

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Medicina Humana
Escuela Profesional de Medicina Humana



**PREVALENCIA DE PARASITOSIS Y ASOCIACION CON DESNUTRICION EN
NIÑOS MENORES DE 6 AÑOS QUE ASISTEN AL PUESTO DE SALUD
MEDANOS – LA JOYA- AREQUIPA 2019**

Tesis presentada por el Bachiller:

Obando Linares, Hermilio Natalio

para optar el Título Profesional de:

Médico Cirujano

Asesor:

Dra. Yucra Sevillano, Sandra

Arequipa - Perú

2020



Universidad Católica Santa María

(51 54) 382038 Fax: (51 54) 251213 ucsm@ucsm.edu.pe <http://www.ucsm.edu.pe> Apartado: 1350

AREQUIPA - PERÚ

INFORME DICTAMEN BORRADOR DE TESIS
DECRETO N° 096 - FMH-2020

Visto el Borrador de Tesis titulado:

"PREVALENCIA DE PARASITOSIS Y ASOCIACIÓN CON DESNUTRICIÓN EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS QUE ASISTEN AL PUESTO DE SALUD MEDANO - LA JOYA - AREQUIPA 2019"

Presentado por el (la) Sr(ta):

OBANDO LINARES, HERMILIO NATALIO

Nuestro dictamen es:

Favorable

OBSERVACIONES:

Incluir la interpretación debajo de cada tabla.

Cumplió con las observaciones.

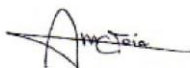
Arequipa, 4 mayo 2020



DR. MIGUEL FERNANDO FARFÁN
DELGADO



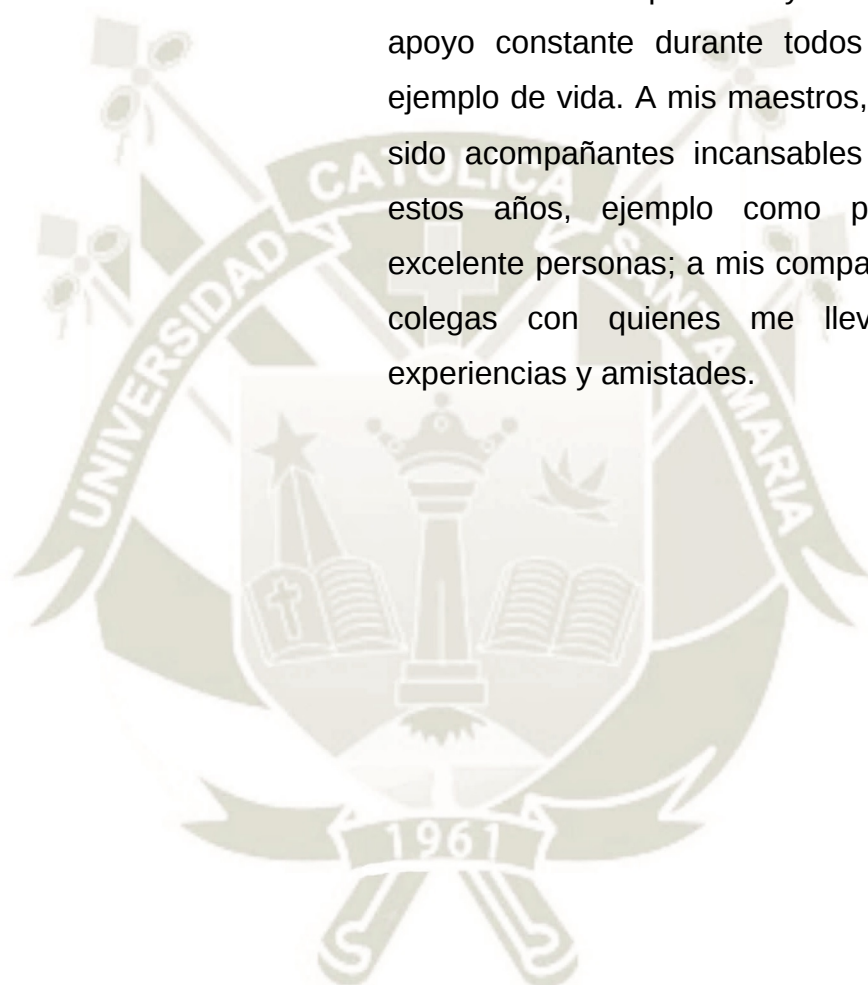
DR. PERCY CALDERÓN PÉREZ



DRA. AGUEDA MUÑOZ DEL CARPIO TOIA

AGRADECIMIENTO

A mis padres Walter y Rodanta, pilares en mi formación como persona y como profesional, apoyo constante durante todos estos años y ejemplo de vida. A mis maestros, los cuales han sido acompañantes incansables durante todos estos años, ejemplo como profesionales y excelente personas; a mis compañeros y futuros colegas con quienes me llevo inolvidables experiencias y amistades.



DEDICATORIA

A mis padres, por su amor incondicional, sacrificio en todos estos años,
gracias a ustedes puedo llegar hasta aquí y convertirme en lo que soy ahora y
en todo lo que conseguiré a futuro.



Epígrafe

**“No hay nada noble en ser superior a tus semejantes. La verdadera nobleza
está en ser superior a tu yo anterior.”**

(Ernest Hemingway)



RESUMEN

Objetivo: Establecer la prevalencia de enteroparasitosis y su asociación con la desnutrición en niños menores de 6 años que asisten al puesto de salud Médanos-La Joya – Arequipa 2019

Métodos: Se aplicó cuestionarios sociodemográficos a padres de pacientes menores de 6 años que acuden a Puesto de Salud, a cuyos hijos se le realizó exámenes tanto fresco de heces como parasitológico seriado debido a que cumplieron criterios de selección en el periodo de estudio. Se muestran resultados mediante estadística descriptiva.

Resultados: La muestra está constituida por 59 niños menores de 6 años, con edad promedio de 33 meses (± 16.6), 50.8% niños y 49.2% niñas. Casi todos los niños son nacidos en Arequipa. El 25% de los padres tienen educación superior y aproximadamente el 50% son trabajadores independientes. En cuanto a saneamiento ambiental, el 86% de los niños tienen agua potable en sus casas, la mayoría cuenta con conexión de red (71%) y una minoría tienen letrina (8.5 %). La prevalencia de parásitos es de un 15.25% según prueba directa y 13.5% según prueba seriada y el parásito encontrado es Giardia Lamblia. En relación al tipo de vivienda, aproximadamente el 70% tienen casa con material noble, el 71% cuentan con los tres servicios básicos, utilizan gas o gas con leña (98.3%) para preparar sus alimentos. El peso promedio en los niños es 14 kg (± 3.5), talla de 92 cm (± 11.6), la prevalencia de desnutrición crónica de 28%. La mayoría de los niños consumen hierro y tienen en promedio 11 g/dL de hemoglobina.

Conclusiones: La prevalencia de parásitos es de un 15.25% según la prueba directa y 13.5% según prueba seriada, la especie encontrada en dichas pruebas es el quiste Giardia Lamblia. La disponibilidad de agua potable (86%) en casi la totalidad de niños lleva a tomar en cuenta otros factores no estudiados que pueden ser determinantes para la presentación de parasitosis. El estado nutricional arroja un peso promedio 14 kg (± 3.5), además de una talla promedio de 92 cm (± 11.6). La prevalencia de desnutrición crónica encontrada es de 28%. Los pacientes con parasitosis presentan una mayor probabilidad de desnutrición, pero dicha relación no es estadísticamente significativa.

PALABRAS CLAVE: Desnutrición Crónica, Enteroparasitosis.

ABSTRACT

Objective: To establish the prevalence of Enteroparasitosis and its association with malnutrition in children under 6 years of age who attend the Médanos health post - La Joya - Arequipa 2019.

Methods: Sociodemographic questionnaires were applied to parents of patients younger than 6 years of age who come to the Health Post, whose children underwent both fresh stool and serial parasitological tests because they met selection criteria during the study period. Results are shown using descriptive statistics.

Results: The sample is made up of 59 children under 6 years of age, with an average age of 33 months (± 16.6), 50.8% boys and 49.2% girls. Almost all the children are born in Arequipa. 25% of parents have higher education and approximately 50% are self-employed. Regarding environmental sanitation, 86% of children have drinking water at home, most have a network connection (71%) and a minority have a latrine (8.5%). The prevalence of parasites is 15.25% according to the direct test and 13.5% according to the serial test and the parasite found is Giardia Lamblia. In relation to the type of housing, approximately 70% have a house with noble material, 71% have the three basic services, use gas or firewood (98.3%) to prepare their food. The average weight in children is 14 kg (± 3.5), height of 92 cm (± 11.6), the prevalence of chronic malnutrition of 28%. Most children consume iron and have an average of 11 g / dL hemoglobin.

Conclusions: The prevalence of parasites is 15.25% according to the direct test and 13.5% according to the serial test. The species found in said tests is the Giardia Lamblia cyst. The availability of drinking water (86%) in almost all children leads to taking into account other factors not studied that may be determining factors for the presentation of parasitosis. Nutritional status showed an average weight of 14 kg (± 3.5), in addition to an average height of 92 cm (± 11.6). The prevalence of chronic malnutrition found is 28%. Patients with parasitosis have a higher probability of malnutrition, but this relationship is not statistically significant.

KEY WORDS: Chronic Malnutrition, Entire Parasitosis.

INTRODUCCIÓN

Se considera parasitosis a Las enfermedades causadas por parásitos cuyos hábitats naturales suelen ser muy variables y diversos, es importante su estudio en poblaciones pediátricas, en las que ocasionarían una repercusión a futuro.

Las encuestas nacionales sobre el estado nutricional de la población peruana han permitido que podamos tener una idea de la magnitud del problema de la desnutrición en edad Pediátrica en el Perú, es así que la desnutrición crónica infantil, especialmente la de menores de 5 años, es uno de los desafíos más importantes en cuanto a nuestra salud pública. En la desnutrición, se identifica su asociación a diversos factores, nosotros tratamos de considerar factores de saneamiento ambiental como causantes de parasitosis y esta a su vez como un factor determinante en la presencia de desnutrición.

Es conocido que enteroparásitos, a través de diversos mecanismos relacionados con el tipo de parásito, privan al organismo de nutrientes. Uno de los más estudiados es el de la respuesta inflamatoria mediada por citoquinas, con una consecuente pérdida del apetito y un efecto deletéreo sobre el metabolismo de las proteínas. Por otro lado, presentan afectación sobre la absorción intestinal, por un aumento en la velocidad del tránsito intestinal, por lesiones de la mucosa intestinal y por una reducción de la secreción de sales biliares.

Por lo mencionado anteriormente es que consideramos importante la determinación de la prevalencia de parasitismo y su asociación con el estado nutricional en niños menores de seis años, por la vulnerabilidad de dicho grupo etario.

Luego de realizar el estudio encontramos una prevalencia de parasitosis en un 15.25% y 13.5% según pruebas directa y seriada respectivamente, siendo el parásito Giardia Lamblia el encontrado, a su vez este parásito está relacionado a mala absorción como mecanismo de acción causante de la desnutrición. Además, encontramos desnutrición en un 28% de la población estudiada. Si bien se encontraba un incremento en la frecuencia de desnutrición en pacientes con parasitosis, respecto a los que no la presentaban; esta diferencia no era lo suficientemente significativa para considerar una asociación entre parasitosis y desnutrición crónica.

Todo esto nos sirve para poder recomendar el estudio de otros factores como causantes tanto de la parasitosis como de la desnutrición presente en dicha población.

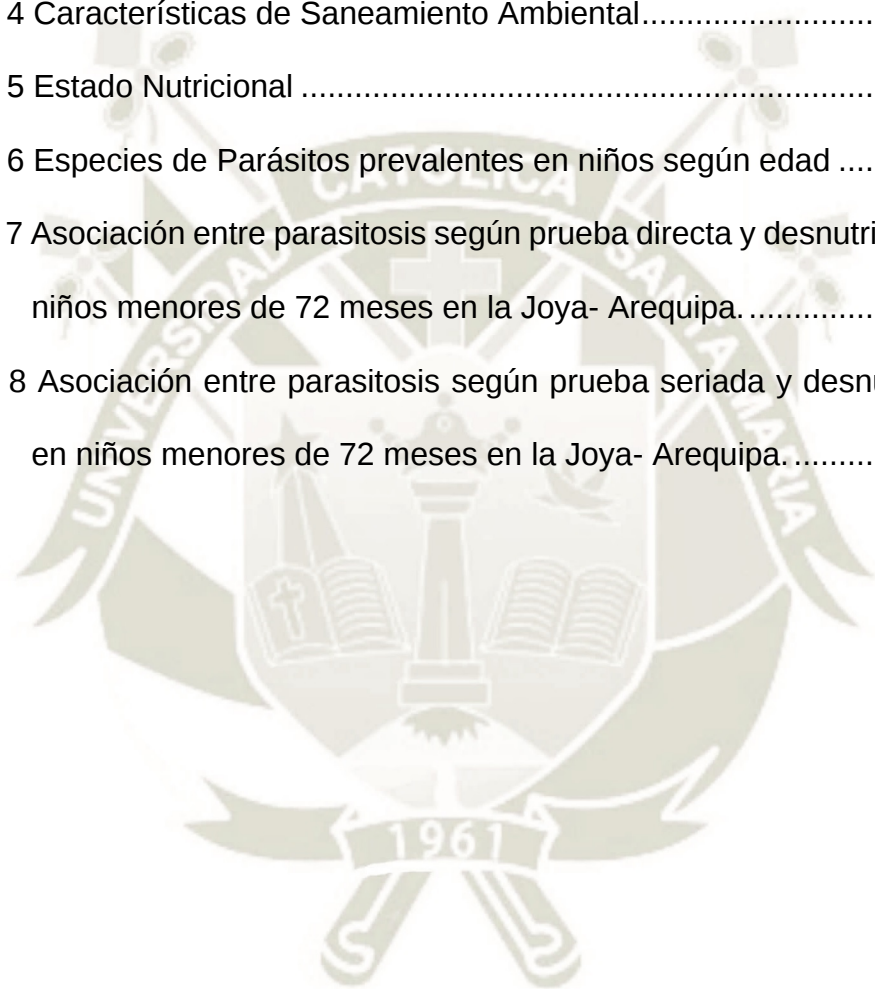


ÍNDICE

RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
INTRODUCCIÓN	viii
CAPÍTULO I MATERIAL Y MÉTODOS	1
CAPÍTULO II RESULTADOS	6
CAPÍTULO III. DISCUSIÓN Y COMENTARIOS.....	24
CONCLUSIONES.....	28
RECOMENDACIONES	29
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	30
ANEXOS	32
Anexo 1: Cuestionario de recolección de datos	33
Anexo 2 Matriz de sistematización de información.....	35
Anexo 3: Proyecto de investigación	54

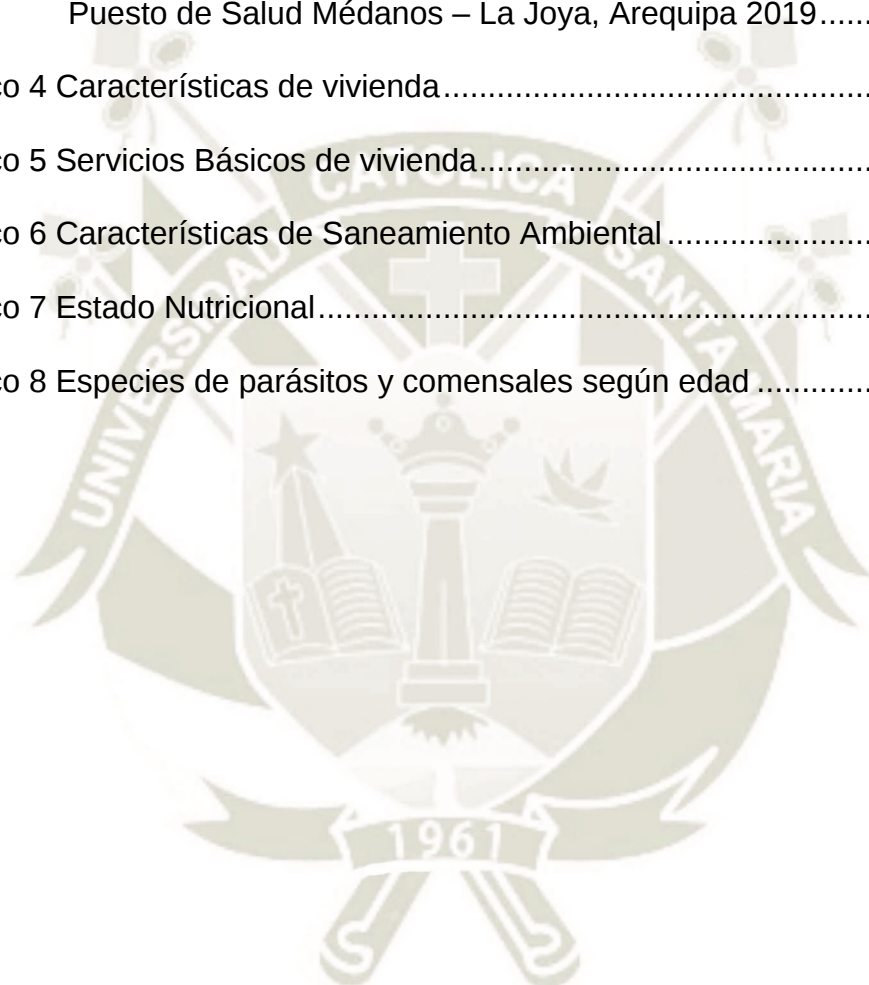
ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Características socio-demográficas del niño	7
Tabla 2 Hallazgos en pruebas seriadas en niños menores de cinco años del Puesto de Salud Médanos – La Joya, Arequipa 2019	10
Tabla 3 Características de vivienda	13
Tabla 4 Características de Saneamiento Ambiental.....	16
Tabla 5 Estado Nutricional	18
Tabla 6 Especies de Parásitos prevalentes en niños según edad	20
Tabla 7 Asociación entre parasitosis según prueba directa y desnutrición crónica en niños menores de 72 meses en la Joya- Arequipa.	22
Tabla 8 Asociación entre parasitosis según prueba seriada y desnutrición crónica en niños menores de 72 meses en la Joya- Arequipa.	22



ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Características socio-demográficas del niño	9
Gráfico 2 Hallazgos en pruebas directas en niños menores de cinco años del Puesto de Salud Médanos – La Joya, Arequipa 2019	11
Gráfico 3 Hallazgos en pruebas seriadas en niños menores de cinco años del Puesto de Salud Médanos – La Joya, Arequipa 2019	12
Gráfico 4 Características de vivienda	14
Gráfico 5 Servicios Básicos de vivienda	15
Gráfico 6 Características de Saneamiento Ambiental	17
Gráfico 7 Estado Nutricional	19
Gráfico 8 Especies de parásitos y comensales según edad	21





CAPÍTULO I

MATERIAL Y MÉTODOS

1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación

Técnicas: En la presente investigación se aplicó la técnica de la Observación documental y recolección de datos mediante cuestionario sociodemográfico.

