

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA



**FACTORES PREDISPONENTES A LA PREVALENCIA DE
PARASITOSIS INTESTINAL EN PACIENTES QUE ACUDEN AL
CENTRO DE SALUD DESAGUADERO JUNIO- AGOSTO 2019.**

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. LIZ DINA CALCINA QUISPE

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

LICENCIADO EN BIOLOGÍA

PUNO – PERÚ

2020

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO DE PUNO
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA

FACTORES PREDISPONENTES A LA PREVALENCIA DE PARASITOSIS
INTESTINAL EN PACIENTES QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD
DESAGUADERO JUNIO- AGOSTO 2019

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. LIZ DINA CALCINA QUISPE

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

LICENCIADO EN BIOLOGÍA

APROBADO POR EL JURADO REVISOR CONFORMADO POR:



PRESIDENTE

:

Dra. Roxana Del Carmen Medina Rojas

PRIMER MIEMBRO

:

Dra. María Trinidad Romero Torres

SEGUNDO MIEMBRO

:

Mg. Dante Mamani Sairitupac

DIRECTOR/ ASESOR

:

Mg. Ciria Ivonne Trigos Rondon

Fecha de Sustentación: 03/01/2020

Área : Ciencias Biomédicas

Tema : Fluidos Biológicos del Hombre: Parasitología Clínica

URKUND

Urkund Analysis Result

Analysed Document: tesis sustentada y corregida.pdf (D61915715)
 Submitted: 1/6/2020 6:32:00 PM
 Submitted By: acanales@unap.edu.pe
 Significance: 18 %

Sources included in the report:

1A_Romero_Gavilán_Serapio_Doctorado_2018.docx.doc (D42963309)
 ariel baque rivera.docx (D15167686)
 INFORME-FINAL-MARIA-Y-KATTY.docx (D50132902)
 submission.docx (D54511141)
<https://www.redalyc.org/pdf/2031/203119666010.pdf>
https://www.researchgate.net/publication/262620489_Parasitosis_intestinal_su_relacion_con_factores_ambientales_en_ninos_del_sector_Altos_de_Milagro_Maracaibo
https://www.researchgate.net/publication/251072727_Prevalencia_de_infeccion_por_parasitos_intestinales_en_escolares_de_primaria_de_Santiago_de_Surco_Lima_Peru
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4366173.pdf>
<http://www.scielo.cl/pdf/rchnut/v43n1/art09.pdf>
<http://www.scielo.cl/pdf/amv/v45n2/art14.pdf>
<https://doi.org/10.20453/rmh.v27i2.2845>
<http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/5382>
http://tesis.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/8087/Pacohuanaco_Mamani_Merlenny.pdf?sequence=1&isAllowed=y
<http://revistas.udenar.edu.co/index.php/usalud/article/view/2401>
<https://doi.org/10.20453/rmh.v29i1.3254>
<https://docplayer.es/74321272-Pontificia-universidad-catolica-del-ecuador-facultad-de-medicina-carrera-de-bioquimica-clinica.html>
https://www.feriadelasciencias.unam.mx/antiores/feria20/feria014_01_identificacion_de_parasitos_intestinales.pdf
<https://docplayer.es/115321533-Universidad-catolica-de-cuenca.html>

Instances where selected sources appear:

121

DEDICATORIA

Se la dedico al forjador de mi camino, a mi Dios, el que siempre me levanta de cada tropiezo, al creador de la vida, Con mi más sincero amor.

Mi más sincero infinito amor y agradecimiento a mi madre ROSALIA OLGA QUISPE MEDINA porque gracias a ella concluyo esta etapa, por ser madre y padre para mí y sobre todo por mostrarme el camino a Dios y que lo más importante en la vida es la dedicación, el cariño y el empeño que uno dedique a estas cosas importantes que uno se traza como proyectos de vida.

Con todo cariño a mi esposo JOEL CCAPAMAPAZA ALMANZA, por ser mi compañero de vida y mostrarme su apoyo incondicional. Y a mi Niña LUCIANA ARELIZ CCAMAPAZA CALCINA por ser la mayor bendición que uno puede tener y por qué tal vez sin darse cuenta ella fue mi mayor motivo para seguir adelante con mi vida profesional.

A mis hermanas NELY, MARIANELA y LUZ por su comprensión y constante apoyo moral.

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento a mi alma mater, a la Universidad Nacional del Altiplano, a la Facultad de Ciencias Biológicas y en especial a la programa de Microbiología y Laboratorio Clínico, por darme esa oportunidad de desarrollarme profesionalmente.

Con gran aprecio y agradecimiento a los docentes miembros del jurado calificador Dr. Roxana del Carmen Medina Rojas, Dr. María Trinidad Romero Torres, Mg. Dante Mamani Sairitupac, por comprensión y orientación en la culminación satisfactoria del presente trabajo de investigación.

Agradezco de forma especial a mi directora y asesora de tesis Mg. Ciria Ivonne Trigos Rondon, por su respaldo, asesoría y apoyo incondicional por la cual llegue a concluir la presente investigación.

Por ultimo agradezco a la Lic. Magali Castañon Calderon directora del centro de salud I-4 Desaguadero, por permitirme ejecutar el proyecto de investigación, en especial a la Lic. Yesenia Ccamapaza Almanza por las ideas y consejos en el desarrollo de esta investigación. Y a la población de la ciudad de Desaguadero que colaboraron en la ejecución de este proyecto.

INDICE GENERAL

INDICE GENERAL.....	6
ÍNDICE DE FIGURAS.....	8
INDICE DE TABLA.....	9
ÍNDICE DE ACRÓNIMOS.....	11
RESUMEN.....	12
ABSTRACT.....	13
I. INTRODUCCION.....	14
II. REVISIÓN DE LITERATURA.....	16
2.1. ANTECEDENTES.....	16
2.2. MARCO TEÓRICO.....	19
2.2.1.Parásitos Intestinales.....	19
2.2.2.Factores predisponentes relacionados a la parasitosis intestinal.....	29
2.3. MARCO CONCEPTUAL.....	31
III. MATERIALES Y METODOS.....	33
3.1. TIPO DE ESTUDIO.....	33
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	33
3.2.1.Población en estudio.....	33
3.2.2.Inicio y duración del trabajo.....	33
3.2.3.Tamaño de la muestra.....	33
3.2.4.Tipo de muestreo: muestreo aleatorio simple.....	34
3.2.5.Criterios de inclusión y exclusión.....	35
3.3. METODOLOGÍA.....	35
IV. RESULTADOS Y DISCUSION.....	40
4.1. Determinación de la prevalencia de parasitosis intestinal según: sexo y grupo etario, en pacientes que acuden al centro de salud desaguadero, junio - agosto, 2019.....	40

4.2. Determinación de la condición de vivienda, hábitos de higiene y presencia de animales. Son los factores predisponentes asociados a la parasitosis intestinal en pacientes que acuden al centro de salud desagadero junio - agosto, 2019.	48
4.2.1. Factores asociados a la vivienda	49
4.2.2. Factores relacionados a los hábitos de higiene	55
4.2.3. Factores relacionados a la presencia de animales	60
V. CONCLUSIONES	66
VI. RECOMENDACIONES	67
VII. BIBLIOGRAFIA.....	68
ANEXO A.....	74

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Prevalencia general de parasitosis intestinal en pacientes del centro de salud Desaguadero, junio – agosto. 2019.....	40
Figura 2. Prevalencia de los parásitos encontrados en pacientes del centro de salud Desaguadero, junio – agosto. 2019.....	42

INDICE DE TABLA

Tabla 2. Protozoos intestinales más frecuentes.....	19
Tabla 3. Helmintos intestinales más frecuentes	23
Tabla 4. Prevalencia de parasitosis intestinal en pacientes del centro de salud Desaguadero, junio – agosto. 2019.....	40
Tabla 5. Prevalencia de los parásitos encontrados en pacientes del centro de salud Desaguadero, junio – agosto. 2019.....	42
Tabla 6. Prevalencia de parasitosis intestinal según sexo en pacientes que acuden al centro de salud Desaguadero, junio – agosto. 2019.....	44
Tabla 7. Prevalencia de parasitosis intestinal según grupo etario en pacientes que acuden al centro de salud Desaguadero, junio – agosto. 2019.....	46
Tabla 8. Asociación entre el grado de instrucción con los parásitos intestinales en pacientes del centro de salud Desaguadero, junio – agosto. 2019.....	48
Tabla 9. Asociación entre tipo de piso de vivienda con los parásitos intestinales en pacientes del centro de salud Desaguadero, junio – agosto. 2019.....	49
Tabla 10. Asociación entre el hacinamiento de personas por habitación con los parásitos intestinales en pacientes del centro de salud Desaguadero, junio – agosto. 2019 ..	50
Tabla 11. Asociación entre abastecimiento de agua con los parásitos intestinales en pacientes del centro de salud desaguadero, junio – agosto. 2019.....	52
Tabla 12. Asociación entre eliminación de basura con los parásitos intestinales en pacientes del centro de salud Desaguadero, junio – agosto. 2019.....	53
Tabla 13. Asociación entre deposición de excretas con los parásitos intestinales en pacientes que acuden al centro de salud Desaguadero, junio – agosto. 2019.....	54
Tabla 14. Asociación entre ingesta de agua hervida /tratada con los parásitos intestinales en pacientes del centro de salud Desaguadero, junio – agosto. 2019.....	55
Tabla 15. Asociación entre el lavado de frutas y verduras con los parásitos intestinales en pacientes que acuden al centro de salud Desaguadero, junio – agosto. 2019 ...	56
Tabla 16. Asociación entre el lavado de manos después de la deposición con los parásitos intestinales en pacientes del centro de salud Desaguadero, junio – agosto. 2019..	57
Tabla 17. Asociación entre lavado de manos antes de ingerir alimentos con los parásitos intestinales en pacientes que acuden al centro de salud Desaguadero, junio – agosto. 2019.	58

Tabla 18. Asociación entre lavado de manos después de jugar y/o realizar sus actividades diarias con los parásitos intestinales en pacientes que acuden al centro de salud Desaguadero, junio – agosto. 2019.....	59
Tabla 19. Asociación entre crianza de perros con los parásitos intestinales en pacientes del centro de salud Desaguadero, junio – agosto. 2019.....	60
Tabla 20. Asociación entre crianza de gatos con los parásitos intestinales en pacientes del centro de salud Desaguadero, junio – agosto. 2019.....	61
Tabla 21. asociación entre presencia de roedores con los parásitos intestinales en pacientes que acuden al centro de salud Desaguadero, junio – agosto. 2019.....	61
Tabla 22. Asociación entre crianza de ovejas con los parásitos intestinales en pacientes que acuden al centro de salud Desaguadero, junio – agosto. 2019.....	62
Tabla 23. Asociación entre crianza de cerdos con los parásitos intestinales en pacientes que acuden al centro de salud Desaguadero, junio – agosto. 2019.....	63
Tabla 24. Asociación entre la crianza de vacas con los parásitos intestinales en pacientes que acuden al centro de salud Desaguadero, junio – agosto. 2019.....	63
Tabla 25. Asociación entre crianza de aves de corral con los parásitos intestinales en pacientes que acuden al centro de salud Desaguadero, junio – agosto. 2019.....	64

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

INS	: Instituto Nacional de Salud
OMS	: Organización Mundial de la Salud
ml	: Mililitro
m.s.n.m	: Metros sobre el nivel del mar
r.p.m.	: Revoluciones por minuto
%	: Porcentaje
°C	: Grados centígrados

RESUMEN

Esta investigación parte de la posible asociación entre los factores predisponentes como es la condición de vivienda, hábitos de higiene, crianza de animales a la presencia de parásitos intestinales en pacientes del centro de salud Desaguadero de la provincia de Chucuito- Juli, región de Puno, 2019. El objetivo general fue determinación de los factores predisponentes asociados a la prevalencia de parasitosis intestinal en pacientes que acuden al centro de salud Desaguadero, los meses de junio, julio y agosto, 2019. Para la determinación de la prevalencia se evaluó 287 muestra fecales mediante las técnicas del examen directo con lugol y suero fisiológico, la técnica de Telleman-Stoll modificado y el método de test de Graham; se aplicó la técnica de entrevista utilizando la ficha epidemiológica a los pacientes que aceptaron participar voluntariamente; el tipo de estudio fue descriptiva e inferencial. Los resultados evidenciaron una prevalencia de 73.2%, según sexo, el femenino obtuvo 72.8% y el masculino 73.5%, y según grupo etario, el de mayor prevalencia fue de 72 a 80 (100%), 40 a 48 (83.7%), 16 a 32 (75.5%), 8 a 16 (73.5%), 0 a 8 años (72.6%), 32 a 40 (71.4%), 56 a 64 (55.5%), 64 a 72 (50%), 48 a 56 (44.4%). y los parásitos identificados son: *Entamoeba coli* (59.1%), *Ascaris lumbricoides* (27.6%), *Entamoeba histolytica* (5.2%), *Enterobius vermicularis* (5.2%), *Giardia lamblia* (2.9%); los factores predisponentes asociados a la parasitosis intestinal, con un nivel de significancia del 0.05 fueron; el tipo de piso ($p=0.01842$), hacinamiento de vivienda ($p=1.753e-08$), abastecimiento de agua ($p=0.00171$), eliminación de basura, ($p=2.828e-12$), consumo de agua hervida o tratada ($p=0.0002644$), lavado de frutas y verduras ($p=0.001247$), lavado de manos antes de ingerir los alimentos ($p=2.2e-16$), lavado de manos después de jugar o realizar sus actividades diarias ($p=0.005218$), crianza de perros ($p=0.00129$), crianza de gatos ($p=0.0008134$) y presencia de roedores ($p=0.0003788$). En conclusión, la prevalencia de parasitosis intestinal es alta y los factores predisponentes están asociados a la parasitosis.

Palabras clave: Factores de predisponentes, hacinamiento, hábitos, higiénicos, parasitosis, prevalencia, saneamiento.

ABSTRACT

This research is based on the possible association between predisposing factors such as housing conditions, hygiene habits, animal husbandry to the presence of intestinal parasites in patients of the Desaguadero health center in the province of Chucuito-Juli, Puno region, 2019. The general objective was to determine the predisposing factors associated with the prevalence of intestinal parasitosis in patients who attend the drainage health center, June - August, 2019. To determine the prevalence, 287 fecal samples were evaluated using direct examination techniques. with lugol and physiological serum, the modified Telleman-stoll technique and the Graham test method; the interview technique was applied using the epidemiological record to the patients who agreed to participate voluntarily; The type of study was descriptive and inferential. The results showed a prevalence of 73.2%, according to sex, the female sex obtained 72.8% and the male sex 73.5%, and according to age group, the highest prevalence was 72 to 80 (100%), 40 to 48 (83.7%), 16 to 32 (75.5%), 8 to 16 (73.5%), 0 to 8 years (72.6%), 32 to 40 (71.4%), 56 to 64 (55.5%), 64 to 72 (50%) , 48 to 56 (44.4%). and the parasites identified are: Entamoeba coli (59.1%), Ascaris lumbricoides (27.6%), Entamoeba histolytica (5.2%), Enterobius vermicularis (5.2%), Giardia lamblia (2.9%); the predisposing factors associated with intestinal parasitosis, with a level of significance of 0.05 were; the type of floor ($p = 0.01842$), housing overcrowding ($p = 1.753e-08$), water supply ($p = 0.00171$), garbage disposal, ($p = 2.828e-12$), consumption of boiled or treated water ($p = 0.0002644$), washing fruits and vegetables ($p = 0.001247$), washing hands before eating food ($p = 2.2e-16$), washing hands after playing or doing their daily activities ($p = 0.005218$), breeding dogs ($p = 0.00129$), raising cats ($p = 0.0008134$) and presence of rodents ($p = 0.0003788$). In conclusion, the prevalence of intestinal parasitosis is high and the predisposing factors are associated with parasitosis.

Keywords: Predisposing Factors, Overcrowding, Habits, Hygienic, Parasitosis, Prevalence, Sanitation.

I. INTRODUCCION

Las enfermedades parasitarias intestinales siguen causando un gran problema en la salud pública y esto viene abarcando a todo el mundo. En seres humanos hasta ahora ha ocasionado que el 10% presente síntomas de diarreas y hasta causar la muerte, los niños en edad preescolar y escolar son los más propensos en contraer esta infección, asimismo la parasitosis genera malestares intestinales y respiratorios, que en ocasiones complican la salud de la población y sobre todo la población infantil.

Estudios realizados en Sudamérica, han evidenciado que algunas zonas geográficas como la selva y zonas rurales de la sierra del Perú son las más afectadas, las prácticas de higiene y el grado socioeconómico de sus habitantes, son los factores que han influido de manera significativa en la mayoría de la prevalencia, la evidencia experimental determina que en sociedades de bajos recursos y de extrema pobreza forman los grupos de mayor vulnerabilidad a contraer infecciones parasitarias, por la falta de un adecuado saneamiento básico y agua segura, que es el medio por el cual están presentes los parásitos.

Por ello en comunidades del área rural los habitantes se dedican a la agricultura y crianza de animales, a ello sumado la carencia de servicios de agua y alcantarillado, hacinamiento en sus viviendas, entre otros factores condicionan a que exista una alta prevalencia de parasitismo, de igual forma en las zonas urbanas a pesar que la población cuenta con servicios de saneamiento, y un seguro de salud, hay una alta prevalencia de parásitos, por ello la conducta de las personas, familias, comunidades y los servicios públicos como, el agua, el desagüe, es de gran importancia para eliminar el parasitismo.

En nuestro país de cada tres peruanos uno tiene uno a más parásitos en el intestino, esta presencia a su vez depende de factores asociados, en el Perú se tiene estimado un porcentaje elevado de parasitosis, sin embargo diversos estudios realizados en la sierra y selva, muestran prevalencias superiores a esta investigación.

En la ciudad “Desaguadero” se ha presentado una elevada presencia de parásitos esto entre niños, adolescentes, jóvenes y adultos. Los habitantes de esta ciudad sobre todo los

niños menores de 12 años, son los que constituyen una alta vulnerabilidad de contraer infecciones y enfermedades esto asociado a los factores predisponentes hallados, la población se ha adaptado a convivir con: animales domésticos y con perros callejeros, el cual son transportadores de huevos de parásitos, el tomar agua de pozo y río no son seguras ya que pueden contener parásitos intestinales ya que hay parásitos que necesitan del medio ambiente para su maduración y ser huevos infectantes. Los desechos de basura cerca de la vivienda y alrededores, son focos infecciosos para la presencia de vectores que son transportadores de los parásitos para su posterior infección, la disposición de excretas cerca de la vivienda hace aún más propensa la infección por parásitos ya que en las heces es donde se encuentran estos quiste y/o huevos y así seguir su propagación, expender alimentos en la vía pública y otros hábitos como los hábitos de higiene son de importancia para no adquirir alguna especie parasitaria.

Por lo expuesto, se justifica a realizar la investigación para la determinación los factores predisponentes a la prevalencia de parasitosis en el centro de salud I-4 Desaguadero de la región de Puno, permitiendo así llegar al problema, de la cual brindamos datos reales que a la vez servirán para implantar medidas preventivas, con el intención de disminuir la prevalencia y actuando en los factores predisponentes que incidan, sabiendo que son patología que puede prevenirse oportunamente, disminuyendo sus complicaciones y consecuentemente su efecto.

Objetivo General

Determinar los factores predisponentes asociados a la prevalencia de parasitosis intestinal en pacientes que acuden al centro de salud Desaguadero, junio – agosto.

