



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA
ESPECIALIDAD DE LABORATORIO CLINICO Y ANATOMÍA
PATOLÓGICA**

**“RELACIÓN DE PARASITOSIS Y ANEMIA EN NIÑOS DE 1 A 5
AÑOS ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD LA ESPERANZA
DE TACNA, ENERO A OCTUBRE 2016”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADA EN TECNOLOGÍA MÉDICA EN LA
ESPECIALIDAD DE LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA
PATOLÓGICA**

Bachiller

LIDA SONIA QUEA AYCA

**TACNA – PERÚ
2016**

LIDA SONIA QUEA AYCA

**“RELACIÓN DE PARASITOSIS Y ANEMIA EN NIÑOS
DE 1 A 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD LA
ESPERANZA DE TACNA, ENERO A OCTUBRE 2016”**

Esta tesis fue evaluada y aprobada para la obtención del Título Profesional
de Licenciada en Tecnología Médica en la Especialidad de Laboratorio
Clínico y Anatomía Patológica.

C.D Francisco Alfredo Góngora Quispe
Presidente

Lic. T.M. Edina Nancy Ordoñez Mamani
Secretario

Blgo. Pablo Stiwar Vicente Calderón
Miembro

**TACNA – PERU
2016**

DEDICATORIA

Dedico mi tesis con todo mi amor y cariño a mi hija Nohelia Zurita Quea por ser mi principal motivación e inspiración que me ha permitido esforzarme y poder lograr que este sueño se haga realidad.

A mi familia en general por haber creído en mí, y haber recibido su apoyo en todo momento, sobre todo a mis padres que desde el cielo me cuidan y guían mis pasos.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, que fue el que me permitió culminar con éxito esta etapa de mi vida, etapa en la cual pude entender y valorar cada una de las bendiciones con las cuales él me rodea.

Al Dr. Alfredo Góngora Quispe quien permanentemente me apoyó con su espíritu alentador, contribuyendo a lograr mis metas, objetivos, y por brindarme su tiempo y amistad.

RESUMEN

En el presente trabajo se describe el estudio parasitológico de heces y hematológico de sangre, en niños de 1 a 5 años que fueron atendidos en el CENTRO DE SALUD LA ESPERANZA de Tacna, procesados en el Laboratorio Clínico del mismo establecimiento, donde se busca determinar la relación entre anemia y parasitosis. Los análisis se realizaron entre los meses de enero a octubre del 2016, con un total de 290 muestras correspondientes a 290 niños. Los métodos utilizados para las muestras de heces fueron: examen directo en fresco con Lugol para heces y solución salina, y en el caso de las muestras de sangre por medio del hemoglobímetro portátil que es un fotómetro manual para la determinación de la hemoglobina de nombre Hemo-control. Estos análisis evidenciaron la presencia de parásitos en 120 muestras (41.4%) de las 290 muestras de heces examinadas, donde se observó que el parásito con mayor prevalencia fue la Entamoeba coli seguido de la Giardia lamblia. El análisis de la determinación de hemoglobina comprobó que el 31.7 % de los niños presentaron anemia, de los cuales el sexo masculino fue el de mayor frecuencia (54.3%).

De los resultados obtenidos, según los cálculos estadísticos, podemos inferir que no se encontró relación de parasitosis intestinal y anemia en la población estudiada anemia.

Palabras clave: Parasitosis intestinal y anemia

ABSTRACT

The present study describes the parasitological study of stool and blood hematology in children aged 1 to 5 years who were treated in CENTRO DE SALUD LA ESPERANZA - Tacna, processed in the Clinical Laboratory of the same establishment. Where it is sought to determine the relationship between anemia and parasitosis. The analyzes were carried out between January and October of 2016, with a total of 290 samples corresponding to 290 children. The methods used for the stool samples were: fresh direct examination with Lugol for feces and saline solution, and in the case of blood samples by means of the portable hemoglobinometer which is a manual photometer for the determination of the hemoglobin of the name Hemo - control. These analyzes evidenced the presence of parasites in 120 samples of the 290 stool samples examined, where it was observed that the parasite with the highest prevalence was *Entamoeba coli* followed by *Giardia lamblia*. The analysis of the hemoglobin determination showed that 31.7% of the children had anemia, of which the male sex was the most frequent (54.3%).

From the results obtained, according to the statistical calculations, we can infer that there was no relation of intestinal parasitosis and anemia in the studied population anemia.

Key words: Intestinal parasitism and anemia

ÍNDICE

RESUMEN

ABSTRACT

INDICE

INTRODUCCION

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

	Pag.
1.1. DESCRIPCION DEL PROBLEMA.....	10
1.2. DELIMITACION DEL PROBLEMA.....	11
1.3. FORMULACION DEL PROBLEMA.....	12
1.3.1. Interrogante General.....	12
1.3.2. Interrogantes Especificas.....	12
1.4. OBJETIVO DE LA INVESTIGACION.....	13
1.4.1. Objetivo General.....	13
1.4.2. Objetivos Específicos.....	13
1.5. HIPOTESIS DE LA INVESTIGACION.....	14
1.5.1. Hipótesis General.....	14
1.5.2. Hipótesis Especifico.....	14
1.5.3. Identificación y Clasificación.....	15
de variables e indicadores	
1.6. DISEÑO DE INVESTIGACION.....	16
1.6.1. Tipo de investigación.....	16
1.6.2. Nivel de investigación.....	16
1.6.3. Método de investigación.....	16
1.7. POBLACION Y MUESTRA DE LA INVESTIGACION.....	16
1.7.1. Población.....	16
1.7.2. Muestra.....	17
1.8. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS	17
1.8.1. Técnicas de investigación	17
1.8.2. Instrumentos de investigación.....	17
1.9. JUSTIFICACION E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACION	18

CAPITULO II

Pág.

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION.....	19
2.2. BASES TEORICAS.....	22
2.2.1. Concepto de parasito.....	22
2.2.2. Parasitismo.....	22
2.2.3. Tipos de parásitos intestinales.....	22
2.2.4. Enterobiasis.....	25
2.2.5. Hymenolepiasis.....	26
2.2.6. Giardiasis	28
2.2.7. Amebiasis.....	29
2.2.8. Parásitos no patógenos.....	29
2.2.9. Anemia.....	31
2.2.10. Concentración de Hemoglobina.....	31
2.2.11. Anemia Ferropénica o Ferropriva.....	31
2.3. DEFINICION DE TERMINOS.....	32

CAPITULO III

	Pág.
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	36
DISCUSION.....	54
CONCLUSIONES.....	59
RECOMENDACIONES.....	60
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	61
ANEXOS.....	64

INDICE DE TABLAS

TABLA N° 01: Distribución de resultados parasitológicos.....	36
Positivos y negativos según el total de muestras.	
TABLA N° 02: Distribución de Resultados de examen.....	38
Parasitológico según género.	
TABLA N° 03: Distribución de resultados	40
según grupo etario	
TABLA N° 04: Distribución de resultados de frecuencia.....	42
de parásitos por especie.	
TABLA N° 05: Distribución de resultado de presencia,.....	44
de anemia (hb< 11,0 g/dl).	
TABLA N° 06: Distribución de resultados de anemia	46
según grupo etario	
TABLA N° 07: Distribución de resultados de presencia.....	48
de anemia según género	
TABLA N° 08: Distribución de pruebas parasitológicas,.....	50
relacionados con anemia.	

INTRODUCCIÓN

Las infecciones y enfermedades parasitarias en el niño constituyen un importante problema de salud en la mayoría de los países Latinoamericanos, su ocurrencia está asociada principalmente a factores socioeconómicos. La frecuencia con que el médico solicita la investigación de parasitosis entre los niños en nuestro medio va en aumento y el médico pediatra desempeña un papel crucial, ya que es el que estudia las infecciones parasitarias desde los primeros días de la vida hasta la iniciación de la edad madura.

Recientes investigaciones demuestran la importancia del desarrollo en la primera infancia con respecto a la formación de la inteligencia, la personalidad y el comportamiento social. En ese sentido, si los niños y niñas de corta edad no reciben en esos años formativos la atención y el cuidado que necesitan, las consecuencias son acumulativas y prolongadas. Por lo tanto, brindar al niño oportunidades para que tenga un crecimiento y desarrollo adecuado es una de las prioridades de la familia, los gobiernos, organizaciones, y comunidad en general.

La inapetencia también es un problema constante como motivo de consulta infantil. Dentro de la categoría de inapetencia de causa orgánica se plantea que esta puede existir como producto de anemia o parasitismo intestinal.

En el Centro de Salud La Esperanza de la ciudad de Tacna, es frecuente la asistencia a consulta de padres que refieren que sus hijos presentan algunas de las manifestaciones clínicas de la anemia o parasitosis, por lo que nos encontramos motivados en la realización de esta investigación.

Los resultados se han organizado de la siguiente manera:

En el primer capítulo se desarrolla el problema de la Investigación, descripción, delimitación, formulación, los objetivos, hipótesis, diseño, población y muestra, técnicas e instrumentos de la recolección de datos y por ultimo justificación e importancia de la investigación.

En el segundo capítulo, presenta los antecedentes de la investigación, bases teóricas y definición de términos.

En el tercer capítulo expone la presentación, análisis e interpretación de resultados, discusión, conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Las parasitosis intestinales están ampliamente difundidas en el mundo, en especial en las áreas tropicales y subtropicales, donde los parásitos encuentran las condiciones ambientales favorables para su desarrollo y constituyen un problema de salud pública. La anemia es una afección en la cual hay disminución de los eritrocitos, la hemoglobina (Hb) y el hematocrito por debajo de los valores normales establecidos para las personas sanas de la misma edad, sexo y raza, y en condiciones ambientales similares¹.

Los parásitos pueden producir pérdida del apetito, incremento del metabolismo, mala absorción intestinal y lesiones en la mucosa intestinal². Algunos generan anemia debido a la lesión que producen o por alimentarse de sangre, como es el caso de las uncinarias, helmintiasis causadas por *Ancylostoma duodenale* y *Necator americanus*, cuya principal manifestación clínica es la anemia ferropénica³.

Actualmente existe una alta prevalencia de parasitosis y anemia, especialmente en poblaciones infantiles de bajo nivel socioeconómico.⁴ Los parásitos intestinales, particularmente los Helmintos, son una contribuyente importante de la morbilidad y mortalidad en países en vías de desarrollo, especialmente en la niñez. Algunos de ellos compiten con el retraso en el rendimiento escolar, por lo que coadyuvan a la desnutrición, el retardo de conocimiento y de la disminución en la función y calidad de vida.⁴

Siendo la Costa Sur del Perú y especialmente Tacna una zona donde existe una permanente migración del campo a la ciudad y por tanto aumentando el crecimiento poblacional, incremento del trabajo informal, aumentando de esta manera el riesgo de adquirir una parasitosis intestinal, ante la importancia de conocer si existe relación de parasitosis y anemia, se consideró evaluar niños que presenten estas patologías, por lo cual se plantea la necesidad de realizar esta investigación, a fin de reconocer la población en riesgo y así poder aportar éstos datos que servirán de base para la adopción de medidas adecuadas de prevención y control en programas de salud pública.

1.2. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Desde el punto de vista de la información teórica (bases científicas, etc.), la presente investigación no presenta limitaciones; si podemos mencionar como limitación a la población de estudio que se circunscribe a los pacientes de 1 a 5 años que fueron en los meses indicados en el Centro de Salud La Esperanza de Tacna.

1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.3.1. Interrogante General

¿Existe relación de parasitosis y anemia en niños de 1 a 5 años atendidos en el CENTRO DE SALUD LA ESPERANZA de la ciudad de Tacna, durante los meses enero – octubre 2016.

1.3.2. Interrogantes Especificas

- ¿Cuál es el género más afectado en relación de parasitosis y anemia en los niños de 1 a 5 años atendidos en el C.S La Esperanza de la ciudad de Tacna?

- ¿Cuál es la edad más afectada en relación de parasitosis y anemia en los niños de 1 a 5 años atendidos en el C.S La Esperanza de la ciudad de Tacna?

- ¿Cuál es el parásito más frecuente que se presenta en los niños de 1 a 5 años atendidos en el C.S La Esperanza de la ciudad de Tacna?

- ¿Cuál es la frecuencia de parasitosis y anemia simultáneamente en los niños de 1 a 5 años atendidos en el C.S La Esperanza de la ciudad de Tacna?