Instrumentos: El instrumento utilizado consistió en un cuestionario sociodemográfico (Anexo 1), ficha de recolección de datos de historia clínica.

Materiales:

- Historias clínicas.
- Cuestionario Sociodemográfico.
- Material de escritorio
- Computadora personal con programas de procesamiento de textos, bases de datos y estadísticos.

2. Campo de verificación

2.1. Ubicación espacial:

El presente estudio se realizó en Puesto de Salud Médanos- La Joya- Arequipa.

2.2. Ubicación temporal:

El estudio se realizó en forma histórica durante el periodo Febrero- Abril del 2019.

2.3. Unidades de estudio:

Pacientes menores de 6 años que acuden al Puesto de Salud Médanos La Joya en el periodo de Febrero- Abril 2019.

2.4. Universo:

Total de historias clínicas de pacientes menores de 6 años atendidos en el periodo Febrero- Abril del 2019.

2.5. Muestra:

No se consideró tamaño de muestra, constituyendo la población accesible aquellos integrantes del universo que cumplieron los criterios de selección.

• Criterios de Inclusión

Niños de ambos sexos.

Niños sintomáticos y asintomáticos.

Niños cuyos padres cumplieron con la entrega de las muestras fecales preservadas en formol salino.

Niños cuyos padres cumplieron con responder la encuesta de la ficha epidemiológica.

Niños cuyos padres hayan firmado el consentimiento informado.

• Criterios de Exclusión

Niños que no estuvieron expuestos a medicación antiparasitarios, antibióticos., sulfas, sales de bario (sustancias radioactivas), sal de bismuto, kaolín, pectina o kaopectatos. y/o laxantes.

Niños que no cumplieron criterios de inclusión.

3. Tipo de investigación:

Se trata de un estudio Documental.

4. Diseño de investigación:

Observacional, retrospectivo, transversal.

5. Estrategia de Recolección de datos

5.1. Organización

Se entregó una carta a director del Puesto de Salud Médano – La Joya – Arequipa.

Se realizaron cuestionarios que cumplieron con los criterios de inclusión en el periodo Febrero-Abril 2019.

Se realizaron exámenes de heces a pacientes que cumplieron criterios de inclusión y cuyos padres respondieron cuestionario.

Se entregó carta a decano de facultad de medicina presentando dictamen favorable de dictamen de proyecto de tesis (Modalidad de taller de tesis)

Se presentó el proyecto a Sr decano de facultad de medicina para solicitar la aprobación.

Se recogieron los datos en los cuestionarios de recolección de datos.

Se analizaron los resultados en cuadros de doble entrada y graficas estadísticas

5.2. Validación de los instrumentos

No se requiere de validación por tratarse de un instrumento para recolectar información.

5.3. Criterios para manejo de resultados

5.3.1. Plan de Recolección

La recolección de datos se realizó previa autorización para la aplicación del instrumento.

5.3.2. Plan de Procesamiento

Los datos registrados en el Anexo 1 fueron codificados de manera consecutiva y tabulados para su análisis e interpretación.

5.3.3. Plan de Clasificación:

Se empleó una matriz de sistematización de datos en la que se transcribieron los datos obtenidos en cada Ficha para facilitar su uso. La matriz fue diseñada en una hoja de cálculo electrónica (Excel 2016).

5.3.4. Plan de Codificación:

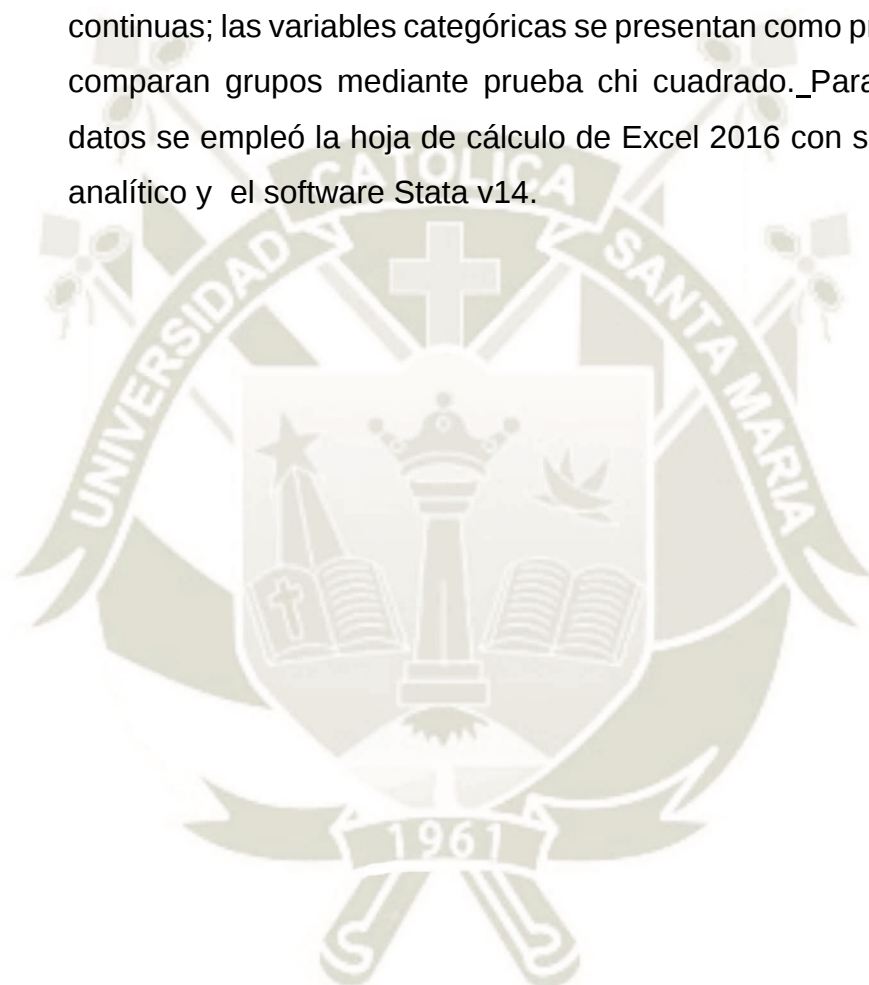
Se procedió a la codificación de los datos que contenían indicadores en la escala nominal y ordinal para facilitar el ingreso de datos.

5.3.5. Plan de Recuento.

El recuento de los datos fue electrónico, en base a la matriz diseñada en la hoja de cálculo.

5.3.6. Plan de análisis

Se empleó estadística descriptiva con medidas de tendencia central (promedio) y de dispersión (rango, desviación estándar) para variables continuas; las variables categóricas se presentan como proporciones. Se comparan grupos mediante prueba chi cuadrado. Para el análisis de datos se empleó la hoja de cálculo de Excel 2016 con su complemento analítico y el software Stata v14.





CAPÍTULO II

RESULTADOS

Prevalencia de parasitosis y asociación con desnutrición en niños menores de 6 años que asisten al puesto de salud Médanos – La Joya- Arequipa 2019

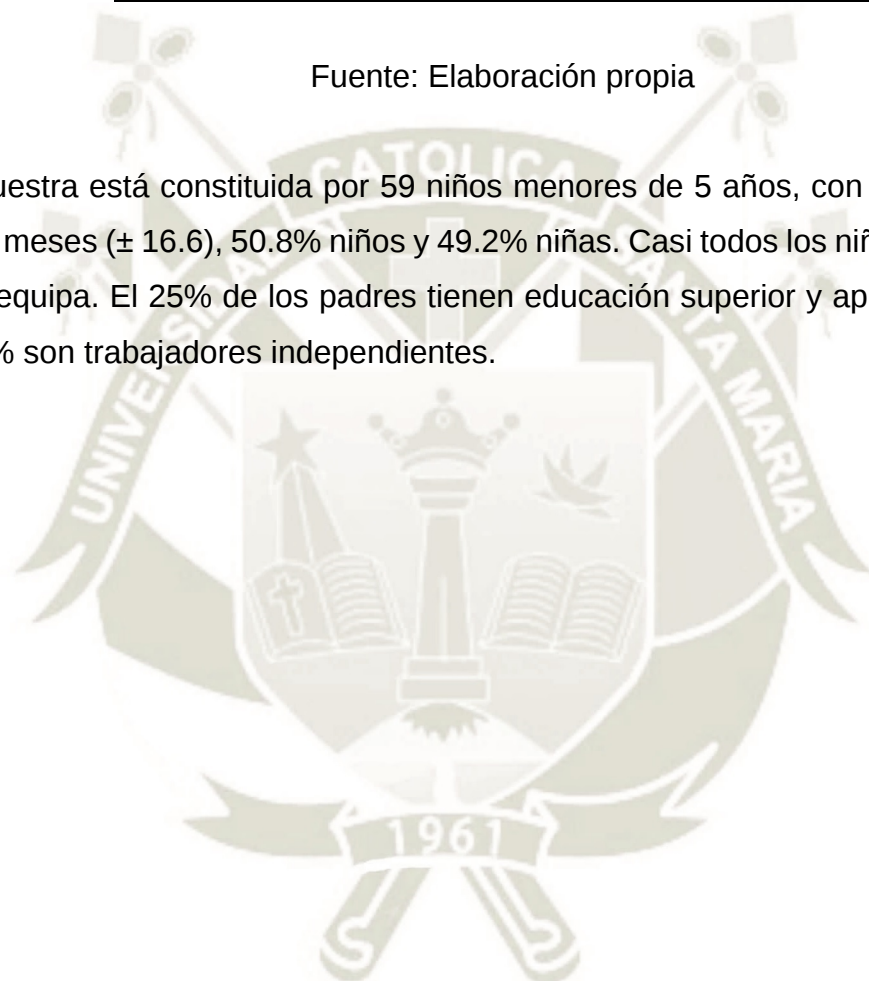
Tabla 1
Características socio-demográficas del niño

Características		
Sexo del niño:		
Masculino	30	50.8 %
Femenino	29	49.2 %
Departamento de nacimiento:		
Arequipa	55	93.2 %
Lima	1	1.7 %
Puno	2	3.4 %
No responde		
Provincia de nacimiento:		
Arequipa	55	93.2 %
Cañete	1	1.7 %
Azángaro	1	1.7 %
No responde	2	3.4 %
Distrito de nacimiento:		
La Joya	31	52.5 %
Arequipa	21	35.6 %
Mala	1	1.7 %
Cayma	1	1.7 %
No responde	5	8.5 %
Lugar de nacimiento del padre:		
Arequipa	32	54.2 %
Puno	15	25.4 %
Piura	1	1.7 %
Moquegua	1	1.7 %
Cuzo	2	3.4 %
Juliaca	1	1.7 %
No responde	7	11.9 %
Lugar de nacimiento de la madre:		
Arequipa	34	57.6 %
Puno	15	25.4 %
Cusco	8	13.6 %
Lima	1	1.7 %
No responde	1	1.7 %
Educación de la madre/padre:		
Sin instrucción	1	1.7 %
	18	30.5 %

Primaria	25	42.4 %
Secundaria	15	25.4 %
Superior		
Ocupación de la madre/padre		
Casa	15	25.4 %
Estudiante	5	8.5 %
Eventual	---	---
Trabajador independiente	29	49.2 %
Trabajador dependiente	10	16.9 %

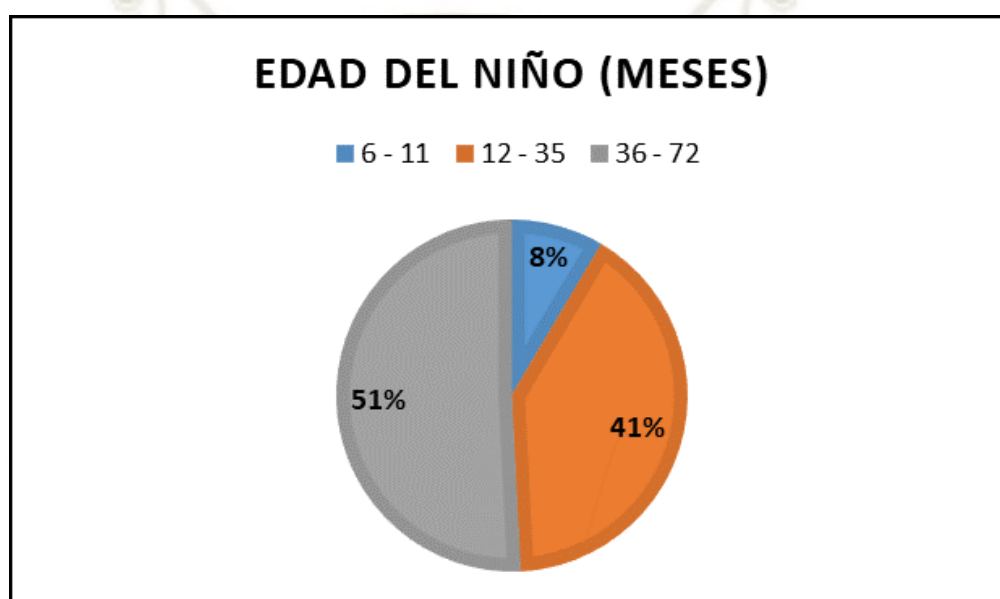
Fuente: Elaboración propia

La muestra está constituida por 59 niños menores de 5 años, con edad promedio de 33 meses (± 16.6), 50.8% niños y 49.2% niñas. Casi todos los niños son nacidos en Arequipa. El 25% de los padres tienen educación superior y aproximadamente el 50% son trabajadores independientes.



Prevalencia de parasitosis y asociación con desnutrición en niños menores de 6 años que asisten al puesto de salud Médanos – La Joya- Arequipa 2019

Gráfico 1
Características socio-demográficas del niño



Fuente: Elaboración propia

Prevalencia de parasitosis y asociación con desnutrición en niños menores de 6 años que asisten al puesto de salud Médanos – La Joya- Arequipa 2019

Tabla 2

Hallazgos en pruebas seriadas en niños menores de cinco años del Puesto de Salud Médanos – La Joya, Arequipa 2019

Hallazgos	Prueba seriada		Prueba directa	
	N	%	n	%
Negativo	47	81.03	43	72.88
Negativo Leucocitos 10/12Xc	---	---	1	1.69
Negativo Leucocitos 3/4Xc	---	---	1	1.69
Q. Giardia Lamblia (+)	4	6.88	2	3.39
Q. Giardia Lamblia (++)	3	5.16	4	6.77
Q Blastocystis hominis	1	1.72	4	6.77
Q. Entamoeba coli (+)	2	3.44	---	---
Q Iodamoeba butclli (+)	1	1.72	1	1.69
Q. Giardia lamblia (+) Q.E.C.(++)	1	1.72	1	1.69
Q. Giardia Lamblia (+), Q.E.C.(++), Q. Ch	---	---	1	1.69
Q. Giardia Lamblia (+), Levaduras (+++)			1	1.69

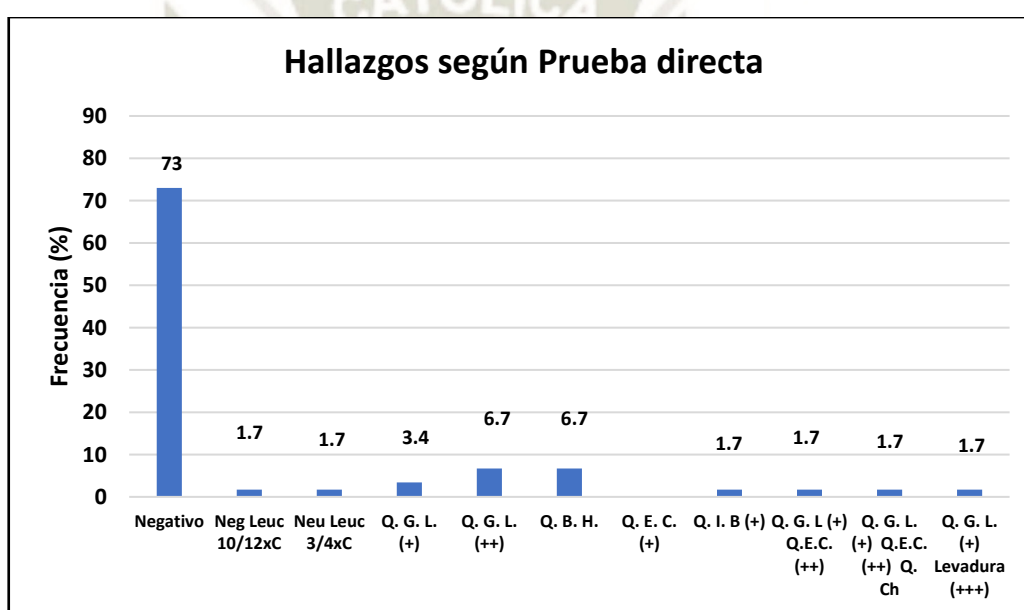
Fuente: Elaboración propia

El parásito encontrado es Giardia Lamblia, según prueba seriada son 8 casos, que equivalen a 13.5% y según prueba directa son 9 casos: 15.25%, las otras especies encontradas responden a organismos que establecen comensalismo.