Objetivo Específicos

- Determinar la prevalencia de parasitosis intestinal según: sexo y grupo etario, en pacientes que acuden al centro de salud Desaguadero, junio - agosto, 2019.
- Determinar si la condición de vivienda, hábitos de higiene y presencia de animales son los factores predisponentes asociados a la parasitosis intestinal en pacientes que acuden al centro de salud Desaguadero Junio - agosto, 2019.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES

En una investigación realizada en niños de primero y segundo de una escuela urbana y dos rurales encontraron una frecuencia del 37,5% donde los parásitos frecuentes entre protozoos y helmintos fueron: *Endolimax nana* (42,9%), *Blastocystis hominis* (33,3%), *Entamoeba coli* (19%), *Chilomastix mesnili* (4,8%) (Barra, *et al* 2016); Asimismo evidenció una parasitosis intestinal del 48%, logrando identificar nuevas especies parasitarias, de los cuales, los protozoos fueron más frecuentes que los helmintos, destacando con mayor frecuencia *Entamoeba coli* (26%), *Entamoeba histolytica* con (11%), y con menor frecuencia *Endolimax nana* (1.6%) (Altamirano, 2017); Por otra parte Barra *et al.*, (2016) en cuanto a factores de riesgo menciona que el ingreso familiar y la calidad de aguas residuales son los factores asociados a la parasitosis.

Navone *et al.*, (2017) evidenció una prevalencia total del 82,4% además, sus resultados mostraron una marcada diferencia entre los protozoarios (97,6%) y lo helmintos (2,4%); asimismo se obtuvo una prevalencia parasitaria del 78% logrando identificar con frecuencia a *Entamoeba histolytica/E. dispar* 28%, *Giardia intestinalis* 11%, *Ascaris lumbricoides* 4%, *Trichuris trichiura* 2% y *Himenolepis nana* 1% (Rodríguez 2015); por otra parte en cuanto a factores de riesgo menciona que la higiene y el parasitismo están fuertemente asociados (Navone *et al.*, 2017).

Londoño, *et al* (2009) demostraron en su investigación una frecuencia parasitaria del 54,7 % esto en niños entre 6 y 60 meses, además, logró identificar como parásitos más frecuentes a *Blastocystis* con 36,4 % y *Giardia* con 13,2 %; en cuanto a niños de 1-7 años de edad demostro una frecuencia parasitaria del 32,6%, logrando identificar como protozoario patógeno más frecuente a *Giardia intestinalis* (8,0%), el comensal fue *Endolimax nana* (7,7%) y el helminto fue *Ascaris lumbricoides* (0,4%) (Solano & Sánchez 2008); sin embargo Rodríguez *et al.*, (2016) obtuvo una prevalencia total 65,3% en niños menores de 5 años de edad, los parásitos con mayor prevalencia fueron *Entamoeba coli*, *Entamoeba histolytica*, *Blastocystis hominis* y *E. dispar*.

Londoño *et al.*, (2009) mencionan que los factores de riesgo asociados al parasitismo intestinal más frecuentes son, el no desparasitar las mascotas, dormir en una misma habitación más de 3 personas, y compartir el mismo tetero para la leche.; sin embargo para Rodríguez & Sáenz, (2015) es la presencia y/o convivencia con animales domésticos, la no utilización de agua potable para la preparación de los alimentos, caminar descalzos, tener contacto con tierra; similares factores de riesgo son reportados como; los malos hábitos de higiene y la falta de cubrimiento de los servicios públicos básicos (Rodríguez *et al.*, 2016)

Dominguez & Fuentes, (2011) en sus hallazgos mostraron una prevalencia general del 50,73% en niños de 1 a 5 años de edad, logrando identificar especies parasitarias como *Giardia lamblia* (57,28%), *Enterobius vermicularis* (23,30%) y *Entamoeba histolytica/E. dispar* (14,57%) que fueron los más frecuentes; Mientras que Escalona & Sanamé, (2017) determinaron una frecuencia de parasitismo intestinal del 84,1% en niños de 0 a 14 años de edad, además, de identificar dos parásitos patógenos como *Entamoeba histolytica* (39,7%) y el comensal *Endolimax nana* (25,4%), también evidenciaron que de 63 niños, más del 50% padecía de poliparasitismo.

En el mismo contexto, se halló factores asociados al parasitismo intestinal como el no lavar verduras, andar descalzo, jugar con tierra y succión de uñas (Dominguez *et al.*, 2011), Mientras que, Escalona & Sanamé, (2017) mostraron como factores de riesgo el servicio sanitario y la escolaridad de la madre como factor de riesgo; debido a ello menciona que la parasitosis afecta al desempeño escolar en niños y adolescentes (Cardozo & Samudio, 2017).

Del Pino, (2016) evidencia una frecuencia parasitaria general del 90.6% identificando *Blastocystis hominis* 81.2%, *Iodamoeba butschlii* 6.3%, *Endolimax nana* 19.8%, *Entamoeba coli* 35.4%, *Chilomastix mesnili* 13.5%, *Giardia lamblia* 9.4%, *Enterobius vermicularis*, 16.7% y *Ascaris lumbricoides* 1.0%; de similar manera Díaz *et al.*, (2015) evidencian una frecuencia parasitaria general del 77,4% y determinan la consecuencia de ello, una desnutrición crónica en niños menos de 5 años; sin embargo se encontró una prevalencia parasitaria del 41.97% en niños de 0.5 a 3 años, identificando dos especies parasitarias *Giardia intestinalis* 24.09% y *Entamoeba coli* 18.61% (Altamirano, 2017).

Díaz *et al.*, (2017) encontraron una prevalencia parasitaria del 25,8%, y el enteropatógeno más frecuentes fue *G. lamblia* (18,6%). Sin embargo Bautista *et al* (2016) obtienen una prevalencia del 88,9%, de los cuales el 61,1% resultaron ser monoparasitados y 27,8% multiparasitados.

En cuanto a los factores predisponentes a la parasitosis intestinal fue asociado el consumo de agua insalubre y el contacto con animales (Vilches, *et al* 2018); mientras que Lima *et al.*, (2016) indican que la carencia sanitaria y las condiciones rurales son los factores predisponentes; por otro lado se encontró una diferencia significativa del sexo, concluyendo que las mujeres tenían mayores probabilidades de parasitosis frente al sexo opuesto (Altamirano, 2017).

Arrozola, (2017) en nuestra región, en la zona altura encontró una prevalencia parasitaria del 65% donde presentaron protozoos como único parasito, de ello el 30% fueron positivos para *Giardia lamblia*, el 30% *Entamoeba coli* y el 5% *Giardia lamblia* más *Entamoeba coli*; similar a lo reportado por Lerma, (2016) quien obtuvo una prevalencia de 76% en niños (6 a 11 años) lograron identificar especies parasitarias como: *Trichuris trichiura* (21,05%), *Enterobius vermicularis* (20.39%) y *Ascaris lumbricoides* (19.08%).

Medina, (2017) en una zona urbana reportó el 29,66% de frecuencia parasitaria en niños con edades inferiores a los 11 años, logrando evidenciar tres especies parasitarias de mayor frecuencia *Ascaris lumbricoides* 14.80%, *Giardia lamblia* 9.60% y *Enterobius vermicularis* con 5.30%); sin embargo en una zona rural Pacohuanaco, (2018) encontró una prevalencia general de 81,5% de las cuales las especies parasitarias identificadas fueron *Entameba coli* 44,0%, *Blastocystis hominis* 34,7%, *Giardia lamblia* 22,7%, y con 8%, *Ascaris lumbricoide*, *Hymenolepis nana*, *Iodamoeba butschlii* y *Chilomastix mesnili*, *Entamoeba hystolitica* 6,7%, *Enterobius vermicularis* 5,3%, y con 2,7% (*Trichuris trichura* y *Hymenolepis diminuta*) asimismo se identificó un predominio de monoparasitismo y poliparasitismo.

los factores de riesgo asociados al parasitismo intestinal fue el hacinamiento, consumo de agua sin hervir y disposición de excretas (Lerma, 2016); Mientras que Medina, (2017) evidenció factores como el consumo de agua de pozo, animales de crianza domésticos, presencia de moscas y las condiciones de preparado de alimentos. Por otra parte los

factores como el nivel de educación de la madre, abastecimiento de agua en la vivienda, lavado de las manos del niño y lavado de manos después de jugar son factores de riesgo elevado (Pacohuanaco, 2018).

2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. Parásitos Intestinales

El parasitismo intestinal en humanos es una de las enfermedades transmisibles más difíciles de vigilar, no solo por su gran propagación sino por los diferentes factores que intervienen en la cadena (Becerril, 2014), muchos parásitos son agentes patógenos, son habituales en el mundo y se hallan entre las principales causas de mortalidad y morbilidad en las regiones de bajos recursos (Llop, *et al* 2001), algunos pueden ser ofensivos, otros producen daño y en algunos casos los parásitos cambian la vida del hospedador de tal forma que causa la muerte del paciente (Becerril, 2014), La patogenicidad o virulencia de los parásitos se debe a la interacción entre el parásito y el hospedador (Lujan, 2006).

Clasificación de los parásitos intestinales más frecuentes: Se Clasifica en dos grupos muy importantes: protozoos y helmintos

Tabla 1. Protozoos intestinales más frecuentes

Amebas	Flagelados	Coccidios	Ciliados
<i>Entamoeba coli</i>	<i>Giardia lamblia</i>	<i>Cryptosporidium</i>	<i>Balamtidium coli</i>
<i>Entamoeba histolytica</i>	<i>Chilomastix mesnili</i>	<i>Isospora belli</i>	
<i>Endolimax nana</i>			
<i>Blastocistis hominis</i>			

Fuente: Arrozola, (2017)

2.2.1.1. Protozoarios

Los protozoarios intestinales en humanos pertenecen a cuatro grupos; a las amibas, flagelados, ciliados y coccidias (Tablas 1), los protozoos en su mayoría son móviles en la etapa de desarrollo, se les conoce como forma vegetativa o trofozoito, además cuando tienen la capacidad de resistencia es conocida como quiste (Brooke, *et al* 1993), y su

habidad y/o reservorio es más común en los humanos y en algunos animales (Medina, *et al* 2011), estos pueden colonizar y afectar la orofaringe, el duodeno, tracto urogenital y el intestino delgado del hombre. En su mayoría estos parásitos son amebas y flagelados; no obstante, se dan infecciones por ciliados que habitualmente su contaminación es vía fecal – oral (Brooke *et al.*, 1993).

a) Amebas (intestinales)

- *Entamoeba coli*.- Tiene una similitud a la *Entamoeba histolytica* en el pre quiste y en el estado de trofozoíto, La divergencia es que el quiste adulto tiene 8 núcleos pero existe quistes multinucleados con hasta 16 a más núcleos (Lerma, 2016). Esta especie parasitaria no es tan patógena en cantidades pequeñas, pero dañinas si presentan en abundancia. El género *Entamoeba*, en una persona sana no ocasionará malestar ni daño alguno, siempre y cuando sus defensas no estén bajas (Navarro, & Sanchis, 2011).

una característica epidemiológica común para *Entamoeba coli* es que es considerada una especie no patógenas (Sard *et al.*, 2016). Aunque un conjunto de esta ameba, en el tracto gastrointestinal pudiera predisponer a la infección con otros enteropatógenos, modular la respuesta inmune y facilitar así infecciones secundarias e incluso diferentes grados de multiparasitismo (Sard *et al.*, 2016), y las medidas a seguir para evitar la infección por este grupo de amebas deben ser las mismas que para cualquier otra protozoario intestinal y que básicamente están encaminadas a interrumpir la transmisión fecal-oral de los quistes infectantes procedentes del hospedador (Robles, 2009). Para ello se requiere de una adecuada educación de la población, relacionada con el lavado de manos después de defecar y antes de comer, evitar el consumo de agua no tratada debidamente, el lavado apropiado de frutas y verduras crudas, y evitar la transmisión sexual vía anal-oral (Robles, 2009).

- *Entamoeba histolytica*.- los Trofozoítos son la forma activa y móvil y los quistes son las forma infectante o también llamado forma quiescente, los trofozoitos cuenta con formas y tamaños muy variables, miden de 10 a 60 μm de diámetro son pequeños los no invasivos y grandes los invasivos, se alimenta de sangre (Gómez, *et al*, 2007), la reproducción es asexual por división binaria, Su habidad es el recto y colon, a veces se les encuentra en el intestino delgado de los humanos, El quiste es redondo u oval y mide de 10 a 25 μm , su

pared quística es resistentes al jugo gástrico y los factores ambientales, pose de 1 a 4 núcleos según la fase de maduración, los maduros son infecciosos (Del Carpio, 2014).

El ciclo biológico es producido por la ingestión de quistes maduros a partir del agua, de los alimentos o de las manos contaminadas con heces. En la parte final del intestino delgado se produce la pared quística dada a la liberación de una ameba de 4 núcleos que al dividirse da lugar a 8 amebas uninucleadas de tamaño pequeño (trofozoitos inmaduros) estas llegan al colon ahí maduran y se transforman en trofozoito de la luz intestinal, se dividen por fisión binaria de ahí cabe 3 posibilidades, a) se eliminan con las heces, b) maduran y son eliminados, y c) los trofozoitos adquieren capacidad invasiva y por la acción de proteínas erosionan la mucosa a veces la ulcera y alcanzan inclusive la sub mucosa, esto trofozoitos son de mayor tamaño, poseen movilidad, son hematófagos y no se transforman en quistes y no pueden salir por las heces (Del Carpio, 2014).

Es la única ameba patógena que afecta a los humanos del 5-10 % de la población mundial, en ocasiones tienen resistencia a los niveles de cloro (Altamirano, 2017); (Lerma, 2016). Las invasiones son la adhesión a la capa de moco del colon y la luz intestinal éstas se diseminan, para posteriormente entrar a los tejidos profundos, además, pueden ingresar a las paredes de las vénulas mesentéricas para así poder ser transportadas hasta el sistema portal y posteriormente al hígado (Werner, 2013).

- *Endolimax nana*: Es una especie comensal solo del hombre, mide un aproximado de 10 micras, los trofozoitos y los quistes tienen un núcleo con cariosoma central bien marcado, y la membrana nuclear no se pueden visualizar fácilmente en el microscopio óptico (Sard *et al.*, 2016).
- *Blastocystis hominis*: Posen uno hasta cuatro núcleos, mitocondrias, vacuola y 17 membrana externa, las morfología que posee son: Una forma vacuolada que mide 8-10 μm de diámetro, presentando una gran vacuola central que ocupa el 50 a 95% de la célula, esta se encuentra en forma infectante (Quispe, 2017), por lo tanto la forma ameboidea es una célula polimorfa que mide de 10-22 μm (Rosas, 2018), Cuentan con gruesa cubierta y una resistencia alta a los jugos gástricos que se encuentran en las paredes, Su reproducción es asexual, la transmisión es oral-fecal y por alimentos contaminados (Brooke *et al.*, 1993).

b) Flagelados (intestinales)

- *Giardia lamblia*: Estas presentan dos fases de vía: trofozoio y quiste, trofozoitos con tamaño de 10 a 20 μm de largo por 6 a 10 μm de ancho, aspecto de media pera, presenta dos núcleos, y tiene cuatro pares de flajelos (Llop *et al.*, 2001), el quiste es ovoideo mide de 7 a 10 μm , tiene un citoplasma granular fino claramente separado de una delgada pared quística, el quiste recientemente formado tiene dos núcleos y los quistes maduros presentan cuatro núcleos (Del Carpio, 2014).

Tras la ingesta, el quiste se rompe en el duodeno y yeyuno donde se multiplica y Su forma infectante es el quiste, estas se excretan por las heces y su Mecanismo de infección es el fecalismo, realizando una transmisión fecal-oral (Trasviña *et al.*, 2017), los trofozoitos pueden invadir las criptas glandulares del duodeno-yeyuno y en ocasiones la vesícula biliar, se multiplican por una fisión binaria (Quispe, 2017) Asimismo, *Giardia lamblia* se determina por la resistencia y por su flexibilidad a la filtración en las plantas, y mayormente están presentes en heces diarreicas

El mecanismo patogénico específico por el que el protozoo *Giardia* causa enfermedad no ha sido identificado, Se habla de una patogenia multifactorial y se han implicado a factores dependientes tanto del parásito como del hospedador, La enquistación de *G. lamblia* se da por las condiciones del estómago como el pH óptimo para este proceso de enquistacion es de 1-4 (Brooke *et al.*, 1993), Sin embargo la enquistación de *G. lamblia* también ocurre a pH 7,5 (Jesús & Soriano, 2001).

Fisiopatología: La invasión de las criptas glandulares en el duodeno-yeyuno por *Giardia lamblia* aunque este elevado no produce irritación aparente, no invaden los tejidos pero se alimentan de las secreciones de la mucosa y en gran parte son comensales en relación con huésped (Jesús & Soriano, 2001), Sin embargo en algunos casos ya sean estos niños o adultos presenta irritación duodenal, con excesiva secreción de moco y deshidratación acompañada este de dolor abdominal y diarrea crónica, pero no hay presencia de sangre, (Carpio, 2014)

- *Chilomastix mesnili*: Se encuentran en el organismo como comensales en el intestino grueso de los seres humano, Su ciclo vital es directo y tiene lugar a los quistes, también son eliminados mediante heces presentando una capacidad infectiva (Gallegos, 2017), Los quistes pueden ser ingeridos por el consumo de alimentos contaminados y por el consumo del agua donde esta especie parasitaria realiza su ciclo de vida proporcionando lugar a un quiste (Becerril, 2014), Cuando estos quistes son ingeridos por un nuevo hospedador el quiste actúa de forma infectante (Londoño *et al.*, 2009); (Lujan, 2006).

Tabla 2. Helmintos intestinales más frecuentes

Nematodos	Trematodos	Cestodos
<i>Ascaris lumbricoides</i>	<i>Fasciola hepática</i>	<i>Tenia solium</i>
<i>Ancylostoma duodenale</i>		<i>Tenia saginata</i>
<i>Necator americanus</i>		<i>Hymenolepis nana</i>
<i>Trichuris trichura</i>		
<i>Strongyloides stercoralis</i>		
<i>Enterovius vermicularis</i>		

Fuente: Arrozola, (2017)

2.2.1.2. Helmintos

Los helmintos o gusano son seres multicelulares, muchos de ellos viven libremente y otros se han adaptado a llevar vida parasitaria en vegetales, animales y/o en el hombre, se clasifican en nematodos (gusanos cilíndricos), Cestodos y Trematodos (gusanos planos) (Gómez *et al.*, 2007), Estos helmintos o gusanos que parasitan el intestino humano, son agentes importantes de morbilidad y mortalidad en extensas poblaciones de diversas regiones del mundo (Ministerio de Salud, 2009), los nematodos son de tamaño grande y cuerpo cilíndrico y no segmentados, frecuentemente llamados gusanos redondos viven en el tracto gastrointestinal como adultos y se reproducen por medio de huevos que dan origen a larvas (Zavala, *et al* 2009) al igual los cestodos y trematodos, con la diferencia que están compuestos por proglótides en forma de cadena entre ello la *Taenia saginata*, *Taenia solium*, *Hymenolepis diminuta* e *Hymenolepis nana*. (Becerril, 2014), Todos Estos han adquirido órganos de fijación como ganchos o ventosas; otros han formado una

cutícula con el fin de resistir a los jugos digestivos del huésped y la mayoría ha adquirido un aparato digestivo sencillo pues toman el alimento ya digerido por el huésped. (Zavala *et al.*,2009).