1.4. OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. Objetivo General

Determinar la relación existente de parasitosis y anemia en los niños de 1 a 5 años que fueron atendidos en el CENTRO DE SALUD LA ESPERANZA de Tacna de Enero a Octubre del 2016.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Determinar el género más afectado en relación de parasitosis y anemia en los niños de 1 a 5 años atendidos en el Centro de Salud La Esperanza de la ciudad de Tacna.

- Determinar la edad más afectada en relación de parasitosis y anemia en los niños de 1 a 5 años atendidos en el C.S La Esperanza de la ciudad de Tacna.

- Determinar el parásito más frecuente que se presenta en los niños de 1 a 5 años atendidos en el C.S La Esperanza de la ciudad de Tacna.

- Determinar la frecuencia de parasitosis y anemia simultáneamente en los niños de 1 a 5 años atendidos en el C.S La Esperanza de la ciudad de Tacna.

1.5. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. Hipótesis General

La parasitosis se relaciona con la anemia en niños de 1 a 5 años atendidos en el CENTRO DE SALUD LA ESPERANZA de Tacna.

1.5.2. Hipótesis Específicos

- El género Masculino es el más afectado en relación de parasitosis y anemia en los niños de 1 a 5 años atendidos en el C.S La Esperanza de la ciudad de Tacna.

- La edad de 3 a 4 años es la más afectada en relación de parasitosis y anemia.

- El parásito más frecuente es el Enterobius Vermicularis en la población estudiada.

- Existe una cantidad significativa de parasitosis y anemia simultáneamente en la población estudiada.

1.5.3. Identificación y Clasificación de Variables e indicadores

Variable Independiente

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSION	INDICADOR
P A R A S I T O S I S	Son infecciones producidas por parásitos , cuya habidad natural es el aparato digestivo del hombre	SEXO	-Masculino -Femenino
		GRUPO ETARIO	-1 – 5 años
		TIPOS DE PARÁSITOS:	Helmintos: -Áscaris L. -H. nana -Enter.V Protozoos: -E.coli -B.Hominis -Giardia L -E.Histolityca -E. Nana -Ch. Mesnilli
		RESULTADO DE PARASITOSIS	-Positivo -Negativo

Variable Independiente

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR
A N E M I A	Trastorno de la sangre causada por una deficiencia de glóbulos rojos o de hemoglobina.	SEXO	-Masculino -Femenino
		GRUPO ETARIO	-1 a 5 años
		CONCENTRACIÓN DE HEMOGLOBINA	-valores limites (11 a 13 gr%)

1.6. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

1.6.1. Tipo de Investigación

La investigación que persigue es de tipo básica, ya que se pretende recoger información sobre el estado actual de las unidades de estudio. Según el manejo de datos se trata de una investigación de tipo cuantitativo.

1.6.2. Nivel de Investigación

El diseño del trabajo de investigación es un estudio descriptivo, retrospectivo y analítico.

1.6.3. Método de Investigación

La investigación se realizará mediante el método científico con un enfoque sistémico, donde se seguirán rigurosamente las etapas de observación, identificación del problema, formulación de la hipótesis, elaboración del marco teórico, recolección y procesamiento de datos, comprobación de hipótesis y conclusiones. Involucra un diseño no experimental, descriptivo,

1.7. POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN

1.7.1. Población.

La población de estudio estuvo conformada por todos los pacientes de 1 a 5 años atendidos en el CENTRO DE SALUD LA ESPERANZA de la ciudad de Tacna para el descarte de parasitosis y anemia con exámenes de heces y sangre.

1.7.2. Muestra.

No se consigna muestra, debido a que se trabajó con el 100% de la población.

1.8. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1.8.1. Técnicas de Investigación.

Para reunir información sobre parasitosis y anemia se recurrió a la técnica de los exámenes, mediante el cual se observó los resultados de cada prueba.

Para recolectar resultados del examen parasitológico, se recurrió al sistema de registro de pacientes del servicio de Laboratorio, a la vez con los datos de las Historias Clínicas y el archivo del cuaderno de transeúntes en casos de pacientes que no pertenecen a la jurisdicción.

Para reunir los resultados del examen de hemoglobina, se recurrió de igual manera al sistema de registro de pacientes del servicio de Laboratorio, historias clínicas, y cuaderno de transeúntes.

1.8.2. Instrumentos de Investigación

Para registrar los datos (nombres del paciente, resultados del paciente) sobre los exámenes parasitológicos y hemoglobina, se utilizó una ficha de recolección de datos, cuyo modelo se encuentra adjunto en el presente trabajo de investigación, el cual se hallan las variables relacionadas con el presente trabajo.

La información para llenar esta ficha se acopio de las Historias Clínicas, sistema de registro de pacientes del servicio de laboratorio y en caso de pacientes que no pertenecen a la jurisdicción, se utilizó el cuaderno de transeúntes.

1.9. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

La parasitosis es una problemática oculta, a la que no prestamos mucha atención, pero que debería recibirla ya que es un mal endémico en nuestro país. Se transmiten muy fácilmente, de persona a persona. La presencia temprana de parasitosis en los niños algunas veces se asocia con la anemia, un bajo nivel de estatura y bajo coeficiente intelectual, logrando tener una importancia no solo desde el punto de vista médico sino también social y económico, constituyendo una variable esencial en el subdesarrollo. La falta de apetito y la parasitosis en los niños es una causa frecuente de consulta externa y control de niño sano.

En el presente trabajo abordamos este problema y los resultados de servirán para conocer se existe relación entre estas patologías, además de un diseño que servirá como guía para las futuras investigaciones.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

En Costa Rica se realizó un estudio en el que se analizaron 320 muestras de heces de niños en edad escolar utilizando, un exámen directo con solución salina y lugol, además la técnica de Kato, con el fin de determinar el grado de parasitismo intestinal que existía en aquella población de niños. Se obtuvo un 45% de muestras positivas del cual un 28.1% corresponde a verdaderos patógenos y el restante 16.9% a organismos comensales. El helminto más frecuente fue *Trichuris trichura*, (12,2%), seguido de *Áscaris lumbricoides* (6.9%), el protozooario patógeno más frecuente fue *Giardia lamblia*, con 7.8% de prevalencia. Los niños con algún patógeno intestinal fueron referidos al centro médico de esa localidad para que les administraran las drogas antiparasitarias pertinentes⁵.

En una escuela rural en Santa Fe, estado Sucre, Venezuela, se realizó una evaluación parasitológica, nutricional y hematológica en 103 niños de ambos sexos, entre 4-12 años, durante el período enero a

marzo 2003. Las muestras de heces se analizaron mediante un exámen al fresco, Willis Malloy y Kato-Katz cuantitativo. El estado nutricional se determinó utilizando la combinación de los índices antropométricos. Los parámetros hematológicos fueron evaluados por los métodos clásicos y el grado de eosinofilia se expresó en valores absolutos de eosinófilos. 93,2% de los escolares estaban parasitados, presentando elevado poliparasitismo (83,3%). La prevalencia de helmintos intestinales fue de 82,5%, destacando la asociación de *Trichuris trichiura* y *Áscaris lumbricoides* (69,4%) y predominando una intensidad de infestación leve. De los individuos con desnutrición, el 91,2% (31/34) tenían helmintiasis. En 97,6% de los escolares infestados por helmintos se encontró eosinofilia. Del 23,3% de los niños con anemia, 83,3% presentaron helmintiasis⁶.

El objetivo de un estudio realizado en los hogares de cuidado diario en el municipio de San Francisco, en el estado de Zulia, fue determinar la prevalencia de giardiasis, obteniendo como resultado de un 41.5% de la población estudiada asociado dolor abdominal, pérdida de peso e inapetencia, con un predominio en la edad escolar de un 75%⁷.

En el Perú, en el departamento de Ancash en 1986, Centurión, Cornejo y Cubas, encontraron que el 90.8% de las muestras estudiadas estuvieron parasitadas, con prevalencia de los protozoos sobre los helmintos con un 82.65% y 25.51% respectivamente; el elevado parasitismo está en relación directa con las condiciones sanitarias y medio ambiente deficitario⁸.

En la Región Andina la incidencia de *Trichuris trichiura* y *Ancylostoma* fue significativamente mayor que en la región Amazónica y costera. En Yauricocha, Ramírez y Matzuno en 1,990 realizaron un estudio en escolares encontrando que los parásitos predominantes

fueron: A. lumbricoides con 38%, H. nana 37%, T. trichiura 12% y otros con el resto de porcentaje⁹.

En Lima en el año de 1985, Salas estudió un grupo de escolares de Lurín y encontró G. Lamblia en el 46%, E. histolytica en el 7% y Áscaris en el 1%¹⁰.

En las comunidades rurales del Departamento de Puno (ubicadas a una altitud aproximada de 3,800 msnm) se encontró que el parasito más frecuente es Hymenolepys nana (6,6%), siendo la giardia lamblia el tercero en frecuencia (3.3%), luego de Entamoeba Histolytica¹¹.

En Sandia se hizo un estudio de la prevalencia de parasitosis intestinal y los resultados obtenidos fueron que los Áscaris Lumbricoides se encontró en mayor porcentaje y Ancylostoma duodenale y Necator americanus en menor porcentaje. Éste estudio concluyó que la parasitosis es más frecuente en la población rural que en la urbana, asociado a la pobreza, escaso saneamiento ambiental y falta de servicios higiénicos¹².

En el Perú, la prevalencia de amebiasis es más alta en la sierra, reportándose con más frecuencia en los departamentos de Junín 53%, Cuzco 38,6%, Arequipa 30% y Puno 16%. Para Lima se ha reportado una prevalencia del 3 %¹³.

Bornaz Acosta, Guillermo (2005). En su investigación sobre Factores de riesgo de anemia ferropénica en niños y adolescentes, en Tacna, encontró que, los valores promedio de hemoglobina de la muestra estudiada fue de 11,2 gr/dl, la prevalencia global de anemia fue de 3.87%, donde 9.6% presento anemia grave (>9.5 gr/dl), el resto de la muestra entre anemia moderada y anemia leve. Las infecciones parasitarias tuvieron una incidencia de 47% y el 58.1% presentaron anemia ferropénica¹⁴.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. Concepto de Parásito

Se define como parásito a todo ser vivo, vegetal o animal, que pasa toda o parte de su existencia, a expensas de otro ser vivo, generalmente más potente que él (huésped), del cual vive causándole o no daño, que puede ser aparente o inaparente, y con el cual tiene una dependencia obligada y unilateral. Los parásitos permanecen en el organismo del huésped en forma latente, encapsuladas o formando quistes, para evadir la respuesta inmunológica¹⁵.

2.2.2. Parasitismo

Es una forma de asociación biológica, en la que una especie: parásito, vive dentro o fuera de otro llamado hospedero o Huésped. Las parasitosis intestinales constituyen un variado grupo de padecimientos causados por diversos protozoarios, nemátodos y céstodos. Al estar determinada su prevalencia por condiciones sanitarias, se observan más frecuentemente en poblaciones marginadas y climas tropicales¹⁶.

2.2.3. Tipos de Parásitos Intestinales

Helmintos y protozoos, son los dos tipos principales de parásitos intestinales; pueden contagiarse a través de las heces infectadas, por medio del suelo contaminado, el agua y los alimentos.

Los helmintos, son gusanos parásitos tales como las tenias, los gusanos redondos y los oxiuros que no se multiplican en el

cuerpo humano. Según la Organización Mundial de la Salud, más de un cuarto de la población mundial puede estar infectada con algún tipo de parásito intestinal. Los helmintos se contagian principalmente a partir de alimentos crudos, como la carne y el pescado crudo, aunque también es posible contagiarse a través del suelo o el agua contaminada. El único signo visible de infección puede ser la presencia de gusanos en la materia fecal, pero no siempre es el caso. La mejor opción puede ser un análisis de materia fecal. Estos gusanos parásitos viven de su hospedador en el tracto digestivo; disminuyen la capacidad del organismo de absorber nutrientes y producen enfermedades y debilidad. Los gusanos parásitos se clasifican en cestodos, o tenias, nematodos, que son los gusanos redondos y trematodos, también conocidos como duelas.