Prevalencia de parasitosis y asociación con desnutrición en niños menores de 6 años que asisten al puesto de salud Médanos – La Joya- Arequipa 2019

Gráfico 2

Hallazgos en pruebas directas en niños menores de seis años del Puesto de Salud Médanos – La Joya, Arequipa 2019

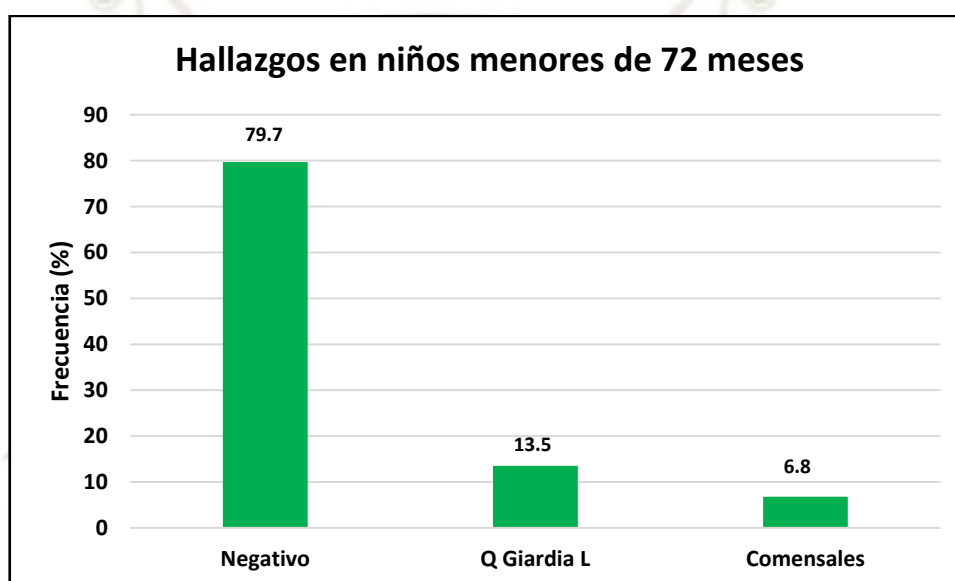


Fuente: Elaboración propia

Prevalencia de parasitosis y asociación con desnutrición en niños menores de 6 años que asisten al puesto de salud Médanos – La Joya- Arequipa 2019

Gráfico 3

Hallazgos en pruebas seriadas en niños menores de cinco años del Puesto de Salud Médanos – La Joya, Arequipa 2019



Fuente: Elaboración propia

Prevalencia de parasitosis y asociación con desnutrición en niños menores de 6 años que asisten al puesto de salud Médanos – La Joya- Arequipa 2019

Tabla 3
Características de vivienda

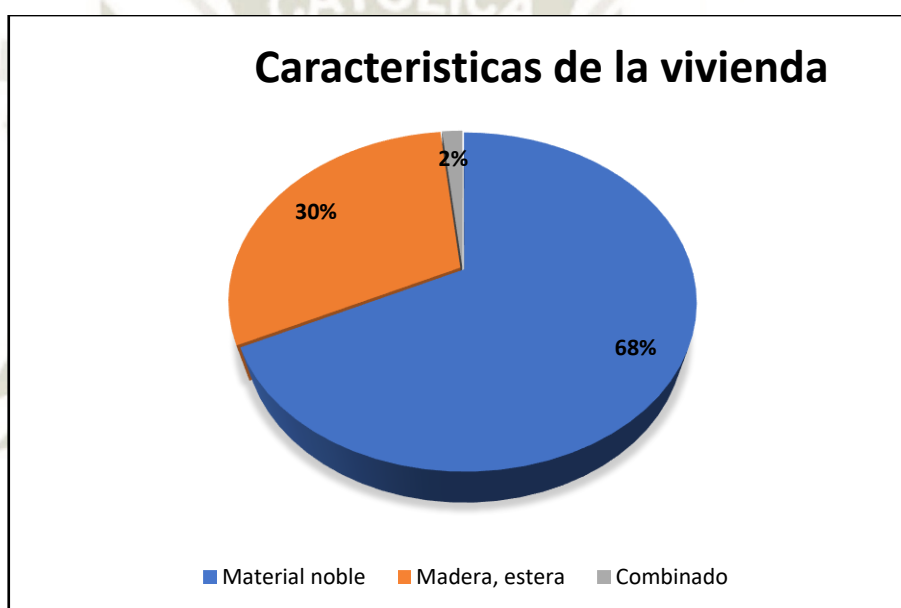
Características	N	%
<u>Tipo de vivienda:</u>		
Ladrillo	40	67.8
Madera	9	15.2
Adobe	1	1.7
Esterá	6	10.2
Ladrillo + cemento + madera	1 2	1.7 3.4
Bloqueta		
<u>Servicios básicos:</u>		
Ninguno	4	6.8
Luz	4	6.8
Agua	---	---
Desagüe	---	---
Luz + agua	5	8.5
Luz + desagüe	---	---
Agua + desagüe	4	6.8
Luz + agua + desagüe	42	71.2
<u>Combustible usado para cocinar:</u>		
Gas/electricidad	32	54.2
Leña	1	1.7
Bosta	---	---
Gas + leña	26	44.1
Otro	---	---
<u>La cocina tiene chimenea:</u>		
No	30	50.8
Si	8	13.6
No responde	21	35.6

Fuente: Elaboración propia

En relación al tipo de vivienda, aproximadamente el 70% tienen casa con material noble, el 71% cuentan con los tres servicios básicos, utilizan gas o gas con leña (98.3%) para preparar sus alimentos.

Prevalencia de parasitosis y asociación con desnutrición en niños menores de 6 años que asisten al puesto de salud Médanos – La Joya- Arequipa 2019

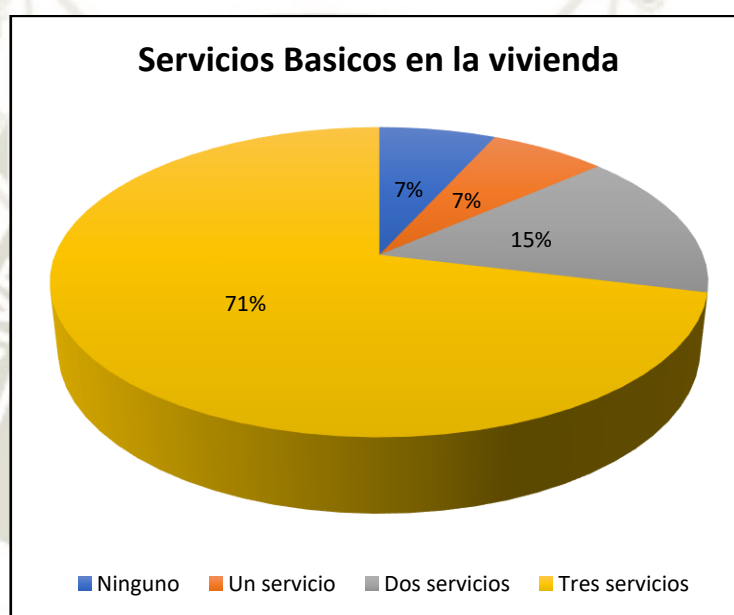
Gráfico 4
Características de vivienda



Fuente: Elaboración propia

Prevalencia de parasitosis y asociación con desnutrición en niños menores de 6 años que asisten al puesto de salud Médanos – La Joya- Arequipa 2019

Gráfico 5
Servicios Básicos de vivienda



Fuente: Elaboración propia

Prevalencia de parasitosis y asociación con desnutrición en niños menores de 6 años que asisten al puesto de salud Médanos – La Joya- Arequipa 2019

Tabla 4
Características de Saneamiento Ambiental

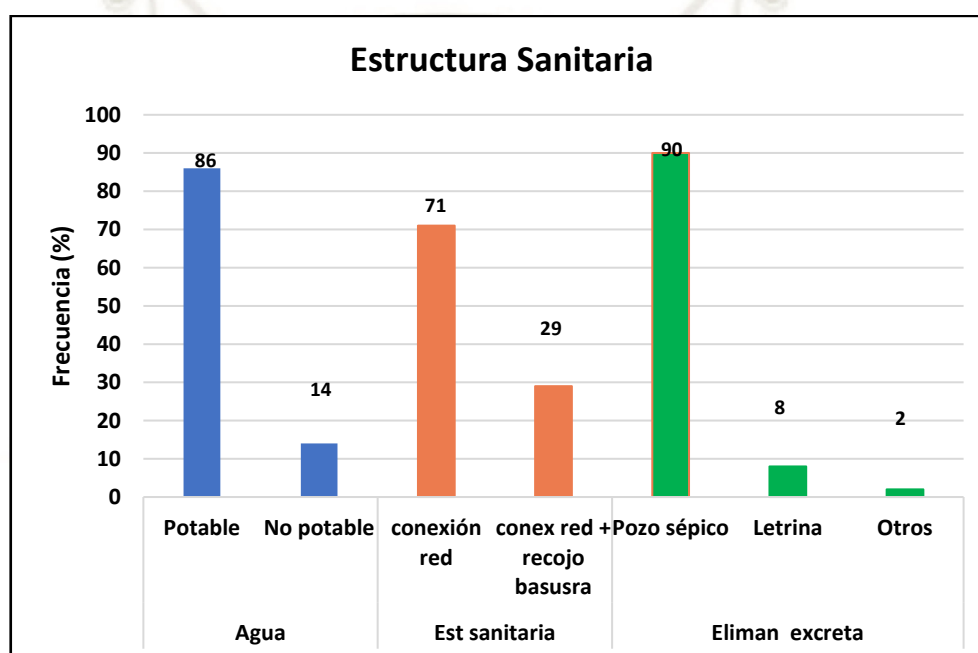
Característica	N	%
Tipo de agua:		
Potable	51	86.4
No potable	8	13.6
Estructura sanitaria:		
Alcantarillado	---	---
Conexión de red	42	71.2
Recolección de basura cerca casa	---	---
Conexión de agua intra-domicilio y recojo de basura	17	28.8
Eliminación de excretas:		
Pozo séptico	53	89.9
Deposición a campo abierto	---	---
Letrina	5	8.5
Otro	1	1.7

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a saneamiento ambiental, el 86% de los niños tienen agua potable en sus casas, la mayoría cuenta con conexión de red (71%) y una minoría tienen letrina (8.5 %).

Prevalencia de parasitosis y asociación con desnutrición en niños menores de 6 años que asisten al puesto de salud Médanos – La Joya- Arequipa 2019

Gráfico 6
Características de Saneamiento Ambiental



Fuente: Elaboración propia

Prevalencia de parasitosis y asociación con desnutrición en niños menores de 6 años que asisten al puesto de salud Médanos – La Joya- Arequipa 2019

Tabla 5
Estado Nutricional

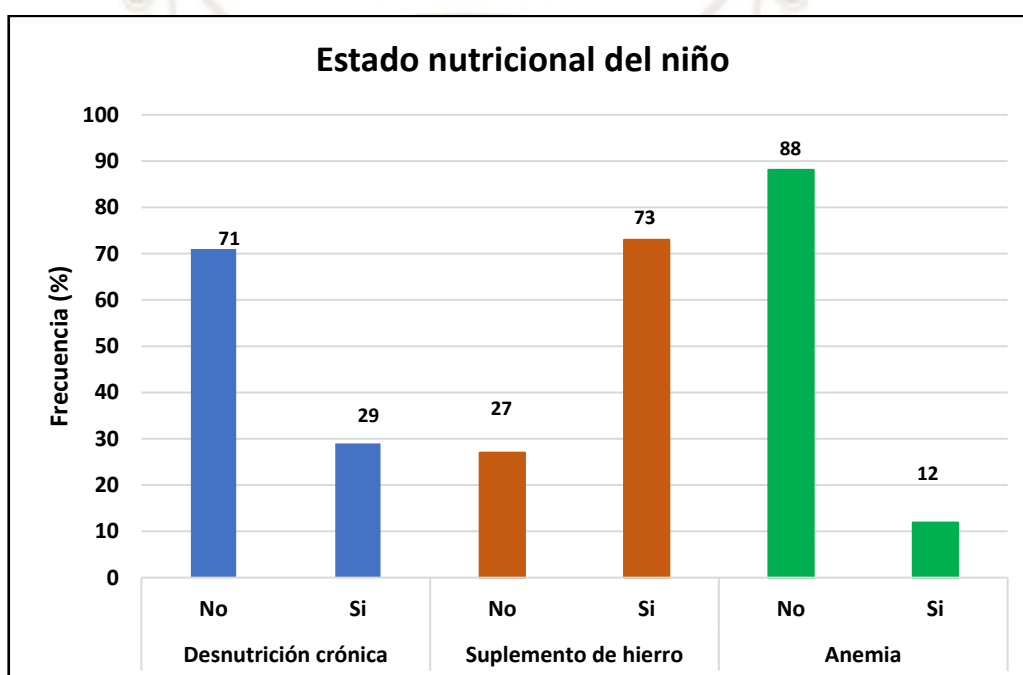
Variable	x	d.e.
IMC	16.3	1.46
Desnutrición crónica:		
No	42	71.2 %
Si	17	28.8 %
Consume suplemento de hierro		
(%)	16	27.1 %
No	43	72.9 %
Si		
Tiempo de consumo de hierro	37	8.1
(meses)	22	37.3 %
No responde (%)		
Hemoglobina	12.5	1.09
Hemoglobina corregida	12.1	1.09
Anemia:		
No	52	88.1 %
Si	7	11.2 %

Fuente: Elaboración propia

Tienen un IMC promedio de 16.3 con una desviación estándar de ± 1.46 , prevalencia de desnutrición crónica de 28%. La mayoría de los niños consumen hierro y tienen en promedio 12.1 g/dL de hemoglobina.

Prevalencia de parasitosis y asociación con desnutrición en niños menores de 6 años que asisten al puesto de salud Médanos – La Joya- Arequipa 2019

Gráfico 7
Estado Nutricional



Fuente: Elaboración propia

Prevalencia de parasitosis y asociación con desnutrición en niños menores de 6 años que asisten al puesto de salud Médanos – La Joya- Arequipa 2019

Tabla 6

Especies de Parásitos y comensales prevalentes en niños según edad

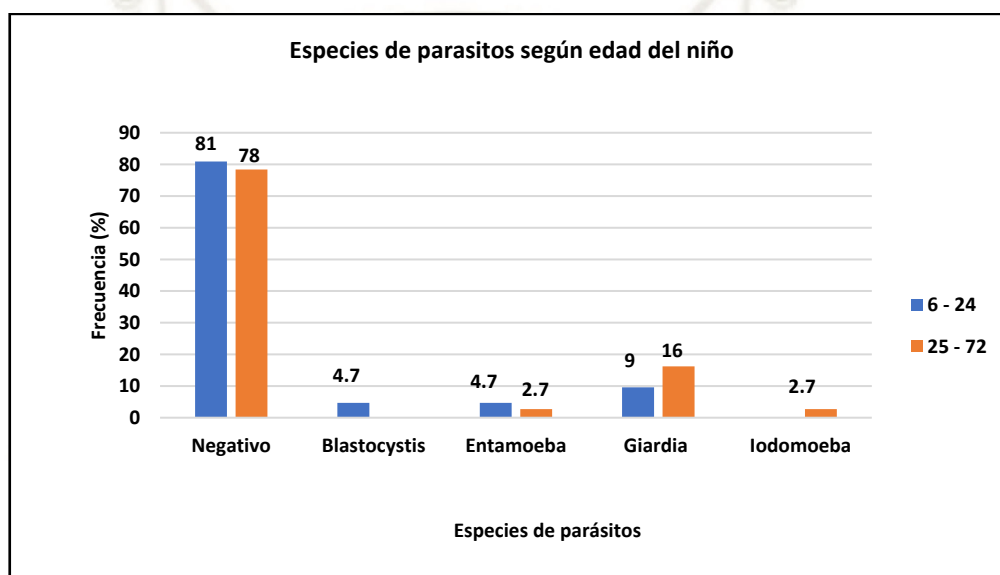
Parasitos	Edad: 6 – 24 meses		25 – 72 meses	
Negativo	17	80.9	29	78.4
Q Blastocystis H.	1	4.7	---	---
Q Entamoeba C	1	4.7	1	2.7
Q. Giardia Lamblia	2	9.6	6	16.2
Q Iodomoeba L	---	---	1	2.7

Fuente: Elaboración propia

En relación a las especies de parásitos en los niños menores de 5 años se observa el quiste de Giardia Lamblia, siendo la frecuencia mayor en niños más grandes entre 25 y 72 meses, aunque no se observa diferencia significativa.

Prevalencia de parasitosis y asociación con desnutrición en niños menores de 6 años que asisten al puesto de salud Médanos – La Joya- Arequipa 2019

Gráfico 8
Especies de parásitos y comensales según edad



Fuente: Elaboración propia

Prevalencia de parasitosis y asociación con desnutrición en niños menores de 6 años que asisten al puesto de salud Médanos – La Joya- Arequipa 2019

Tabla 7

Asociación entre parasitosis según prueba directa y desnutrición crónica en niños menores de 72 meses en la Joya- Arequipa.