Muchos helmintos, en especial las formas larvarias, poseen glándulas que producen sustancias líticas para facilitar la penetración a los tejidos del huésped. (Lerma, 2016), el sistema nervioso es rudimentario y sirve para originar el movimiento y la respuesta a los estímulos, algunos helmintos tienen la capacidad de trasladarse por movimientos reptantes. No poseen un sistema circulatorio propiamente y carecen de aparato respiratorio (Zavala *et al.*, 2009).

a) Nematodos (intestinales)

- *Áscaris lumbricoides*: presenta tres fases de vida; gusano, huevo y larva, El gusano es un nematodo grande, causa las ascariasis, es alargado cilíndrico y termina en punta, presenta hembra y macho, la hembra es más grande que el macho, Los huevos fertilizados son anchos y ovoides miden de 45 a 75 micras y los huevos no fertilizados miden de 88 a 94 micras y este último es el que frecuentemente es observado en las heces, La larva en el primer estadio requiere de 9 a 13 días, luego muda antes de su eclosión y está presente en el pulmón (Del Carpio, 2014).

El ciclo biológico, los gusanos adultos viven en el lumen del intestino delgado, una hembra puede producir aproximadamente 200,000 huevos por día, los que son excretados en las heces, los huevos sin fertilizar pueden ser ingeridos pero no son infectantes, los huevos fértiles son embrionados y se convierten en infectantes desde los 18 días hasta varias semanas después dependiendo de las condiciones ambientales (condiciones óptimas: humedad, calidez, tierra sombreada) (Arrozola, 2017), una vez que los huevos infectantes han sido ingeridos, las larvas eclosionan, invaden la mucosa intestinal y son acarreadas vía porta hacia el sistema circulatorio de los pulmones, las larvas maduran más adelante en los pulmones de (10 a 14 días) penetrando por las paredes alveolares ascendiendo por el árbol bronquial hacia la garganta para ser deglutidos, Al ser recibidos en el intestino delgado se desarrollan en gusanos adultos, se requieren de 2 a 3 meses para

que los huevos infectantes se conviertan en hembras adultas ovopositando, los gusanos adultos viven de 1 a 2 años (Mamani, 2017).

la forma de adquirir *Áscaris lumbricoides* se produce por el consumo de alimentos contaminados con heces en donde existe huevos (Becerril, 2014), la transmisión es fecal-oral, pero no se produce directamente de las materias fecales del hospedero infectado a la boca del individuo susceptible, sino que se necesita un periodo de maduración de los huevos de este parásito en la tierra. Por tanto, mientras existan individuos infectados que contaminen los suelos será posible la transmisibilidad de la enfermedad y La infección por *A. lumbricoides* agrava la desnutrición o puede conducir a ella (Jesús & Soriano, 2001).

Patogenia: Los efectos patógenos de la ascariasis se deben a las reacciones inmunitarias del hospedero, los efectos mecánicos de los gusanos adultos y los efectos de estos en la alimentación del hospedero, las formas larvianas de *Ascaris lumbricoides* atraviesan la membrana alveolocapilar y llegan al parénquima pulmonar produciendo lesiones mecánicas con procesos congestivos e inflamatorios fugaces con eosinofilia local y sanguínea, acompañados de fiebre elevada, disnea, síntomas asmáticos, tos, etc., A este cuadro se le conoce como neumonía eosinofílica y dura alrededor de una semana (Pumarola, 2011).

Asi mismo la fase o período de estadio en el parásito adulto, produce distintos tipos de acción patógena en el hombre, como son: mecánica, tóxica, expoliatriz, inflamatoria, traumática o irritativa, se ha observado que *Ascaris lumbricoides* produce pequeñas hematomas en la mucosa en los sitios de su implantación, con infección bacteriana asociadas y desarrollo de abscesos (Zavala et al., 2009), Cuando el paciente es sensible o hay parasitosis masiva se aprecia una marcada acción irritativa de la mucosa intestinal que clínicamente se manifiesta por síndrome diarreico, anorexia, palidez, pérdida de peso y malestar general (Pumarola, 2011).

El consumo, de carbohidratos y alimentos que el paciente ingiere y la sustancia inhibidora de la tripsina que produce *A. lumbricoides* interfieren con la digestión y aprovechamiento de proteínas ingeridas en la dieta por parte del hospedero, y de esta forma contribuyen a la aparición de desnutrición e impiden un desarrollo normal, especialmente en los niños

y en pacientes que presentan parasitosis masiva, suelen producirse complicaciones con cuadros clínicos que requieren intervención quirúrgica, los más frecuentes son: suboclusión y oclusión intestinal debido al acúmulo de parásitos en una porción del tubo digestivo, volvulus, invaginación, perforación, apendicitis, diverticulitis, abscesos hepáticos y obstrucción laríngea. (Mamani, 2017).

En las migraciones erráticas se producen alteraciones graves y a veces fatales cuando *Ascaris lumbricoides* tanto en forma de larva como de adulto presentan migración errática, pudiendo ser regurgitados y salir por la boca, escapar por nariz, invadir las vías biliares, vesícula, hígado, riñón, apéndice, conducto lagrimal, conducto auditivo externo, cicatriz umbilical y vejiga, entre otras. (Pumarola, 2011).

- *Ancylostoma duodenale* y *Necator americanus*.- La hembra adulta de este parásito produce gran cantidad de huevos que son expulsados junto con las heces y contaminan el medio ambiente, (Zavala *et al.*, 2009) este parásito se encuentra en lugares húmedos, la larva ingresa por la piel migran mediante los vasos sanguíneos hacia los pulmones, es allí donde alcanzan su madurez, de allí ascienden por la vía traqueal y faríngea llegando al tubo digestivo anclándose en la pared del intestino delgado para poder sobrevivir absorben sangre de la pared del intestino allí se desarrollan y se multiplican (Becerril, 2014), los síntomas son: problema digestivos, elevado recuento de eosinofilos y anemia microcítica, pueden llegar a un déficit nutricional que puede reflejarse en un retraso mental o falta de crecimiento en los niños. (Llop Hern *et al.*, 2001)
- *Trichuris trichiura*: el tamaño del verme redondo es 3-5 cm de largo, un verme adulto hematófago se encuentra localizado en la región cecoapendicular (Brooke *et al.*, 1993), la contaminación sucede por la ingestión de huevos embrionados localizados en agua o verduras contaminadas con materia fecal, las infestaciones considerables consiste en retraso del crecimiento, diarrea crónica, prolapso rectal a veces sanguinolenta y, en caso de infestación masiva conlleva anemia (Llop Hern *et al.*, 2001).
- *Strongyloides stercoralis*.- Las larvas pueden ingresar a través de la piel o ingesta existen también contagios por medio de transmisión sexual, (Quispe, 2017), Las larvas migran por las vías sanguíneas hacia los pulmones y el corazón, donde maduran hasta ser adultos ascienden por medio de la tráquea y descienden hacia el intestino delgado (Arrozola,

2017), las larvas son expulsados junto con las heces, Pueden ser asintomáticos hasta infestaciones masivas en el tubo digestivo, pueden producir pruritos, irritaciones en la piel, en la entrada del parásito pueden producir enrojecimientos, mala absorción, materia fecal con sangre, úlceras de la mucosa y eosinofilia, Cuando invaden los pulmones aparece casos de neumonitis, diversa infiltraciones difusas e inclusive abscesos pulmonares. (Pardo, 2018).

- *Enterobius vermicularis*: presenta tres fases de vida, adulto, huevo y larva habitan en el ciego, apéndice, íleon y en el colon se fijan en la mucosa intestinal, son pequeños blanquecinos y delgados, presentan macho y hembra, los huevos embrionados forma la larva en el interior, estos permanecen viables de 2 a 3 semanas fuera del huésped, la larva al llegar al colon se fija en la mucosa y se desarrolla hasta adulto.

En el ciclo biológico el macho muere después de la copulación y la hembra migra hacia el ano donde deposita los huevos embrionados, esto ocurre por la noche, luego de la copulación la hembra muere, cada hembra pone alrededor de 11 mil huevos, estos huevos son infectantes para el hombre al ser ingerido por vía oral, el prurito anal y el acto de rascarse promueven directamente la transmisión mano-ano-boca generalmente a través de los dedos y uñas contaminados (Del Carpio, 2014). La infección también puede ocurrir por huevos en los alimentos y el polvo ya que los huevos permanecen viable durante dos semanas

Es más común en los niños que en adultos, no tiene sintomatología, los signos que se podrían mostrar son: insomnio en la noche, una infección secundaria a irritación por el rascado, acción mecánica, invasión genital, dolor en la parte abdominal (Ministerio de Salud, 2009), el parásito hembra se desplaza hacia la zona perianal, mayormente en horarios nocturnos, depositando sus huevos adheridos (Quispe, 2017).

A diferencia de muchos otros parásitos intestinales, el oxiuro no suele entrar en el torrente sanguíneo ni en ninguno de los otros órganos cercanos al intestino, sólo raramente oxiuros desorientados pueden encontrarse en la vagina, y más raramente aún en el útero, las trompas de Falopio, el hígado o el peritoneo; aunque en estos lugares no pueden sobrevivir durante mucho tiempo. Excepto por el picor, normalmente no provocan ningún daño al cuerpo. Pueden presentarse perturbaciones del sueño a causa del picor o la sensación reptante.

b) Trematodos

- *Fasciola hepática*.- se adquiere con el Consumo de vegetales acuáticas como los berros o aguas contaminadas (Carpio & Iwashita, 2008), Las larvas atraviesan la mucosa del duodeno y por medio de la cavidad del peritoneo se dirige a la cápsula de Glisson penetrando el parénquima hepático y finalmente se alberga en los canales biliares, Durante la migración, pueden presentarse dolores en el hipocondrio derecho, hepatomegalia y febrícula, seguidos de hipersensibilidad y eosinofilia (Carpio & Iwashita, 2008), Los adultos liberan toxinas que provocan hepatitis con una hiperplasia epitelial y atasco de los conductos biliar, También pueden producirse afectar el parénquima con presencia de focos necróticos y que finalmente pueden degenerar en una cirrosis, Puede producirse migración ectópica dirigiéndose a la piel, a la pared muscular, incluso a los pulmones, donde se forman abscesos o heridas fibróticas,. Solo cuando los adultos se anclan en los conductos hepáticos se observan huevos en las heces Así mismo se pueden observar huevos en personas no infectados pero que consumieron hígado contaminado (Álvarez *et al.*, 2016).

c) Cestodos

- *Taenia solium*.- El humano se infecta con cisticerco de este parasito por ingerir carne de cerdo y aguas contaminadas (Willms *et al.*, 2010), este parasito se dirige al intestino delgado donde se ancla lugar donde produce sus huevos (Llop *et al.*, 2001). la ingesta del estadio larvario de esta tenia, produce migración hacia los músculos, el tejido subcutáneo, los pulmones, los ojos o el cerebro. Generalmente no presentan síntomas. Pueden presentarse ligeras molestias gastrointestinales, dolores en el epigastrio, anorexia o incremento de apetito, náuseas o vómitos, en algunas ocasiones pueden presentar diarrea y alteración neurológica como cefalea, vértigo y procesos nerviosos, en caso de la cisticercosis se pueden manifestar: dolores musculares, nódulos en el tejido celular subcutáneo, ceguera, convulsiones (Becerril, 2014).
- *Taenia saginata*.- se infecta por el Consumo de carne de vacunos contaminados con cisticercos (Willms *et al.*, 2010), este parasito se dirige hacia el intestino delgado donde se ancla y produce sus huevos, No tiene síntomas, salvo mínimas molestias, abdominalgia, con diarreas ocasionales o digestiones pesadas, (Becerril, 2014).

- *Hymenolepis nana*: se asemeja a *Hymenolepis diminuta*, esta especie parasitaria está presente en humanos y roedores; habitan en el intestino delgado de los hospederos definitivos (Gallegos, 2017), Este parásito es cosmopolita tiene como medio de infestación los huevos expulsados en las heces de otras personas llamado ciclo vital directo (Llop *et al.*, 2001).

2.2.2. Factores predisponentes relacionados a la parasitosis intestinal

Los humanos viven en sociedad y cada sociedad se rige por diferentes realidades, costumbres, características ambientales entre otros, frente a esto cada individuo como unidad biológica o comunidad tiene mayores o menores posibilidades de adquirir algún tipo de enfermedad (Altamirano, 2017), por ende Los factores predisponentes son las características o circunstancias a las que se someten los individuos que incrementan las probabilidades de sufrir una enfermedad en relación a las personas que no están expuestas (Altamirano, 2017), Por tanto Las infecciones parasitarias son cosmopolitas ya que se pueden encontrarse en zonas rurales y urbanas (Amaro *et al.*, 2011), sin embargo, por su ubicación geográfica en las zonas rurales se ha observado una alta prevalencia de parasitosis intestinal, siendo zonas muy vulnerables por sus características socioeconómicas, calidad sanitarias, y por la escases de los centros de salud (Amaro *et al.*, 2011).

2.2.2.1. Factores predisponentes a la parasitosis intestinal relacionados al medio ambiente

- Eliminación de excretas: en las zonas urbanas mayormente se tiene El sistema de alcantarillado, que es una red de tubos que debe pasar por debajo de las calles para recolectar, conducir y disponer las aguas residuales, tiene la función de transportar hasta un sitio donde se realiza el tratamiento para que el agua utilizada llegue con un porcentaje mínimo de contaminación, a las fuentes de agua, (Ministerio de Vivienda, 2008), y en las zonas rurales la disposición de excretas se realiza en las letrinas, baños rústicos o en el suelo, La contaminación fecal es uno de los factores con mayor diseminación de especies parasitarias, donde los servicios higiénicos son deficiente o escasos, (Altamirano, 2017; Amaro *et al.*, 2011; Quispe, 2017).

- Abastecimiento de agua: La calidad de agua que se consume es primordial para evitar la propagación de enfermedades infecciosas, en la zona urbana en su gran mayoría los habitantes consumen agua tratada la cual se considera toda agua sometida a procesos físicos, químicos y biológicos para convertirla en un producto inocuo para el consumo humano (Minsa, 2011), y en la zona rural, es común que los habitantes consuman agua del pozo, pileta, riachuelos, que se convierten en receptores de infecciones parasitarias, la disposición de excretas a campo abierto o cerca de acequias, escases de servicios sanitarios, presencia de animales. (Díaz *et al.*, 2015; Navone *et al.*, 2017; Quispe, 2017).

2.2.2.2. Factores predisponentes a la parasitosis intestinal relacionados a los hábitos y estilos de vida del huésped

- Grado de educación: La educación hacia la salud es deficiente en los pobladores, más aun en las zonas rurales que en la zonas urbanas (Arriola, & Bravo, 2019), Por eso la educación hacia la salud es uno de los instrumentos que utiliza la Promoción de la Salud, para facilitar la adopción de actitudes y comportamientos sanos (Chamorro, 2010), Las prácticas educativas bien aplicadas sí llevan a las personas a adquirir conocimientos para la prevención de parasitosis, alcanzando objetivos propuestos y evidenciando el valor de la orientación pedagógica para la concientización de la población, (Arriola *et al.*, 2019).
- Hacimiento: el fenómeno de hacinamiento, es definido como la presencia de más de tres personas habitando en un dormitorio en el hogar, demuestra una la relación con el contagio de parásitos, y está afectando a toda una familia (Altamirano, 2017).
- Hábitos alimenticios y los hábitos de higiene: Las costumbres alimenticias riesgosas se relacionan a contaminación de los alimentos y agua de bebida, el lavado de manos: antes de consumir alimentos, después de jugar y preparación de alimentos son deficientes, donde las condiciones propician la presencia de algunos vectores, Además es una fuente para el criadero de especies de moscas y mosquitos que pueden incubar sus huevos y multiplicarse para transmitir las infecciones (Altamirano, 2017), También La ingestión de carnes crudas o poco cocidas permite la infección por parásitos tisulares como ocurre en el caso de la cisticercosis *Taenia saginata* cuya larva *Cisticercos bovis* se halla en

vísceras y musculatura de bovinos, *Cisticercus cellulosae* estadio larval de *Taenia solium* cuya se logra hallar en músculos de cerdos (Cayo, & Ruíz, 2013).

- Crianza de animales de granja: En las zonas rurales del país, la crianza de animales constituye la principal actividad que sustenta la economía de los productores y sus familias. Sin embargo esta actividad por lo general se realiza en condiciones precarias, haciéndolos vulnerables a enfermedades endémicas como las parasitarias, (Senaza, 2017).
- Eliminación de basura: residuos sólidos son todas aquellas sustancias o productos que ya no necesitamos pero que algunas veces pueden ser aprovechados, en el caso de los pobladores de la zonas urbanas almacenan sus residuos sólidos en tachos para posteriormente llevarlo a los camiones recolectores de basura llevando a una planta o desechándolo en lugares lejanos a la urbanización, en el caso de las zonas rurales, no se cuenta con camiones de basura, la población suele quemar, hacer agujero y enterrar, o simplemente tirarlo al campo abierto, (Ministerio del Ambiente, 2016).

2.3. MARCO CONCEPTUAL

Bioseguridad: conjunto de medidas de protección contra cualquier tipo de acción que ponga en peligro la salud del ser humano. (Instituto Nacional De Salud, 2003).

Contaminación: Acción o momento por el cual una persona, animal o elemento (ambiente, agua, aire, tierra, alimento) se convierte en vehículo mecánico de infecciosa, diseminación de un agente patogénico. (Ponce, 2010)

Enteroparásitos: Agrupa a todos los parásitos localizados en cualquier zona o tramo del tubo digestivo, donde las condiciones son favorables para su subsistencia, es decir, para su desarrollo y maduración (Gallego, 2003)

Encuesta epidemiológica: Relevamiento epidemiológico hecho por medio de recolección ocasional de datos, casi siempre por muestreo y que aporta datos Sobre factores de riesgo y/o la prevalencia de casos clínicos o portadores, en una determinada población. (Botero & palacio, 2006)

Factores Predisponentes: Es una Variable asociada estadísticamente a la aparición de una enfermedad o de un fenómeno sanitario que hacen vulnerable al sujeto. (Cardozo & Samudio, 2017)

Fuente de infección: Es la persona, animal, objeto o sustancia de la cual el agente infeccioso pasa a un huésped. Debe distinguirse claramente de la fuente de contaminación, como por ejemplo, la que produce el derrame de una fosa séptica en un abastecimiento de agua. (Instituto Nacional de Salud, 2003)

Helminto: ser pluricelular con exoesqueleto flexible, ausencia de apéndices y con movimientos reptantes. (Instituto Nacional de Salud, 2003)

Huevo: Son ovoides, alargados y aplanados en su cara ventral, miden de 60 a 50 micras de ancho, poseen una envoltura formada por una capa externa albuminoidea, relativamente gruesa, hialina y una capsula propiamente dicha, compuesta de dos capas de quitina y una membrana embrionada lipóide. (Botero & Palacio, 2006)

Huésped: Organismo simple o complejo, incluido el hombre, que en circunstancias naturales permite la subsistencia o el alojamiento de un agente infeccioso. (Instituto Nacional de Salud, 2003).

Parasitismo: Asociación de un ser menos evolucionado, con otro más evolucionado, gracias a dicha asociación, el parásito vive a expensas del hospedador (Martín *et al.* 2009).

Prevalencia: Grupo de individuos que en relación con la población total, sufren una enfermedad determinada en un período específico (Moreno *et al.*, 2000)

Larva: estadio evolutivo de algunos seres vivos como los helmintos y los artrópodos en quienes aún no se han desarrollado los aparatos genitales. (Instituto Nacional de Salud, 2003)

Quiste: forma de resistencia de los protozoos, los cuales se rodean de una membrana dura e impermeable. (Botero & Montoya, 2006)

III. MATERIALES Y METODOS

3.1. TIPO DE ESTUDIO

El estudio fue de tipo descriptivo, simplemente porque describimos la frecuencia de parásitos presentes en los pacientes y de corte transversal, porque medimos la prevalencia de la parasitosis intestinal en una población definida, estos datos se examinaron de manera analítica y el contraste temporal fue desarrollado en un periodo determinado de tres meses. Y se aplicó la técnica del cuestionario para recoger información sobre los factores predisponentes al parasitismo intestinal

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. Población en estudio

La población que asistieron al centro de salud durante junio-agosto estuvo conformada por 287 personas entre niños, adolescentes, jóvenes, y adultos, los cuales voluntariamente aceptaron ser partícipes de esta investigación, previamente a una pequeña charla sobre la acción de los parásitos, las formas de contagio y las medidas preventivas, todo ello en pacientes que asistieron al centro de salud I-4 Desaguadero.