Los protozoos, son unicelulares y pueden multiplicarse dentro del cuerpo humano, llevando a infecciones graves. Si no se tratan, los parásitos pueden producir problemas de salud a largo plazo e incluso la muerte. Los protozoos son resistentes y pueden sobrevivir en condiciones adversas sin acceso a nutrientes u oxígeno. Los subgrupos de protozoos son: flagelados, ameboideos, esporozoos y ciliados. Estos parásitos causan enfermedades como la malaria, la giardiasis, la toxoplasmosis, la enfermedad del sueño y la disentería¹⁷.

El conjunto de etapas y transformaciones que experimenta un parásito durante su desarrollo se conoce como ciclo evolutivo o ciclo biológico. Los mecanismos de transmisión de los parásitos guardan relación con sus respectivos ciclos evolutivos y genéricamente se podría distinguir cuatro modalidades: Infección por fecalismo (ciclo ano-boca), el hospedero infectado elimina al medio externo las formas infectantes a través de sus heces contaminando el suelo, luego

el hospedero susceptible contrae la infección por ingestión de quistes como: entamoeba histolytica, giardia lamblia, etc., ooquistes de isospora belli, cryptosporidiumsp y huevos de hymenolepis nana, áscaris lumbricoides, Trichuris trichiura. Por éste mecanismo se adquieren también la infección por protozoos comensales (Entamoeba coli, Endolimax nana, Entamoeba dispar, iodoamoebabutschilli) y otros protozoos eventualmente como Blastocystis Hominis. Infección por consumo de carne, ocurre en aquellos parásitos que presentan ciclos evolutivos complejos, con la presencia de hospederos intermedios¹⁷. El ser humano presenta la infección en el intestino, albergando la forma sexuada del parásito (hospedero definitivo) y cuyas formas infectantes salen al exterior con las heces, dando ocasión a que se infecte la presa por fecalismo y el parásito se desarrolle o multiplique asexualmente en sus tejidos (Hospedero intermediario). El ciclo se completa cuando el hospedero susceptible ingiere las carnes crudas o mal cocidas que contengan quistes de protozoos o estadios larvales de cestodos. Éste es el mecanismo de infección de las tenias: Infección ano-mano-boca, es el mecanismo que típicamente ocurre en la infección por Enterobius Vermicularis, por ingestión de huevos infectantes llevado a través de las manos contaminadas y también por la inhalación de los mismos. Infección por la piel; algunos helmintos se eliminan al exterior junto con las heces, larvas no infectantes o huevos en etapas de desarrollo las que evolucionan rápidamente a larvas capaces de penetrar la piel^{18,19}. La población infantil no es ajena a todo lo anteriormente expuesto, según los cálculos de la Organización Mundial de la Salud se estima que aporta el mayor número de infectados entre los más de mil millones de personas que cada año se infectan por helmintos²⁰. Las infecciones y enfermedades parasitarias en el niño constituyen un problema de salud en la mayoría de los países

latinoamericanos por su frecuencia, los problemas diagnósticos y terapéuticos que plantean y en ocasiones, por su gravedad. La carga de morbilidad asociada con las infecciones por helmintos es enorme; en el mundo hay al menos 2000 millones de personas afectadas²¹.

2.2.4. Enterobiasis

Es una infección habitualmente de tipo familiar producida por un nemátodo de difícil erradicación, conocido vulgarmente como “piculle”. Produce diversas molestias, entre las que se destacan el prurito anal y las perturbaciones nerviosas. *Enterobius Vermicularis*, u oxiuros, es el agente causal de la Enterobiasis (oxiurasis). Dentro de los helmintos intestinales de interés médico. *E. Vermicularis* posee un ciclo biológico muy particular, donde la hembra migra fuera del lumen del intestino grueso y ovipone durante la noche sobre la piel de la región perianal. Este evento biológico hace que el diagnóstico de la parasitosis mediante las técnicas coproscópicas convencionales sea poco eficaz²².

La Enterobiasis, como la mayoría de las helmintiasis humanas, es de amplia distribución mundial, estimándose que afecte a casi 1 millar de personas en el mundo, especialmente niños en edad escolar. Es más prevalente en los países y regiones de clima templado, como los europeos, donde se tienen porcentajes de infección del 60 %²³. Dentro de los factores que facilitan el mantenimiento y diseminación de la entero helmintiasis, se tienen el hacinamiento escolar y familiar, así como también la inadecuada higiene personal y comunitaria además de la facilidad de reinfecciones y autoinfecciones²⁴.

Generalmente la parasitosis es asintomática y en aquellos casos con manifestaciones clínicas, el síntoma más frecuente

es el prurito anal, con el subsecuente rascado que causa, especialmente en los niños, escoriaciones perianales y, en los casos más graves, hemorragias, dermatitis y/o infecciones bacterianas secundarias. Además, la hembra de *Enterobius Vermicularis* puede ocasionalmente realizar migraciones erráticas e invadir de forma accidental el apéndice, la mucosa vaginal y provocar vaginitis o granulomas peritoneales, e inclusive en los varones afectar la próstata y el epidídimo.

Así mismo, la infección por *Enterobius Vermicularis* puede producir de forma indirecta, principalmente en niños, insomnio, cansancio e irritabilidad, lo que posiblemente lleve a disminución en el rendimiento escolar por el déficit de atención²⁴.

Patogenia: el prurito anal, nasal y vulva, se explica por un estado de hipersensibilidad del huésped, producidos por metabolitos del parásito. Además al prurito anal debe adicionarse la acción mecánica de reptación de los vermes hembras en el momento de la postura de los huevos. En el aparato genital femenino, además del prurito vulvar y de la inflamación de la vagina, con producción de leucorrea, se han descrito complicaciones, llegando al útero, trompas, peritoneo, etc.²⁴.

2.2.5. Hymenolepiasis

Es la infección del hombre por un céstodo del género *Hymenolepys*. La principal de ellas es la causada por *Hymenolepys nana* o “tenia enana” y constituye la más frecuente de las cestodiasis humanas. Afecta principalmente a niños, los cuales presentan severa dificultad en el progreso ponderal y habitualmente se trata de una cestodiasis múltiple²⁵. *Hymenolepis nana*, mide de 30 a 40 mm, el escólex

es globoso de 300 micras de diámetro y, con un rostro retráctil formado de una hilera de 24 a 30 ganchos. Cuello muy largo. El estróbilo compuesto de 100-200 proglótidos, trapezoidales, más ancho que largos, con el útero formando una roseta central, y circundando por tres masas testiculares dispuestos transversalmente a lo ancho del proglotido y con los poros genitales unilaterales. El verme es prácticamente cosmopolita en su distribución, pero abunda más en las regiones cálidas y templadas del mundo. Es la más frecuente de las cestodiasis humanas por la facilidad con que se transmite, ya sea mediante el ciclo monoxénico o el heteroxénico; además de los defectos del saneamiento ambiental básico, agua contaminada, vectores, etc. *Hymenolepis nana* es más frecuente en niños que en adultos. En los niños se presentan las infecciones más masivas y recidivantes, lo cual se debe a lo siguiente:

- Mayor susceptibilidad a la infección, por el poco desarrollo de la inmunidad.
- Mayor oportunidad para infectarse, debido a los precarios hábitos de higiene que son propios de la edad infantil.

Patología: El daño que provoca *Hymenolepis nana* esta en estrecha relación con el número de parásitos presentes en el intestino y la edad. La presencia de numerosos vermes puede ocasionar congestión de la mucosa intestinal, infiltraciones linfoides y pequeñas ulceraciones. Clínicamente puede producir en algunos casos, sintomatología semejante a los de otros cestodeos, así como perturbaciones gastrointestinales, convulsiones, accesos epileptiformes, vómitos, etc. En otros casos, el individuo parasitado puede no presentar sintomatología alguna. El apareamiento de las perturbaciones debidas a *Hymenolepis nana* esta en realidad con la edad del

paciente y el número de vermes albergados. Así nunca se registra en adultos atribuibles a *Hymenolepis nana*; son ellos por eso más frecuentes en niños hasta 10 años²⁶.

2.2.6. Giardiasis

Es una infección causada por un protozoo flagelado, la *Giardia lamblia*, predominantemente en los niños y caracterizada por la producción de cuadros gastrointestinales agudos y crónicos de intensidad variable, pudiendo llegar a la producción de un síndrome de mala absorción. En los adultos comúnmente es asintomático. *Giardia lamblia* o *Giardia intestinalis*, es un protozoo flagelado de aspecto muy singular; el trofozoíto es piriforme cuando se observa de frente y lateralmente semeja una coma, con una cara cóncava y otra convexa. Mide 10 y 20 micrones de largo, por 5 a 15 de ancho y 2 a 4 de espesor, posee simetría bilateral y su cuerpo aparece dividido en mitades por un espesamiento citoplasmático compuesto de microtúbulos. Los quistes son ovalados y miden de 8 a 12 y 7 a 10 micrones en su diámetro mayor y menor respectivamente, en observaciones al fresco aparecen como cuerpos muy refringentes, con una membrana quística de doble pared, y en su interior, se aprecian los cuatro núcleos y una serie de filamentos que constituyen los restos flagelares y cuerpos parabasales.

Patología: La acción patógena de *Giardia lamblia* es variable, encontrándose pacientes con alteraciones mínimas de la mucosa intestinal y aquellos con atrofia de las vellosidades intestinales, causando deterioro de la absorción con la subsecuente repercusión en el estado nutritivo. Clínicamente, se observa una alteración de las pruebas de absorción intestinal de caroteno, D-xilosa, vitamina A, B12 y ácido fólico. Clásicamente se aceptaba que la *G. lamblia* no penetraba la

barrera epitelial; sin embargo se han encontrado trofozoítos de *G. lamblia* en el corion de la mucosa del intestino de enfermos en los cuales, se les practico biopsias intestinales, esto se encontró en pocas oportunidades. A pesar que el parasito no lesiona directamente a la pared intestinal, su presencia tiene una acción indirecta, que determina la mala absorción de las grasas, ocasionando, sobretodo en infecciones de heces espumosas, muy fétidas y cargadas de grasa²².

2.2.7. Amebiasis

Las infecciones por parásitos intestinales más relevantes son la amebiasis causadas por un protozoo llamado *Entamoeba histolytica*, con o sin manifestación clínica, ésta es la única ameba patógena para el ser humano que afecta al 5-10 % de la población mundial, la resistencia de esta ameba a los niveles de cloro, hace que esté presente en países industrializados; la amebiasis invasiva se inicia con la colonización de la luz intestinal y la adhesión a la capa de moco del colón, éstas proliferan y pasan a tejidos profundos, la invasión por protozoos móviles se produce a nivel del colon ascendente, ciego y retrosigma. En invasiones más profundas pueden penetrar las paredes de las vénulas mesentéricas y ser transportadas hasta el sistema portal y de ahí al hígado.²².

2.2.8. Parásitos no patógenos

Entamoeba coli, especie muy común en el hombre, vive en el intestino grueso y nunca invade los tejidos, no es patogénica. Fagocita bacterias, gránulos alimenticios, hongos. Los trofozoitos miden de 15 – 30 micras de diámetro. La distinción entre ecto y endoplasma es menos evidente que en *E. histolytica*. El endoplasma más granuloso y más vacuolizado. Los seudópodos se forman de manera muy lenta,

presentándose no hialinos y de forma explosiva, pero gruesos y granulados. Los quistes miden de 10 -30 micras de diámetro y poseen de 1 – 8 núcleos. Los cuerpos cromatoidales son filamentosos, terminados en dos o más puntas finas y desaparecen rápidamente de los quistes.

Endolimax nana, es un parasito comensal exclusivo del intestino humano, es decir, vive a expensas del hombre, mas no le ocasiona daño. Su presencia es un buen marcador de contaminación oral-fecal por los alimentos o agua en las poblaciones en donde a sus habitantes se les detecten el parásito. Es una ameba enana, rara vez midiendo más de 10 μm . Tiene forma ovoide de color caoba intenso coloreado con Lugol, midiendo 5 - 7 μm a lo largo de su eje mayor.

Chilomastix mesnilli, vive como comensal en el intestino grueso tanto del ser humano como de otros primates. Puesto que presenta un único hospedador, su ciclo vital es directo y tiene lugar a través de los quistes, que son eliminados por las heces y ya presentan capacidad infectiva cuando dichos quistes son ingeridos por un nuevo hospedador, los quistes llegan al intestino grueso donde generan trofozoitos que se alimentan y reproducen, dando lugar a nuevos quistes y cerrando así su ciclo vital.