Variable	OR	<i>p</i>	IC 95 %	
Parasitosis				
No	1.0			
Si	1.76	0.484	0.360	8.585
Edad:				
6 – 24	1.0			
25 -72	1.97	0.329	0.502	7.779
Anemia				
No	1.0			
Si	3.37	0.170	0.595	19.14

Fuente: Elaboración propia

Modelo de regresión logística se realizó para evaluar asociación entre parasitosis y desnutrición crónica, encontrando mediante prueba directa, una probabilidad de 76% mayor de presentar desnutrición en pacientes con parasitosis.

Prevalencia de parasitosis y asociación con desnutrición en niños menores de 6 años que asisten al puesto de salud Médanos – La Joya- Arequipa 2019

Tabla 7

Asociación entre parasitosis según prueba seriada y desnutrición crónica en niños menores de 72 meses en la Joya- Arequipa.

Variable	OR	<i>p</i>	IC 95 %	
Parasitosis				
No	1.0			
Si	2.23	0.332	0.440	11.31
Edad:				
6 – 24	1.0			
25 -72	1.98	0.325	0.504	7.838
Anemia				
No	1.0			
Si	3.49	0.158	0.615	19.89

Fuente: Elaboración propia

Modelo de regresión logística se realizó para evaluar asociación entre parasitosis y desnutrición crónica, encontrando mediante prueba seriada, una probabilidad mayor al doble de presentar desnutrición en pacientes con parasitosis.



CAPÍTULO III. DISCUSIÓN Y COMENTARIOS

El presente estudio se realizó con el objeto de conocer la prevalencia de entero parasitosis y su asociación a desnutrición crónica en pacientes menores a 6 años que acuden al Puesto de Salud Médanos-La Joya- Arequipa. La desnutrición puede aumentar la susceptibilidad a las infecciones parasitarias que a su vez deterioran el estado nutricional del huésped (1).

Se realizó la presente investigación debido a que existen condiciones sanitarias en dicho Distrito que pueden condicionar la presencia de parasitosis y además ver como la parasitosis repercute en el estado nutricional de dichos pacientes. Las parasitosis afectan principalmente a la población infantil de bajos recursos económicos (2). La sintomatología presenta grados variables, así como su repercusión clínica; de acuerdo a la intensidad de la infección y a la deficiencia inmunológica (3).

Para tal fin se revisaron las historias clínicas de pacientes menores de 6 años que acudieron a Puesto de Salud, a los que se les realizó exámenes de heces y que cumplieron criterios de selección en el periodo de estudio. Se muestran resultados mediante estadística descriptiva.

En el periodo de estudio, se encontraron 59 niños menores de 6 años, que cumplieron los criterios de selección. En la Tabla y Gráfico 1 se muestran niños entre 6 y 72 meses con edad promedio de 33 meses (± 16.6), el 50.8% son niños y 49.2% son niñas. Casi todos los niños son nacidos en Arequipa. El 25% de los padres tienen educación superior y aproximadamente el 50% son trabajadores independientes. La mayor parte de casos estudiados son de niños entre 36 y 72 meses.

La Tabla 2 y Gráficos 2 y 3 muestran la prevalencia de parasitosis, así como las principales especies encontradas. Si bien en su mayoría los exámenes de heces fueron negativos, se encontró quistes de Giardia Lamblia, dando una prevalencia de parásitos de 15.25% en prueba directa y un 13.5% mediante prueba seriada.

Debido a las diferencias en las condiciones sanitarias, en los países subdesarrollados es mayor la prevalencia de giardiasis que en los países avanzados, sin embargo, estos últimos las infecciones humanas se hallan en turistas, homosexuales y personas en asilos o guarderías (7).

En la Tabla 3 y Gráficos 4 y 5 se aprecian características de sus viviendas como el material y los servicios básicos con los que cuentan; En relación al tipo de vivienda, aproximadamente el 70% tienen casa con material noble, seguidas por un 15.2% que tienen casa de madera; el 71% cuentan con los tres servicios básicos, mientras que un 6.8% no cuenta con ningún servicio básico; en cuanto a material de cocina, utilizan gas o gas con leña (98.3%) para preparar sus alimentos.

La presencia de factores desfavorables como la contaminación fecal del agua de consumo o de los alimentos, además de deficientes condiciones sanitarias y socioculturales, permiten la presencia y expansión de las parasitosis (5). En el caso de nuestra población, en su mayoría cuentan con los servicios básicos, por lo que no sería determinante para la presentación de parasitosis.

En cuanto al estado nutricional (Tabla 4 y Gráfico 6), se encontró que el IMC promedio en los niños es 16.3 con una desviación estándar de 1.46. La prevalencia de desnutrición crónica de 28%. La mayoría de los niños consumen hierro y tienen en promedio 12 g/dL de hemoglobina.

Los niños eutróficos muestran menos prevalencia de enteroparasitosis (6). Sería importante entonces identificar si la desnutrición es una consecuencia de parasitismo o es un factor de riesgo para esta.

Entre las características de saneamiento ambiental de la Tabla 5 y Gráfico 7, el 86% de los niños tienen agua potable en sus casas, la mayoría cuenta con conexión de red (71%) y una minoría tienen letrina (8.5 %). El saneamiento ambiental y los hábitos higiénicos con todos sus indicadores presentan en estudios previos una influencia altamente significativa con el enteroparasitismo (4).

Para averiguar la relación entre la edad y especies de parásitos, se elaboró la Tabla 6 y Gráfico 8, donde se observa que las especies de parásitos y comensales en los niños menores de 6 años, se presentan un predominio de quiste de *Giardia lamblia*, siendo la frecuencia mayor en niños más grandes, comprendidos entre 25 y 72 meses, aunque no se observa diferencia significativa.

Según estudios, la parasitosis fue más frecuente en niños menores de 24 meses de edad (10). Este parásito al habitar en el duodeno y en el yeyuno superior, donde los trofozoítos se adhieren con firmeza a la superficie epitelial del intestino; origina lesiones superficiales de tipo inflamatorio, pudiendo causar diarrea tanto en niños normales como en mal nutridos (8).

La asociación entre parasitosis y desnutrición crónica se muestra en la Tabla 7 y Tabla 8; donde se observa un incremento de 76% en la probabilidad de tener desnutrición crónica en pacientes que presentan parasitosis basándonos en prueba directa y más del doble de probabilidad según prueba seriada, pero esta asociación no es estadísticamente significativa.

En este caso, se maneja un patrón, respecto a estudios previos donde se encontró una asociación entre insatisfacción de necesidades básicas, estado nutricional e infección por enteroparásitos (9).



CONCLUSIONES

- Primera.-** La mayoría de niños dio negativo en los exámenes de heces, la prevalencia de parásitos es dada por el quiste de Giardia Lamblia con una frecuencia de 15.25%, y 13.5% según pruebas directa y seriada respectivamente.
- Segunda.-** La disponibilidad de agua potable (86%) para casi la totalidad de niños lleva a tomar en cuenta otros factores no estudiados que pueden ser determinantes para la presentación de parasitosis.
- Tercera.-** El IMC promedio en los niños es 16.3 con una desviación estándar de 1.46. La prevalencia de desnutrición crónica de 28% en la población
- Cuarta.-** A pesar de que hay un 76% y un 123% de aumento en la probabilidad de tener desnutrición en niños con parasitosis comparado a los niños que no tienen parásitos, la asociación no es estadísticamente significativa.

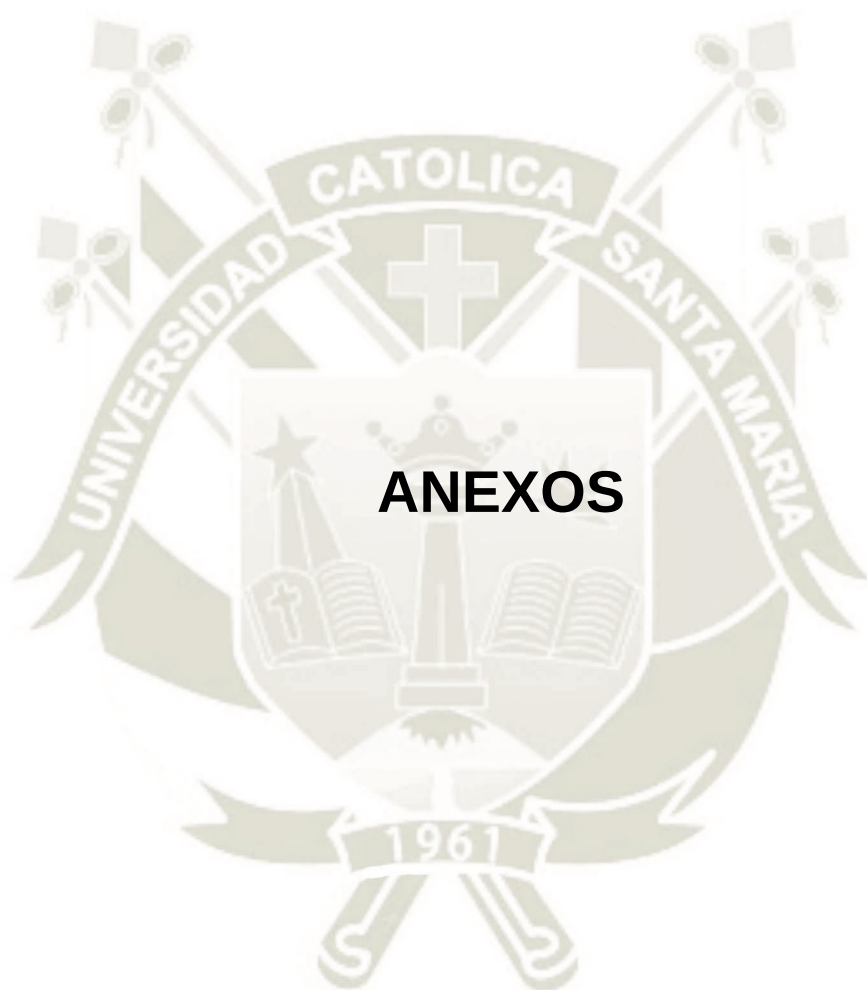
RECOMENDACIONES

- 1) La evaluación continua de pacientes pediátricos es crucial, debido a lo importante de esta etapa en su desarrollo; la realización de exámenes parasitológicos y el brindar el tratamiento, en el caso de ser positivos debe mejorar su cobertura.
- 2) Estudios subsiguientes deberían considerar un tamaño de muestra mayor para poder establecer la relación entre parasitosis y desnutrición crónica.
- 3) Recomendamos realizar más estudios, tratando de identificar conductas sanitarias que puedan relacionarse con la presencia de parasitosis, con la finalidad de erradicarlas.
- 4) Debido a la prevalencia de desnutrición encontrada se recomienda hacer un seguimiento nutricional continuo, estableciendo metas para la mejoría de dichos estándares en la población.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Quihui-Cota, L., Valencia, M. y Crompton, D. Prevalence and intensity of intestinal parasitic infections in relation to nutritional status in Mexican schoolchildren. *Trans Roy Soc Trop Med Hyg* 2004. 98: 653-9. Obtenido el 20 de abril del 2020 de: <https://academic.oup.com/trstmh/article-abstract/98/11/653/1924152>
2. Solano, L., Acuña, I., Barón, I., Morón, A. y Sánchez, A. Influencia de las parasitosis intestinales y otros antecedentes infecciosos sobre el estado nutricional antropométrico de niños en situación de pobreza. *Parasitología Latinoamericana* 2008; 63: 12-19. Obtenido el 20 de abril del 2020 de: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-77122008000100003&script=sci_arttext&tlng=n
3. Botero D, Y Restrepo." Parasitosis Humanas". 3ra Edición. Medellín, Colombia: Corporación para Investigaciones Biológicas; 1998
4. Pacheco. Determinación del enteroparasitismo y su relación con el estado nutricional en niños de 1 a 12 años que acuden al laboratorio de análisis clínicos facultad de medicina UNSA – Arequipa. Setiembre 2015 - Enero 2016 [Tesis para optar el título de médico cirujano]. Obtenido el 20 de abril del 2020 de: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/1832>
5. Rivera-Jacinto M, López-Orbegoso J. et al. Enteroparasitosis infantil en guarderías de la zona rural de cajamarca. *Rev Peru Med Exp Salud Pública* 2008; 25(4): 445. Obtenido el 20 de abril del 2020 de: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-46342008000400018&script=sci_arttext&tlng=en
6. Ubillus, G., Ascarrus, A., Soto C., Medina, J., Falconí, R., Franco, J., Delgado, V.; Cuba, V.; Dávila, M., Denegri, G., Díaz, D., Escalante, G., Díaz, L., Costa, M., Cuadros, C. Y Costa, A. Enteroparasitosis y estado nutricional en niños menores de 4 años de wawa-wasi de Pamplona Alta San Juan de Miraflores, Lima- Perú. *Rev Horizonte Médico* 2006. 8 (2) Obtenido el 20 de abril del 2020 de: <https://www.redalyc.org/pdf/3716/371637118003.pdf>
7. Lujan, H. Giardía y Giardiasis. Instituto de Investigaciones Médicas Mercedes y

- Martín Ferreira. Buenos Aires Argentina 2006. 66:70-74. Obtenido el 20 de abril del 2020 de: <http://www.medicinabuenosaires.com/revistas/vol66-06/1/GIARDIA%20Y%20GIARDIASIS.pdf>
8. Solano, L., Acuña, I., Barón, I., Morón, A. y Sánchez, A. Influencia de las parasitosis intestinales y otros antecedentes infecciosos sobre el estado nutricional antropométrico de niños en situación de pobreza. *Parasitología Latinoamericana* 2008; 63: 12-19.
9. Borjas, P; Significación, F; Angulo-Bazán, Y. Enteroparasitismo en niños y su relación con la pobreza y estado nutricional. *Ciencia e Investigación Medico Estudiantil Latinoamericana*, 2009, vol. 14, no 1. Obtenido el 20 de abril del 2020 de: <http://www.cimel.felsocem.net/index.php/CIMEL/article/view/55>
10. Oberthelmann, R., Guerrero, E., Fernández, M., Silio, M., Mercado, D., Comiskey, N., et al. Correlations between intestinal parasitosis, physical growth and psychomotor development among infants and children from rural Nicaragua. *Am. J. Trop. Med. Hyg* 1998. 58(4): 470-475. Obtenido el 20 de abril del 2020 de: <https://www.ajtmh.org/content/journals/10.4269/ajtmh.1998.58.470>



Anexo 1:

Cuestionario de recolección de datos

CUESTIONARIO SOCIODEMOGRAFICO

1. Nombres:

2. Apellidos:

3. Dirección:

4. Centro de Salud:

5. Lugar de Nacimiento:

6. Fecha de Nacimiento:

Edad:

7. Sexo:

8. Peso:

9. Talla:

10. IMC:

11. ¿Ha tomado medicamentos en los últimos 6 meses?

1) Si

2) No

12. Tipo de Vivienda:

1) Ladrillo y cemento

2) Madera

3) Adobe

4) Tadea

5) Otros _____

13. ¿Qué tipo de infraestructura sanitaria posee? (PUEDE MARCAR MAS DE UNA)

1) Alcantarillado

2) Conexión de agua intra domiciliaria

3) Recolección de basura cerca a la casa

4) Quebradas cerca de la vivienda

5) Agua de pileta

6) Otros _____

14. Consumo de agua:

1) Potable

2) No potable

15. ¿Dónde realiza la eliminación de excretas?

- 1) Pozo séptico
- 2) Deposición en campo abierto
- 3) Letrina
- 4) Otro _____

16. ¿Tiene animales domésticos?