3.2.2. Inicio y duración del trabajo

Esta investigación se realizó los meses de junio, julio y agosto del 2019. En el mismo centro de salud I – 4 Desaguadero de la región de Puno

3.2.3. Tamaño de la muestra

Población de niños, adolescentes, jóvenes, y adultos, siendo un total de 246. El tamaño de muestra se realizó bajo la siguiente formula

$$n = \frac{Z^2 * p * q}{d^2}$$

Donde:

Z (1,88) = nivel de confianza del 94%

P (0,5) = proporción éxito

Q (0,5) = proporción de fracaso (Q=1-P)

d (0.06) = tolerancia de error

n = tamaño de muestra

Reemplazando:

$$n = \frac{(1.88)^2 * (0,5) * (0,5)}{(0.06)^2}$$

$$n = 246$$

Fundamento del ajuste en cuanto al tamaño de muestra

El motivo por el cual se utilizó el nivel de confianza del 94% (1.88) y el margen de error 6% (0.06) es por el tamaño de muestra ya que era muy grande para trabajar lo cual demanda más gasto. Justificando que los estudios descriptivo se caracterizan por llegar a un nivel de confianza máxima del 95% con un error del 5% y un nivel de confianza mínima del 92% con un error del 8%. A diferencia de las investigaciones experimentales las cuales requieren llegar al 99% de confianza con un error del 1 % (Sampieri *et al*, 2010). Dada la situación y estando en los rangos permitidos se trabajó con un nivel de confianza del 94% con un error del 6%.

Ya utilizando un nivel de confianza del 94%(1.88) con un error del 6%(0.06) nuestro tamaño de muestra según formula dio 246, sin embargo debido a la demanda de pacientes que estaban dispuesto a participar en esta investigación se trabajó con 287 pacientes.

3.2.4. Tipo de muestreo: muestreo aleatorio simple.

Se utilizó el muestreo aleatorio simple o también llamado probabilístico simple, donde todos los pacientes que acudieron al centro de salud I-4 Desaguadero tenían las mismas probabilidades de ser elegidos para el estudio.

3.2.5. Criterios de inclusión y exclusión

a) Criterios de inclusión

Niños, adolescentes, jóvenes y adultos que cumplieron con la entrega de la muestra de heces, el llenado de la ficha epidemiológica. Y en el caso de niños y adolescentes la entrega del consentimiento firmado por sus padres.

b) Criterios de exclusión

Niños, adolescentes, jóvenes y adultos que no cumplieron en la entrega de la muestra de heces, no llenaron la ficha epidemiológica. Y en el caso de niños y adolescentes no entregaron o no obtuvieron el consentimiento firmado por sus padres.

3.3. METODOLOGÍA

3.3.1. Determinación de la prevalencia de parasitosis intestinal según: sexo y grupo etario, en los pobladores que asisten al centro de salud desaguadero, de la región de puno 2019.

3.3.1.1. Área de estudio

Esta investigación se llevó a cabo en el centro de salud I-4 Desaguadero, de la misma ciudad, perteneciente a la provincia de Chucuito- Juli, de la región de Puno. La capital del distrito es la ciudad de Desaguadero está ubicada sobre los 3809 msnm. Siendo fronterizo con Bolivia, El periodo de estudio estuvo comprendido durante los meses de junio, julio y agosto del año 2019 en dicho establecimiento, por lo consiguiente Las muestras fueron procesadas en el área de laboratorio del mencionado centro de salud.

La ciudad de desaguadero es una zona comercial y de frontera, donde diario hacen transbordo de Bolivia al Perú viceversa, por lo cual en dicha zona se observó la ausencia de saneamientos básicos, La crianza de perros (sobre todo perros callejeros), gatos en la zona, siendo los principales reservorios o transportadores de parásitos, hacia los niños. El consumo de agua en viviendas periféricas no tratada. Se observó que la disposición de

excretas en la periferia, lo realizan en campo abierto, letrinas y solo en centro de la ciudad cuenta con desagüe, las convivencias de familiar por vivienda es numerosa, que conlleva al hacinamiento y esto al contagio de parásitos.

3.3.1.2. Frecuencia y toma de muestra.

La frecuencia para la prevalencia de parasitosis intestinal se realizó de lunes a viernes los meses de junio, julio y agosto, el muestreo se realizó en el horario de 8:00 am a 12:00 pm por la mañana y por la tarde de 3:00 pm a 7:00 pm.

Para la toma de muestra (heces), se entregó un frasco estéril (Figura 13) con previo rótulo (nombre, edad, sexo, sección, fecha) lo cual fue distribuido a cada paciente que fueron elegidos al azar. La forma correcta de la toma de muestra se explicó detenidamente a cada paciente. Se elaboró un instructivo (Figura 11) en el que se insistió en el tamaño de la muestra de heces (del tamaño de un aceituna), se indicó que cada muestra de heces sea recogida en la mañana, aplicando las medidas de bioseguridad y no ser contaminadas con la orina ni con otros elementos. La muestra fue traída al puesto de salud por el mismo paciente al día siguiente a horas 08:00 a.m. El Estudio del examen Coproparasitológico por el método de directo y tellemán, se realizó a partir de las 09:00am. En el laboratorio del Centro de Salud I-4 desagadero.

3.3.1.3. Método: observación directa con lugol y suero fisiológico

a) Fundamento.

El lugol Inmoviliza y colorea estructuras internas en forma temporal de los trofozoítos y quistes de protozoos, huevos y larvas de helmintos por lo cual ayuda a identificar la morfología específica. Y la solución salina fisiológica permite mantener el movimiento y así poder reconocer trofozoítos de protozoos y otros estadios de diagnóstico de protozoos y helmintos (larvas, huevos) y elementos que aparecen en situaciones anormales, tales como leucocitos, eritrocitos, (Roberth, 2012); (Instituto Nacional de Salud, 2003)

b) Procedimiento

En una lámina porta objetos de vidrio se colocó una gota de solución salina fisiológica cuando las heces eran diarreicas y solución de lugol cuando las heces eran formadas, con un baja lenguas de madera se tomó una porción pequeña de las heces que no eran fijadas y seguidamente homogenizamos, luego se colocó por encima una laminilla cubreobjetos esta también fue de vidrio, y la preparación se observó en el microscopio binocular plano acromático, empezando con objetivos de menor a mayor aumento. (Gallego, 2003). (Anexo F)

3.3.1.4. Método: TELLEMAN-STOLL modificado**a) Fundamento**

Es una técnica de un método de concentración, permite el diagnóstico y recuento de huevos de helmintos y quiste de protozoos con la ayuda de formol salino, esta facilita la disolución de la materia fecal ya que al tratar la materia fecal con formol salino, se logra disolver la materia fecal, y así facilita la posterior extracción de la grasa por el éter después de centrifugar, el sedimento está formado por quiste de protozoos huevos de helmintos, entre otros. (Del Carpio 2012).

b) Procedimiento

De las muestras de heces recolectadas, tomamos de 5 a 6 puntos de material fecal, una porción que corresponda a 1 o 2 gramos de heces, e introducimos en un frasco de boca ancha. Agregamos 10cc de formol salino, homogenizamos con una varilla y filtramos, (figura 12) para luego agregar al filtrado 1ml de éter, agitamos y dejamos en reposo por espacio de 5 minutos y luego centrifugamos a 2500 r.p.m., descartamos las tres capas de líquido sobrenadante (una capa de éter que contiene materiales colorantes, una capa gruesa de finos detritos fecales, una capa acuosa coloreada). (Figura 12) Seguidamente con una pipeta pasteur, retiramos una pequeña porción del sedimento, para luego extender en un porta objeto, agregamos una gota de lugol y cubrimos con una laminilla, (Del Carpio, 2014) seguidamente se observó al microscopio binocular plano acromático con objetivo de 10x todo tipo de estructuras: huevos, quistes, larvas, etc. luego

verificamos con objetivo de 40x, y con ayuda del atlas parasitológico. (Lopez. et al., 2012). (Figura 26, 27, 28)

3.3.1.5. Descripción equipos e instrumentos.

Los equipos que se utilizaron fueron estufa de esterilización, centrifuga, microscopio. El material que se utilizó en la investigación fue frascos estériles con tapas roscas, porta objetos y laminillas e vidrio, gradillas para tubos, guantes descartables, materiales de protección (gorro, barbijo, guantes de látex, mandil), vasos de vidrio común, gasas, embudo de vidrio, palitos de madera, tubos de centrífuga de 13 ml con tapa rosca cónica, centrífuga, pipetas Pasteur, colador de plástico. Reactivos: solución fisiológica, formol-salino 10%, éter sulfúrico, lugól. Material de escritorio; datos de la encuesta epidemiológica.

3.3.1.6. Variables analizados

La variable a analizar es la prevalencia, según edad sexo y grupo etario, y para determinar la prevalencia de la parasitosis intestinal en la población de desaguadero, se realizara a través de la siguiente fórmula

$$\text{prevalencia} = \frac{\text{numero total de casos positivos con P. I.}}{\text{numero total de la poblacion}} \times 100$$

Donde:

Prevalencia = número de casos de parasitosis intestinal en los pacientes que acuden al centro de salud desaguadero

PI = parasitismo intestinal

3.3.1.7. Prueba estadística

El tipo de muestreo se realizó de manera aleatoria Hernández, (2013) con una estadística descriptiva para la prevalencia general del parasitismo intestinal, las mismas que se organizaran en figuras y tablas con ayuda del software IBM spss 21 y Microsoft Excel y para las variables sexo y grupo etario se usó chi- cuadrado.

3.3.2. Determinar los factores predisponentes de la parasitosis: condición de vivienda, hábitos de higiene y presencia de animales. asociado a la parasitosis intestinal en la población que asisten al centro de salud desaguadero de la región de puno, 2019.

3.3.2.1. Frecuencia y toma de muestra

Para determinar los factores predisponentes se empleó una encuesta que se realizó a cada paciente que trajo su muestra coprológica. La recepción fue De lunes a viernes desde los meses de junio julio y agosto en un horario de 8:00am a 12 pm.

3.3.2.2. Descripción equipos e instrumentos

Para determinar los factores predisponentes Se realizó una encuesta de entrevista (epidemiológica) (Figura 12), La encuesta epidemiológica el cual se dividieron en 4 secciones: sociodemográfico (edad, sexo, grado de instrucción), (Anexo A) condición de vivienda (tipo de vivienda, hacimiento, abastecimiento de agua, eliminación de basura y disposición de excretas), hábitos de higiene (hábitos alimenticios y lavado de manos) y presencia de animales (presencia de animales domésticos y roedores). Independientemente de la encuesta, se utilizaron material de escritorio que son: hojas von, lapiceros, y una cámara fotográfica y un incentivo al paciente.

3.3.2.3. Variables analizados

La variable a analizar son los factores predisponentes (condición de vivienda, hábitos de higiene y presencia de animales), y para determinar los factores predisponentes en la población de desaguadero se utilizó una encuesta epidemiológica.

3.3.2.4. Prueba estadística

para determinar los factores predisponentes de la parasitosis intestinal se realizara la prueba de la ji-cuadrado, Es una prueba no paramétrica de comparación de proporciones para dos y más de dos muestras independientes Su función es comparar dos o más de dos distribuciones de proporciones (Fuente, 2010)

IV. RESULTADOS Y DISCUSION

4.1. Determinación de la prevalencia de parasitosis intestinal según: sexo y grupo etario, en pacientes que acuden al centro de salud desaguadero, junio - agosto, 2019.

Los resultados obtenidos nos muestran que de los 287 pacientes analizados que acudieron al centro de salud “Desaguadero” el 73.2% (210) (Figura 1) presentaron alguna forma parasitaria, y el 26.8% (77) no presentan parásito alguno (Tabla 3).

Tabla 3. Prevalencia de parasitosis intestinal en pacientes del centro de salud Desaguadero, junio – agosto. 2019.

Casos	Frecuencia	Prevalencia (%)
Positivo	210	73.2%
Negativo	77	26.8
Total	287	100%

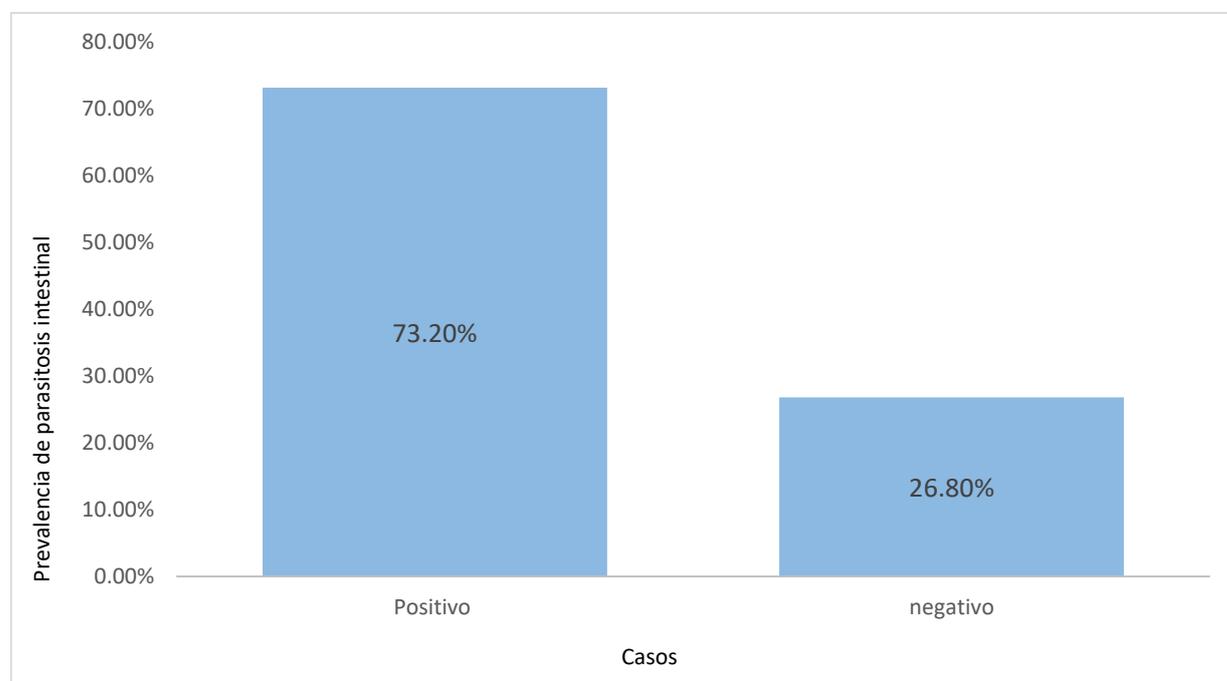


Figura 1. Prevalencia de parasitosis intestinal en pacientes del centro de salud Desaguadero, junio – agosto. 2019.

La prevalencia del 73.2% presentada en este estudio es ligeramente menor a lo reportado por Morales Del Pino, (2016) quien informó una prevalencia de parasitosis intestinal de 90.6% en niños preescolares, diferencia atribuible a que en nuestra investigación se consideró a toda población sin distinguir edad sin embargo trabajo en una zona urbana al igual que en esta investigación; mientras que Pacohuanaco, (2018) obtuvo una prevalencia de parasitosis del 81.5% en niños de 6 a 11 años; similar a Lerma, (2016) que encontró una prevalencia de 76%, en niños de la misma edad diferencia atribuible a que ellos trabajaron en niños y en zonas rurales; sin embargo es mayor a los reportes de Londoño *et al.*, (2009) quien encontró una prevalencia de 54.7% en niños de 6 a 60 meses; parecido a Dominguez *et al.*, (2011) quien también trabajo en niños menos de 5 años y obtuvo una prevalencia de 50.7% ello también en zonas rurales. Por lo cual la parasitosis puede ser adquirida tanto en zonas rurales como en zonas urbanas, pero son más propensas en niños.

en esta investigación en cuanto a las determinación de una prevalencia del 73.2% de parasitosis intestinal en pacientes que acuden al centro de salud desaguadero junio-agosto, 2019, evidenciando condiciones de saneamiento básico deficientes, hábitos de higiene, la conducta y la convivencia con algunos animales; Situación que concuerda con Medina, (2017) quien reporta una prevalencia de 29.66% ampliamente inferior a esta investigación sin embargo los factores que fueron asociados son el hacinamiento, los hábitos de higiene y la convivencia con animales; Sin embargo Solano *et al.*, (2008) quienes a pesar de trabajar con personas de 2 a 18 años encontraron una prevalencia de 49.6% menor a esta investigación, siendo el factor asociado el saneamiento básico; similar a Silva-Díaz *et al.*, (2017) que trabajaron con la misma edad presentaron un 25.8% y el factor asociado también fue el saneamiento básico. Las condiciones de vivienda, los hábitos de higiene y la convivencia con animales son determinantes para el ingreso del parásito al huésped sin embargo el factor de saneamiento básico es primordial ya que como factor solo tiene elevadas porcentajes de parasitosis.

Tenemos los tipos de parásitos (Figura 2) que se identificaron en los 210 casos positivos de paracitos en heces de los pacientes que acudieron al centro de salud Desaguadero, junio – agosto, 2019, el parásito con mayor prevalencia fue; *Entameba coli* 59.1% (Figura 8), seguida por *Ascaris lumbricoides* 27.6% (Figura 5 y 6), *Entamoeba histolytica*

5.2% (Figura 7), *Enterobius vermicularis* 5.2% (Figura 9), y *Giardia lamblia* 2.9% (Figura 10) (Tabla 4).

Tabla 4. Prevalencia de los parásitos encontrados en pacientes del centro de salud Desaguadero, junio – agosto. 2019.

Parasito	Frecuencia	Prevalencia (%)
<i>Entamoeba coli</i>	124	59.1%
<i>Entamoeba histolytica</i>	11	5.2%
<i>Enterobius vermicularis</i>	11	5.2%
<i>Giardia lamblia</i>	6	2.90%
<i>Ascaris lumbricoides</i>	58	27.60%
total	210	100.00%

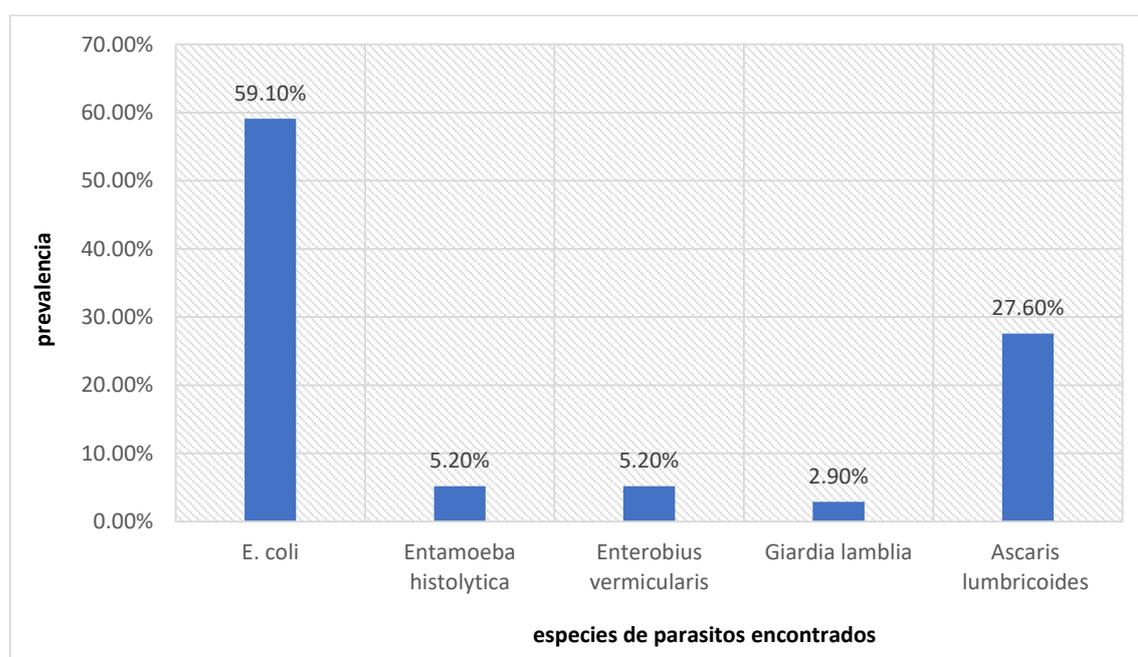


Figura 2. Prevalencia de los parásitos encontrados en pacientes del centro de salud Desaguadero, junio – agosto. 2019.