Trichomonas hominis, es un flagelado no patógeno que puede habitar en el colon. Solo se conoce la forma trofozoitica. Mide de 5 -15 micras, es de forma piriforme con axóstilo que tiene proyección posterior, posee una membrana ondulante terminando en un flagelo posterior. Tiene de 3 a 5 flagelos. Periodo de incubación de 3 a 30 días. La Transmisión es por fecalismo, en alimentos o bebidas que actúan como amortiguadores de PH (leche, atoles, papillas).²².

El diagnóstico se realiza al observar las características del trofozoito en una lámina preparada con heces frescas y suero fisiológico.

2.2.9. Anemia

Se define como deficiencia del tamaño o número de los eritrocitos, o de la cantidad de hemoglobina que contienen y que limitan el intercambio de oxígeno o dióxido de carbono entre la sangre y las células de los tejidos.

La OMS (2001), define a la anemia como una concentración de Hemoglobina en sangre que es menor que el valor esperado, al tomar en cuenta la edad, género, embarazo y ciertos factores ambientales como la altitud²⁹.

La anemia que se define como la concentración de hemoglobina por debajo de los valores límites (11 a 13 gr%) establecidos por la OMS/UNICEF, es un problema de salud pública generalizado que tiene consecuencias de gran alcance para la salud humana y para el desarrollo social y económico²⁹.

2.2.10. Concentración de Hemoglobina

Es la cantidad de hemoglobina presente en el volumen fijo de la sangre, normalmente se expresa en gramos por decilitro (g/dl) o gramos por litro (g/l)²⁹.

2.2.11. Anemia Ferropénica o Ferropriva

La anemia por deficiencia de hierro (ferropriva) se caracteriza por la producción de eritrocitos pequeños (microcítica) y disminución de la concentración de la

hemoglobina circulante. Es en realidad la última etapa de la deficiencia de hierro y presenta el punto final de un periodo prolongado de pérdida o supresión de ese elemento²⁹ Si bien hay diversos tipos de anemia, que se identifican por sus causas, la de mayor frecuencia en el mundo y en la infancia es la denominada ferropénica²⁹.

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Agente Etiológico: Factor o elemento de naturaleza viva o inerte, que inicia o perpetúa un proceso morboso.

Agente Infeccioso: Organismo (bacteriano, rickettsioso, viral, micótico, protozooario o helmíntico) capaz de producir una infección o una enfermedad infecciosa.

Anemia: trastorno de la sangre causada por una deficiencia de glóbulos rojos o de hemoglobina (proteína presente en los glóbulos rojos cuya función principal es el transporte de oxígeno).

Ciclo evolutivo: Etapas secuenciales del desarrollo de un parásito. Si existen fases sexuales, comprende desde el cigoto hasta la generación de gametos, o desde el huevo hasta el estado adulto.

Ciclo de transmisión: Etapas por las cuales pasa un parásito desde el huésped infectado hasta un huésped susceptible.

Contaminación: Presencia de agentes infecciosos en objetos (ropa, instrumentos, juguetes), sustancias inanimadas (agua, leche, alimentos) o en la superficie de organismos vivos.

Contacto: Individuo (humano o animal) que ha estado en asociación con un individuo infectado, teniendo la oportunidad de adquirir la infección.

Contagio: Transferencia directa del agente infeccioso desde la fuente de infección al nuevo huésped.

Control: Conjunto de medidas para reducir la prevalencia o incidencia de una enfermedad o infección.

Deposición: Evacuación intestinal.

Diarrea: Eliminación de deposiciones con mayor contenido de agua que lo normal (contenido normal de agua: 85%).

Disentería: Evacuación frecuente de deposiciones, generalmente en escasa cantidad las cuales contienen sangre y mucosidades. Por lo general traduce inflamación del colon y se acompaña de dolor abdominal, pujo y tenesmo.

Ectoparásito: Parásito que vive en la superficie externa del hospedero.

Endoparásito: Parásito que vive en el interior del hospedero.

Enfermedad: Conjunto de fenómenos que se producen en un organismo a consecuencia de la acción de una causa patógena, reaccionando contra ella.

Epidemia: Producción, en una comunidad o región, de casos similares en un determinado período, en número claramente superior a la frecuencia habitual y derivados de una fuente común o por diseminación.

Esporozoo: Protozoo parásito que se reproduce por esporogonia.

Forma infectante: Fase del parásito capaz de infectar el huésped.

Frecuencia: Número de veces que se ha verificado o registrado un suceso o una característica determinada en una población.

Fuente de infección: Persona, animal, vegetal o sustancia desde la cual el agente infeccioso pasa al huésped.

Hábitat: Lugar donde en forma natural vive un ser biológico.

Hemoglobina: tipo de proteína presente en los glóbulos rojos cuya función es transportar oxígeno a los tejidos del cuerpo.

Heces: Materias fecales.

Helmineto: Nombre genérico de los vermes parásitos y que abarca acantocéfalos, nematodos, cestodos y trematodos.

Huésped: Persona o animal que alberga a un agente o comensal. También suelen utilizarse los términos hospedador, hospedero y mesonero.

Huésped definitivo: Hospedero en el cual el parásito alcanza su madurez sexual.

Huésped intermediario: Hospedero en el cual el parásito desarrolla parte de su ciclo evolutivo, sin alcanzar su madurez sexual.

Infeción: Entrada y desarrollo o multiplicación de un agente infeccioso en el organismo de una persona o animal.

Infestación: Alojamiento, desarrollo y reproducción de artrópodos en la superficie del cuerpo, pelos, ropas objetos e incluso ambientes. Se emplea también en el caso de roedores.

Incidencia: Número de casos nuevos de una enfermedad que se presentan durante un período determinado, en relación con la población donde ocurren. Generalmente se expresa en forma de tasa.

Larva: Forma inmadura en el ciclo evolutivo de helmintos y artrópodos.

Mecanismo de transmisión: Las circunstancias mediante las cuales el parásito pasa de un huésped a otro.

Morbilidad: Relación entre el número de afectados de una enfermedad determinada y la población total de una zona.

Mortalidad: Relación entre el número de muertos por todas las causas y la población total de una zona.

Ooquiste: Forma quística que contiene el cigoto resultante de la esporogonia en los Apicomplexa y los cuales pueden estar cubiertos por una envoltura translúcida (Isospora) o estar desnudos (Plasmodium).

Parásito: Ser que vive a expensas de otro de distinta especie llamado huésped y al cual puede producir daño de magnitud variable.

Platelminto: Gusano de sección plana, todos son parásitos (excepción planarias).

Patología: Enfermedad

Protozoo: Animal unicelular.

Periodo de incubación: Intervalo que transcurre entre la infección de un sujeto susceptible (persona o animal) y el momento que presenta las primeras manifestaciones de la respectiva enfermedad.

Prevalencia: Número de casos de una infección o enfermedad que existe en un grupo específico de población en un momento determinado.

Prevención: Medidas para proteger al hombre o animales contra una enfermedad.

Quiste: Forma inmóvil de resistencia y de multiplicación, envuelta por una doble membrana formada por los protozoos.

Reservorio (de agentes infecciosos): Hombre, animal, planta, suelo o materia orgánica inanimada, en los cuales el agente infeccioso vive y se multiplica, y de los que depende principalmente para su subsistencia, de manera que pueda ser transmitido a un huésped susceptible.

Sangre: Líquido que mantiene la vida y que está compuesto de plasma, glóbulos rojos (eritrocitos), glóbulos blancos (leucocitos) y plaquetas.

Saneamiento: Aplicación de procedimientos especiales para procurar que los factores del medio resulten impropios para mantener o vehiculizar agentes o causas de enfermedades.

Trofozoito: Forma vegetativa activa y que se alimenta, entre los protozoos.

Vía de infección: Sitio (s) a través de los cuales se introduce el agente etiológico en el organismo del huésped.

CAPITULO III

PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

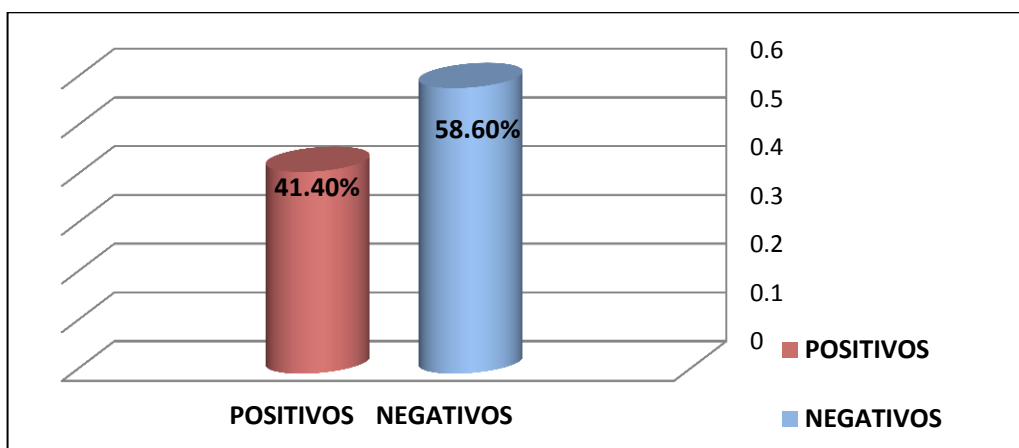
TABLA N° 01

Distribución de resultados parasitológicos positivos y negativos según el total de muestras

MUESTRAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Positivas	120	41.4%
Negativas	170	58.6%
TOTAL	290	100.0 %

GRAFICO N° 01

Distribución de resultados parasitológicos positivos y negativos Según el total de muestras



INTERPRETACIÓN

Los resultados de la tabla N° 01 expone la cantidad de parasitosis en los niños de 1 a 5 años, que acudieron y fueron atendidos en el CENTRO DE SALUD LA ESPERANZA de la ciudad de Tacna en los meses de Enero a Octubre del año 2016, donde podemos apreciar, que de 290 muestras de heces para examen parasitológico correspondientes, resultaron que 120 son positivas y 170 son negativas.

La información da un resultado que el 41.4% son muestras positivas y 58.6% son muestras negativas.

TABLA N° 02

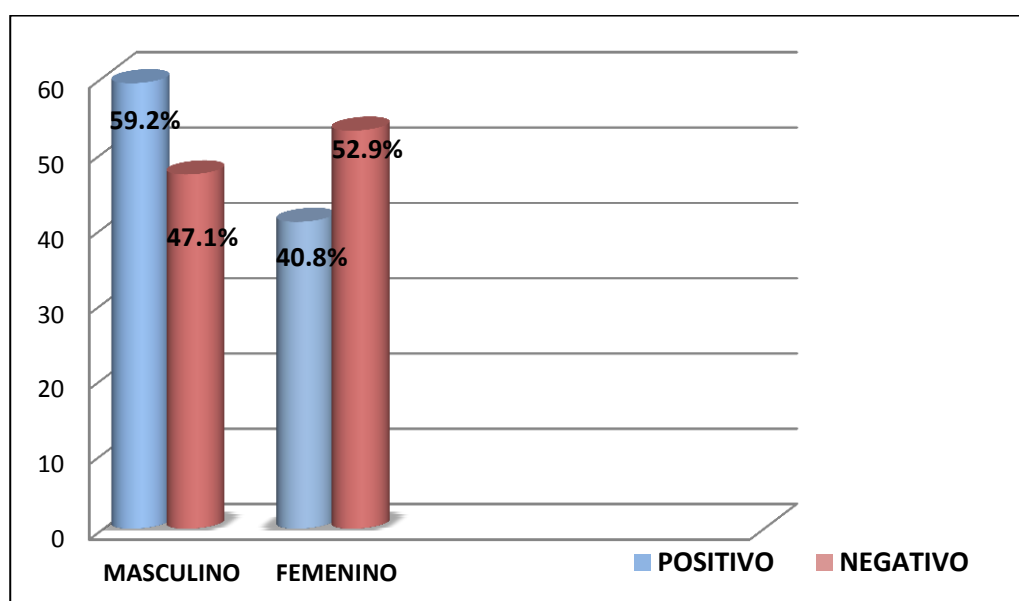
Distribución de Resultados de examen parasitológico según género

SEXO	PARASITOSIS				TOTAL	
	POSITIVO		NEGATIVO		N°	%
	N°	%	N°	%		
MASCULINO	71	59.2 %	80	47.1 %	151	54.1%
FEMENINO	49	40.8 %	90	52.9%	139	45.9%
TOTAL	120	100%	170	100%	290	100%

Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO N° 02

Distribución de Resultados de examen parasitológico según género



INTERPRETACIÓN

La tabla N°. 02 presenta los resultados de parasitosis según género de los niños de 1 a 5 años que acudieron al CENTRO DE SALUD LA ESPERANZA de la ciudad de Tacna.