- 1) Si
- 2) No

17. Si respondió si:

- 1) Perro
- 2) Gallina
- 3) Caballo
- 4) Otro _____

18. Examen fresco de heces:

19. Parasitológico seriado:

Anexo 2

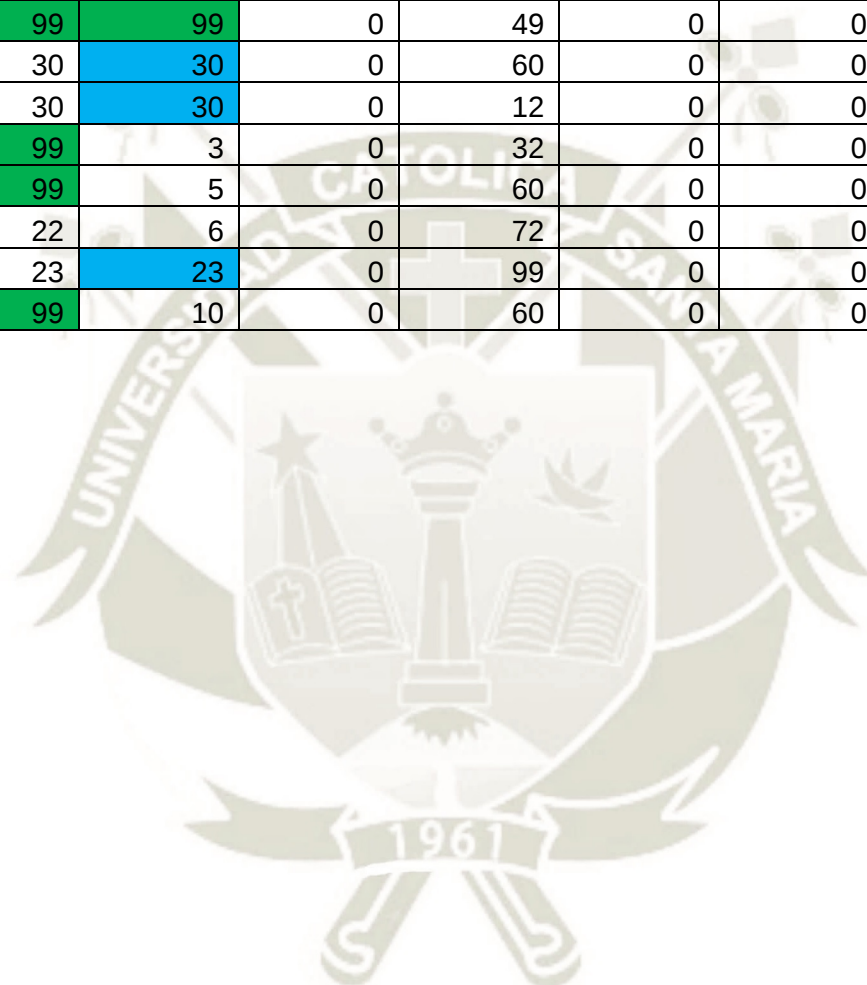
Matriz de sistematización de información

NUM ENCUEST	CÓDIGO	NOMBRE DEL NIÑO	EDAD AÑOS
19	1	QUISPE CALLE LUIS	4
18	2	QUISPE MARQUEZ DANIEL	1
16	3	CONDORI MAMANI ENMANUEL	3
17	4	RUELAS CONDORI LUIS	3
15	5	QUISPE ALFÉREZ SANDY	5
13	6	CHECA MAMANI SARAY	2
14	7	VILLAVERDE VICHUI MICHAEL	4
11	8	HUILLCARA ACROTA DANIEL	1
12	9	URURI FLORES MELANI	3
10	10	AYMA QUISPE ADRIAN	3
9	11	ESPINOZA COILA DYLAN	4
8	12	MENDOZA SUCA PIERO	4
7	13	BARRA ACERO GRACE	1
5	14	GERI MAMANI AMBAR	2
6	15	ALCAHUAMAN MACHACA ALESSIA	4
3	16	MIRANDA AYQUI HAYLEY	2
4	17	VELARDE DELGADO LUANA	2
1	18	BACA PEZO JOSUE ISMAEL	2
2	19	MIRANDA CHOQUECONDO FERNANDA	3
45	20	AÑAMURO OCSA SNAIDER MILAN	2
46	21	AÑAMURO OCSA SOLANGE	5
47	22	AÑAMURO APAZA JASMIN	3
48	23	CONDORI APAZA YEFERSON	3
49	24	YUCRA CHAVEZ EROS	1
50	25	AYALA MACHACA ALEJANDRA	4
51	26	ANCCA CHINO LIAN ANTHONY	2
52	27	CHIRE TURPO LILIANA	3
53	28	ACROTA GALLEGOS GRECIA	3
54	29	CANAZA JINCHO LEIDY MELANI	3
55	30	QUISPE LUJANO MICHELL	1
56	31	HUAMAN LARICO VALENTINA	1
57	32	QUISPE APAZA EITHAN	3
58	33	TICLLA MAMANI THIAGO	4
59	34	ROMAN MIRANDA HANYA	4
60	35	MACEDO PILCO MILAN	2

61	36	CAIRA MAMANI NATZUMI	3
62	37	CAIRA MAMANI DAYIRO	2
63	38	AYALA QUISPE PABLO	5
64	39	DIAZ QUENTA YAMILET	4
65	40	PACO MAMANI THIAGO	4
66	41	VELARDE TIPULA PEDRO ANGEL	6
67	42	HUILLCA MAMANI MAKEIBI	2
68	43	GOMEZ HERRERA MARIA	3
69	44	TORRES HALLASI STEFANY	3
70	45	YUCRA CHELA IVANA SOLANGE	3
71	46	MAMANI LIPE ANGEL	1
72	47	YUCRA ROJAS THIAGO	2
73	48	USCA HERENCIA DARWIN	3
74	49	TORRES HALLASI BRAYAN	10m
75	50	CALSIN QUISPE SAMUEL	5
76	51	CALSIN QUISPE JUAN MANUEL	2
77	52	CARIAPAZA CAIRA DARIZAN	2
78	53	CONDO CAÑAHUA LUZ YENY	5
79	54	CONDO CAÑAHUA FRANK YORDY	5
80	55	SUCASACA LUQUE ARIANA	2
81	56	APAZA ROMAN YAKOV	1
82	57	QUISPE SONCO ANGIE	2
85	60	PINEDA MONZON LUANA	3
86	61	QUISPE PINTO ORIANA	1

EDAM	AVIMA	LURESÍ	TIRESÍ	DEPNANI	PRONANI	DISNANI
1	2	3	4	5a	5b	5c
99	99	0	48	0	0	99
99	99	0	15	0	0	0
21	21	0	36	0	0	0
16	3	0	45	0	0	1
99	99	0	60	0	0	1
99	99	0	32	9	9	9
30	5	0	60	0	0	1
99	99	0	12	0	0	0
99	4	0	39	0	0	0
99	99	0	37	0	0	1
61	61	0	50	0	0	0
23	19	0	48	0	0	0
24	99	0	7	0	0	1
35	35	0	24	0	0	0
99	99	0	51	0	0	1
23	23	0	31	0	0	0
99	10	0	24	0	0	1
99	99	0	24	0	0	0
22	19	0	40	0	0	0
33	99	0	23	0	0	1
29	99	0	36	0	0	1
99	99	0	9	0	0	0
99	99	0	36	0	0	0
99	25	0	24	0	0	0
99	99	0	24	1	1	2
46	99	0	46	0	0	1
99	99	0	38	0	0	0
34	99	0	41	0	0	1
25	25	0	19	0	0	1
99	21	0	36	9	9	9
99	99	0	36	0	0	0
20	6	0	60	0	0	0
27	2	0	12	0	0	1
25	3	0	35	0	0	1
21	15	0	17	0	0	0
19	99	0	17	0	0	1
99	99	0	25	0	0	1
22	99	0	36	0	0	1
22	22	0	16	0	0	0
99	99	0	49	0	0	0
28	20	0	24	0	0	3
32	32	0	36	0	0	0

37	3	0	12	2	2	9
99	20	0	33	0	0	1
99	10	0	36	0	0	99
19	15	0	48	0	0	0
99	99	0	32	0	0	0
99	1	0	7	0	0	0
99	15	0	99	0	0	1
99	99	0	6	0	0	1
24	99	0	13	0	0	1
99	99	0	49	0	0	0
30	30	0	60	0	0	0
30	30	0	12	0	0	0
99	3	0	32	0	0	0
99	5	0	60	0	0	0
22	6	0	72	0	0	0
23	23	0	99	0	0	0
99	10	0	60	0	0	0



DEPNAPA	PRONAPA	DISNAPA	DEPNAMA	PRONAMA	DISNAMA	FENACI
6a	6b	6c	7a	7b	7c	8a
0	99	99	2	99	99	26/08/2014
5	99	99	0	0	0	8/09/2017
0	0	0	0	0	0	17/11/2015
1	99	99	0	0	0	18/05/2015
0	0	3	1	99	12	10/05/2014
0	0	0	2	2	9	18/05/2016
99	99	99	99	99	99	4/07/2014
0	0	0	1	1	99	8/11/2017
4	11	11	2	10	13	1/10/2015
0	5	5	0	0	0	25/10/2015
0	0	0	0	0	0	6/05/2014
0	0	0	0	0	0	5/06/2014
2	6	4	0	0	6	20/07/2018
0	1	0	0	0	0	29/02/2016
1	99	99	2	2	2	14/11/2014
1	2	8	0	0	9	24/05/2016
1	2	10	1	99	99	23/01/2016
99	99	99	0	0	0	24/01/2017
0	5	5	0	0	0	20/08/2015
99	99	99	2	2	99	2/01/2017
0	0	3	1	4	99	16/01/2014
1	3	99	2	2	2	13/05/2015
1	9	7	0	0	0	17/11/2015
0	0	0	0	0	99	12/07/2017
1	4	99	3	5	4	6/05/2014
1	2	2	1	3	3	16/08/2016
1	8	6	0	0	10	29/02/2016
1	1	1	1	1	1	15/04/2015
0	0	3	0	0	6	15/01/2016
0	0	0	0	0	0	23/07/2017
99	99	99	0	8	11	30/07/2017
0	0	0	1	3	3	9/09/2015
0	0	0	0	0	0	26/11/2014
0	0	0	0	0	0	5/06/2014
0	0	0	0	0	0	24/05/2016
0	0	0	0	0	0	20/08/2015
0	0	3	0	0	6	31/12/2016
99	99	99	2	6	5	10/05/2013
0	0	0	0	0	0	26/08/2014
0	0	0	0	0	0	26/11/2014
99	99	99	0	0	0	20/06/2012
1	9	99	0	0	0	14/01/2016

4	10	99	1	3	99	21/02/2016
0	0	0	2	99	99	29/02/2016
1	99	99	1	99		13/02/2017
0	0	0	1	10	8	20/01/2018
0	0	0	0	0	0	16/04/2016
0	0	0	0	0	0	1/10/2015
0	0	0	1	99	99	20/05/2018
0	0	0	1	4	7	8/11/2013
99	99	99	1	7	99	23/01/2016
3	7	99	0	0	8	20/12/2016
1	9	7	0	0	0	4/02/2014
1	9	7	0	0	0	4/02/2014
0	0	0	0	0	0	7/09/2016
0	0	0	0	0	14	18/04/2017
0	0	0	1	9	8	5/05/2016
0	0	0	0	0	0	17/03/2015
1	2	10	1	99	99	3/01/2018
EDAD	SEXO	PESO	TALLA	IMC	PERABD	HISPEREN
MES						
8b	9	10	11	12	13	14
48	0	16.8	1.01	16.47	99	99
15	0	9	0.7	18.37	99	99
36	0	13	0.91	15.70	99	6
45	0	19	1.03	17.91	99	6
60	1	18	1.1	14.88	99	99
32	1	13	0.85	17.99	99	6
60	0	18	0.98	18.74	99	6
12	0	9.5	0.75	16.89	99	6
39	1	15	0.94	16.98	99	4
37	0	12	0.89	15.15	99	4
50	0	16.3	1.05	14.78	99	6
48	0	15.8	0.99	16.12	99	5
7	1	8	0.78	13.15	99	6
24	1	12.9	0.87	17.04	99	6
51	1	16.3	1.01	15.98	99	6
31	1	14	0.92	16.54	99	6
24	1	13	0.9	16.05	99	4
25	0	11	0.82	16.36	99	6
40	1	11.5	0.9	14.20	99	8
23	0	10.3	0.812	15.62	99	6
36	1	15	1.02	14.42	99	6
9	1	15.1	0.93	17.46	99	6
36	0	10.5	0.89	13.26	99	6
24	0	10.1	0.795	15.98	99	6
47	1	17	1.03	16.02	99	6

46	0	14.8	0.957	16.16	99	6
38	1	13.4	0.869	17.74	99	4
41	1	14.8	0.95	16.40	99	6
19	1	17	0.98	17.70	99	3
36	1	8.2	0.75	14.58	99	99
36	1	8	0.775	13.32	99	6
60	0	19.7	1.03	18.57	99	6
12	0	20	1.051	18.11	99	6
35	1	19.1	1.032	17.93	99	6
17	0	11.5	0.85	15.92	99	6
17	1	14	0.948	15.58	99	6
25	0	11.1	0.852	15.29	99	6
36	0	20	1.19	14.12	99	7
16	1	18.5	1.061	16.43	99	6
49	0	16	1.05	14.51	99	6
24	0	24.5	1.213	16.65	99	4
36	1	14.3	0.9	17.65	99	6
12	0	13	0.92	15.36	99	6
33	1	12.5	0.891	15.75	99	6
36	1	11.57	0.815	17.42	99	6
48	0	9.89	0.72	19.08	99	6
32	0	14.2	0.89	17.93	99	99
7	0	15	0.954	16.48	99	6
6	0	8.6	0.699	17.60	99	6
6	0	19.3	1.067	16.95	99	6
13	0	13.8	0.898	17.11	99	6
49	0	11.1	0.837	15.84	99	6
60	1	15.3	1.051	13.85	99	6
12	0	16.2	1.054	14.58	99	6
32	1	14.3	0.889	18.09	99	9
60	1	13.2	0.86	17.85	99	6
72	1	11.2	0.825	16.46	99	99
24	1	16.8	1.005	16.63	99	9
60	1	9.5	0.731	17.78	99	4
ENFER	DEQUE	CONMED	PORQUE	HISFAMEN	INTEQUIR	QUECIRU
15a	15b	16a	16b	17	18a	18b
0	9	0	99	99	0	99
99	99	0	99	99	0	99
1	0	1	0	1	0	99
0	9	0	99	11	0	99
99	99	0	99	99	0	99
0	99	1	6	7	0	99
0	9	0	99	13	0	99
0	99	0	99	99	0	99

1	2	1	99	12	0	99
0	99	0	99	7	0	99
0	99	1	8	3	0	99
0	99	0	99	5	0	99
0	99	1	3	0	0	99
0	99	1	0	3	0	99
0	99	0	99	4	0	99
0	99	0	99	99	0	99
0	9	1	99	4	0	99
1	1	1	2	1	0	99
0	99	0	99	99	0	99
0	99	0	99	6	0	99
0	99	1	1	1	0	99
0	99	0	99	4	0	99
0	99	0	99	-	0	99
1	2	1	99	13	0	99
0	99	0	99	6	0	99
0	99	1	0	6	0	99
1	4	1	7	6	0	99
0	99	0	99	6	0	99
0	99	0	99	4	0	99
1	99	1	99	5	1	99
0	99	0	99	99	0	99
0	9	1	99	4	0	99
0	9	0	99	7	0	99
1	2	1	99	10	0	99
0	99	1	9	1	0	99
1	2	1	0	4	0	99
0	99	0	99	8	0	99
1	0	0	99	3	0	99
1	0	1	0	4	1	0
1	2	0	99	0	0	99
1	5	1	99	4	0	99
0	99	0	99	5	0	99
1	0	0	99	4	0	99
99	99	1	99	13	0	99
0	9	1	99	13	0	99
1	99	1	0	99	0	99
99	99	0	99	99	0	99
1	2	1	99	13	0	99
0	9	1	99	13	0	99
0	99	0	99	9	0	99
1	3	1	4	4	0	99
1	0	1	5	1	0	99

0	99	0	99	99	0	99
0	99	0	99	99	0	99
0	9	1	99	99	99	99
0	9	0	99	4	0	99
0	9	1	99	13	0	99
0	9	0	99	4	0	99
0	9	0	99	4	0	99
CONMED6	TIPMED	PARAMED	HOSPITA	RAZHOSP	NUMHIJO	
19a	19b	19c	20a	20b	21	
0	9	9	0	9	1	
0	9	9	0	9	99	
1	1	0	1	1	0	
1	0	0	0	9	2	
0	9	9	0	9	99	
1	0	7	1	0	0	
0	9	9	0	9	1	
0	99	99	0	99	3	
0	9	9	0	9	3	
0	99	99	0	99	0	
1	2	0	0	99	0	
0	99	99	0	99	1	
1	99	5	0	99	0	
1	0	0	0	99	3	
0	99	99	0	99	2	
0	99	99	0	99	1	
1	0	0	1	2	2	
1	0	4	0	99	0	
0	99	99	0	99	0	
1	99	1	0	99	3	
1	99	2	0	99	2	
0	99	99	0	99	5	
0	99	99	0	99	1	
1	0	0	0	9	0	
0	99	99	0	99	1	
1	99	0	0	99	3	
1	99	8	0	99	2	
0	99	99	0	99	3	
1	0	0	0	99	0	
1	0	0	0	9	0	
0	99	99	0	99	1	
1	0	0	0	9	2	
0	9	9	0	9	0	
1	0	0	0	9	1	
1	2	0	0	99	0	

1	0	0	0	99	0
1	0	5	0	99	1
1	0	3	0	99	0
1	99	0	0	99	0
1	2	0	0	99	0
1	0	0	0	9	0
0	99	99	0	99	1
1	3	0	0	99	1
1	0	0	0	9	3
0	9	9	0	9	0
0	99	99	0	99	0
0	9	9	0	9	1
1	0	0	0	9	1
1	0	0	0	9	2
1	0	1	0	99	2
1	0	6	0	99	0
0	99	99	0	99	1
0	99	99	0	99	2
0	99	99	0	99	3
1	0	0	0	9	0
0	9	9	0	9	2
1	0	0	0	9	2
0	9	9	0	9	0
0	9	9	0	9	1
TIPVIVIEN	SERBAS	GRAINS	OCUPACIÓN	ENES	QUENIVEL
22	23	24	25	26a	26b
5	7	2	4	1	1
0	7	2	3	0	9
0	7	2	3	0	99
0	4	1	0	0	9
0	7	1	3	1	2
4	1	1	3	0	99
6	6	1	3	0	9
0	4	1	3	1	3
0	4	2	0	0	9
0	7	2	0	0	99
2	6	2	4	1	1
0	7	3	1	0	99
0	7	3	4	0	99
0	7	2	3	0	99
0	7	1	3	1	1
1	7	3	1	0	99
0	7	1	0	0	9
0	7	2	0	0	99

0	7	1	3	0	99
1	7	1	4	0	99
1	7	2	4	0	99
4	7	1	0	0	99
4	0	1	3	0	99
0	7	3	3	0	9
0	7	2	3	1	1
0	7	1	3	1	2
1	1	2	4	0	99
4	7	2	3	1	0
0	7	3	3	0	99
0	7	3	1	1	0
0	4	3	3	0	99
0	7	1	0	1	2
0	7	3	3	0	9
0	7	1	3	0	9
0	7	3	4	0	99
1	7	2	0	0	99
0	7	3	0	0	99
4	7	3	1	1	0
1	7	2	4	0	99
0	7	1	3	0	99
0	7	3	4	0	9
0	7	2	3	0	99
0	7	2	3	0	99
0	1	2	0	0	9
0	0	3	4	0	9
0	7	2	3	1	4
0	1	2	1	0	9
1	0	2	3	0	9
1	4	0	0	0	9
0	7	2	3	0	99
0	7	3	0	0	99
0	7	2	3	1	1
0	7	2	3	1	1
0	7	2	3	0	99
1	0	3	0	0	9
6	6	1	3	0	9
0	7	1	0	1	2
4	6	2	3	0	9
0	7	1	0	1	2
ESTADO	COCINA	COMBUS	CHIMENEA	COMO	ECOMALI
27	28	29	30	31	32
2	1	0	9	0	99