La prevalencia de parásitos en pacientes que acudieron al centro de salud desaguadero predomino *Entameba coli* con 59.10%, seguido por *A. lumbricoides* 27.60%, *Entamoeba hystolitica* 5.20%, *Enterobius vermicularis* 5.20%, *Giardia lamblia* 2.90%. es diferente al obtenido por Lerma, (2016) quien encontró con mayor predominancia a *Trichuris trichiura* con 21.05%, seguido por *Enterobius vermicularis* con el 20.39% y *Ascaris lumbricoides* con 19.08% asociados al factor del consumo de agua sin hervir; similar a Pacohuanaco, (2018) quien encontró con mayor predominancia a *Entameba coli* con

44,0%, *Blastocystis hominis* 34,7%, *Giardia lamblia* 22,7%, relacionando al factor de abastecimiento de agua, y el hábito de higiene; por otro lado Marcos *et al.*, (2003) halló con mayor predominio *A. lumbricoides* zona urbana :29,72%, *E. coli* un 18,91%, haciendo referencia a que la parasitosis está asociado al escaso saneamiento ambiental y falta de servicios higiénicos; Así mismo Altamirano, (2017) obtuvo con mayor frecuencia a *Giardia intestinalis* con 24.09%, *Entamoeba coli* 18.61% refiriéndose a que el acceso a servicios de saneamiento y agua potable es primordial; por otro lado Solano *et al.*, (2008) mencionan entre los protozoarios más frecuentes, *Blastocystis hominis* con un 22%, seguido de *Entamoeba coli* con 20,9% y *Giardia lamblia* 19,2%, la cual se relacionó al factor de hacinamiento.

La alta prevalencia de *Entamoeba coli* en el intestino de los niños indicaría que la infección se adquirió por contaminación feco-oral, de agua y alimentos, también por los inexistentes sistemas de agua potable y alcantarillado y a la deposición inapropiada de excretas. Asimismo, la infección podría haberse adquirido por los deficientes hábitos higiénicos que son el lavado de manos antes de consumir los alimentos y después de la deposición, el lavado de verduras y frutas y el consumo de agua hervida o tratada, son los que influyen en la posible transmisión de esta especie parasitaria, Debido a ello Gallegos, (2017) menciona que esta especie de parásitos, a una persona sana no le causará ningún daño o malestar, pero si las defensas naturales corporales están bajas o en casos de mala nutrición, sí causará daño, y Arrozola, (2017) dice que la presencia excesiva de *Entamoeba coli* en el intestino pueden causar diarreas; Esta enfermedad ataca al ser humano en cualquier edad, siendo más frecuente en niños y adultos jóvenes (Morales Del Pino, 2016).

La *Entamoeba histolytica* su transmisión es fecal-oral muy fácil de transmitirse sobre todo por la falta de higiene por lo cual Lerma, (2016) menciona que la *Entamoeba histolytica* su acción es sobre los tejidos donde provoca una verdadera lisis o destrucción de los mismos. Así mismo (Trejos & Castaño (2009) afirman que La virulencia de *E. histolytica* es intrínseca y depende de la capacidad infecciosa (capacidad de colonización intestinal) y de la capacidad invasiva (capacidad de diseminarse y destruir tejidos del huésped), ya que los trofozoítos son los que han desarrollado un proceso de invasión muy elaborado, en el cual secretan y expresan proteínas, lo que les permite adherirse al epitelio, degradar la matriz extracelular y producir citólisis de las células epiteliales para penetrar

dentro de la mucosa; además, fagocitan activamente bacterias y desechos de las células del huésped que les sirven de alimento (Trejos & Castaño 2009).

Estos resultados indican que las zonas rurales y urbanas con deficiencia de higiene personal son las más propensas al contagio por el parásito por ello decimos que la higiene juega un rol importante en la infestación, y es importante que las personas adquieran el hábito de lavado de manos, ya que en las uñas se adhiere la suciedad por ello deben permanecer cortas y limpias, Se deben lavar las manos antes de comer y al despertarse, y en las condiciones de la vivienda se recomiendan no usar alfombras en los cuartos ya que sirven de almacén, es recomendable tender la ropa al sol y permitir la entrada de luz solar en la casa, ya que los huevos de oxiuros son fotosensibles.

Estos resultados nos indican que hay una baja prevalencia de ascariosis en las zonas rurales según los autores y alta en las zonas urbanas, ello puede ser justificado ya que hay zonas urbanas que no cuenta con tratamiento de agua potable, y simplemente los cloronizan, y pocas son las personas que consumen agua hervida, situación que vive la población de Desaguadero y esto afecta a familias enteras ya que las zonas urbanas son las más pobladas. Los más afectados son los niños menores de 8 años como lo muestra nuestros resultados, la educación de la salud es importante para prevenir estas infecciones por ascariasis.

Los resultados obtenidos muestran que según el sexo de un total de 151 féminas se presentaron 110 casos positivos a parasitosis intestinal, con una prevalencia del 72.8% y según el sexo masculino, de una total de 136 varones se presentó 100 casos positivos mostrando una prevalencia de 73.5% (Tabla 5).

Tabla 5. Prevalencia de parasitosis intestinal según sexo en pacientes que acuden al centro de salud Desaguadero, junio – agosto. 2019.

Sexo	Parasitosis		Total	Prevalencia (%)
	Negativo	Positivo		
Femenino	41	110	151	72.8
Masculino	36	100	136	73.5

$$X^2_c = 0.017, \text{ gl} = 1, \text{ Sig. } 0.896$$

Los resultados de la prueba estadística ($X^2_c = 0.017$, $gl = 1$, Sig. 0.896) nos señala la prevalencia de parasitosis con respecto al sexo en pacientes que acuden al centro de salud Desaguadero, junio – agosto. 2019, no es significativo, por lo tanto se determina que la parasitosis intestinal y sexo no están relacionadas.

Sin embargo la prevalencia del parasitismo intestinal según el sexo no mostro diferencia entre sexo femenino (72.8%) sobre el masculino (73.5%) esto debido a que ambos sexos tienen la misma posibilidad de infectarse ya que en estos tiempos ambos cumplen con deber del hogar y trabajos independientes, ambos consumen agua que no es tratada, ambos no tienen una higiene de manos adecuada, consumen casi los mismos alimentos sin lavarlos, tienen animales; lo cual es diferente a Amaro *et al.*, (2011) quien obtuvo una prevalencia para el sexo masculino de 33.3 % y para el sexo femenino 26.1% predominando el sexo masculino refiriéndose a que el sexo masculino no tiene una higiene personal adecuada como lo tiene el sexo femenino; de igual manera Gallegos, (2017) menciona que el 28.36% pertenecen al sexo masculino y 24.63% al sexo femenino concluyendo que el sexo masculino fue el que presento mayor prevalencia debido a la falta de conciencia e higiene; sin embargo Lerma, (2016) menciona que no hay diferencia entre sexos para la prevalencia del parasitismo intestinal porque ambos comparten el mismo ambiente y reciben la misma educación.

Por otro lado Pacohuanaco, (2018) obtuvo para el sexo femenino una prevalencia del 50,7%, mientras que el sexo masculino obtuvo 49,3%; por lo cual Condemayta & Ruelas, (2018) mencionan que las mujeres tienen un ligero predominio en contraer parasito porue realizan deber en el hogar como es el tendido de la cama; sin embargo Rodríguez *et al.*, (2015), Lima *et al.*, (2016) y Vilches *et al.*, (2018) afirman que no se observa diferencia significativa entre género y grupo etario; y Altamirano, (2017) sostiene que las niñas son las más parasitadas con respecto al sexo opuesto no juegan de con tierra como los varones y por ello no realizan el lavado de sus manos pensando que están limpias, debido a ello Altamirano, (2017) sostiene que la diferencia se muestra porque el sexo femenino cumple con tareas de pastoreo, tareas de hogar y por la tendencia cultural en las zonas rurales del Perú, además manifiesta que el sistema inmunológico de los hombres es superior al sexo opuesto.

En cuanto al grupo etario los resultados obtenidos muestran que, de 210 pacientes que resultaron positivos a parásitos el 29% (61) fueron el grupo etario de 0-8 años, el grupo de 8-16 años presentó un 18.6% (39), el grupo de 16-32 años presentó 17.6% (37), el grupo de 32-40 años presentó 11.9% (25), el grupo de 40-48 años presentó 17.1% (36), el grupo 48-56 años de años presentó 1.9% (4), el grupo 56-64 de años presentó 2.4% (5), el grupo 64-72 de años presentó 1% (2), y el grupo 72-80 de años presentó 0.5% (1) y en cuanto a la prevalencia según grupo de 287 pacientes el grupo etario de 0-8 años presentó una prevalencia de 72.6% (84), el grupo de 8-16 años 73.5% (53), el grupo de 16-32 años 75.5% (49), el grupo de 32-40 años 71.4% (35), grupo de 40-48 años 83.7% (43), el grupo 48-56 años 44.4% (9), el grupo 56-64 de años 55.5% (9), grupo 64-72 de años 50% (4), y el grupo 72-80 de años 100% (1) (Tabla 6).

Tabla 6. Prevalencia de parasitosis intestinal según grupo etario en pacientes que acuden al centro de salud Desaguadero, junio – agosto. 2019.

Grupo Etario	Parasitosis					
	Negativo		Positivo		Total	
	N	%	N	%	N	Prevalencia (%) pacientes
[0-8> años	23	29.9	61	29	84	72.6
[8-16> años	14	18.2	39	18.6	53	73.5
[16-32> años	12	15.6	37	17.6	49	75.5
[32-40> años	10	12.9	25	11.9	35	71.4
[40-48 >años	7	9.1	36	17.1	43	83.7
[48-56> años	5	6.5	4	1.9	9	44.4
[56-64 >años	4	5.2	5	2.4	9	55.5
[64-72> años	2	2.6	2	1	4	50
[72-80> años	0	0	1	0.5	1	100
total	77	100	210	100	287	100

$$X^2_c = 30.514, \text{ gl} = 8, \text{ Sig. } 0.000$$

Los resultados de la prueba estadística ($X^2_c = 30514$, $\text{gl} = 8$, $\text{Sig. } 0.000$) nos señala que el resultado para el diagnóstico de parasitosis con el grupo etario en pacientes que acuden

al centro de salud desaguadero, junio – agosto. 2019, si es significativo, por lo tanto se determina que la parasitosis intestinal y el grupo etario si están relacionadas de manera dependiente.

Al analizar por grupo de edad mencionamos que predominó el grupo de 0 a 8 años obtuvieron prevalencia de parásitos intestinales 72.6% (84); ampliamente mayor al reporte de Amaro et al., (2011) quienes evidenciaron mayor frecuencia en los preescolares 33,3% a pesar de trabar en una zona pobre la diferencia se debe a las técnicas utilizadas; de igual manera, Pacohuanaco, (2018) menciona que los niños de las edades de 6 a 7 años presentan un prevalencia de 42,7% debido a que a esta edad aún no han terminado de desarrollar completamente su sistema inmunológico; si mismo Quispe, (2017), de casos positivos a parásitos intestinales, niños de 8-9 años presentan un 21.64% que a pesar del conocimiento que ellos tienen no realizan debidamente su higiene personal.

Por otro lado Condemayta *et al.*, (2018) reporta una prevalencia del parásito de 6,6% en niños y 5,0% en adultos mencionando que a cualquier edad puede infectarse por parásitos; Por consiguiente Rodríguez *et al.*, (2015) menciona que no hay diferencia significativa entre género y grupo etario ya que en estos tiempos a cualquier edad están expuestos si están los factores que lo predisponen; debido a ello la OMS, (2008) señala que la población infantil es la más afectada por la presencia de parásitos intestinales lo que desencadena problemas en su salud, desarrollo de cuadros de anemia, deficiencia de vitaminas A y malnutrición, afectando en el crecimiento y desarrollo normal de los niños, y esto ocasiona problemas en el aprendizaje del escolar.

Sobre el grupo etario decimos que unos son más propenso que otros, en este caso los niños son más propenso a infectarse por parásitos, ya que están en pleno desarrollo y su sistema inmunológico no completamente desarrollado, a ello agregamos la falta de higiene, acción la cual no la realizan seguidamente como después de jugar, después de hacer sus deposiciones, antes de comer, el consumo de agua no hervida, a ello agregado el descuido de las mamás hace que esto niños tenga parásitos sobre todo niños de 0 a 8 años quienes son pequeños y en ocasiones no pueden realizar dichas actividades por si solos a pesar de tener conocimiento.

4.2. Determinación de la condición de vivienda, hábitos de higiene y presencia de animales. Son los factores predisponentes asociados a la parasitosis intestinal en pacientes que acuden al centro de salud desaguadero junio - agosto, 2019.

En cuanto al nivel de educación del paciente, de 63 pacientes que no tenían ningún nivel de educación el cual el 71.42% (45) resultó positivo a parásitos y el 28.58% (18) dio negativo, de 62 pacientes que tienen primaria el 77.41% (48) resultó positivo y el 22.58% (14) dio negativo, de 133 pacientes con secundaria el 75.19% (100) resultó positivo y el 24.81% (33) dio negativo, y de 29 pacientes con superior técnico el 58.63% (17) resultó positivo y el 41.38% (12) dio negativo a parasitosis intestinal (Tabla 7).

Tabla 7. Asociación entre el grado de instrucción con los parásitos intestinales en pacientes del centro de salud Desaguadero, junio – agosto. 2019

Parásitos	grado de instrucción									
	Ninguno		Primaria		Secundaria		Superior técnico		Total	
	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N
Negativo	28.58	18	22.58	14	24.81	33	41.38	12	26.82	77
Positivo	71.42	45	77.41	48	75.19	100	58.62	17	73.18	210
Total	100	63	100	62	100	133	100	29	100	287

$$X^2 = 4.0706, \text{ gl} = 3, \text{ p-valor} = 0.2539$$

*Nivel de significancia para la Prueba de X^2 ($p < 0.05$)

Los resultados de la prueba estadística ($X^2 = 4.0706, \text{ gl} = 3, \text{ p} = 0.2539 > \alpha 0.05$), nos señala que el resultado para el diagnóstico de parasitosis intestinal con el grado de instrucción en pacientes que acuden al centro de salud Desaguadero, junio – agosto. 2019, no es significativo, por lo tanto se determina que la parasitosis intestinal y el grado de instrucción no están relacionadas de manera dependiente.

El grado de instrucción del paciente no están asociados a la parasitosis intestinal debido a que la población de desaguadero en su mayoría tiene estudios, ya que es una zona urbana donde hay acceso a la educación en todos los niveles iniciales, primaria, secundaria e

instituto técnico en la cual la sensibilización de temas de salud y en ello de parásitos es abordado por los docente o personal de salud para la prevención. Estos resultados encontrados corroboraría a lo que manifiesta Condemayta *et al.*, (2018) donde no hallaron una asociación entre el factor grado de instrucción y balantidiasis que es un tipo de parásito ya que la mayoría tenían estudios secundarios; Caso contrario con Pacohuanaco, (2018) que si muestra que existe una asociación entre instrucción de la madre y el parasitismo intestinal debido a que las madres no tenían concluidos sus estudios; de igual manera Rodríguez *et al.*, (2015) manifiesta que, el bajo nivel de instrucción de la madre fue identificado como el factor de riesgo asociado a la parasitosis intestinal.

4.2.1. Factores asociados a la vivienda

En cuanto a tipo de piso, de 182 pacientes que tienen su piso de cemento el 69.23% (126) resultado positivo a parásitos, de 11 pacientes que tienen su piso de madera el 45.46% (6) resultado positivo a parásitos, y de 94 pacientes que tienen su piso de tierra el 82.98% (78) resultado positivo a parasitosis intestinal (Tabla 8).

Tabla 8. Asociación entre tipo de piso de vivienda con los parásitos intestinales en pacientes del centro de salud Desaguadero, junio – agosto. 2019

Parásitos	Tipo de piso de vivienda							
	Cemento		Madera		Tierra		Total	
	%	N	%	N	%	N	%	N
Negativo	30.77	56	54.54	5	17.02	16	26.82	77
Positivo	69.23	126	45.46	6	82.98	78	73.18	210
Total	100	182	100	11	100	94	100	287

$X^2= 7.9892$, $gl = 2$, $p\text{-valor} = 0.01842$

*Nivel de significancia para la Prueba de Chi2 ($p < 0.05$)

Los resultados de la prueba estadística ($X^2= 7.9892$, $gl = 2$, $p= 0.01842 > a 0.05$), nos señala que el resultado para el diagnóstico de parasitosis con el tipo de piso de vivienda en pacientes que acuden al centro de salud desaguadero, junio – agosto. 2019, es

significativo, Por lo tanto se determina que la parasitosis intestinal y tipo de piso de vivienda están relacionadas de manera dependiente.

en cuanto al tipo de piso se observó que mientras el piso es de tierra mayor es el factor predisponente a contraer parasitosis debido a que en la tierra es donde maduran los huevos de los parásitos ya que tienen condiciones favorables, como la temperatura de la tierra no es igual a la de cemento y mayólica pues hace favorable para el ingreso por la vía oral; estos resultados son corroborados por Pacohuanaco (2018) quien en una zona rural presento una prevalencia 57.3% de los que tenían piso de tierra por que no tenían la posibilidad económicamente de tener un piso de cemento; de igual manera Rodríguez *et al.*,(2015) menciona que el tipo de piso es el factor de riesgo para la parasitosis intestinal ya que presento un 95.8% con el tipo de piso de tierra en una zona rural; sin embargo Medina, (2017) menciona que el huevo de los parásitos se desarrolla en cualquier tipo de piso, por lo cual se recomienda que mantengan los pisos limpios, ya que hay personas de bajos recursos que tienen piso de tierra de igual manera de cemento.

En cuanto al hacinamiento, de 22 pacientes que dijeron que duerme uno por habitación el 63.63% (14) resulto positivo a parásitos y el 36.37% (8) dio negativo, de 22 pacientes que dijeron que duerme dos por habitación el 31.81% (7) resulto positivo a parásitos, de 35 pacientes que dijeron que duerme tres por habitación el 45.71% (16) resulto positivo a parásitos, de 64 pacientes que dijeron que duerme cuatro por habitación el 85.94% (55) resulto positivo a parásitos, de 87 pacientes que dijeron que duerme cinco por habitación el 81.60% (71) resulto positivo a parásitos, 57 pacientes que dijeron que duerme 6 a más por habitación el 82.46% (47) resulto positivo a parasitosis intestinal (Tabla 9).