Los resultados evidencian que la mayor cantidad de parasitados fue el sexo Masculino presentando el 59.2%, en comparación con el sexo femenino que presenta un 40.8% de parasitosis..

TABLA N° 03

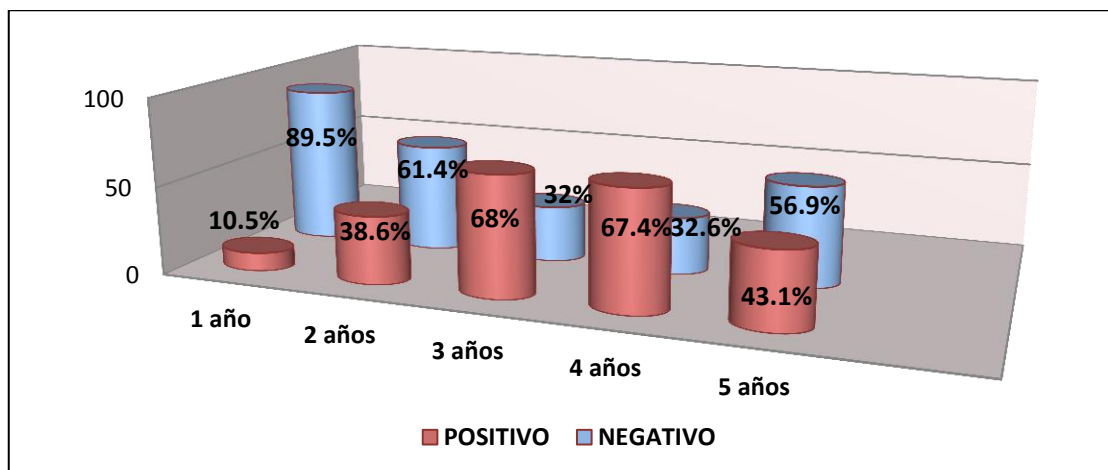
Distribución de resultados parasitológicos según grupo etario

GRUPO ETARIO	POSITIVOS		NEGATIVOS		NUMERO DE MUESTRAS	
	N°	PORCENTAJE (%)	N°	PORCENTAJE (%)	TOTAL	PORCENTAJE TOTAL
1 año	08	10.5%	68	89.5%	76	26.2 %
2 años	27	38.6%	43	61.4%	70	24.2 %
3 años	34	68.0%	16	32.0%	50	17.2 %
4 años	29	67.4%	14	32.6%	43	14.8 %
5 años	22	43.1%	29	56.9%	51	17.6 %
Total	120		170		290	100 %

Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO N° 03

Distribución de resultados parasitológicos según grupo etario



INTERPRETACIÓN

En la tabla N°. 03, presenta la información sobre la mayor cantidad de parasitosis según grupo etario que acudieron al CENTRO DE SALUD LA ESPERANZA de la ciudad de Tacna, donde se vio reflejada que el grupo de 3 años de edad presenta la mayor parte de resultados positivos.

Los resultados demuestran que el 68%, son niños de 3 años que presentan parasitosis intestinal y la de menor parte se encontró en el grupo de 1 año con un 10.5% de parasitosis.

TABLA N° 04

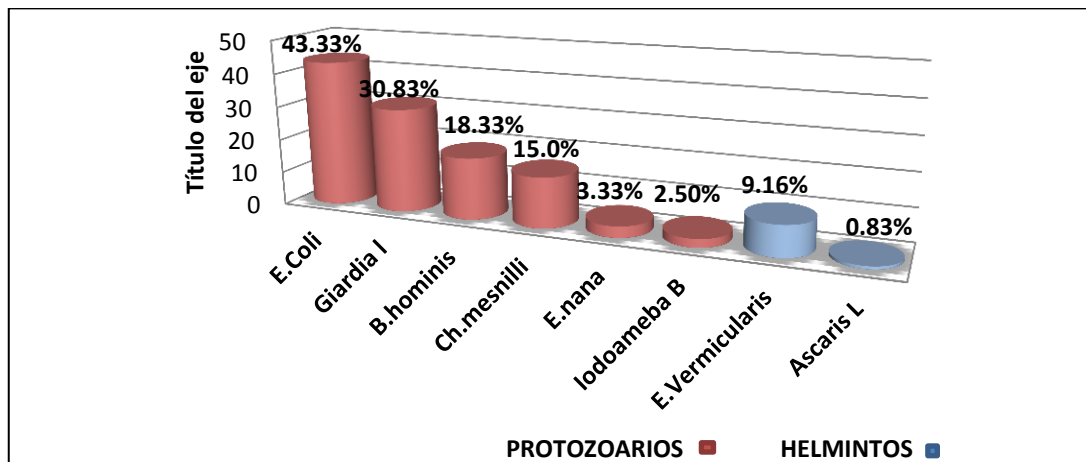
Distribución de resultados de frecuencia de parásitos por especie

ESPECIE	NUMERO	PORCENTAJE
PROTOZOOS		
<i>Entamoeba coli</i>	52	43.33 %
<i>Giardia lamblia</i>	37	30.83 %
<i>Blastocystis hominis</i>	22	18.33 %
<i>Chilomastix mesnilli</i>	18	15.00 %
<i>Endolimax nana</i>	04	3.33 %
<i>Iodoameba butchilli</i>	03	2.5 %
HELMINTOS		
<i>Enteobius vermicularis</i>	11	9.16 %
<i>Ascaris lumbricoides</i>	01	0.83%

Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO N° 04

Distribución de resultados de frecuencia de parásitos por especie



INTERPRETACIÓN

La tabla N°. 04 muestra los resultados del parásito más frecuente que se presentó en los pacientes de 1 a 5 años que fueron atendidos en el CENTRO DE SALUD LA ESPERANZA de la ciudad de Tacna, donde observamos que se trata un parásito protozoario llamado Entamoeba Coli

Los resultados muestran que la frecuencia del protozoario Entamoeba .coli es de 44.16% es y el de menor frecuencia fue el parásito helminto de nombre Áscaris lumbricoides con un porcentaje de 0.83 %.

TABLA N° 05

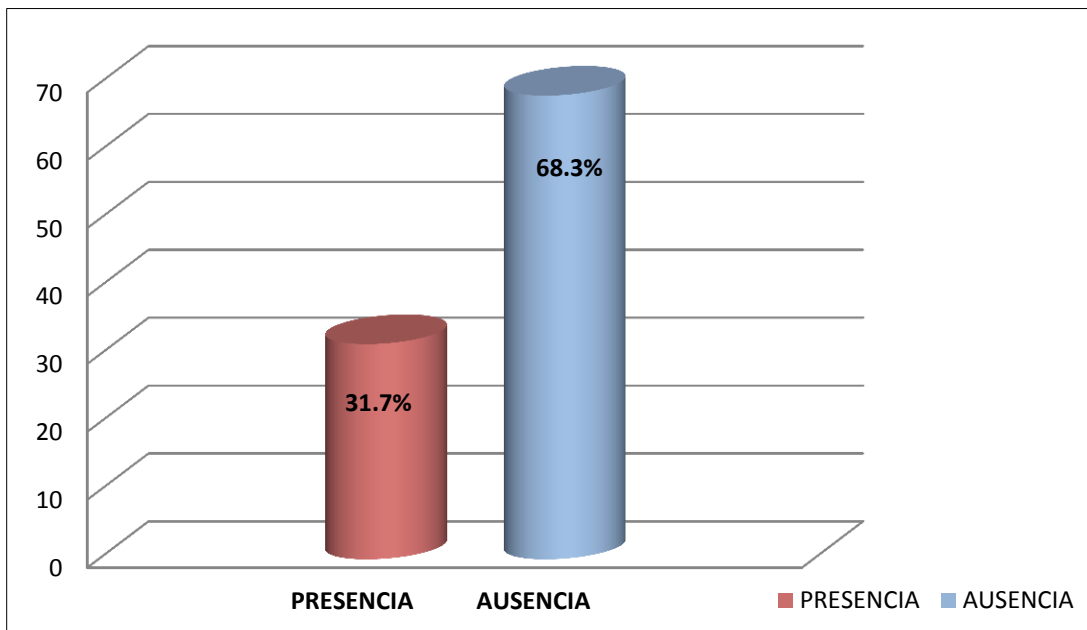
Distribución de resultado de presencia de anemia (hb< 11,0 g/dl)

ANEMIA	NÚMERO (N°)	PORCENTAJE (%)
Presencia	92	31.7 %
Ausencia	198	68.3 %
TOTAL	290	100 %

Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO N° 05

Distribución de resultado de presencia de anemia (hb< 11,0 g/dl)



INTERPRETACIÓN

La tabla N°. 05, presenta resultados de la presencia de anemia, de los niños de 1 a 5 años que fueron atendidos en el CENTRO DE SALUD LA ESPERANZA, donde podemos apreciar, que de 290 muestras correspondientes, 92 niños presentan anemia y 198 no presentan anemia.

Los resultados exponen que el 31.7% son niños con presencia de anemia y 68.3% no muestran anemia.

TABLA N° 06

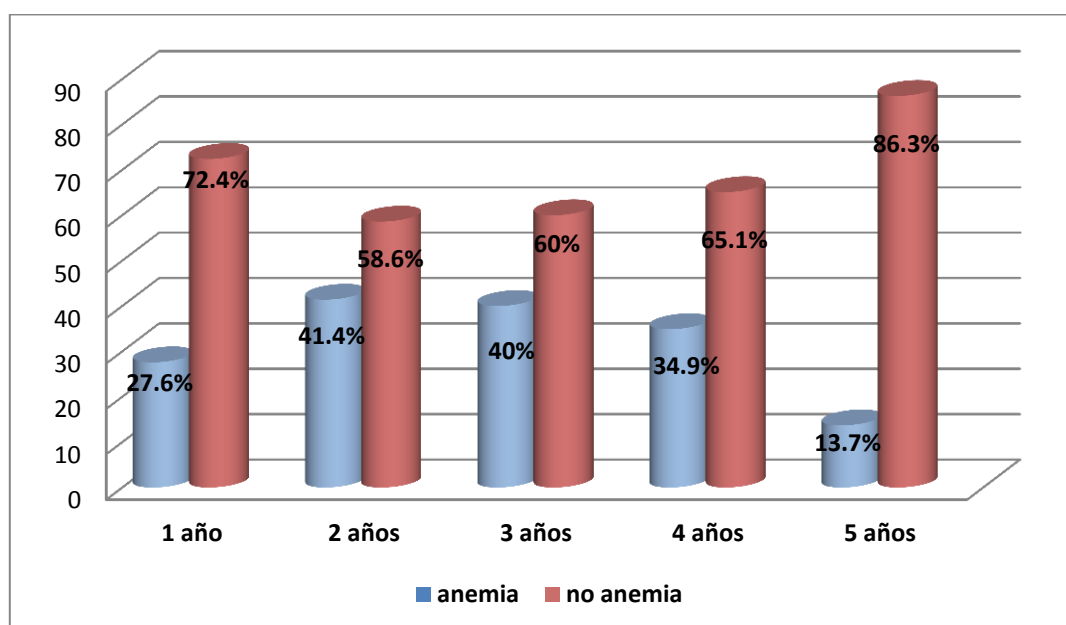
Distribución de resultados de anemia según grupo etario

Edad	Anemia		No anemia		Total	
	Recuento	%	Recuento	%	Recuento	%
1 año	21	27.6%	55	72.4%	76	26.2%
2 años	29	41.4%	41	58.6%	70	24.1%
3 años	20	40.0%	30	60.0%	50	17.2%
4 años	15	34.9%	28	65.1%	43	14.8%
5 años	7	13.7%	44	86.3%	51	17.6%
Total	92		198		290	100%

Fuente: Elaboración propia

GRAFICO N° 06

Distribución de resultados de anemia según grupo etario



INTERPRETACIÓN

En la tabla N°. 06 se observa los resultados de la presencia de anemia ($Hb < 11,0$ g/dL) en los niños atendidos de 1 a 5 años en el CENTRO DE SALUD LA ESPERANZA de la ciudad de Tacna según grupo etario, donde se vio reflejada que el grupo que más predomina es el de 2 años.