2	1	0	9	1	99
0	0	3	0	1	12
2	1	0	9	0	6
2	1	3	0	0	99
1	1	3	0	0	4
1	1	0	9	1	6
0	0	0	0	1	6
1	1	0	9	1	7
2	1	3	0	1	6
0	1	3	1	0	6
2	1	3	1	0	7
2	1	3	0	1	7
1	1	3	1	0	14
2	1	0	1	99	8
2	1	3	0	0	6
1	1	1	1	0	6
2	1	3	0	1	6
0	1	3	3	0	6
2	1	3	0	1	6
2	1	3	0	1	12
2	1	3	0	2	6
2	1	3	0	0	6
1	1	3	0	1	8
2	1	0	0	1	4
1	1	3	0	0	6
2	1	0	0	0	6
2	1	3	1	1	24
2	1	3	0	0	6
0	0	0	9	0	7
2	1	0	0	0	6
2	1	0	9	0	6
2	1	0	9	0	6
0	1	0	9	0	6
2	1	0	0	0	6
2	1	3	0	1	7
2	1	0	0	-	6
0	1	3	0	0	6
2	1	0	0	1	7
0	0	3	0	1	6
2	1	0	9	1	7
0	0	3	1	2	6
2	0	3	0	0	12
2	1	0	9	0	99
1	0	0	9	0	1

0	0	3	1	1	6	
2	1	0	9	0	99	
2	1	0	9	0	6	
2	1	0	9	0	6	
2	1	0	0	0	6	
0	1	3	0	1	5	
0	1	0	0	0	6	
2	1	0	0	0	6	
2	1	0	0	0	6	
2	1	0	9	0	6	
1	1	0	9	1	6	
2	1	0	9	0	7	
2	1	0	9	1	6	
1	1	0	9	0	99	
CONFEMA	TIECONFE	CANFECON	CONSUGL	QUE SUPL	CONNIFE	TICONFENI
33	34	35	36A	37B	38	39
1	2	0	0	9	1	99
1	99	0	0	9	1	99
0	99	99	0	99	1	99
1	6	0	0	9	1	1
1	99	0	0	9	1	6
1	3	0	0	99	1	2
1	5	0	0	9	1	3
0	99	99	0	99	1	99
0	99	9	1	1	0	99
1	3	0	0	99	0	99
1	99	99	0	99	1	6
1	1	0	1	99	1	1
1	9	0	0	99	1	1
1	5	99	0	99	1	12
0	99	99	0	99	1	24
1	2	0	0	99	1	3
1	9	0	0	9	1	24
1	8	0	0	99	1	3
0	99	99	99	99	0	99
1	9	0	0	99	1	1
1	4	0	0	99	1	2
1	6	0	0	99	1	3
1	9	0	0	99	1	9
1	8	0	0	9	1	99
1	2	0	0	99	0	99
1	36	0	0	99	1	36
1	99	0	0	99	0	99
0	99	99	0	99	0	99

0	99	99	0	99	1	99
1	9	0	0	9	1	2
1	99	0	0	99	1	12
1	6	0	0	9	0	99
1	9	0	0	9	1	12
1	1	0	0	9	0	99
1	1	99	1	0	0	99
1	9	0	0	99	1	12
1	5	0	1	0	1	6
1	1	0	0	99	1	3
1	9	0	0	99	1	9
1	-	99	0	99	1	6
1	9	0	0	9	0	99
1	7	0	0	99	1	12
1	4	0	0	99	0	99
1	99	0	0	9	1	99
1	99	0	1	1	0	99
1	99	99	0	99	1	18
0	99	9	0	9	0	99
1	99	0	1	2	1	3
1	3	0	1	1	1	6
0	99	99	0	99	1	1
1	9	0	0	99	1	5
0	99	99	0	99	1	1
1	9	0	0	99	0	99
1	9	0	0	99	0	99
1	5	0	0	9	1	3
1	5	0	0	9	1	3
1	9	0	0	9	1	12
1	9	0	0	9	1	6
1	9	0	0	9	0	24
SEMEMBA	PESONACI	TALLANACI	Hb	Hbcorregida	HB nueva	
40	41a	41b	42	43 1640 msnm		
99	3.7	99	13.2	12.8		
45	3.9	48	12.2	11.8		
34	2.9	48	13.2	12.8		
54	4.8	52	12.3	11.9		
45	3.23	50	14.6	14.2		
36	3.59	50.5	10.7	10.3		
36	2.6	46	11.9	11.5		
36	99	99	12.1	11.7		
55	3.66	51.5	11.5	11.1		
37	3.5	51	13.3	12.9		
99	99	99	13.2	12.8		

34	4.43	54	11.5	11.1	
37	3.64	52.5	11.9	11.5	
36	3.4	50.2	11.9	11.5	
28	99	99	13.1	12.7	
36	3.1	48	13	12.6	
52	3.6	50.5	12.1	11.7	
40	2.4	44	10.9	10.5	
39	2.8	47	11.8	11.4	
36	2.8	48	10.6	10.2	
39	3.5	52	12.6	12.2	
36	3.2	50	12.4	12	
37	3.6	99	15.5	15.1	
39	3.8	56	13	12.6	
36	99	99	12.7	12.3	
36	99	99	13.6	13.2	
36	3.17	99	14.5	14.1	
36	3	99	13.8	13.4	
99	3.9	52.5	10.1	9.7	
45	3.2	49	13.3	12.9	
41	4.5	41	13.3	12.9	
54	3.2	52	12	11.6	
36	3.17	48	13.1	12.7	
42	4.16	50.5	12.2	11.8	
36	3.114	49	11.8	11.4	
37	3.29	50	13.4	13	
36	3.16	50	11.1	10.7	
36	3.26	49	13.2	12.8	
37	2.75	48	11.1	10.7	
36	99	99	13.7	13.3	
41	3.5	50	13.3	12.9	
36	4.5	50	13.1	12.7	
36	4	51.3	12.1	11.7	
36	3.3	99	13.2	12.8	
34	3.17	40.8	12	11.6	
30	3.6	52	13.9	13.5	
40	2.3	99	12	11.6	
40	3.73	57	12	11.6	
36	3.52	48.4	12.3	11.9	
41	3.97	51	11.1	10.7	
37	3.05	43	12.1	11.7	
99	99	99	11.7	11.3	
36	99	99	13.5	13.1	
36	3.17	48.5	12.1	11.7	
39	3.43	49.4	14	13.6	

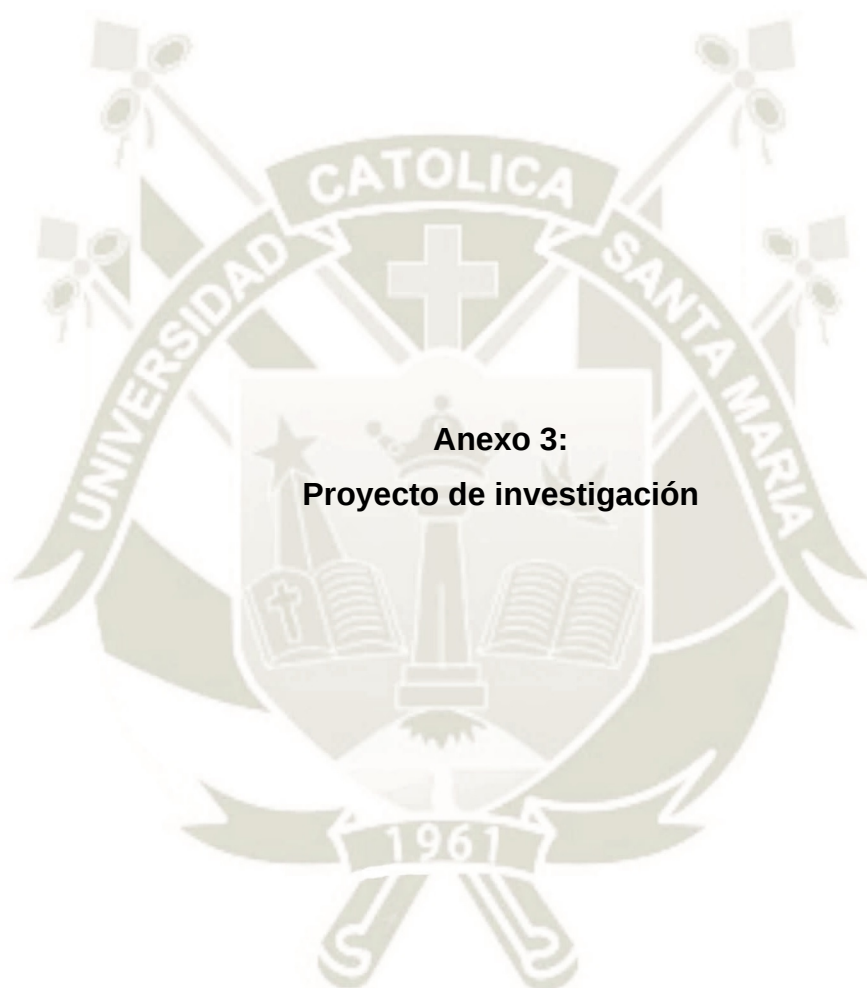
36	99	99	15.1	14.7	
45	3.8	99	11.8	11.4	
39	3.076	48	12.5	12.1	
52	4.05	51.5	12.2	11.8	
P. SERIADO			P. DIRECTO		
44			45		
Q. Entamoeba coli (+)			NEGATIVO		
NEGATIVO			NEGATIVO		
NEGATIVO			NEGATIVO		
NEGATIVO			NEGATIVO		
NEGATIVO			NEGATIVO		
NEGATIVO			NEGATIVO		
Q. Giardia lamblia (++)			Q. Giardia lamblia (+), Q. Entamoeba coli (+)		
Q. Blastocystis hominis			Q. Blastocystis hominis		
NEGATIVO			NEGATIVO		
NEGATIVO			NEGATIVO		
NEGATIVO			NEGATIVO		
NEGATIVO			NEGATIVO		
NEGATIVO			NEGATIVO		
NEGATIVO			NEGATIVO		
NEGATIVO			NEGATIVO		
NEGATIVO			NEGATIVO		
NEGATIVO			NEGATIVO		
NEGATIVO			NEGATIVO		
NEGATIVO			Q. Blastocystis hominis (+)		
NEGATIVO			Q. Blastocystis hominis (+)		
NEGATIVO			NEGATIVO		
NEGATIVO			NEGATIVO		
NEGATIVO			NEGATIVO		
NEGATIVO			NEGATIVO		
NEGATIVO			NEGATIVO		
NEGATIVO			NEGATIVO		
Q. Iodamoeba butclli (+)			Q. Iodamoeba butclli (+)		
Q. Giardia lamblia (+)			Q. Giardia lamblia (++)		
NEGATIVO			NEGATIVO		
NEGATIVO			NEGATIVO		
NEGATIVO			NEGATIVO		
Q. Giardia lamblia (+)			Q. Giardia lamblia (++)		
NEGATIVO			NEGATIVO		
NEGATIVO			NEGATIVO		
NEGATIVO			NEGATIVO		
NEGATIVO			NEGATIVO		
NEGATIVO			NEGATIVO		
Q. Giardia lamblia (+).Q.E.c.(++)			Q. Giardia lamblia (+).Q.E.c.(++), Q.Chm (+)		

NEGATIVO	NEGATIVO
NEGATIVO	NEGATIVO
NEGATIVO	NEGATIVO
NEGATIVO	NEGATIVO
NEGATIVO	NEGATIVO
NEGATIVO	Q. Giardia lamblia (++)
NEGATIVO	NEGATIVO
Q. Giardia lamblia (++)	Q. Giardia lamblia (+)
NEGATIVO	NEGATIVO
Q. Giardia lamblia (+)	Q. Giardia lamblia (+), LEVADURAS (+++)
NEGATIVO	NEGATIVO
NEGATIVO	NEGATIVO
NEGATIVO	NEGATIVO
NEGATIVO	NEGATIVO
Q. Giardia lamblia (+)	Q. Giardia lamblia (++)
NEGATIVO	NEGATIVO
NEGATIVO	NEGATIVO LEUCOCITOS 10/12XC
Q. Giardia lamblia (++)	Q. Giardia lamblia (+)
Q. Entamoeba colo (+)	NEGATIVO LEUCOCITOS 3/4XC
NEGATIVO	Q. Blastocystis hominis (+)

P. SERIADO	P. DIRECTO	AGUA	INFSAN	ELEXCRET
junto especies	junto especies	49	50	51
3	0	0	1	0
0	0	0	3	0
0	0	0	3	0
0	0	0	3	0
0	0	0	3	0
0	0	0	1	2
2	10	0	1	0
4	4	0	1	0
0	0	0	3	0
0	0	0	3	0
0	0	1	3	0
0	0	0	3	0
0	0	0	1	0
0	0	0	1	0
0	0	1	1	0
0	0	0	1	0
0	0	0	1	0
0	0	0	1	0
0	0	0	1	0
0	4	0	1	0
0	4	0	1	0

0	0	0	1	0
0	0	0	1	0
0	0	1	1	0
0	0	1	1	0
0	0	0	1	0
0	0	0	1	0
7	7	0	1	0
1	2	0	1	2
0	0	0	3	0
0	0	0	3	0
0	0	0	1	0
1	2	1	1	0
0	0	0	1	0
0	0	0	1	0
0	0	0	1	0
0	0	0	1	0
0	0	0	1	0
10	11	0	1	0
0	0	0	1	0
0	0	0	1	0
0	0	0	1	0
0	0	1	1	0
0	1	1	1	3
0	0	0	1	0
2	1	0	1	0
0	0	0	1	2
1	13	0	3	2
0	0	0	3	0
0	0	0	3	0
0	0	0	3	0
0	0	0	3	0
0	0	0	3	0
1	2	0	3	0
0	0	0	1	2
0	8	1	1	0
1	1	0	1	0
5	8	0	1	0
0	4	0	1	0

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis



Anexo 3:
Proyecto de investigación

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Medicina Humana
Escuela Profesional de Medicina Humana



**PREVALENCIA DE PARASITOSIS Y ASOCIACION CON DESNUTRICION EN
NIÑOS MENORES DE 6 AÑOS QUE ASISTEN AL PUESTO DE SALUD
MEDANOS – LA JOYA- AREQUIPA 2019**

Proyecto de Tesis presentada por el
Bachiller:

Obando Linares, Hermilio

para optar el Título Profesional de:
Médico Cirujano

Asesor:

Dra. Yucra Sevillano, Sandra

Arequipa - Perú

2020

I. PREÁMBULO

Las encuestas nacionales sobre el estado nutricional de la población peruana han permitido conocer la magnitud del problema de la desnutrición en edad Pediátrica en el Perú. Muestran que la desnutrición crónica infantil, especialmente la de menores de 5 años, es uno de los desafíos más importantes para la salud pública del país. Además de su conocida repercusión negativa en el desarrollo integral durante la niñez y de la morbilidad que suele acompañarla, representa la cuarta parte de la mortalidad infantil en el Perú. En la desnutrición, se reconocen varios factores de riesgo y su alta prevalencia en una comunidad determinada, está íntimamente ligada al nivel de desarrollo económico, a la injusticia social y al analfabetismo. Los estudios de los factores de riesgo de crecimiento infantil de países de bajos ingresos son vitales para guiar las intervenciones. En niños menores de cinco años se han señalado diversos factores de riesgo nutricional relacionados con el individuo, los padres, el medio familiar y el ambiente en general. Particularmente en el Distrito de La Joya no se han realizado investigaciones sobre factores asociados a la prevalencia de desnutrición (34).

Las parasitosis intestinales humanas son infecciones o enfermedades producidas por parásitos cuyo hábitat natural parcial es el aparato digestivo humano. El otro componente del hábitat es el ambiente natural, que está representado por el suelo, el agua, un animal, etc. Los parásitos intestinales humanos causan trastornos gastrointestinales, hematológicos, nutricionales y de otro tipo; se consideran un grave problema de salud pública en países de bajos ingresos, como el Perú, en especial en regiones donde las deficientes condiciones socio-económicas e higiénico-sanitarias son determinantes en la elevada presencia y transmisión de estos parásitos. Para realizar el diagnóstico de una parasitosis intestinal humana es importante tener en cuenta tres aspectos fundamentales: mecanismo de transmisión, fuente de infección y un hospedero susceptible. Dicha transmisión puede darse por el consumo de agua o alimentos contaminados con materia fecal, de una persona o animal infectado, por la penetración de larvas a través de la piel o también por consumo de carne con estadios parasitarios (35).

Entre los factores que favorecen el desarrollo de las parasitosis en la población general de humanos se encuentran los inadecuados hábitos higiénicos (no usar calzado, incorrecta disposición de excretas, contaminación en la manipulación de alimentos), convivencia con animales, un bajo nivel de escolaridad y la insuficiente presencia de servicios básicos como carencia de agua potable, deficiente infraestructura sanitaria y problemas concernientes al acceso a servicios diagnósticos y terapéuticos. Está bien establecido que, en un país, la población con un nivel socioeconómico inferior, malos hábitos higiénicos, ausencia de conocimientos sobre transmisión y prevención de las enfermedades parasitarias presentan altos índices de parasitismo y este está asociado al nivel de vida de la población, tales como hacinamiento, analfabetismo, ruralidad y pobreza (30).

Los enteroparásitos, a través de diversos mecanismos relacionados con el tipo de parásito, privan al organismo de nutrientes. Uno de estos mecanismos es el de la respuesta inflamatoria mediada por citoquinas, con una consecuente pérdida del apetito y un efecto deletéreo sobre el metabolismo de las proteínas. Otro mecanismo es la afectación que producen sobre la absorción intestinal, por un aumento en la velocidad del tránsito intestinal, por lesiones de la mucosa intestinal y por una reducción de la secreción de sales biliares. Pueden mantenerse asintomáticas durante largo tiempo, pero también pueden provocar cuadros digestivos, inclusive con severa repercusión sobre el crecimiento y desarrollo de los niños (36).