Tabla 9. Asociación entre el hacinamiento de personas por habitación con los parásitos intestinales en pacientes del centro de salud Desaguadero, junio – agosto. 2019

Parásitos	Hacinamiento de personas por habitación												Total	
	1		2		3		4		5		6			
	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N
Negativo	36.37	8	68.19	15	54.29	19	14.06	9	18.40	16	17.54	10	26.82	77
Positivo	63.63	14	31.81	7	45.71	16	85.94	55	81.60	71	82.46	47	73.18	210
Total	100	22	100	22	100	35	100	64	100	87	100	57	100	287

$X^2 = 44.596$, $gl = 5$, $p\text{-valor} = 1.753e-08$

*Nivel de significancia para la Prueba de Chi² ($p < 0.05$)

Y los resultados de la prueba estadística ($X^2 = 44.596$, $gl = 5$, $p = 1.753e-08 < a 0.05$), nos señala que el resultado para el diagnóstico de parasitosis con el hacinamiento de personas por habitación en pacientes que acuden al centro de salud desaguadero, junio – agosto. 2019, es significativo, Por lo tanto se determina que la parasitosis intestinal y hacinamiento de personas por habitación están relacionadas de manera dependiente. los factores predisponentes como el tipo de piso, hacinamiento de vivienda, abastecimiento de agua y la eliminación de basura si tienen una asociación con las parasitosis intestinal; los resultados son corroborados por Lerma, (2016); Rodríguez-Sáenz, (2015) y Medina, (2017),

Nuestros resultados muestran que a mayor número de personas que comparten una misma habitación son más propensos a adquirir parásitos, este hacinamiento se da por la pobreza de la población, y la falta de planificación familiar ya que son familias grandes las cuales no cuentan con habitaciones para cada uno, el cual comparten una habitación, el cual hace más propenso a adquirir parasitosis intestinal si tan solo uno de la familia esta contagiada puede este diseminar a toda la familia por compartir la misma cama. ya que hay quistes que pueden ser viables en el medio ambiente de 2 a 3 semanas como el *Enterovirus vermicularis* (Roma & Coop, 2017); resultados que concuerda con Lerma, (2016) donde observó que a mayor número de personas en el núcleo familiar, el parasitismo intestinal se incrementa, y Los resultados obtenidos por Medina, (2017), y Rodríguez-Sáenz, (2015) tiene una similitud, mencionando que si existe una asociación entre el hacinamiento de vivienda y la parasitosis intestinal. Estos resultados se deberían a que a pesar de ser una ciudad las familias nucleares son extensas y ocurre mayor mente en la zona periférica de la ciudad de desaguadero donde la mayor parte son de extrema pobreza y son lo que asisten al centro de salud.

En cuanto al abastecimiento de agua, de 256 pacientes que se abastecen de agua de una pileta (Figura 20) el 69.92% (179) resultaron positivo, de 25 pacientes que se abastecen de agua de un pozo el 100% (25) resultaron positivo, y de 6 pacientes que se abastecen de agua del rio el 100% (6) resultaron positivo a parasitosis intestinal (Tabla 10).

Tabla 10. Asociación entre abastecimiento de agua con los parásitos intestinales en pacientes del centro de salud Desaguadero, junio – agosto. 2019

Parásitos	Abastecimiento de agua							
	Pileta		Pozo		Rio		Total	
	%	N	%	N	%	N	%	N
Negativo	30.08	77	0	0	0	0	26.82	77
Positivo	69.92	179	100	25	100	6	73.18	210
Total	100	256		25	100	6	100	287

$X^2= 12.743$, $gl = 2$, $p\text{-valor} = 0.00171$

*Nivel de significancia para la Prueba de Chi2 ($p < 0.05$)

Los resultados muestran que la prueba estadística ($X^2= 12.743$, $gl = 2$, $p = 0.00171 < a 0.05$), nos señala que el resultado para el diagnóstico de parasitosis con el abastecimiento de agua en pacientes que acuden al centro de salud desaguadero, junio – agosto. 2019, es significativo, Por lo tanto se determina que la parasitosis intestinal y el tipo de abastecimiento de agua están relacionadas de manera dependiente.

El 100% que consumía agua de pozo y rio tenían parásito, y el 69.92% que tomaban agua de pileta dieron positivo a parásitos. Si bien es cierto el agua de pileta que llega a cada vivienda debe de ser segura, en la ciudad de desaguadero no lo es ya que el agua que consumen de pileta solo es clorada por ello la alta prevalencia de parasitosis y los que consumen agua de pozos y ríos son los más afectados ya que animales y hasta las mismas personas defecan cerca de ello y por ende contienen huevos y/o quistes de parásitos; estos resultados concuerda con lo obtenido por Amaro *et al.*, (2011) que comprobó mayor porcentaje de infección entre los niños que consumían agua de calidad inadecuada con niños que consumían agua segura, al igual que Assunta, (2016) y Rodríguez-Sáenz, (2015) los cuales encontraron como factor de riesgo el consumo de agua inadecuada.

En cuanto a la eliminación de basura, de 44 pacientes que eliminan su basura alrededor de la vivienda el 90.90% (40) (Figura 21) resulto positivo a parásitos, de 117 pacientes que eliminan su basura en el camión recolector el 62.40% (73) resulto positivo a parásitos, de 95 pacientes que eliminan su basura campo abierto el 91.58% (87) resulto positivo a parásitos, de 31 pacientes que queman la basura el 73.18% (210) resulto positivo a parasitosis intestinal (Tabla 11).

Tabla 11. Asociación entre eliminación de basura con los parásitos intestinales en pacientes del centro de salud Desaguadero, junio – agosto. 2019

Parásitos	Eliminación de la Basura									
	Alrededor de Vivienda		Camión de Basura		Campo Abierto		Quema		Total	
	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N
Negativo	9.10	4	37.60	44	8.42	8	67.74	21	26.82	77
Positivo	90.90	40	62.40	73	91.58	87	32.26	10	73.18	210
Total	100	44	100	117	100	95	100	31	100	287

$X^2 = 56.806$, $gl = 3$, $p\text{-valor} = 2.828e-12$

*Nivel de significancia para la Prueba de Chi2 ($p < 0.05$)

Estos resultados muestran una estadística ($X^2 = 56.806$, $gl = 3$, $p = 2.828e-12 < a 0.05$), lo cual señala que el resultado para el diagnóstico de parasitosis con el lugar de la eliminación de la basura en pacientes que acuden al centro de salud desaguadero, junio – agosto. 2019, es significativo, Por lo tanto se determina que la parasitosis intestinal y tipo de lugar de eliminación de la basura están relacionadas de manera dependiente.

La eliminación de basura también tiene asociación con las parasitosis intestinal si se elimina campo abierto o alrededor de la casa pues se evidencia la presencia de vectores como los roedores y moscas, los cuales son transportadores de parásitos, esto se debe a que la mayoría de la población elimina su basura a campo abierto, por la necesidad de camiones recolectores de basura que no llega hasta su domicilio, teniendo similitudes a lo reportado por Gamboa, *et al* (2010), Arrozola, (2017) y Medina, (2017) que señalan que el manejo inadecuado de residuos sólidos es deficientes, caso contrario con lo que reportan Pacohuanaco, (2018) y Lerma, (2016) donde no hallan relación entre la eliminación de basura con la parasitosis intestinal ya que dicha población quemaba su basura.

En cuanto a la deposición de excretas, de 24 pacientes mencionan que realizan sus deposiciones alrededor de la casa el 75% (18) resultado positivo a parásitos, de 71 pacientes que realizan sus deposiciones campo abierto 74.64% (53) (Figura, 15, 16 y 18) resultado positivo a parásitos, de 145 pacientes que realizan sus deposiciones en un exudado (Figura 19) el 72.41% (105) resultado positivo a parásitos, y de 47 pacientes que realizan sus

deposiciones en una letrina 32.34% (34) resultado positivo a parasitosis intestinal (Tabla 12).

Tabla 12. Asociación entre deposición de excretas con los parásitos intestinales en pacientes que acuden al centro de salud Desaguadero, junio – agosto. 2019.

Parásitos	Deposición de Excretas									
	Alrededor de la Casa		Campo Abierto		Excusado		Letrina		Total	
	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N
Negativo	25	6	25.36	18	27.59	40	27.66	13	26.82	77
Positivo	75	18	74.64	53	72.41	105	32.34	34	73.18	210
Total	100	24	100	71	100	145	100	47	100	287

$$X^2 = 0.17865, \text{ gl} = 3, \text{ p-valor} = 0.981$$

*Nivel de significancia para la Prueba de Chi² ($p < 0.05$)

Los resultados de la prueba estadística ($X^2 = 0.17865, \text{ gl} = 3, \text{ p-valor} = 0.981 > 0.05$), nos señala que el resultado para el diagnóstico de parasitosis con el lugar de la deposición de excretas en pacientes que acuden al centro de salud desaguadero, junio – agosto. 2019, no es significativo, Por lo tanto se determina que la parasitosis intestinal y tipo de lugar de deposición de excretas no están relacionadas de manera dependiente.

el factor predisponentes de vivienda como la disposición de excretas no mostro asociación significativa con el parasitismo intestinal lo cual concuerda con lo reportado por Pacohuanaco, (2018) en donde menciona que el Tipo de piso, hacinamiento, eliminación de basura y disposición de excretas, no mostraron asociación significativa con la parasitosis intestinal, caso contrario con lo que reporta Medina, (2017) en donde si encuentran asociación significativa entre el tipo de piso y disposición de excretas; al igual Condemayta *et al.*, (2018) obtuvo el mayor porcentaje en niños parasitados encontrando 29,1%, a la inadecuada disposición de excretas. Estos resultados se deberían a que siendo desaguadero una zona urbana hay un sistema de alcantarillado la cual la mayoría pero no todos la poseen.

4.2.2. Factores relacionados a los hábitos de higiene

En cuanto al consumo de agua, de 103 pacientes que manifestaron que NO consumen agua hervida /tratada de los cuales el 86.40% (89) resultaron positivos a parásitos de los pacientes que dijeron que SI consumen agua hervida /tratada el 65.77% (121) resultaron positivos a parásitos. (Tabla 13).

Tabla 13. Asociación entre Ingesta de agua hervida /tratada con los parásitos intestinales en pacientes del centro de salud Desaguadero, junio – agosto. 2019

Parásitos	Ingesta De Agua Hervida/ Tratada					
	No		Si		Total	
	%	N	%	N	%	N
Negativo	13.60	14	34.23	63	26.82	77
Positivo	86.40	89	65.77	121	73.18	210
Total	100	103	100	184	100	287

$$X^2 = 13.307, \text{ gl} = 1, \text{ p-valor} = 0.0002644$$

*Nivel de significancia para la Prueba de Chi² (p < 0.05)

La prueba estadística ($X^2 = 13.307, \text{ gl} = 1, \text{ p} = 0.0002644 < \alpha 0.05$), indica que el resultado para el diagnóstico de parasitosis con la ingesta de agua hervida /tratada en pacientes que acuden al centro de salud desaguadero, junio – agosto. 2019, es significativo, Por lo tanto se determina que la parasitosis intestinal y la ingesta de agua hervida/tratada están relacionadas de manera dependiente.

El agua que abastece a la población de desaguadero no es tratada, siendo un foco de transmisión de parásitos y bacterias, los parásitos están en el consumo de agua, con presencia de las formas quísticas de los protozoos, huevos de helmintos que son muy resistentes a los desinfectantes habituales (compuestos clorados) utilizados en el tratamiento de potabilización del agua de consumo, incluso a mayores temperaturas del hervor del agua estos no mueren (Willms *et al.*, 2010). El consumo de agua es vital para nuestras vidas, pero también puedes ser el medio por el cual se adquiere parásitos, por ello si bien cierto la mayoría dijo q si consume agua hervida hay porcentaje que no que

solo toma agua de la pileta y es la causa de la prevalencia de parasitosis ya que el agua que vienen en la tubería no es tratada solo clorada. Resultados corroborado por Lerma, (2016) que por no consumir agua hervida presentaron elevadas prevalencias de parásitos

En cuanto al lavado de frutas y verduras, de 105 pacientes que manifestaron que NO lo lavan las frutas y verduras o lo lavan de vez en cuando resultaron positivos a la parasitosis intestinal el 84.77% (89), y de 182 pacientes que manifestaron que SI lo lavan las frutas y verduras el 66.49% (121) resulto positivo a parásitos (Tabla 14).

Tabla 14. Asociación entre el lavado de frutas y verduras con los parásitos intestinales en pacientes que acuden al centro de salud Desaguadero, junio – agosto. 2019

Parásitos	Lavado de frutas y verduras					
	No		Si		Total	
	%	N	%	N	%	N
Negativo	15.23	16	33.51	61	26.82	77
Positivo	84.77	89	66.49	121	73.18	210
Total	100	105	100	182	100	287

$$X^2 = 10.42, \text{ gl} = 1, \text{ p-valor} = 0.001247$$

*Nivel de significancia para la Prueba de Chi² (p < 0.05)

La prueba estadística ($X^2 = 10.42, \text{ gl} = 1, \text{ p} = 0.001247 < \alpha 0.05$), nos señala que el resultado para el diagnóstico de parasitosis con el lavado de frutas y verduras en pacientes que acuden al centro de salud desaguadero, junio – agosto. 2019, es significativo, por lo tanto se determina que la parasitosis intestinal y el lavado de frutas / verduras están relacionadas de manera dependiente

El 84.77% mencionaron de que no lavan las frutas y verduras o lo hacen de vez en cuando situación por la cual se transmite la infección por los alimentos ya que son muy susceptibles a contaminarse con sustancias o agentes patógenos ya que provienen de la tierra y están en constante contacto con microorganismos y algunos factores ambientales y sobre todo si son estos expendidos en vías públicas en la presencia de animales que son transmisores de parásitos, Así mismo, el lavado frutas y verduras antes de consumir

resultaron estar fuertemente asociadas al parasitismo intestinal, esto puede ser explicado debido a que las frutas y verduras pueden infectarse por el uso de agua no tratada y manos contaminadas con residuos fecales (Becerril, 2014); de igual manera Domínguez *et al.*, (2011), y Morales Del Pino, (2016) mostraron que el no lavado de las verduras está asociado al parasitismo intestinal; Caso contrario con lo que presenta Rodríguez-Sáenz, (2015) donde únicamente del 4% de los escolares no acostumbran a lavar los vegetales antes de consumirlos; siendo este porcentaje no es significativo en la adquisición de parásitos intestinales;

De los encuestados los 85 pacientes que manifestaron que NO se lavan las manos después de la deposición resultaron positivos a la parasitosis intestinal el 87.18% (69), y de 202 pacientes que manifestaron que SI realizan el lavado de manos después de la deposición resultaron positivos el 69.80% (141) (Tabla 15).

Tabla 15. Asociación entre el lavado de manos después de la deposición con los parásitos intestinales en pacientes del centro de salud Desaguadero, junio – agosto. 2019.

Parásitos	Lavado de manos después de la deposición					
	No		Si		Total	
	%	N	%	N	%	N
Negativo	18.82	16	30.20	61	26.82	77
Positivo	81.18	69	69.80	141	73.18	210
Total	100	85	100	202	100	287

$X^2 = 3.3847$, $gl = 1$, $p\text{-valor} = 0.0658$

*Nivel de significancia para la Prueba de χ^2 ($p < 0.05$)

La prueba estadística ($X^2 = 3.3847$, $gl = 1$, $p\text{-valor} = 0.0658 > a 0.05$), nos indica que el resultado para el diagnóstico de parasitosis con el lavado de manos después de la deposición en pacientes que acuden al centro de salud desaguadero, junio – agosto. 2019, no es significativo, Por lo tanto se determina que la parasitosis intestinal y lavado de manos después de la exposición no están relacionadas de manera dependiente.

El lavado de manos después de realizar sus deposiciones no resulto estar asociado a la parasitosis, esto puede deberse a que la población tiene conocimiento sobre la contaminación oral-fecal, ya que se está incentivando en la educación a la salud o también puede ser considerado lo que reporta Amaro *et al.*, (2011) manifestando que puede haber el Sesgo de la técnica de lavado o también algo que es bien conocido por el personal de salud; sin embargo Lerma, (2016); y Medina, (2017) mencionando que la buena higiene no se limita Al lavado de las manos..

De los encuestados 210 dijeron que NO se lavan las manos antes de ingerir los alimentos el 87.14% (183) resultaron positivo a parásitos, y de 77 pacientes que manifestaron que SI se lavan las manos antes de ingerir los alimentos el 35.07% (27) resulto positivo a parásitos (Tabla 16).

Tabla 16. Asociación entre lavado de manos antes de ingerir alimentos con los parásitos intestinales en pacientes que acuden al centro de salud Desaguadero, junio – agosto. 2019.

Parásitos	Lavado de manos antes de ingesta de alimentos					
	No		Si		Total	
	%	N	%	N	%	N
Negativo	12.86	27	64.93	50	26.82	77
Positivo	87.14	183	35.07	27	73.18	210
Total	100	210	100	77	100	287

$X^2 = 75.207$, $gl = 1$, $p\text{-valor} = 2.2e-16$

*Nivel de significancia para la Prueba de χ^2 ($p < 0.05$)

La prueba estadística ($X^2 = 75.207$, $gl = 1$, $p\text{-valor} < 2.2e-16 < 0.05$), muestra el resultado para el diagnóstico de parasitosis con el lavado de manos antes de ingerir alimentos en pacientes que acuden al centro de salud desaguadero, junio – agosto. 2019, es significativo, por lo tanto se determina que la parasitosis intestinal y el lavado de manos antes de ingerir alimentos están relacionadas de manera dependiente.

De los encuestados 149 pacientes dijeron que NO se lavan las manos después de jugar y/o realizar sus actividades diarias el 80.53% (120) resultaron positivo a parásitos y el 19.47% (29) resultaron negativo, y de 138 pacientes que manifestaron que SI se lavan las manos después de jugar y/o realizar sus actividades diarias el 65.21% (90) resulto positivo y el 34.79% (48) fue negativo a parásitos (Tabla 17).

Tabla 17. Asociación entre lavado de manos después de jugar y/o realizar sus actividades diarias con los parásitos intestinales en pacientes que acuden al centro de salud Desaguadero, junio – agosto. 2019

Parásitos	Lavado de manos después de jugar y/o realizar sus actividades diarias					
	No		Si		Total	
	%	N	%	N	%	N
Negativo	19.47	29	34.79	48	26.82	77
Positivo	80.53	120	65.21	90	73.18	210
Total	100	149	100	138	100	287

$X^2 = 7.8024$, gl = 1, p-valor = 0.005218

*Nivel de significancia para la Prueba de Chi² (p < 0.05)

La prueba estadística ($X^2 = 7.8024$, gl = 1, p-valor = 0.005218 < a 0.05), nos señala que el resultado para el diagnóstico de parasitosis con el lavado de manos después de jugar y/o realizar sus actividades diarias en pacientes que acuden al centro de salud desaguadero, junio – agosto. 2019, es significativo, Por lo tanto se determina que la parasitosis intestinal y el lavado de manos después de jugar y/o realizar sus actividades diarias están relacionadas de manera dependiente.

Con respecto al lavado de manos del paciente después de jugar y/o realizar sus actividades y Lavado de manos antes de ingesta de alimentos los resultados obtenidos mostraron una asociación esto puede ser explicado debido a que no se están realizando el lavado de manos debidamente después de realizar sus actividades, o la falta de desinfectantes como el jabón, a pesar de ser una población de la zona urbana, donde la mayoría tiene acceso a educación. situación que concuerda con lo obtenido por Hernández Rendón *et al.*, (2010)

encontrando como factor con un alto nivel de significancia estadística a la parasitosis intestinales el lavado de manos después de realizar sus actividades, así mismo los resultados encontrados son parecidos a los obtenidos en nuestra región (Medina, 2017; Pacohuanaco, 2018; y Lerma, 2016) quienes mostraron también la deficiencia del lavado de manos simplemente por el olvido.