Los resultados muestran que el 41.4% tienen presencia de anemia siendo el grupo de los niños de 2 años de edad, mientras que los niños del grupo de 5 años presentan menor porcentaje de anemia con un 13.7%.

TABLA N°07

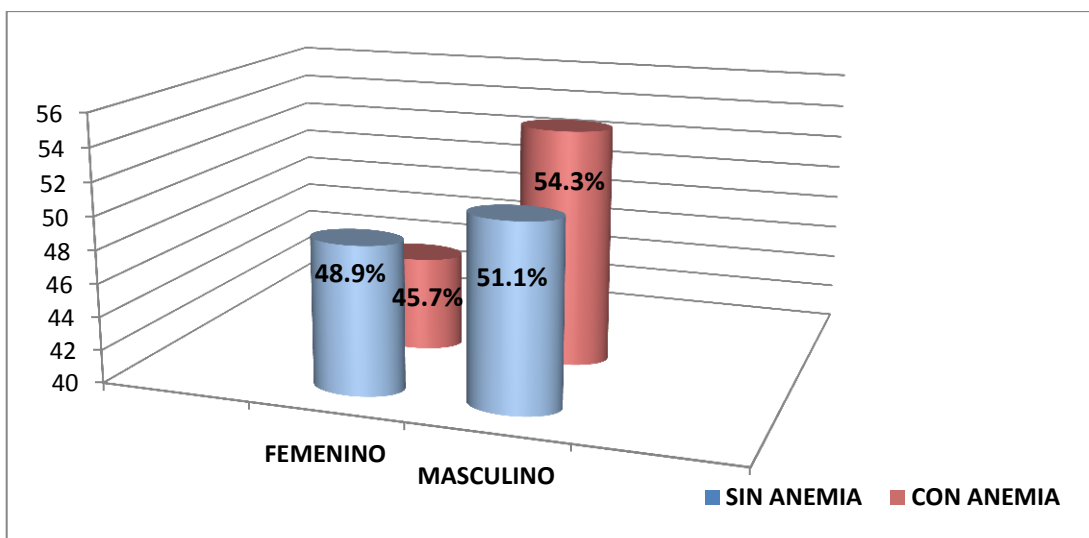
**Distribución de resultados de presencia de anemia según género
< de 11gr/dl**

SEXO	ANEMIA				TOTAL
	N°	%	N°	%	
MASCULINO	50	54.3 %	101	51.1 %	151
FEMENINO	42	45.7 %	97	48.9 %	139
TOTAL	92	100 %	198	100 %	290

Fuente: Elaboración propia

GRAFICO N°07

Distribución de resultados de presencia de anemia según género



INTERPRETACIÓN

En la tabla N°. 07 se observa los resultados de la presencia de anemia según género en los niños de 1 a 5 años que fueron atendidos en EL CENTRO DE SALUD LA ESPERANZA de la ciudad de Tacna donde se pudo observar que el sexo masculino presenta mayor porcentaje de anemia.

Los resultados muestran que el sexo masculino presenta un 54.3% de anemia, mientras que el sexo femenino un 45.7%.

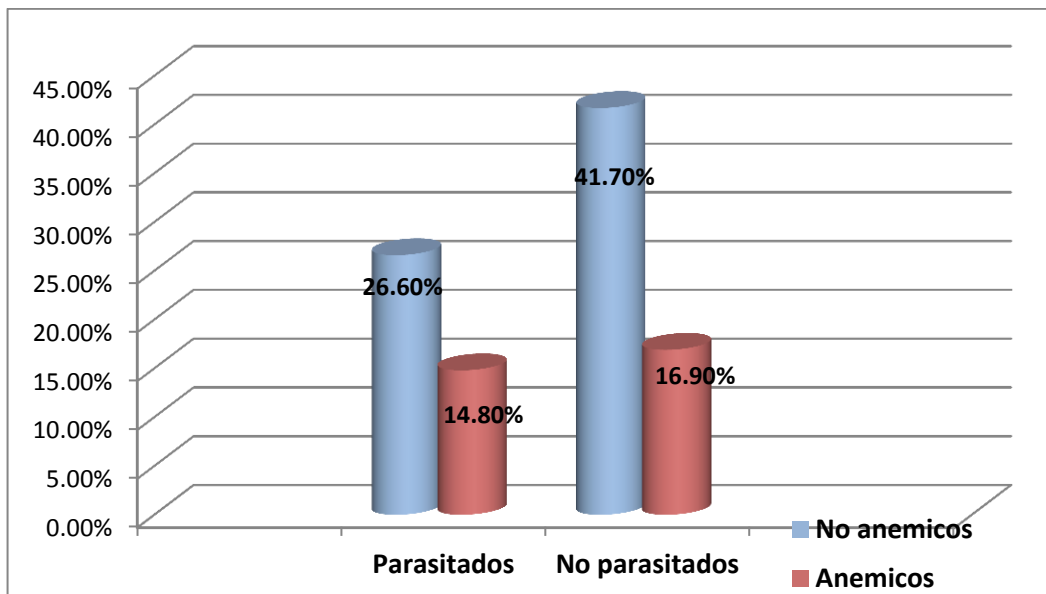
TABLA N° 08

Distribución de pruebas parasitológicas relacionados con anemia

PARASITOS	ANEMIA				TOTAL	%
	CON ANEMIA		SIN ANEMIA			
	Recuento	%	Recuento	%		
PARASITADOS	43	14.8%	77	26.6%	120	41.4%
NO PARASITADOS	49	16.9%	121	41.7%	170	58.6%
TOTAL	92	31.7%	198	68.3%	290	100%

GRAFICO N° 08

Distribución de pruebas parasitológicas relacionados con anemia



INTERPRETACIÓN

En la tabla N°. 08 se puede observar la cantidad de niños de 1 a 5 años que fueron atendidos en el CENTRO DE SALUD LA ESPERANZA de la ciudad de Tacna, que se encuentran parasitados y no parasitados y si se asociaron a la anemia.

En los resultados se puede observar que los niños parasitados y a la vez tienen anemia muestran el 14.80% y los niños sin parasitosis y sin anemia un 26.60%. También se observa los niños que no presentan parasitosis, pero si anemia con un resultado de 16.90% y los que no presentan parasitosis ni anemia 41.70%.

CÁLCULOS ESTADÍSTICOS.

Resultados de pruebas de relación

VARIALES DE RELACION				
PARÁSITO-AMENIA GÉNERO	valor	nivel de significancia	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	0,000 ^a	0.05	1	0,993
Corrección de continuidad	0,000	0.05	1	1,000
Razón de verosimilitud	0,000	0.05	1	0,993
Prueba exacta de Fisher	0,000	0.05	1	0,000
Asociación lineal por lineal	0,000	0.05	1	0,993
N de casos válidos	290	0.05	1	0,000
<p>La prueba de chi cuadrado nos permite concluir que como el valor de α 0,05 (nivel de significancia) es $<$ que el p- valor 0,993 por lo tanto no existe una relación entre las variables en estudio.</p>				

PARÁSITO-AMENIA EDAD	valor	nivel de significancia	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	56,766 ^a	0.05	4	0,993
Razón de verosimilitud	62,173	0.05	1	0,000
Prueba exacta de Fisher	0,000	0.05	1	0,000
Asociación lineal por lineal	26,180	0.05	1	0,000
N de casos válidos	290	0.05	1	0,000
<p>La prueba que nos permite concluir que como el valor de α 0,05 (nivel de significancia) es $<$ que el p- valor 0,000 por lo tanto existe una relación significativa con un nivel de confianza del 95% entre las variables.</p>				

Resultados de pruebas de relación

RELACIÓN PARASITOSIS Y ANEMIA					
PARASITO-ANEMIA	Valor	gl	Sig. Asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	1,596 ^a	1	0,206	0.000	0.000
Corrección de continuidad ^b	1,289	1	0,256	0.000	0.000
Razón de verosimilitud	1,289	1	0,208	0.000	0.000
Prueba exacta de Fisher	0.000	1	0.000	0,249	0,128
Asociación lineal por lineal	1,289	1	0,207	0.000	0.000
N de casos válidos	290				
RESULTADO P- valor = 0, 206 sig. α 0,05					
Al aplicar la prueba de chi cuadrado nos permite concluir que como el valor de α 0,05 (nivel de significancia) es < que el p- valor 0,206 por lo tanto no existe una relación entre las variables en estudio parasitosis y la presencia anemia					

DISCUSIÓN

En la presente investigación sobre la relación de parasitosis y anemia en niños atendidos en el CENTRO DE .SALUD LA ESPERANZA de la ciudad de Tacna en los meses de enero a octubre del 2016, se pudo comprobar que de 290 niños con muestras de heces para el examen parasitológico (tabla N°. 1), 120 muestras dieron como resultado positivo (41.4%) y 170 muestras estuvieron negativas (58.6%), en este estudio puede ser fácilmente entendida como una consecuencia de las deficientes condiciones sanitarias, el hacinamiento, la crianza y/o convivencia de animales.

En comparación con otros estudios realizados, la parasitosis en la población estudiada es considerablemente alta si la comparamos con otros estudios en otras zonas del país tales como: parasitosis y estado nutricional en niños de un poblado de la Amazonía Ucayali en el año 2000 donde un 59,8% de niños estuvo parasitado, principalmente por geo helmintos¹².

En relación a la presencia de parasitosis según sexo (tabla N° 02), se presentó una positividad en el sexo Masculino de 59.2%, y en el sexo femenino 40.8% demostrando así una ligera superioridad el sexo Masculino, lo cual es común, ya que las referencias de otros trabajos de investigación sobre parasitosis intestinales, indican que son los niños los más parasitados que las niñas³⁰, éste hecho se debe a las variaciones en cuanto a higiene, ya que los niños son los que tienen más contacto con los terrales y animales, y están más propensos a infectarse con huevos y quistes de parásitos intestinales.

En la tabla N°. 3, presenta la información sobre la mayor cantidad de parasitosis intestinal que existe, según grupo etario, donde la mayor parte presenta el grupo de 3 años de edad, en la cual de 50 niños, 34 presentan parasitosis (68%), seguida por el grupo de 4 años, de 43 niños, 29 presentan parásitos (67.4%). La menor cantidad de parasitosis se encontró en el grupo

de 1 año (10.5%), esto puede deberse a los hábitos de higiene, de recreación y socioeconómicas de los niños más grandes, que al ser más activos e independientes están más propensos al contagio de parasitosis, por diferentes medios: juguetes, lugares de juegos, alimentos, mascotas, etc. A diferencia de los niños más pequeños, los cuales se encuentran más al cuidado y supervisión de los padres.

En la tabla N°. 04, podemos observar que las especies parasitarias (protozoarios) más frecuentes son las siguientes: Entamoeba coli 43.33%, Giardia Lamblia 30.83%, Blastocystis hominis 18.33%, Chilomastix mesnilli 15%, Endolimax nana 3.3%, Iodoameba butchilli 2.5%, en el grupo de los (Helmintos) observamos al Enterobius vermicularis 9.6%, y al Áscaris lumbricoides 0.83%. Los resultados por frecuencia indican que el parásito con mayor frecuencia es el protozoario Entamoeba coli, seguida por la giardia lamblia, esto podría indicarnos una deficiente cultura higiénica y sanitaria, además del posible consumo de agua de dudosa calidad o almacenada

Además podemos añadir que el alto porcentaje de Entamoeba coli (43.33%), que encontramos nos revela la contaminación fecal a la que están sometidos los niños de la población estudiada como consecuencia de las deficientes medidas de control y sanitarias debidas principalmente a la ausencia de sistemas de desagüe o eliminación apropiada de excretas.

Entamoeba coli resultó también ser un protozoario intestinal frecuente, este parásito está asociado sobre todo a poblaciones infantiles de diversas zonas peruanas, en efecto, el 43.33 % hallados en el presente estudio es similar a otros reportes investigados en la costa de nuestro país, las elevadas frecuencias con que se presentan la infección por este parásito comensal en las poblaciones infantiles del Perú se debe al fecalismo permisible en la población infantil por los malos hábitos higiénicos.