Por todo lo mencionado anteriormente es que se considera importante la determinación del enteroparasitismo y su asociación con el estado nutricional en niños menores de cinco años, ya que es un grupo muy vulnerable además de ser esta una edad crucial en el crecimiento y desarrollo de los niños.

II. PLANTEAMIENTO TEORICO

1. Problema de investigación

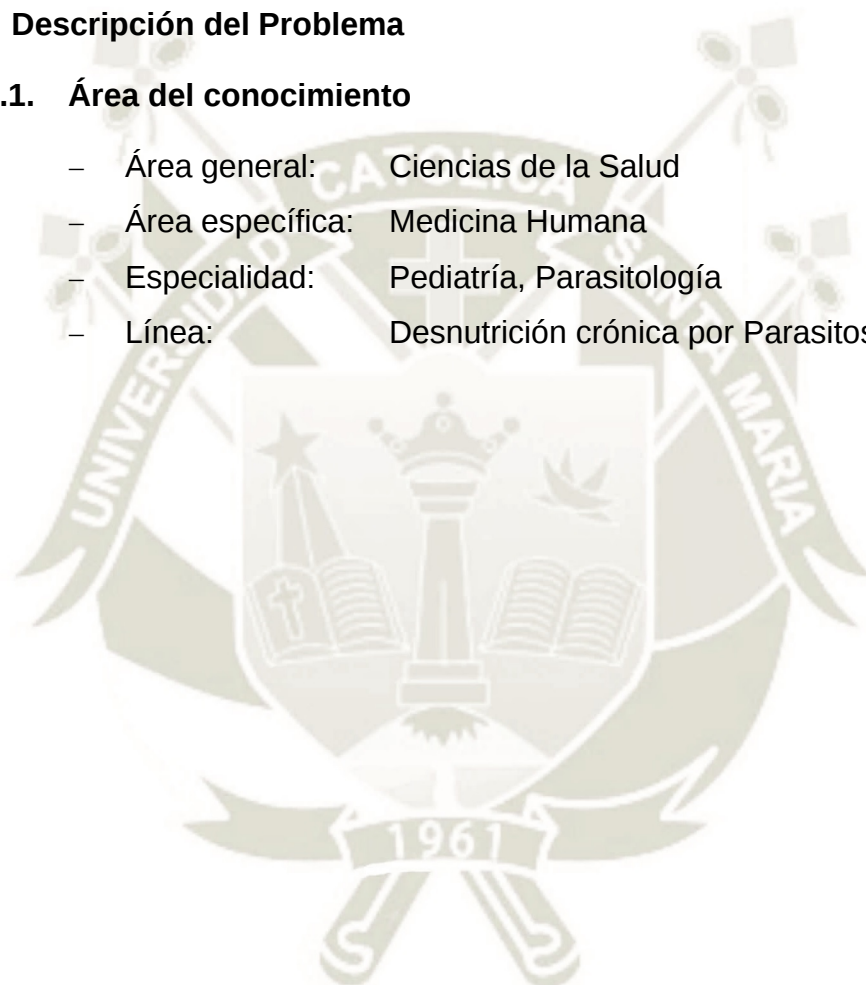
1.1. Enunciado del Problema

¿Cuál es la prevalencia de Enteroparasitosis y como se asocia esta con la desnutrición en niños menores de 5 años que asisten al puesto de salud Médano- La Joya- Arequipa 2019?

1.2. Descripción del Problema

1.2.1. Área del conocimiento

- Área general: Ciencias de la Salud
- Área específica: Medicina Humana
- Especialidad: Pediatría, Parasitología
- Línea: Desnutrición crónica por Parasitosis.



1.2.2. Operacionalización de Variables

Variable Independiente

Variable	Indicador	Unidad / Categoría	Escala
Enteroparasitismo	Determinación de enteroparásitos patógenos y no patógenos	- Presencia de quistes, huevos y/o larvas - Ausencia de quistes, huevos y/o larvas	Cualitativa

Variables independientes

Vivienda

Variable	Indicador	Unidad / Categoría	Escala
Tipo de Construcción de la vivienda	Respuesta del padre de familia	- Ladrillo y cemento. - Madera. - Adobe. - Tadea. - Otros	Cualitativa

Saneamiento Ambiental

Variable	Indicador	Unidad / Categoría	Escala
Tipo de servicio de agua	Respuesta del padre de familia	- Potable - No potable	Cualitativa
Infraestructura Sanitaria	Respuesta del padre de familia	- Alcantarillado - Conexión de agua intra domiciliaria. - Recolección de basura cerca de la vivienda. - Quebradas cerca de la vivienda. - Agua de pileta. - Otro	Cualitativa.
Eliminación de excretas	Respuesta del padre de familia	- Pozo séptico - Deposición en campo abierto. - Letrina. - Otro	Cualitativa.
Crianza de animales Domésticos	Respuesta del padre de familia	- Perro - Gallina - Caballo - Otro	Cualitativa.

Características sociodemográficas

Variable	Indicador	Unidad / Categoría	Escala
Edad	Tiempo de vida	Años	Cuantitativa
Sexo	Caracteres sexuales secundarios	Masculino Femenino	Cualitativa

Variable dependiente

Evaluación Antropométrica de Estado nutricional

Variable	Indicador	Unidad / Categoría	Escala
Talla	Historia Clínica	Cm	Cuantitativa
Peso	Historia clínica	Kg	Cuantitativa
Edad	Tiempo de vida	Años	Cuantitativa

1.3. Interrogantes básicas

1. ¿Cuál es la prevalencia de entero parasitosis en niños menores de cinco años que asisten al puesto de salud Médano – La Joya - Arequipa 2019?
2. ¿Cuáles son las especies parasitarias prevalentes en niños menores de cinco años que asisten al puesto de salud Médano – La Joya - Arequipa 2019?
3. ¿Cuáles son las características de saneamiento ambiental en pacientes con parasitosis menores de cinco años con parasitosis que asisten al Puesto de salud Médano – La Joya - Arequipa 2019?
4. ¿Cuáles son los factores epidemiológicos del entero parasitismo en niños menores de cinco años que asisten al puesto de salud Médano – La Joya - Arequipa 2019?
5. ¿Cuál es el estado nutricional, según indicadores antropométricos; en niños menores de cinco años con parasitosis que asisten al puesto de salud Médano – La Joya - Arequipa 2019?

Tipo de investigación: Analítica

Diseño de investigación: Observacional, retrospectiva

Nivel de investigación: Nivel correlacional

1.4. Justificación del problema

1.4.1. Justificación Científica:

Este trabajo tiene como objetivo averiguar la prevalencia de Entero parasitosis, prevalencia de especies parasitarias y su asociación a estados de déficit nutricional en pacientes pediátricos, ya que esta edad es crucial para el desarrollo de dichos pacientes.

1.4.2. Justificación Humana:

La entero parasitosis en pacientes Pediátricos presenta una alta prevalencia y esta puede alterar su estado nutricional y desarrollo. Debido a esto es oportuno conocer el porcentaje de niños se ven afectados, ya que será determinante en su desarrollo a futuro; pudiendo disminuirse dicha prevalencia optimizando factores sanitarios.

1.4.3. Justificación Social:

Los costos relacionados al tratamiento de pacientes desnutridos, así como los de las complicaciones subyacentes de esta condición son significativos, por lo que identificar factores asociados, los cuales podrían ser optimizados para la prevención de la desnutrición sería de mucha importancia para las poblaciones vulnerables.

1.4.4. Factibilidad:

El trabajo es muy factible porque lo que se propone es conocer la prevalencia de parasitosis en una población vulnerable y ver como esta repercute en el estado de nutrición, así como dar a conocer los principales factores epidemiológicos relacionados con estas condiciones.

1.4.5. Interés Personal:

Siempre me he sentido interesado en como la prevención en la Salud puede modificar considerablemente la incidencia de Patologías, así como lo significativa que puede ser en la historia natural de estas. Por otro lado, las condiciones sanitarias en las que se desarrollan los niños en la actualidad deberían ser proporcionales a las mejorías que se evidencian en poblaciones como por ejemplo en el distrito de La Joya; que presenta un crecimiento tanto demográfico como económico, es ahí donde nace el interés de ver cuán relacionados se encuentran estos dos factores y como repercuten en la calidad de vida y por lo tanto en el desarrollo de estos niños.

Es por esto que decidí hacer este trabajo de investigación.

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1. PARASITOSIS

2.1.1. DEFINICION DE PARASITOSIS:

Se considera parasitosis a Las enfermedades causadas por parásitos cuyos hábitats naturales suelen ser muy variables y diversos (1).

2.1.2. PARASITO

Se define parásito a todo ser vivo, vegetal o animal, que sobrevive toda, o parte de su existencia, a expensa de otro ser vivo, generalmente más potente que él (hospedero), del cual vive causándole o no daño, que puede ser aparente o inaparente, y con quien tiene una dependencia obligada y unilateral (21).

2.1.3. ENTEROPARÁSITO

Son parásitos que habitan el tracto digestivo del hombre, diferentes segmentos, como la cavidad bucal, el duodeno, el íleon, el ciego o el recto sigmoides. Estos pueden ser patógenos o comensales. Presentan tamaño variable, macroscópico y microscópico.

El sistema digestivo es la localización más frecuente de los parásitos humanos, pese a la presencia de factores mecánicos como la

masticación, la deglución, el peristaltismo, la velocidad en cada segmento, además sufren acción de diferentes tipos de enzimas glagolíticas, proteolíticas, lipolíticas, etc. Substancias que modifican la tensión superficial, pH, o potencial de óxido-reducción (18, 1).

2.1.3.1. DEFINICION DEL ENTEROPARASITISMO

El enteroparasitismo es una infección producida por parásitos cuyo hábitat natural es el aparato digestivo del hombre. Algunos de ellos pueden observarse en heces aun estando alojados fuera de la luz intestinal.

Los metabolitos normales del huésped, tales como vitaminas, aminoácidos, ácidos grasos etc., van a suministrar el alimento necesario para el parásito. Sí los factores metabólicos y otras condiciones son favorables para el desarrollo parasitario, puedan determinar la susceptibilidad innata del huésped que es el equilibrio entre las substancias metabólicas que inhiben y las que promueven el desarrollo del parásito, por tal motivo las condiciones serán propicias o adversas para su desarrollo (7).

El enteroparasitismo es causado por protozoarios y helmintos. Estos parásitos intestinales son capaces de producir diferentes manifestaciones clínicas dependiendo del sistema inmunitario y condición del huésped. En general los protozoarios producen manifestaciones gastrointestinales como diarrea, dolor y distensión abdominal y los helmintos, además de los mismos pueden provocar molestias generales o afecciones en otros órganos o sistemas, entre ellos palidez, pérdida de peso, déficit pondo estatural, tos crónica, prurito anal y expulsión del vermes en las heces.

Los parásitos afectan al organismo humano de diversas maneras y el daño depende del tamaño, número, localización y sistema inmunitario; esto lo hacen a través de diversos mecanismos, entre éstos tenemos: mecánicos, produciendo obstrucción y compresión, dependiendo de si se alojan en conductos o en vísceras; traumáticos; bioquímicos, produciendo sustancias tóxicas y metabólicas que tienen la capacidad

de destruir tejidos; inmunológicos, causando reacciones de hipersensibilidad inmediata y tardía a través de productos de excreción; expoliativos, por el consumo de elementos propios del huésped (5).

2.1.3.2. CARACTERÍSTICAS DEL ENTEROPARASITISMO

Las parasitosis intestinales son infecciones producidas por parásitos cuyo hábitat natural es el aparato digestivo del hombre. Contrariamente a lo que podamos pensar, todos los protozoos intestinales patógenos tienen una distribución mundial, al igual que la mayoría de los helmintos, aunque por las deficientes condiciones higiénico-sanitarias se han asociado siempre a países tropicales o en vías de desarrollo. Para simplificar la clasificación, podemos dividirlos en dos grandes grupos: helmintos y protozoarios (4). La interacción parásito huésped tiene que ocurrir bajo ciertas condiciones y la mayoría de las veces es accidental. La patogenicidad o virulencia de los parásitos refleja la interacción dinámica entre ellos y el hospedador y la capacidad de respuesta de sus sistemas defensivos, condición necesaria para la supervivencia parasitaria y el mantenimiento y/o transmisión de la infección (11).

Las enteroparasitosis pueden transcurrir durante largo tiempo asintomáticas, sin diagnosticar, pero también pueden llegar a provocar cuadros digestivos, inclusive con severa repercusión sobre el crecimiento y desarrollo en los niños. Actualmente se está investigando la incidencia que pueden tener las infecciones parasitarias intestinales sobre el rendimiento escolar, por ejemplo a través de la irritabilidad y el cansancio que provocan, con repercusión sobre la capacidad intelectual y la atención. La infestación parasitaria puede ocasionar diferentes manifestaciones clínicas, como diarrea de intensidad variable, mala absorción de nutrientes, pérdida de sangre e intolerancia a azúcares y vitaminas y desnutrición (22).

2.1.3.3. PRINCIPALES ENTEROPARASITOS

Las principales parasitosis intestinales están representadas por la Amebiasis, causada por *E. histolytica*, que puede vivir como comensal en el intestino grueso, invadir la mucosa intestinal produciendo ulceraciones y tener localización extraintestinal. La enfermedad puede ser asintomática o manifestarse clínicamente por dolor abdominal, diarrea con moco y sangre, pujo, tenesmo, náuseas y distensión abdominal. Las formas más avanzadas de la enfermedad, que incluyen colitis gangrenosa y perforación intestinal, se presenta más frecuentemente en pacientes con desnutrición avanzada y con respuesta inmunitaria deficiente. La Giardiasis, causada por *G. lamblia*, es predominante en niños y la sintomatología presenta grados variables de acuerdo a la intensidad de la infección y la respuesta inmunitaria. Las formas leves se manifiestan por dolor en epigástrico de poca intensidad y alteraciones en el ritmo de la defecación. Las formas moderadas se caracterizan por un cuadro de duodenitis, con epigastralgia, náuseas, flatulencia y diarrea. La giardiasis severa además de la duodenitis, se expresa con esteatorrea con heces abundantes (5).

La Criptosporidiosis, cuyo agente causal es *Cryptosporidium* sp., es una protozoosis que reviste mayor importancia en pacientes inmunodeficientes. Las manifestaciones clínicas se presentan según la respuesta inmunitaria del huésped. En pacientes inmunocompetentes, la sintomatología puede fluctuar entre la sensación de indigestión y un cuadro de enteritis con diarrea, que en la mayoría son autolimitadas. En pacientes con respuestas inmunitarias deficientes los síntomas son más intensos y de larga duración; la diarrea es crónica y ocurre una enfermedad debilitante con malestar, anorexia y fiebre. También puede causar un síndrome de malabsorción que compromete el estado general (5).

La Blastocystosis, cuyo agente causal es *B. hominis* ocasiona síntomas como diarrea, dolor abdominal, náuseas, vómitos y en algunos casos, pérdida de peso (5).

La Ascariidiasis, causada por *A. lumbricoides* es la helmintiasis intestinal humana de mayor prevalencia, frecuente en países tropicales y subtropicales y se calcula que produce mil millones de casos en todo el mundo. La infección es más frecuente en preescolares. En la fase larvaria migratoria puede haber neumonitis transitoria aguda (síndrome de Loeffler) acompañada de fiebre y eosinofilia notable. La irritación de la mucosa intestinal se manifiesta con dolor abdominal difuso y, menos frecuentemente, diarrea, meteorismo, náuseas y vómitos. En personas con infección de magnitud considerable puede haber obstrucción intestinal aguda. Los niños están propensos a mostrar complicaciones por el diámetro pequeño del interior de intestino y el enorme número de vermes. La migración de los vermes puede originar peritonitis, como consecuencia de la penetración de la pared intestinal y, obstrucción del colédoco, que origina cólicos vesiculares, colangitis o pancreatitis.

La Tricuriasis es una geohelmitiasis humana de distribución mundial, causada por un nematelminto que habita en el colon del hombre (*T. trichiura*). Su sintomatología varía según el número de parásitos y las condiciones del hospedador. Los individuos que tienen infecciones importantes pueden presentar un síndrome disentérico que consiste en dolor abdominal, tenesmo y diarrea sanguinolenta con moco o una colitis crónica. La colitis puede remedar otras formas de enteropatía inflamatoria y originar retardo del crecimiento físico; la tricuriasis crónica puede acompañarse de prolapso rectal.

La Enterobiasis es una parasitosis intestinal muy frecuente, cuyo agente causal es *E. vermicularis*, se expresa con escasa o ninguna sintomatología manifestándose por prurito anal, ardor o sensación de cuerpo extraño, insomnio y vulvovaginitis, siendo frecuente que afecte a todos los miembros de una familia, además puede causar alteraciones psicológicas en quien la padece (5).

Las manifestaciones clínicas de la Anquilostomiasis, causada por *Ancilostomideos*, están relacionadas con el mecanismo de infección y con las acciones patógenas en las diferentes etapas del ciclo vital, es

así como se encuentran alteraciones cutáneas, caracterizadas por prurito, sensación de ardor con eritema y edema, seguido de lesiones papulosas o vesiculares en los sitios de entrada del parásito; dentro de las digestivas, dolor abdominal más intenso en epigastrio, náuseas, distensión abdominal, pirosis y rara vez diarrea; se describen casos de hiporexia, bulimia, anorexia o perversiones del apetito como geofagia, pero la clínica más predominante y con mayor impacto es la anemia crónica, microcítica-hipocrómica con debilidad, palidez, disnea de esfuerzo y cansancio permanente, por deficiencia de hierro y pérdida crónica de sangre (5).