4.2.3. Factores relacionados a la presencia de animales

En cuanto a la crianza de perros, de 258 pacientes que manifestaron que NO tenían canes el 70.16% (181) resulto positivo a parásitos, de 29 pacientes manifestaros que SI tenían (Figura 22) el 100% (29) resulto positivo a la parasitosis intestinal (Tabla 18).

Tabla 18. Asociación entre crianza de perros con los parásitos intestinales en pacientes del centro de salud Desaguadero, junio – agosto. 2019.

Parásitos	Crianza de perros					
	No		Si		Total	
	%	N	%	N	%	N
Negativo	29.84	77	0	0	26.82	77
Positivo	70.16	181	100	29	73.18	210
Total	100	258	100	29	100	287

$X^2 = 10.357$, $gl = 1$, $p\text{-valor} = 0.00129$

*Nivel de significancia para la Prueba de χ^2 ($p < 0.05$)

La prueba estadística ($X^2 = 10.357$, $gl = 1$, $p\text{-valor} = 0.00129 < a 0.05$), nos señala que el resultado para el diagnóstico de parasitosis con la crianza de perros en pacientes que acuden al centro de salud desaguadero, junio – agosto. 2019, es significativo, por lo tanto se determina que la parasitosis intestinal y crianza de perros están relacionadas de manera dependiente.

En cuanto a la crianza de gatos, 224 pacientes que manifestaron que NO tenían de los cuales el 68.30% (153) resulto positivo a parásitos, de 63 pacientes manifestaros que SI tenían gatos el 90.48% (57) resulto positivo a la parasitosis intestinal (Tabla 19).

Tabla 19. Asociación entre crianza de gatos con los parásitos intestinales en pacientes del centro de salud Desaguadero, junio – agosto. 2019.

Parásitos	Crianza de gatos					
	No		Si		Total	
	%	N	%	N	%	N
Negativo	31.70	71	9.52	6	26.82	77
Positivo	68.30	153	90.48	57	73.18	210
Total	100	224	100	63	100	287

$X^2 = 11.21$, $gl = 1$, $p\text{-valor} = 0.000813$

*Nivel de significancia para la Prueba de Chi² ($p < 0.05$)

La prueba estadística ($X^2 = 11.21$, $gl = 1$, $p\text{-valor} = 0.0008134 < 0.05$), nos señala que el resultado para el diagnóstico de parasitosis con la crianza de perros en pacientes que acuden al centro de salud desaguadero, junio – agosto. 2019, es significativo, por lo tanto se determina que la parasitosis intestinal y la crianza de gatos están relacionadas de manera dependiente.

En cuanto a roedores, de 253 pacientes que manifestaron que NO había presencia de ratones el 65.56% (176) resultado positivo a parásitos y el 20.44% (77) dio negativo, de 34 pacientes manifestaros que SI había el 100% (34) resultado positivo a la parasitosis intestinal (Tabla 20).

Tabla 20. Asociación entre presencia de roedores con los parásitos intestinales en pacientes que acuden al centro de salud Desaguadero, junio – agosto. 2019.

Parásitos	Presencia de roedores					
	No		Si		Total	
	%	N	%	N	%	N
Negativo	20.44	77	0	0	26.82	77
Positivo	65.56	176	100	34	73.18	210
Total	100	253	100	34	100	287

$X^2 = 12.634$, $gl = 1$, $p\text{-valor} = 0.0003788$

*Nivel de significancia para la Prueba de Chi² (p < 0.05)

La prueba estadística ($X^2= 12.634$, gl = 1, p-valor = 0.0003788 < a 0.05), nos señala que el resultado para el diagnóstico de parasitosis con la presencia de roedores en pacientes que acuden al centro de salud desaguadero, junio – agosto. 2019, es significativo, por lo tanto se determina que la parasitosis intestinal y la presencia de roedores están relacionadas de manera dependiente.

En cuanto a la crianza de ovejas, de 270 pacientes que manifestaron que NO tenían el 73.33% (198) resultado positivo a parásitos y el 26.67% (72) dio negativo, de 17 pacientes manifestaros que SI tenían ovejas el 70.59% (12) resultado positivo y el 29.41% (5) dio negativo a la parasitosis intestinal (Tabla 21).

Tabla 21. Asociación entre crianza de ovejas con los parásitos intestinales en pacientes que acuden al centro de salud Desaguadero, junio – agosto. 2019.

Parásitos	Crianza de ovejas					
	No		Si		Total	
	%	N	%	N	%	N
Negativo	26.67	72	29.41	5	26.82	77
Positivo	73.33	198	70.59	12	73.18	210
Total	100	270	100	17	100	287

$X^2= 9.4551e-31$, gl = 1, p-valor = 1

*Nivel de significancia para la Prueba de Chi² (p < 0.05)

La prueba estadística ($X^2 = X^2= 9.4551e-31$, gl = 1, p-valor = 1 > a 0.05), nos señala que el resultado para el diagnóstico de parasitosis con la crianza de ovejas en pacientes que acuden al centro de salud desaguadero, junio – agosto. 2019, no es significativo, por lo tanto se determina que la parasitosis intestinal y la crianza de ovejas no están relacionadas de manera dependiente.

En cuanto a la crianza de cerdos, de 277 pacientes que manifestaron que NO tenían porcinos el 73.29% (203) resultado positivo a parásitos y el 26.71% (74) dio negativo, de

10 pacientes manifestaros que SI tenían el 70% (7) resultado positivo y el 30% (3) dio negativo a la parasitosis intestinal (Tabla 24).

Tabla 22. Asociación entre crianza de cerdos con los parásitos intestinales en pacientes que acuden al centro de salud Desaguadero, junio – agosto. 2019

Parásitos	Crianza de cerdos					
	No		Si		Total	
	%	N	%	N	%	N
Negativo	26.71	74	30	3	26.82	77
Positivo	73.29	203	70	7	73.18	210
Total	100	277	100	10	100	287

$X^2 = 8.6494e-30$, $gl = 1$, $p\text{-valor} = 1$

*Nivel de significancia para la Prueba de Chi² ($p < 0.05$)

La prueba estadística ($X^2 = 8.6494e-30$, $gl = 1$, $p\text{-valor} = 1 > 0.05$), nos señala que el resultado para el diagnóstico de parasitosis con la crianza de cerdos en pacientes que acuden al centro de salud desaguadero, junio – agosto. 2019, no es significativo, Por lo tanto se determina que la parasitosis intestinal y la crianza de cerdos no están relacionadas de manera dependiente.

En cuanto a la crianza de vacas, de 283 pacientes que manifestaron que NO tenían el 72.80% (206) resultado positivo a parásitos y el 27.02% (77) dio negativo, de 4 pacientes que manifestaron que SI tenían ganado vacuno (Figura 17) el 100% (4) resultado positivo a la parasitosis intestinal (Tabla 23).

Tabla 23. Asociación entre la crianza de vacas con los parásitos intestinales en pacientes que acuden al centro de salud Desaguadero, junio – agosto. 2019.

Parásitos	Crianza de vacas					
	No		Si		Total	
	%	N	%	N	%	N
Negativo	27.20	77	0	0	26.82	77
Positivo	72.80	206	100	4	73.18	210
Total	100	283	100	4	100	287

$X^2 = 0.42428$, $gl = 1$, $p\text{-valor} = 0.5148$

*Nivel de significancia para la Prueba de χ^2 ($p < 0.05$)

La prueba estadística ($X^2 = 0.42428$, $gl = 1$, $p\text{-valor} = 0.5148 > a 0.05$), nos señala que el resultado para el diagnóstico de parasitosis con la crianza de vacas en pacientes que acuden al centro de salud desaguadero, junio – agosto. 2019, no es significativo. Por lo tanto se determina que la parasitosis intestinal y la crianza de vacas no están relacionadas de manera dependiente.

En cuanto a aves de corral, de 230 pacientes que manifestaron que NO tenían el 73.91% (170) resultado positivo a parásitos y el 26.09% (60) dio negativo, de 57 pacientes que manifestaron que SI tenían aves de corral el 70.18% (40) resultado positivo y 29.82% (17) negativo a la parasitosis intestinal (Tabla 24).

Tabla 24. Asociación entre crianza de aves de corral con los parásitos intestinales en pacientes que acuden al centro de salud Desaguadero, junio – agosto. 2019.

Parásitos	Crianza de aves de corral					Total N
	No		Si		%	
	%	N	%	N		
Negativo	26.09	60	29.82	17	26.82	77
Positivo	73.91	170	70.18	40	73.18	210
Total	100	230	100	57	100	287

$X^2 = 0.16255$, $gl = 1$, $p\text{-valor} = 0.6868$

*Nivel de significancia para la Prueba de χ^2 ($p < 0.05$)

La prueba estadística ($X^2 = 0.16255$, $gl = 1$, $p\text{-valor} = 0.6868 > a 0.05$), nos señala que el resultado para la diagnóstico de parasitosis con la crianza de aves de corral en pacientes que acuden al centro de salud desaguadero, junio – agosto. 2019. No es significativo, por lo tanto se determina que la parasitosis intestinal y la crianza de aves de corral no están relacionadas de manera dependiente.

Los factores predisponentes referido a la presencia de animales como son las ovejas, cerdos, vacas y aves de corral, no están relacionadas con la parasitosis intestinal, esto puede deberse a que es una zona urbana donde hay poca presencia de ovejas, cerdos, vacas y aves de corral ya que las calles están asfaltadas y la población se dedica al comercio.

Con respecto a la crianza de perros, gatos y la presencia de roedores si se mostró una asociación significativa, resultados que lo corrobora Medina, (2017) señalando que la presencia de vectores, y además el contacto directo con animales menores y Animales mayores son factores que determinan la parasitosis intestinal porque son transmisores de enfermedades, de igual manera Amaro *et al.*, (2011) señala que mostraron mayor porcentaje los parasitados que afirmaron la presencia de vectores en el hogar; es importante destacar que este mismo hallazgo fue reportado (Pérez & Gonzales, 2012); Adicionalmente Quispe, (2017) al analizar cada agente causal con la presencia de vectores, mostro una relación de asociación entre la presencia de moscas y la infección intestinal; finalmente los animales que conviven con los niños y adultos pueden transmitir algunas enfermedades infecciosas o parasitarias, puesto que los animales actúan como vectores de transmisión y reservorios de distintas especies parasitarias (Medina Claros *et al.*, 2011)

Los animales como el perro, gato y los roedores son transportadores de huevos de parásitos y si los animales están en nuestro hogar deben tener cuidado con su higiene, desparasitación y así evitar el transporte de parásitos por estos animales. En la ciudad de Desaguadero podemos apreciar la presencia de mucho canes callejeros, esto se debe a que hay bastante comercio y por ente hay comercio de comidas expendidas en la vía pública y no faltan perros en cada puesto pudiente contaminar los platos de comida con tan solo su presencia ya que el viento también es favorable para ello.

V. CONCLUSIONES

- La prevalencia general de parasitosis es del 73.2%. los parásitos identificados son: *Entamoeba coli* (59.1%), *Ascaris lumbricoides* (27.6%), *Entamoeba histolytica* (5.2%), *Enterobius vermicularis* (5.2%), *Giardia lamblia* (2.9%). la prevalencia según sexo; para el sexo masculino fue 73.5% y femenino 72.8%, siendo ligeramente mayor prevalencia de parasitosis intestinal en el sexo masculino resultando no significativo estadísticamente el sexo. La Mayor prevalencia en el grupo etario presento el grupo de 40-48 con 83.7% resultando significativamente como un factor predisponente a la parasitosis intestinal.
- Los factores predisponentes asociado a la parasitosis intestinal, con un nivel de significancia del 0.05 fueron; el tipo de piso presentando cemento (60%), madera (2.9%) y tierra (37.1%) con ($p=0.01842$), hacinamiento de vivienda 5 personas en una habitación (33.8%), 4 personas en una habitación (26.20%), 6 personas en una habitación (22.40%), y 3 personas en una habitación (7.6%) con ($p=1.753e-08$), abastecimiento de agua en pileta 85.20%, pozo 11.90% y río 2.9% con ($p=0.00171$), eliminación de basura, alrededor de la vivienda (19%), camión de basura(34.8%), campo abierto(41.4%), y quema (4.8%) con ($p=2.828e-12$), consumo de agua hervida o tratada SI (57.6%) y NO (42.4%) con ($p=0.0002644$), lavado de frutas y verduras SI (57.60%) y NO (42.4%) con ($p=0.001247$), lavado de manos antes de ingerir los alimentos SI (32.9%) y NO (67.1%) con ($p=2.2e-16$), lavado de manos después de jugar o realizar sus actividades diarias SI (42.9%) y NO (57.1%) con ($p=0.005218$), crianza de perros SI (13.8%) y NO (86.2%) con ($p=0.00129$), crianza de gatos SI (27.1%) y NO (72.9%) con ($p=0.0008134$) y presencia de roedores SI (16.2%) y NO (83.8%) con ($p=0.0003788$).

VI. RECOMENDACIONES

- Realizar estudios de la prevalencia de parasitosis intestinal, tomando como población exclusiva preescolares, escolares y/o niños menores de 12 años.
- realizar estudios del parasitismo intestinal con relación a la anemia, desnutrición, esto debido a la alta prevalencia de parasitosis intestinal encontrada.
- Organizar programas de educación a la salud y educación sanitaria a hacia toda la población de la ciudad de desaguadero principalmente a las familias e incluir campañas de desparasitación.
- realizar estudios de la prevalencia de parasitosis intestinal asociado a la calidad microbiológica del agua consumida por la población de desaguadero
- realizar estudios de prevalencia de parasitosis asociados a la sobrepoblación de canes presentes en la ciudad de desaguadero.

VII. BIBLIOGRAFIA

- Altamirano, F. (2017). Factores de riesgo asociados a parasitismo intestinal en niños pre escolares atendidos en el Aclas San Jerónimo Andahuaylas – 2014., 114.
- Álvarez, S., M. A., Mainar-Jaime, R. C., Pérez-García, J., & Rojo-Vázquez, F. A. (2016). Resistance of *Fasciola hepatica* to triclabendazole and albendazole in sheep in Spain. *Veterinary Record*, 159(13), 424–425. <https://doi.org/10.1136/vr.159.13.424>
- Amaro, M., Salcedo, D., Uris, M., Valero, K., Vergara, M., Cárdenas, E., ... Sánchez, J. (2011). Parasitosis intestinales y factores de riesgo en niños. Ambulatorio Tipo II “Dr. Agustín Zubillaga”. Barquisimeto-Lara. *Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría*, 74(2), 10–16. Retrieved from http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06492011000200003
- Arrozola, M. (2017). Parasitosis y anemia en los niños de 6 a 10 años de edad de la Institución Educativa Primaria n° 72183 de Macusani. 2016, 1–12.
- Assunta, B. (2016). Condiciones socioeconómicas e higiénico-sanitarias como dimensiones de la seguridad alimentaria y nutricional TT - Socioeconomic and sanitary conditions as dimensions of food and nutrition security. *Revista Chilena de Nutrición*, 43(1), 62–67. Retrieved from http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182016000100009&lang=pt%5Cnhttp://www.scielo.cl/pdf/rchnut/v43n1/art09.pdf
- Barra, M., Bustos, L., & Ossa, X. (2016). Desigualdad en la prevalencia de parasitosis intestinal en escolares de una escuela urbana y dos rurales de la comuna de Puerto Montt. *Revista Médica de Chile*, 144(7), 886–893. <https://doi.org/10.4067/s0034-98872016000700009>
- Becerril, M. A. (2014). *Parasitología Médica*. (S. A. D. C. . hill/interamericana editores, ed.) (4e ed.). interamericana editores, s.a. de c.v.
- Botero, J., & Montoya-palacio, M. N. (2006). Brote epidémico por, 8(3), 258–268.
- Brooke, M. M., Melvin, D. M., & Healy, G. R. (1993). Protozoarios intestinales comunes en humanos* Esquemas de los ciclos biológicos, 32. Retrieved from http://www.mcdinternational.org/trainings/malaria/spanish/DPDx/HTML/PDF_Manuals/protozoa.pdf
- Cardozo, G., & Samudio, M. (2017). Predisposing factors and consequences of intestinal parasitosis in Paraguayan school-aged children. *Pediatría (Asunción)*, 44(2), 117–125. <https://doi.org/10.18004/ped.2017.agosto.117-125>

- Carpio, Y. P. & Y. T. Del. (2014). Manual de Consulta Para La Catedra Universitaria, Protozoologia Parasitaria.
- Carpio, I. S. N., & Iwashita, A. T. (2008). Prevalencia de infeccion humana por Fasciola hepatica en pobladores del distrito de caujul provincia. *Acta Med Per*, 25(2), 77–80.
- Cayo, F., Valenzuela, G., Paredes, E., Gallo, C., & Ruíz, C. (2013). Distribución y viabilidad de cisticercos de Taenia saginata en los cortes de carne de la canal de bovinos naturalmente infectados. *Archivos de Medicina Veterinaria*, 45, 207–212. Retrieved from <http://www.scielo.cl/pdf/amv/v45n2/art14.pdf>
- Condemayta, D., Ibañez, V., Condemayta, Z., & Ruelas, D. (2018). Prevalencia de Balantidium coli en la población humana y porcina asociado a factores socioeconómicos y saneamiento ambiental en el Distrito de Acora Puno Perú. *Revista de Investigaciones Altoandinas - Journal of High Andean Research*, 20(1), 85–94. <https://doi.org/10.18271/ria.2018.332>
- Díaz, A., Arana, A., Vargas-machuca, R., & Antiporta, D. (2015). 15_SaludyNutriciónNiñosIndigAmazonPerú_Diaz&co, 5(7), 49–56.
- Dominguez, S., Cañete, R., Martinez, A., Gonzales, M., & Fuentes, Z. (2011). Factores asociados al parasitismo intestinal. *Revista Médica Electrónica*, 33(1), 0–5. Retrieved from <http://scielo.sld.cu/pdf/rme/v33n1/spu03111.pdf>
- Escalona, B., Y., & Sanamé, R. H. (2017). correo científico médico de holguín Enteroparasitismo e higiene en niños y saneamiento ambiental de la comunidad El Ramón de Antilla Enteroparasitism and Hygiene in Children and Environmental Sanitation of the El Ramón de Antilla Community, 21(2), 370–382.
- Fuente, S. (2010). Estadística teórica: chi-cuadrado tablas de aplicaciones contingencia. *Gestión Aeronáutica. Estadística Teórica*, 1–66.
- Gallego, J. (2003). Manual de Parasitología Morfología y Biología de los Parasitos de Interes Sanitario. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53, 160. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Gallegos, Q., G. (2017). Prevalencia de parasitismo intestinal y su influencia en el estado nutricional de los niños de la Institución Educativa Primaria 20 de enero No, 70621 de la ciudad de Juliaca, 11–50.
- Gamboa, I., Zonta, L., & Navone, T. (2010). Parásitos intestinales y pobreza : la vulnerabilidad de los más carenciados en la Argentina de un mundo globalizado. *Journal of the Selva Andina Research Society*, 1(1), 23–36.
- Gómez, J. C., Cortés, J. A., Cuervo, S. I., & López, M. C. (2007). 36 Asociación Colombiana

- de Infectología Amebiasis intestinal, 11(1): 36-45. Retrieved from <http://www.scielo.org.co/pdf/inf/v11n1/v11n1a06.pdf>
- Hernández, (2013). *Metodología de la Investigación*. <https://doi.org/10.1016/j.ijhe.2013.09.009> - ISBN 978-92-75-32913-9
- Hernández, R., S., Chaurra Silva, M., Montoya Giraldo, J., Urrego Álvarez, A., & Ríos Osorio, L. (2010). Parasitosis Intestinales y su relación con factores higiénicos y sanitarios en habitantes de las veredas Rio Abajo, Los Pinos, Rionegro, Antioquia, 2008. *Rev Hechos Microbiol*, 1(1), 17–25.
- Jesús, M., & Soriano, A. (2001). Giardia Y giardiosis, 1–9.
- Juan, B. L., S., Privada San Juan Bautista Lima, U., Nakandakari, M. D., De la Rosa, D. N., & Beltrán-Fabián, M. (2016). Investigación Breve / Brief Research, 96–99. <https://doi.org/10.20453/rmh.v27i2.2845>
- Lerma, 2009. (n.d.). *Héctor Daniel Lerma González. metodología de la investigacion*.
- Lerma, V. (2016). Factores de riesgo relacionados a la prevalencia de parasitosis intestinal en niños de 6 a 11 años de la I. E. P 70040 del distrito de Santa Lucia. *Universidad Nacional Del Altiplano*, 119. Retrieved from <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/6699>
- Llop Hern, A., Vald, M., & Vivanco, D. (2001). *Microbiología y Parasitología Médicas* (Editorial).
- Londoño, Á. L., Mejía, S., & Gómez-Marín, J. E. (2009). Prevalencia y Factores de Riesgo Asociados a Parasitismo Intestinal en Preescolares de Zona Urbana en Calarcá, Colombia. *Revista de Salud Pública*, 11(1), 72–81. <https://doi.org/10.1590/s0124-00642009000100008>
- Lopez, M., Corredor, A., Nicholls, R., Duque, S., Moncada, L., & Reyes, P. (2012). Atlas de parasitología., 27. <https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>
- Lujan, H. D. (2006). Artículo Especial Giardia Y Giardiasis. *Medicina*, 66(1), 70–74. Retrieved from <http://www.scielo.org.ar/pdf/medba/v66n1/v66n1a14.pdf>
- Mamani, R. (2017). Parasitismo intestinal y su relación con la anemia en niños de 1 a 3 años que asisten al Centro de Salud I-4 Taraco, 2015. *Universidad Nacional Del Altiplano*. Retrieved from <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/5382>
- Marcos, L., Maco, V., Terashima, A., Samalvides, F., Miranda, E., & Gotuzzo, E. (2003). Parasitosis intestinal en poblaciones urbana y rural en Sandia, Departamento de Puno, Perú. *Parasitologia Latinoamericana*, 58(1–2), 35–40. <https://doi.org/10.4067/s0717-77122003000100006>
- Medina, C., A., Mellado Peña, M., García Lopez, M., Piñeiro Pérez, R., & Martín Fontelos, P.