Otro agente parasitario patógeno más frecuentemente encontrado fue *Giardia lamblia* (30.83%) este protozoo patógeno según la literatura es el más frecuente en la población infantil del Perú y de registro obligatorio en toda encuesta, este registro se facilita porque este protozoo tiene características morfológicas que hacen difícil su confusión con otros parásitos, al comparar la frecuencia hallada en el presente estudio con otros trabajos se observa que la prevalencia en Tacna es elevada, respecto a otros como en Ate Vitarte de Lima con 33%, Juan Guerra en Tarapoto con 22,4% y el Instituto de Salud del Niño con 21,76%.^{31,9}. Este hecho se debería a que este protozoo se transmite por varios mecanismos, tales como la ingestión de los quistes con los alimentos y el agua; también a que las formas infectantes resisten largos periodos en zonas húmedas y a que su gran adaptación a la población infantil humana los hace dispersarse con notable facilidad en diferentes ambientes geográficos, estos hallazgos elevados hacen pensar e interpretar el posible aumento de *Giardia lamblia* en la población estudiada logrando así un efecto negativo y perjudicial sobre su desarrollo mental y nutricional en estos infantes, ya que estudios más antiguos como por ejemplo uno dirigido por el Instituto Nacional de Salud en 1984 dio como resultado el hallazgo de baja prevalencia en las diferentes regiones del País de 0 a 11%³². lo que nos indica que después de 20 años ha surgido un aumento considerablemente en nuestro departamento de Tacna.

El helminto que le prosigue en frecuencia es *Enterobius vermiculares* con 9.16%, esto debido al hecho de que la detección se hizo utilizando el método de Graham, que es un test específico para esta especie dada, su capacidad de migración sin embargo en nuestra zona Sur del Perú que es nuestra población de Tacna, son bajas las prevalencias de infección; a diferencia de lo que ocurre en la selva Peruana donde su frecuencia es mayor. Mientras que el menos frecuentes es *Áscaris lumbricoides* con 1 caso 0.83%, las formas infectantes de éstos helmintos se concentran en lugares limitados con humedad, detritos y restos orgánicos, es decir áreas circundantes en donde los individuos hacen sus necesidades en campo

abierto, debe recordarse para entender este hecho que la ascariasis por sus mecanismos de transmisión, es una dolencia netamente de la población infantil en las zonas selváticas.

Trabajos sobre la frecuencia de parásitos intestinales en nuestra localidad de Tacna, se tiene el realizado en escolares de educación primaria del C.E. de la provincia de Candarave del departamento de Tacna durante los meses de mayo-agosto del 2000; aquí se empleó métodos de concentración y el test de Graham obteniendo los siguientes resultados: de 148 muestras de heces, se obtuvo una positividad en el 68 % de las muestras, Entamoeba coli 60 %, Giardia lamblia 22 %, Iodoameba butschlii 2%, Enterobius vermicularis 2 %, Áscaris lumbricoides 2 %, Fasciola hepática 3 %, y Hymenolepis nana 9 %. Otro trabajo sobre la frecuencia de Cryptosporidiumsp. y Giardia lamblia en niños con diarrea procedentes del hospital de apoyo Hipólito Unanue y centros de salud de la provincia de Tacna, obtuvo los siguientes resultados empleando la técnica de examen directo y el método de concentración de Teleman.

En lo que respecta la presencia de anemia ($Hb < 11,0$ g/dL (tabla N°. 05), presenta las muestras procesadas, donde el total de exámenes fueron 290; encontrando 92 niños con presencia de anemia y 198 niños no presentan anemia. Esta anemia ocurre en niños menores de 1 a 5 años, lo cual es particularmente importante debido al impacto negativo que tiene sobre su desarrollo mental y su futuro desempeño social en etapas posteriores, donde los niños que padecen anemia durante los primeros dos años de vida tienen un desarrollo cognitivo más lento, más bajo rendimiento y menor capacidad de trabajo en la edad adulta, experiencias nacionales e internacionales avalan la relación inversa existente entre anemia y bajo nivel socioeconómico ^{27,33}. En nuestra población en los últimos años, según distintos estudios, la prevalencia de anemia por deficiencia de hierro es de 35 a 56 %, entre la población infantil de 8 a 24 meses de edad, 6 a 12 % en escolares y asciende a 20 a 25 % en las adolescentes y en las mujeres adultas en edad fértil, no embarazadas³³.

En la tabla N° 06 podemos resaltar la presencia más alta de anemia se encontró en los niños de 2 años de edad, donde de 70 niños, 29 presentaron anemia (41.4%), seguida de los niños de 3 años de edad, en la que de 71 niños con examen de hemoglobina 21 presentaron anemia (40 %). De este grupo de niños la mayor cantidad de anemia presento el sexo masculino (54.3 %) tablaN°.07), sin embargo la diferencia no fue estadísticamente significativa. Otro grupo etario que se encontró anemia, fue el de niños de 4 años, donde de un total de 43 niños, 15 (34.9%) presentaron anemia. También cabe destacar que la presencia de anemia disminuyó progresivamente con el aumento de la edad, alcanzando solo 13.7% % en los niños de 5 años. Se puede discutir el porqué de esta mayor incidencia de anémicos en los niños de 2 a 3 años, quizás porque los niños con mayor riesgo de anemia son los menores de 3 años de edad, ya que en este período el crecimiento es muy acelerado por ejemplo, el niño triplica su peso corporal durante el primer año, y al mismo tiempo la alimentación que reciben no suele aportarles la cantidad de hierro que necesitan. También estos son los más propensos a infectarse con las formas evolutivas (quistes) de los parásitos intestinales que hay en el agua o los alimentos no lavados, ocasionándoles pérdidas de sangre.^{34,35.} Hay evidencias que la carencia de hierro es la causa más importante de anemia nutricional y ésta constituye el problema de micronutrientes de mayor prevalencia en el Perú.

En base a la tabla N° 8 en relación existente entre parasitosis y anemia se pudo observar los resultados de niños anémicos con presencia de parásitos y sin presencia de parásitos, donde se pudo comprobó mediante la prueba de la Chi cuadrada no existe una relación entre las variables en estudio parasitosis y presencia de anemia en la población estudiada.

CONCLUSIONES

- En base a los resultados obtenidos concluimos que:
- En los niños de 1 – 5 años atendidos en el C.S La Esperanza de la provincia de Tacna, hay una cantidad significativa de parasitosis (41.4%).
- La presencia de parasitosis en el sexo Masculino (59,2 %) fue mayor que el femenino (40,8 %).
- La mayor presencia de parasitosis según grupo etáreo se encontró en el grupo de 3 años de edad con un 68%.
- Los protozoos intestinal más frecuentes fueron *Entamoeba coli* (43.33%) Giardia lamblia (30.83 %) respectivamente.
- La presencia de anemia (Hb< 11,0 g/dL) en los niños de 1 a 5 años atendidos en el C.S La Esperanza de la Ciudad de Tacna fue de 31.7 %, siendo el grupo etario de mayor frecuencia los niños de 3 años de edad (40.%).
- Según la pruebas de significancia estadística para el procesamiento de datos se utilizó el programa estadístico SPSS versión 22 en español y al aplicar la prueba de Chi cuadrado nos permite concluir que como el valor de α 0,05 (nivel de significancia) es < que 0,206 por lo tanto no existe una relación entre las variables en estudio parasitosis y la presencia de anemia.

RECOMENDACIONES

- A la Dirección Regional de Salud Tacna, tome las medidas socio sanitarias necesarias para tratar de disminuir la frecuencia de la parasitosis intestinal, con el propósito de mejorar las condiciones de salud y de nutrición especial de los niños.
- Al Centro de Salud La Esperanza de la ciudad Tacna, seguir aplicando el examen parasitológico y hemoglobina para el diagnóstico rápido de parasitosis y anemia.
- Crear el hábito del lavado de manos, especialmente en los niños que juegan con tierra y/o conviven con animales, mediante charlas educativas y políticas de seguimiento.
- Los profesionales de salud, deben tener en cuenta una elevada responsabilidad en la educación sanitaria, así como la promoción de medidas profilácticas contra la parasitosis.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

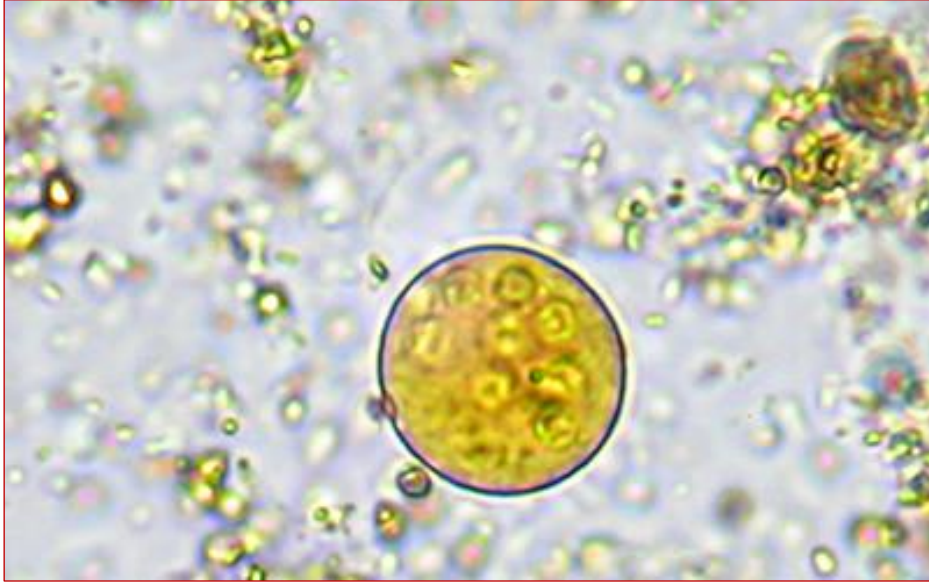
1. Atlas, A. y A. Neghme. 1992. Parasitología clínica. 3^{ra} Edición. Publicaciones Técnica. Mediterráneo. Chile.
2. Gómez. U, Gómez R. Inapetencia en: Manual de pediatría Ambulatoria. Medellín: Sociedad de pediatría Antioquia, 1 ed. 2007.
3. Plata Rueda E. Problemas de apetito en: El pediatra eficiente: 4 ed. 1990.
4. Norma Técnica de Salud para el control de Crecimiento y desarrollo de la niña y el niño menor de cinco años: MINSA: DGSP-Lima: Ministerio de Salud 2011.
5. Bernztein, R. 2004. Boletín PROAPS-Blatocystishominis. Vol. 2 N° 14.
6. Figuera, Lourdes; Kalale, Heidi y Marchán, Edgar -Kasmera 34(1): 14 - 24, enero- junio 2006.
7. Cheng-Ng R, castellano-Canizales J, Díaz O, Villalobos R, prevalencia de Giardiasis en hogares de cuidado diario en el municipio San Francisco, estado Zulia, Venezuela. Invest. Clin 2002, 43: 231-7.
8. Cusihualpa, W. y R., Ayaquil. 1999. Prev. en personas ambulatorias del centro médico municipal, IV Congreso peruano de parasitología. Arequipa.
9. Luna, A.; A., Zamora y L., Santa. 1994. Prevalencia, distribución e infección de parasitosis intestinales en escolares de primer grado de primaria de San Juan de Miraflores-Lima-Perú.
10. Guervasi, A. 1990. Nivel de vida y parasitosis intestinal en niños Trabajo de tesis en medicina. U.N.M.S.M. Lima – Perú
11. Rocha J, comportamiento de las entero parasitosis en niños menores de 12 años procedentes de barrios pobres de Managua y Mansaya setiembre 2002-2003.
12. Marcos L., Maco V., Tarashima A y otros. Parasitosis intestinal en poblaciones urbana y rural en Sandia, Departamento de Puno, Perú. 2003
13. Gonzales, G. 2004. Atención primaria de salud. Boletín PROAPS REMEDIAR. Vol. 2 N° 14.

14. Bornaz Acosta, Guillermo, Estudio sobre Factores de riesgo de anemia Ferropénica en niños (2005). Tacna.
15. Gonzales, G. 2004. Atención primaria de salud. Boletín PROAPS REMEDIAR. Vol. 2 N° 14 Iriberry, S. y Z., Cervera. 2002. Parasitosis intestinal. Revista Médica Vol. 5 n° 1
16. Iriberry, S. y Z., Cervera. 2002. Parasitosis intestinal. Revista Médica Vol. 5 n° 1
17. Botero D, Restrepo M. Parasitosis humanas. 2da. ed. Medellín: Corporación para Investigaciones Biológicas, 1994:290
18. Atlas, A. y A. Neghme. 1992. Parasitología clínica. 3ra Edición. Publicaciones Técnico Mediterráneo. Chile.
19. Escalante, A. 1985. Manual de técnicas parasitológicas. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad de Trujillo – Perú
20. Mendo, R. 2002 Parasitología Medica. Ediciones laborales. S.R.L. Lima- Perú.
21. Organización Panamericana de la Salud. 2002. Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la OMS. La salud en las Américas. Edición del 2002. Publicación científica y técnica Nro 587 Volumen II.
22. Atlas A. Parasitología clínica. 3ra Edición, Santiago de Chile 1991.
23. Concha R, Huiza A., Espinoza y otros. Estudio parasitológico en escolares de cinco centros educativos del Distrito de Juan Guerra, provincia de Tarapoto, departamento de San Martín III Congreso Peruano de Parasitología, 10, 1996.
24. Koltas I, Ozcan K, Tamer y Col. FERUM cooper, zinc and magnesium levels in children with enterobiasis, J. trace Elem Med Biol 1997.
25. Vargas F. Castillo R. Manual teórico-práctico Parasitología Humana. Trujillo – Perú. 1999.
26. Cabrera, M.; M., Verastegui; R., Cabrera. 2005. Entero parásitos. Revista Gastroenterológica. Vol. 25 – Perú.
27. O'donnell, A. 2004. Parasitosis, Anemia y desnutrición. Boletín PROAPS-REMEDIAR. Vol. 2 N° 14. Argentina.
28. Atao, H. 1997. Parasitosis intestinal en niños procedentes de 5 asentamientos urbano-marginal de Lima. Trabajo de aptitud

- profesional, present Farmacia y Bioquímica. Universidad Mayor de San Marcos Lima- Perú.
29. G. Katheen Mahan, R.C (1996) KRAUSE nutrición y dietoterapia. México: Nueva editorial Interamericana, S.A de C.V.
 30. Mendoza, D. y colaboradores. 2005. Prevalencia de Parasitosis intestinal en niños de nivel primario de la Institución educativa Juan María Rejas de la localidad tacneña de Pachía, Perú. Revista Ciencias. Perú.
 31. Maco, V;C, Quijano y colaboradores, 2000. Prevalencia de enteroparasitosis en pacientes internados en el Hospital Militar y Hospital Regional de Iquitos, departamento de Loreto. Tesis de Lic. Tec. médica. Lima, Perú. UNMSM.
 32. Beltrán, M. 1998. Guía de procedimientos de Diagnóstico de las Parasitosis intestinales. Instituto Nacional de Salud . Lima – Perú.
 33. Ministerio de Salud, I:N:S 2004. La medición de la talla y peso. Guía para el personal de la salud del primer nivel de atención Lima, Perú 2004.
 34. Gautier y et. al., 1999. Factores de riesgo de la anemia por deficiencia de Hierro en lactantes de un área de salud. Revista cubana de Hematología e inmunología. Cuba.
 35. Mora, J.O.; L.M., Mora. 1997. Deficiencias de Micronutrientes en América Latina y el caribe: Anemia ferropriva. Organización Panamericana de la Salud. Washington, D.C.

FOTOS

Foto N° 01



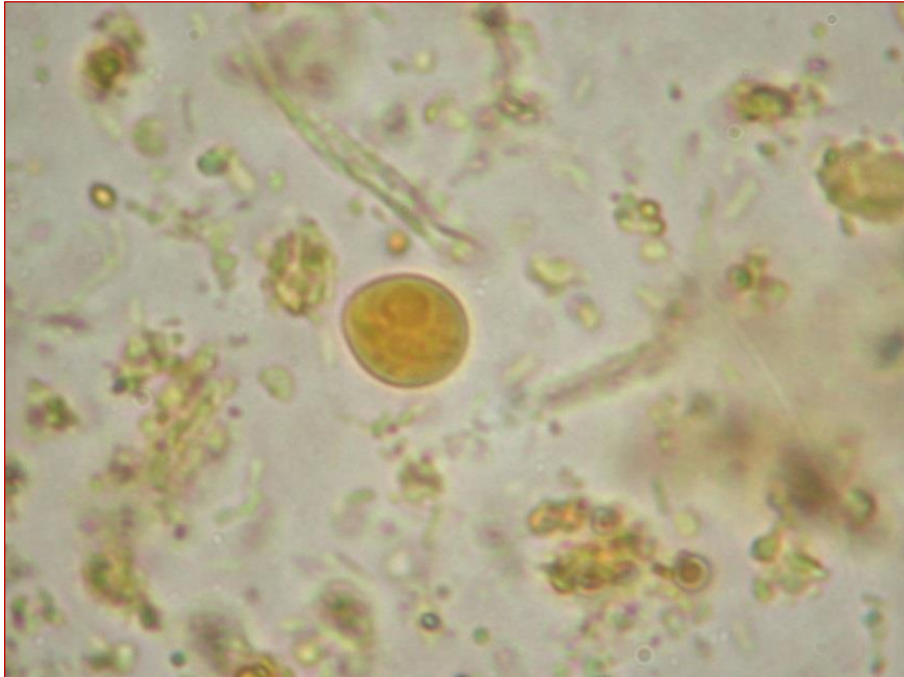
Quiste de *Entamoeba coli*

Foto N° 02



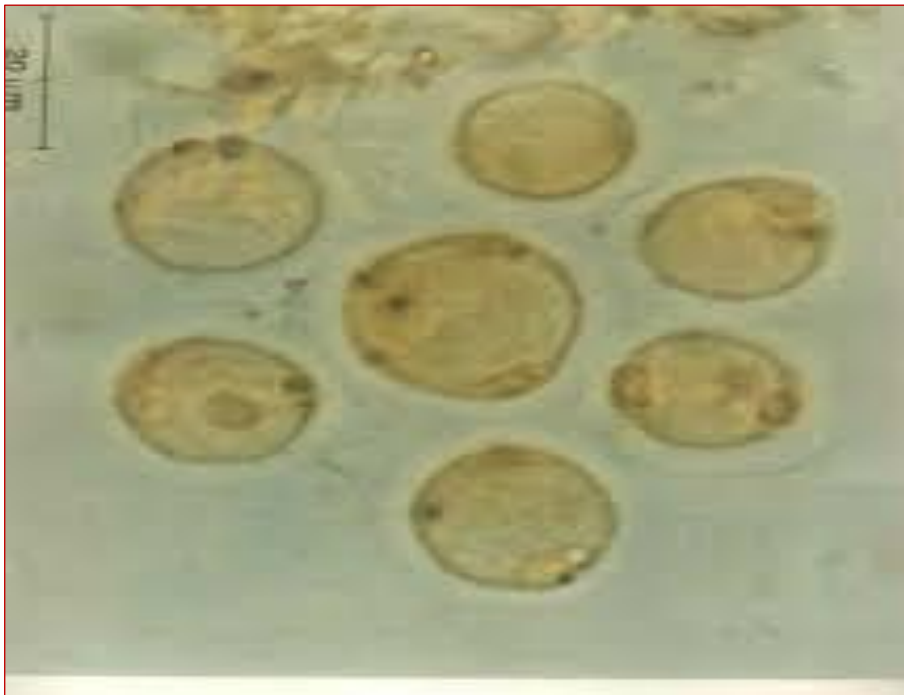
Quiste de *Giardia Lamblia*

Foto N° 03



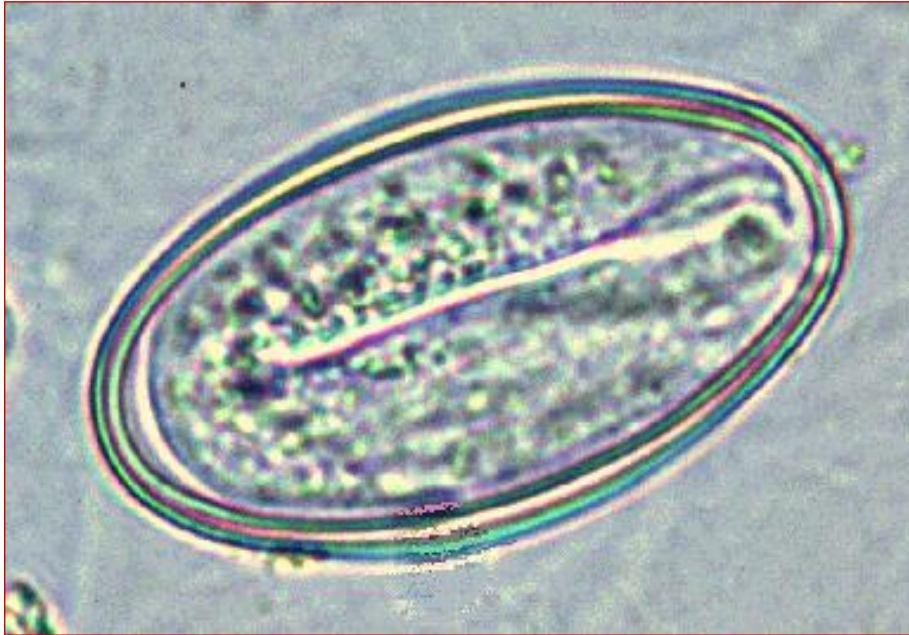
Quistes de **Chilomastix mesnilli**

Foto N° 04:



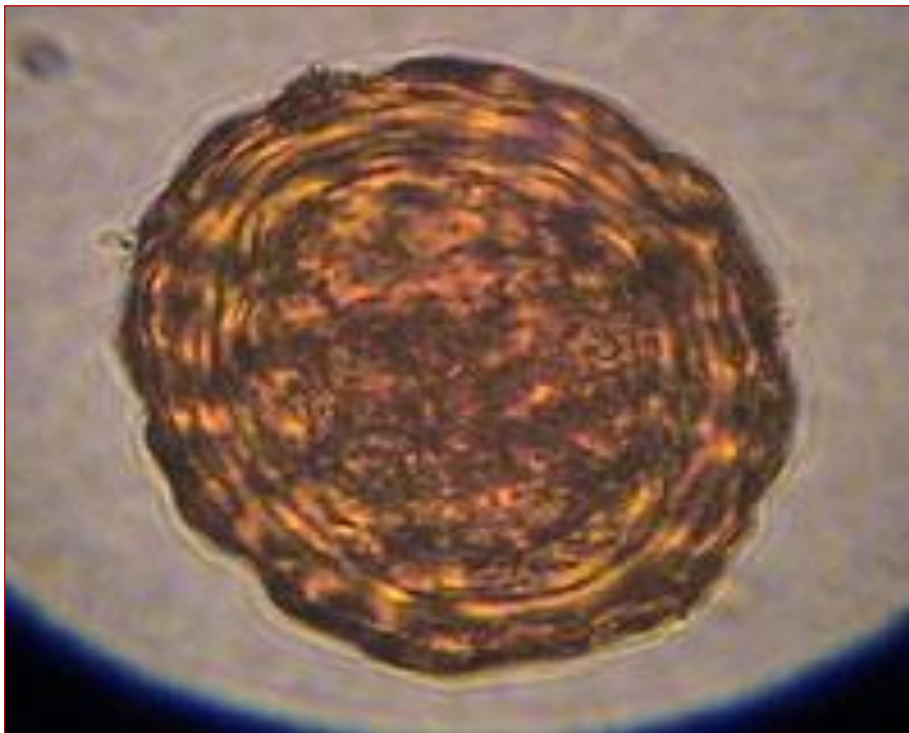
Trofozoitos de **Blastocystis hominis**

Foto N° 05



Huevos de **Enterobius Vermicularis**

Foto N° 06



Huevos de **Áscaris lumbricoides**

Foto N° 07



Muestras de Heces

Foto N° 08



Microscopio Binocular

Foto N° 09



Equipo Hemo Control (prueba rápida de Hemoglobina)

Foto N° 10

C.S LA ESPERANZA - TACNA