- (2011). Parasitosis_Intestinal. *Protocolos de Infectología. Parasitosis Intestinal*, 3, 77–88. Retrieved from https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/parasitosis_0.pdf
- Medina, K. (2017). Factores de riesgo asociados a la prevalencia de parasitismo intestinal en menores de 11 años de edad que asisten al centro de salud Cabana - San Román-Puno 2015. *Revista de Investigaciones (Puno) - Escuela de Posgrado de La UNA PUNO*, 6(1), 110–117. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.26788/riepg.2017.32>
- Ministerio de Salud, (MINSA) (2009). *Helmintos Intestinales en el Peru: Analysis de la prevalencia (1981 - 2001)*. Retrieved from http://bvs.minsa.gob.pe/local/OGE/235_OGE31.pdf
- Ministerio del Ambiente, (2016). Aprende a Prevenir Los Efectos Del Mercurio Módulo 2: Residuos Y Áreas Verdes, 36. Retrieved from <http://www.minam.gob.pe/educacion/wp-content/uploads/sites/20/2017/02/Publicaciones-2.-Texto-de-consulta-Módulo-2.pdf>
- Ministerio de Salud, (MINSA) (2011). Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano. *Dirección General de Salud Ambiental Del Ministerio de Salud*, 46 p.
- Morales Del Pino, J. R. (2016). Revista Horizonte Médico. *Horizonte Médico*, 16(3), 35–42. Retrieved from http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2016000300006
- Naquira, C. (2011). Las zoonosis parasitarias: problema de salud pública en el Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 27(4), 494–497. <https://doi.org/10.1590/s1726-46342010000400001>
- Navone, G., Zonta, M., Cociancic, P., Garraza, M., Gamboa, M., Giambelluca, L., ... Oyhenart, E. (2017). Estudio transversal de las parasitosis intestinales en poblaciones infantiles de Argentina. *Revista Panamericana de Salud Pública*, (2), 1–9.
- Pacohuanaco, M. M., (2018). facultad de ciencias biológicas escuela profesional de biología prevalencia y factores de riesgo asociados al parasitismo tesis presentada por: br. merleny pacohuanaco mamani para optar el título profesional de: licenciado en biología universidad nacional. Retrieved from http://tesis.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/8087/Pacohuanaco_Mamani_Merleny.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Pardo, N., J. H. (2018). U n i v e r s i d a d n d i n a néstor CÁCERES VELÁSQUEZ.
- Pérez, S., G., Redondo de la Fe, G., Rodríguez Fong, H. G., Sacerio Cruz, M., & Gonzales Beltran, O. (2012). Prevalencia de parasitismo intestinal en escolares de 6-11 año. *Medisan*, 16(4), 551–557.

- Ponce, B., (2010). influencia de factores ambientales y desnutrición en parasitosis intestinales en preescolares de centros municipales de bienestar infantil en ciudad Juárez en 2009.
- Pumarola, S. (2011). Áscaris Lumbricoides, 21–33. Retrieved from http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lqf/hinojosa_s_le/capitulo4.pdf
- Quispe, M. (2017). Prevalencia de parasitosis intestinal en niños de 3 a 6 años de la I.E. Andrés Avelino Cáceres N° 7235 y su relación con los parásitos de los canes que crían en casa, Villa María del Triunfo, año 2016. *Universidad Inca Garcilaso de La Vega*. Retrieved from <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/1797>
- Roberth, P. A., (2012). 3 . 1 Examen directo en solución salina fisiológica y en solución de Lugol, 1000.
- Robles, V., (2009). rol patogeno experimental de la entamoeba coli asociada al estreptococo hemolítico (pen el perro y gato).
- Rodríguez, S., A. Y. (2015). Factores de riesgo para parasitismo intestinal en niños escolarizados de una institución educativa del municipio de Soracá -Boyacá. *Rev Univ. Salud*, 17(1), 112–120. Retrieved from <http://revistas.udenar.edu.co/index.php/usalud/article/view/2401>
- Rodríguez, A. Y., Camacho, J. M., & Baracaldo, C. M. (2016). Estado nutricional, parasitismo intestinal y sus factores de riesgo en una población vulnerable del municipio de Iza (Boyacá), Colombia año 2013. *Revista Chilena de Nutrición*, 43(1), 45–53. <https://doi.org/10.4067/s0717-75182016000100007>
- Rodríguez, C., Rivera, M., Cabanillas, Q., Pérez, M., Blanco, H., Gonzales, J., & Suárez, W. (2015). Prevalence and risk factors for intestinal parasitism in students from Los Baños del Inca district, Peru. *UCV - Scientia*, 3((2)), 181–186.
- Rojas, P. F. A. (2017). Escuela Superior Politécnica De Chimborazo “ Prevalencia De Parasitosis Intestinal Y Su.
- Rosas, M. A. Z. (2018). Universidad nacional federico villarreal, 2003.
- Salud, I. N. de. (2003). No Title Instituto Nacional De Salud.
- Sard, B. G., Navarro, R. T., & Esteban Sanchis, J. G. (2016). Amebas intestinales no patógenas: una visión clinicoanalítica. *Enfermedades Infecciosas Y Microbiología Clinica*, 29(SUPPL. 3), 20–28. [https://doi.org/10.1016/S0213-005X\(11\)70023-4](https://doi.org/10.1016/S0213-005X(11)70023-4)
- Servicio Nacional de Sanidad Agraria, (SENAZA) (2017). Manual De Prevención Y Control, Programa, Mejora la Gestion, Municipal.
- Silva, D., H., Bustamante-Canelo, O., Aguilar-Gamboa, F.-R., Mera-Villasis, K., Ipanaque-Chozo, J., Seclen-Bernabe, E., & Vergara-Espinoza, M. (2017). Enteropatógenos

- predominantes en diarreas agudas y variables asociadas en niños atendidos en el Hospital Regional Lambayeque, Perú. *Horizonte Médico*, 17(1), 38–44. <https://doi.org/10.24265/horizmed.2017.v17n1.06>
- Solano, L., Acuña, I., Barón, M. A., Morón Salim, A., & Sánchez, A. (2008). Influencia de las parasitosis intestinales y otros antecedentes infecciosos sobre el estado nutricional antropométrico de niños en situación de pobreza. *Parasitología Latinoamericana*, 63(1-2-3-4), 12–19. <https://doi.org/10.4067/S0717-77122008000100003>
- Trasviña, M., E., López-Valencia, G., Centeno, P. Á., Cueto-González, S. A., Monge-Navarro, F. J., Tinoco-Gracia, L., ... Gómez-Gómez, D. (2017). Prevalence and distribution of intestinal parasites in stray dogs in the northwest area of Mexico. *Austral Journal of Veterinary Sciences*, 49(2), 105–111. <https://doi.org/10.4067/s0719-81322017000200105>
- Trejos, S., J., & Castaño-Osorio, J. C. (2009). Factores de virulencia del patógeno intestinal *Entamoeba histolytica*. *Infectio*, 13(2), 100–110. [https://doi.org/10.1016/s0123-9392\(09\)70731-3](https://doi.org/10.1016/s0123-9392(09)70731-3)
- Vilches, G., Rentería, C., Monteza, J., & Silva, H. (2018). Coccidiosis y amibiasis intestinal en niños de edad escolar de un distrito de Lambayeque, Perú. *Revista Medica Herediana*, 29(1), 5. <https://doi.org/10.20453/rmh.v29i1.3254>
- Vivienda, M., (2008). Protección y métodos de tratamiento del agua 57. *Ministerio de Vivienda*, 57–74.
- Werner, A. (2013). *Parasitología Humana*, 1087–1088.
- Willms, K., Vargas-parada, L., Laclette, P., & Introducción, I. (2010). I. biología del parásito. *Parásito, I Biología D E L*, 19–40.
- Zavala, J. T., Trinidad, J., & Vega, S. (2009). Características de protozoarios y helmintos capaces de causar diarrea aguda en humanos. *Revista de La Facultad de Medicina (México)*, 45(002), 64–70.
- Zuta, A., N., Rojas S., A. O., Mori Paredes, M. A., & Cajas Bravo, V. (2019). Impacto de la educación sanitaria escolar, hacinamiento y parasitosis intestinal en niños preescolares. *Comuni@cción: Revista de Investigación En Comunicación y Desarrollo*, 10(1), 47–56. <https://doi.org/10.33595/2226-1478.10.1.329>

ANEXO A

FICHA DE ENCUESTA EPIDEMIOLÓGICA

IDENTIFICACION DEL PACIENTE N° de encuesta: ... Fecha ____/____/____

Nombres y apellidos _____

I. Sociodemográfico

1. Edad _____
2. Sexo: Masculino (___) Femenino (___)
3. Grado de instrucción del paciente.
 - a. Ninguna
 - b. Primaria incompleta
 - c. Primaria completa
 - d. Secundaria incompleta
 - e. Secundaria completa
 - f. Superior técnico
 - g. Superior Universitario

Factores epidemiológicos

II. Condiciones de vivienda

4. Tipo de piso de su vivienda.
 - a. Madera
 - b. Cemento
 - c. Tierra
5. Hacinamiento en la vivienda.
¿Cuántas personas duermen en el mismo cuarto? _____ (más de 3 hacinamiento)
 - a. Si
 - b. No
6. Abastecimiento de agua
¿Cuál es la fuente principal por la cual se abastecen de agua?
 - a. Potable intradomiciliaria
 - b. Pozo
 - c. Rio

- d. Pileta
- e. Otros
- 7. Eliminación de la basura
¿Dónde eliminan la basura?
 - a. Recolector municipal de basura
 - b. Campo abierto
 - c. Alrededor de su vivienda
 - d. Otros
- 8. Disposición de excretas
¿Dónde realiza sus necesidades el niño (a)?
 - a. Baño
 - b. Letrina
 - c. Campo abierto
 - d. Perímetro de la vivienda
 - e. Otros

III. Hábitos de higiene

3.1. Hábitos alimenticios

- 9. ¿El paciente consume con frecuencia agua hervida o tratada?
 - a. Si
 - b. No
- 10. ¿Usted siempre lava las frutas antes de consumirlas?
 - a. Si
 - b. No
- 11. ¿Siempre lava las verduras frescas antes de consumirlas?
 - a. Si
 - b. No
- 3.2. Lavado de manos del paciente
- 12. ¿Se lava las manos después de realizar la deposición?
 - a. Si
 - b. No
- 13. ¿Se lava las manos antes de ingerir alimentos?
 - a. Si
 - b. No

14. ¿Se lava las manos después de jugar o hacer sus actividades diarias?

- a. Si
- b. No

IV. Presencia de animales

15. Tiene Ud. animales domésticos (Perros o gatos)

- a. Si
- b. No

16. ¿Observa frecuentemente roedores (ratones) donde usted vive?

- a. Si
- b. No

17. ¿Qué tipo de animales cría? Marque con una “x” en una de las casillas.

TIPO	SI	NO
Ganado ovino (ovejas)		
Ganado porcino (cerdos)		
Ganado vacuno (vacas, toros)		
Aves de corral (Gallinas, gallos,		
Aves de corral (Gallinas, gallos, patos, pollos)		
Cuyes		

ANEXO B

RESULTADOS DEL EXAMEN COPROPARASITOLÓGICA

Fecha: ____/____/____ N° de muestra: _____

Nombre y Apellido: _____

Edad: _____ Color: _____

Consistencia: _____

Estado parasitológico:

Positivo (___) Tipos de parásito: _____

Negativo (___)

RESULTADOS DEL EXAMEN COPROPARASITOLÓGICA

Fecha: ____/____/____ N° de muestra: _____

Nombre y Apellido: _____

Edad: _____ Color: _____

Consistencia: _____

Estado parasitológico:

Positivo (___) Tipos de parásito: _____

Negativo (___)

ANEXO C

FICHA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

YO..... Con
 DNI..... padre de familia del niño(a)
domiciliado en el en la ciudad de desaguadero-
 puno..... habiendo recibido
 información en forma clara y precisa sobre los exámenes parasicológicos que
 se realizaran a mi menor hijo (a) en la investigación **FACTORES
 PREDISPONENTES A LA PREVALENCIA DE PARASITOSIS INTESTINAL
 EN PACIENTES QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD DESAGUADERO,
 JUNIO- AGOSTO, 2019.** Que va efectuar el tesista de la escuela Profesional
 de Biología de la Universidad Nacional del altiplano, **ACEPTO**
 voluntariamente participar en dicha investigación. Habiendo sido informado
 de todo lo anteriormente señalado y estando de acuerdo, es que suscribo el
 presente documento, el que no se perjudicara la integridad físico de mi menor
 hijo(a).

Fecha:...../...../.....

Firma.....

ANEXO D

Parásitos observados en nuestra investigación



Figura 5. Adulto del parásito *Ascaris lumbricoides*

Figura 6. Huevo del parásito *Ascaris lumbricoides*



Figura 7. *Entamoeba histolytica*

Figura 8. *Entamoeba coli*

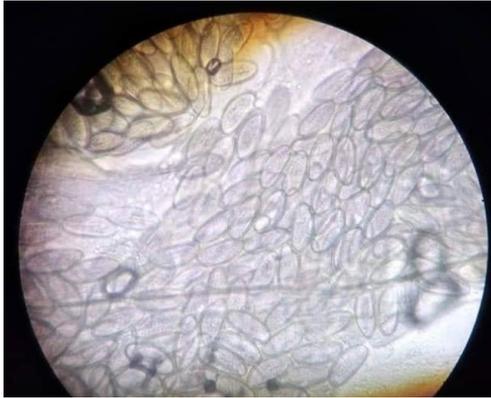


Figura 9. *Enterobius vermicularis*



Figura 10. *Giardia lamblia*

ANEXO E

Factores de riesgo observados



Figura 11. Charla informativa los niños de una institución



Figura 12. Llenando la ficha epidemiológica



Figura 13. A los pacientes que aceptan participar trayendo su muestra de heces



Figura 14. Entrega de frascos a los niños que cuentan con autorización de sus padres



Figura 15 y 16. Canaleta y agua empozada con basura alrededor de las



Figura 17. Crianza de animales vacunos, alrededor de la vivienda

Figura 18. Canaleta de desagüe lleno de basura alrededor de la vivienda



Figura 19. Inodoros deteriorados y con sarro

Figura 20. Agua de pileta no limpia, agua no tratada

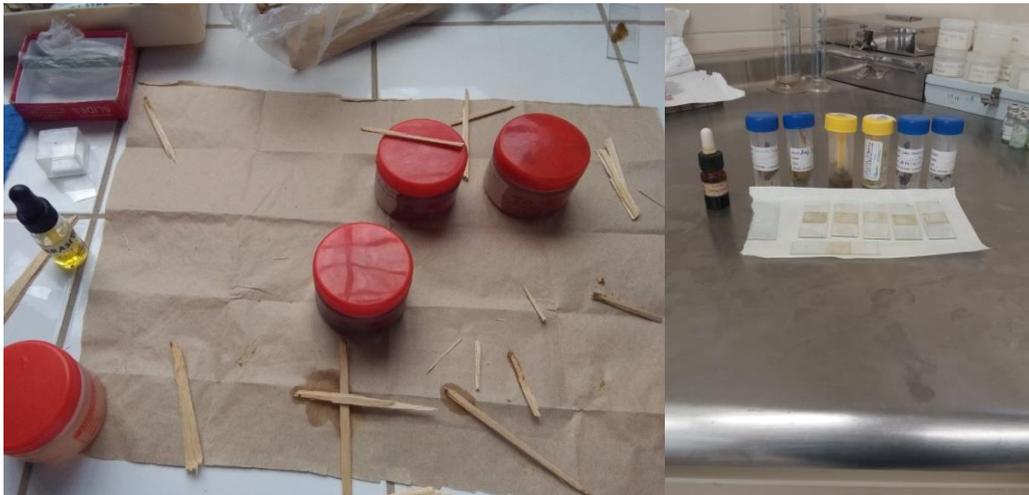


Figura 21. Basura tirada en la vía publica alrededor de las viviendas

Figura 22. Jauría de perros por todas las calles

ANEXO F

Procesamiento de muestras mediante examen directo



Figuran 23 y 24. Muestras de heces procesadas



Figura 25. Observación al microscopio, del examen al directo

Procesamiento de muestras mediante la técnica de Telleman



Figura 26. Procedimientos para el método Telleman



Figura 27. Procedimientos para el método Telleman



Figura 28. Sedimento de la técnica de Telleman

ANEXO G



MINISTERIO DE SALUD DEL PERU
DIRECCION REGIONAL DE SALUD PUNO
RED DE SALUD CHUCUITO - JULI
MICRORED DESAGUADERO - CS. DESAGUADERO

CONSTANCIA

HACE CONSTAR:

Que la señorita LIZ DINA CALCINA QUISPE, identificado con el DNI N° 70925817, egresada de la escuela profesional de biología - UNA puno, realizo los procedimientos y análisis de muestras de heces por diferentes métodos con la finalidad resultados del proyecto de investigación denominado "FACTORES PREDISPONENTES A LA PREVALENCIA DE PARASITOSIS INTESTINAL EN PACIENTES QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD DESAGUADERO, JUNIO - AGOSTO, 2019". El cual realizo en nuestros ambientes en específicamente en el área de laboratorio.

Desaguadero, Setiembre del 2019


Magali Castañon Calderon
Magali Castañon Calderon
LIC. EN ENFERMERIA
CEP. 43557
JEFATURA
JEFE DEL EE.SS Y MICRORED DESAGUADERO