2.1.3.4. FACTORES DE RIESGO

La mayor parte de las parasitosis por protozoos y helmintos del tubo digestivo del hombre, así como algunas extra intestinales, se originan por los hábitos y costumbres higiénicas deficientes como la práctica del fecalismo al ras del suelo, en donde junto con las materias fecales se depositan quistes de protozoos o huevos de helmintos, que son infectantes desde el momento de su expulsión o requieren de cierto tiempo para su maduración, pero que de una u otra forma el fecalismo es el disparador de la presencia de estas parasitosis en el hombre junto con otros factores, que pueden ser biológicos, tales como las características ecológicas y fundamentalmente la vegetación; físicos como temperatura, precipitación, humedad, suelo, etc.

Otros factores de riesgo para contraer parásitos intestinales son:

- Tomar agua sin hervir, sin clorar o que no sea potable. El agua de los ríos, mares, lagos y presas, tomada directamente puede ser portadora de muchos parásitos depositados por el excremento de personas y animales que obran en ellos.
- Comer alimentos regados con aguas negras, sin desinfectarlos adecuadamente o verduras y frutas con cáscara sin lavar adecuadamente.
- Comer carnes a medio cocer o no frescas.

- Comer en la calle o en lugares sucios.
- Tener animales cerca de los alimentos.
- No lavarse bien las manos después de ir al baño y antes de tocar, preparar o ingerir alimentos.
- No lavar las manos de los niños después de jugar en la tierra, en el suelo o con algún animal.
- Comer paletas heladas, raspados y otros productos elaborados con agua de dudosa procedencia. - Tomar leche cruda sin hervir.

La falta de aseo personal y la contaminación fecal hace que el cuerpo se convierta en un lugar propicio para que se desarrollen parásitos externos, como el piojo, las garrapatas y la sarna. Mientras que la contaminación fecal del agua y del suelo ocurre cuando hay contacto de heces contaminadas de personas y animales con el agua. Además el nivel socio-económico también tiene gran influencia debido a que las personas no cuentan con los servicios básicos, vivienda adecuada y sus ingresos mensuales son mínimos, los cuales no cubren todas sus necesidades (2).

2.1.3.5. FACTORES EPIDEMIOLOGICOS DEL ENTEROPARASITISMO

Las infecciones enteroparasitarias están ampliamente difundidas y su prevalencia es en la actualidad similar a la que existía hace 50 años o más (19). Las razones para esto se derivan de la complejidad de los factores epidemiológicos que las condicionan y de la dificultad para controlar o eliminar estos factores (2).

2.1.3.5.1. Contaminación fecal

Es el factor más importante en la diseminación de las parasitosis intestinales. La contaminación fecal de la tierra o del agua es frecuente en regiones pobres donde no existe adecuada disposición de excretas y la defecación se hace en el suelo, lo cual permite que los huevos y larvas de helmintos eliminados en las heces se desarrollen y lleguen a ser infectantes. Los protozoos

intestinales se transmiten principalmente por contaminación fecal a través de las manos o alimentos (2).

2.1.3.5.2. Suelo

Los elementos parasitarios pueden llegar al suelo de diversas formas:

- Defecación directa, o a través de letrinas peridomiciliarias.
- Utilización de residuos no tratados para el relleno de terrenos.
- Descarga de camiones con residuos patológicos.
- Utilización de heces como abono de vegetales.
- Uso de aguas servidas para riego.
- Disposición en terrenos de barros provenientes de plantas de tratamiento de afluentes cloacales, de piletas de decantación y de filtros de plantas potabilizadoras.
- Defecación de animales.
- Utilización de turba de río como fertilizante.

La infectividad del suelo depende del número de elementos parasitarios depositados en determinadas áreas y que consiguen desarrollarse para ser infectantes, y del tiempo de sobrevivencia de las formas infectantes en el ambiente. El número de elementos diseminados está en estrecha relación con la densidad poblacional en un área determinada, de las condiciones de higiene y saneamiento, carga parasitaria y del contacto favorable entre suelo y parásito (6).

2.1.3.5.3. Agua

La importancia del agua en la diseminación de las parasitosis es ser un vehículo de transmisión y permitir la supervivencia de las formas infectantes.

El agua se contamina de diversas maneras:

- Por medio de las heces humanas y de animales.
- Por destrucción de redes cloacales.
- Por contacto de pozos ciegos con napas de agua subterráneas utilizada para consumo.
- Por arrastre de elementos parasitarios de los suelos contaminados a través de las lluvias y de las inundaciones (6).

Los criterios de calidad del agua, como los tratamientos de potabilización, están orientados a evitar enfermedades bacterianas. Los parásitos, si sobrepasan en las plantas de tratamiento las barreras de la filtración y de la sedimentación, las desinfecciones serán poco efectivas, porque las concentraciones de hipoclorito de sodio (lavandina) aceptadas para el agua de consumo son insuficientes para atacar las formas parasitarias (6).

2.1.3.5.4. Condiciones ambientales

La humedad, temperatura, lluvias, vegetación, latitud, altura, etc. de un área geográfica determinada pueden favorecer o no el desarrollo de los parásitos, la existencia de vectores biológicos (vinchucas, anófeles, flebótomo), vectores mecánicos (moscas y cucarachas) o reservorios animales establecen la distribución de muchas parasitosis (6).

2.1.3.5.5. Presencia de Animales domésticos, vectores y roedores en la vivienda

Son factores que podrían condicionar el parasitismo intestinal (23).

2.1.3.5.6. Condiciones socio sanitarias

En los países subdesarrollados, las malas condiciones higiénicas, la escasa cultura médica, el deficiente saneamiento ambiental y las pobres condiciones socioeconómicas están asociadas directamente con la presencia, persistencia y la diseminación de parásitos intestinales, así como con las características geográficas y ecológicas específicas del lugar (16). La pobreza y las deficientes

condiciones sanitarias derivadas de ella, por su mayor riesgo de infección por helmintos y protozoarios, repercuten en el estado nutricional del individuo. Los parásitos intestinales, a través de diferentes mecanismos relacionados con el tipo de enteropatógeno, privan al organismo de nutrientes (24).

2.1.4. LA DESNUTRICIÓN

La desnutrición se produce con una secuencia ordenada de eventos: Al inicio se origina una disminución de las reservas del organismo, una vez agotadas continúan a nivel celular, cambios bioquímicos que alteran el funcionamiento de los órganos y sistemas. Por último, se producen los cambios morfológicos en los tejidos, que se traducen en los signos clínicos que identifican la enfermedad (17).

2.1.4.1. Clasificación de la Desnutrición

La desnutrición se puede clasificar según el tiempo de aparición en:
a) Desnutrición aguda; generalmente desencadenado por un proceso patológico que lleva a la supresión brusca de ingesta y/o aumento del requerimiento, la mayoría de las veces es leve, aparece y evoluciona rápidamente. b) Desnutrición crónica; evoluciona lenta y progresivamente, tiene diferentes grados de severidad, y se observan alteraciones anatómicas importantes y frecuentemente se encuentra un daño irreversible y detención del crecimiento, déficit de talla para la edad (20).

2.1.4.2. Etiología de la Desnutrición

2.1.4.2.1. Desnutrición primaria:

Es aquella producida por la ingesta insuficiente, inadecuada, desequilibrada o incompleta de nutrientes.

2.1.4.2.2. Desnutrición secundaria:

es debida a alteraciones fisiopatológicas existentes que interfieren en cualquiera de los procesos de nutrición como:

a. Alteraciones de la ingesta: anorexia orgánica o funcional, trastornos anatómicos, (hemangiomas de la lengua, paladar

hendido), funcionales (incoordinación cricofaríngea), factores iatrogénicos (inapetencias por hipervitaminosis A y D y restricciones innecesarias).

b. Alteraciones digestivas: como hipertrofia pilórica, anomalías congénitas del tracto gastrointestinal, fibrosis quística, enfermedad diarreica aguda y algunas deficiencias enzimáticas.

c. Alteraciones en la absorción: hipermotilidad, disminución de la superficie de absorción, o transporte inadecuado de nutrientes desde la luz intestinal hasta los capilares o linfáticos (enfermedad de Crohn).

d. Excreción exagerada o pérdida de nutrientes por cualquier vía: síndrome nefrótico, glicosuria, infecciones, enteropatías perdedoras de proteínas, fibrosis quística, quemaduras.

e. Defecto en la utilización o aumento de los requerimientos de nutrientes: hipertiroidismo, enfermedades infecciosas, estrés y ejercicio exagerado, incluyendo las infecciones parasitarias una de las más importantes y la que corresponde a este estudio (20).

2.1.4.2.3. Desnutrición mixta:

Ocasionada tanto por factores primarios como secundarios.

Según la intensidad, tomando en cuenta como patrón los gráficos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) se consideran 3 tipos, utilizando los indicadores de dimensión corporal, la clasifican de acuerdo al déficit de peso para la talla (P/T), talla para la edad (T/E) y peso para la edad (P/E) en: Leve: Percentil (P) 3 a -3. Moderada: P-3 a -4. Severa: P<-4 (20).

Peso para la edad: Es la relación existente entre el peso obtenido en un sujeto de determinada edad y el valor de referencia para su misma edad y sexo, se utiliza para diagnosticar y cuantificar la desnutrición actual, es sensible, fácil de obtener y susceptible de modificarse rápidamente en situaciones de déficit nutricional, sin embargo, como la variabilidad del peso refleja la de la talla, no

permite diferenciar el déficit actual del déficit pasado, muchos otros investigadores lo consideran un indicador de desnutrición global.

Peso para la talla: Es la relación que existe entre el peso obtenido en un sujeto de una talla determinada y el valor de referencia para su talla y sexo, es relativamente independiente de la variable edad, se utiliza generalmente en niños entre dos a diez años de edad, en los cuales es más específico que el Peso/Edad para el diagnóstico de la desnutrición actual (20).

Talla para la edad: Es la relación que existe entre la talla obtenida en un individuo determinado y la referencia para su misma edad y sexo, se utiliza en el diagnóstico de la desnutrición pasada o crónica, pero no refleja la desnutrición actual, se modifica a más largo plazo en la historia natural de la desnutrición, porque la talla se afecta cuando la agresión nutricional se prolonga en el tiempo o cuando es muy intensa en períodos críticos por la velocidad de crecimiento lineal, da falsos positivos en niños con talla baja de etiología no nutricional y por sí solo no aporta información alguna para identificar problemas inherentes a malnutrición (10).

2.1.4.3. Nutrición y Parasitosis

Para relacionar a la parasitosis intestinal con el estado de desnutrición, primero debemos conceptualizar ambas variables. La parasitosis ocurre cuando un ser vivo (parásito) se aloja en otro de diferente especie (huésped) del cual se alimenta. La infestación parasitaria sucede cuando el huésped tiene parásitos que no le causan enfermedad, lo cual constituye el estado de portador sano, sucede con la presencia de amebas no patógenas como *Entamoeba coli*. La enfermedad parasitaria se presenta cuando el huésped sufre alteraciones patológicas y sintomatología producidas por parásitos (5).

La desnutrición es una condición patológica inespecífica, sistémica y reversible en potencia, que se origina como resultado de la deficiente utilización de los nutrientes por las células del organismo, se acompaña de variadas manifestaciones clínicas de acuerdo con diversas razones ecológicas y reviste diferentes grados de severidad. A nivel mundial existen varios trabajos de investigación que han estudiado a estas dos entidades clínicas muy importantes y trascendentales en el niño. Algunos estudios muestran una relación importante, y otros reflejan cifras relativamente bajas de concomitancia o nexo entre estas patologías infantiles.

Las enteroparasitosis pueden transcurrir asintomáticas durante largo tiempo, pero también pueden llegar a provocar cuadros digestivos, inclusive con severa repercusión sobre el crecimiento y desarrollo de los niños (9; 13). La relación de la enteroparasitosis y estado nutricional en niños muestra una alta relación y la frecuencia de enteroparasitismo en niños es alta en una población que muestra desnutrición crónica y aguda (25).

Los mecanismos implicados en la afectación nutricional, asociada a parasitosis son: disminución del apetito mediada por citoquinas, mala absorción intestinal y la respuesta de reacción inflamatoria inducida por el parásito con efecto deletéreo en el metabolismo de las proteínas

y la eritropoyesis (14). Existen otros micronutrientes que se encuentran alterados en la parasitosis intestinal como la vitamina A (interferida por *A. lumbricoides* y *G. lamblia*), vitamina B12 y ácido fólico (interferida por *G. lamblia* y *Enterobius vermicularis*) y minerales como cobre zinc y magnesio (interferidos por *G. lamblia* y *E. histolytica*) (12). El riesgo de déficit nutricional se presenta con mayor frecuencia en las edades pediátricas, siendo el bajo peso, la falta de crecimiento y la anemia algunas de sus principales manifestaciones (3; 8).

Se ha descrito una correlación negativa entre carga de parásitos intestinales e indicadores del estado nutricional del hierro. La detención del crecimiento y del desarrollo psicomotor ha sido asociada significativamente con infecciones parasitarias, especialmente con *G. lamblia*, como lo señala un estudio de investigación ecuatoriano realizado con niños menores de 5 años, donde la infección por este parásito se asoció con riesgo de Talla baja comparada con infección por otros parásitos. Otro estudio realizado en Nicaragua con niños menores de 24 meses se asoció la infestación de *Trichuris trichiura* con déficit de peso y talla para la edad (15).

3. ANÁLISIS DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVO

3.1. A nivel local

Autor: Pacheco Paco, Jamayda

Título: Determinación del enteroparasitismo y su relación con el estado nutricional en niños de 1 a 12 años que acuden al laboratorio de análisis clínicos facultad de medicina UNSA – Arequipa. Setiembre 2015 - Enero 2016

Resumen:

“En esta investigación se determinó el enteroparasitismo y su relación con estado nutricional en niños de 1 a 12 años que acuden al laboratorio de análisis clínicos Facultad de Medicina UNSA. Se estudiaron un total de 72

niños, quienes entregaron muestra de heces para realizar examen parasitológico por el método de Telemán. La desnutrición fue determinada utilizando tablas de valoración nutricional antropométrica proporcionada por el ministerio de Salud (MINSA) y la organización Mundial de la salud (OMS) utilizando indicadores: Índice de masa corporal (IMC), edad/peso (E/P) edad/talla (E/T). El nivel epidemiológico e higiénico sanitario fue determinado mediante una encuesta hecha a los padres de familia. De los 72 niños el 52.78% se encontraron parasitados, los enteroparásitos de mayor prevalencia fueron: Blastocystis hominis con 31.17 % Entamoeba coli con 27.27% y, Giardia Lamblia con 11.69%. También se observó una mayor tendencia de poliparasitismo con 39.47%. Según el Índice de masa corporal (IMC), para los casos positivos con enteroparasitismo con el estado nutricional se encontró normalidad en 17 niños (23,61%), desnutrición en 16 niños (22,22%), sobrepeso en 3 niños (4.17%), y obesidad en 2 niños (2,78%). Con relación a los indicadores E/T y E/P no hubo diferencias significativas con el enteroparasitismo. En cuanto al saneamiento ambiental y los hábitos higiénicos con todos sus indicadores presentaron una influencia altamente significativa con el enteroparasitismo. Por el contrario los hábitos alimenticios con todos sus indicadores no muestran diferencias significativamente con el enteroparasitismo. Por último con lo referente a vivienda solo el tipo de construcción y el hábito de compartir la cama con el niño presentan diferencias altamente significativas” (30).

3.2. A nivel nacional

Autor: Ubillus, G.; Ascarrus, A.; Soto C.; Medina, J., Falconí, R.; Franco, J.; Delgado, V.; Cuba, V.; Dávila, M.; Denegri, G.; Díaz, D.; Escalante, G.; Díaz, L.; Costa, M.,; Cuadros, C.,; Costa, A.

Título: Enteroparasitosis y estado nutricional en niños menores de 4 años de wawa-wasi de Pamplona Alta San Juan de Miraflores Lima- Perú

Resumen:

“Se realizó un estudio prospectivo transversal de 112 niños entre 1 y 4 años de tres Wawa Wasis del área de Pamplona Alta en el distrito de San Juan de Miraflores con la finalidad de estudiar la prevalencia de

enteroparasitosis y su relación con el estado nutricional. Para determinar la prevalencia de parasitosis intestinal se utilizó la Técnica de Burrows (PAF), para el diagnóstico de *Enterobius vermicularis* se utilizaron el método de la cinta engomada o Test de Graham. Para determinar el estado nutricional se clasificó a los participantes en 4 categorías según el índice de Waterlow: eutrófico, desnutrido agudo, desnutrido crónico compensado y desnutrido crónico reagudizado, se emplearon los Indicadores Antropométricos: peso/edad, talla/edad, peso/talla, para lo cual se utilizaron tablas antropométricas de la National Center for Health Statistics del 2004. En cuanto a la prevalencia de parásitos fueron positivas en el 82% de la población, 18% de las muestras resultaron negativas. Se encontró que *Enterobius vermicularis* fue el parásito más frecuente con 66% de los casos, seguido por *Giardia lamblia* 17%. Se encontró que el 55% de la población fueron eutróficos, 7% desnutridos agudos y 38% desnutridos crónicos compensados. De los niños eutróficos el 73% estaban parasitados, mientras que el 91% de los desnutridos crónicos compensados estaban parasitados, y el 100% de los desnutridos agudos tenían parásitos. Con estos resultados se concluye que existe una alta relación entre el estado nutricional y la frecuencia de enteroparasitosis en la población estudiada” (25).

Autor: Jiménez Juan, Vergel Karla, Velásquez García–Sayán Macarena, Vega Fiorella, Uscata Rocío, Romero Sandra, Flórez Alberto, Posadas Lourdes, Tovar Mari Angela,, Valdivia Maried, Ponce Debbie, Anderson Ana, Umeres Joana, Tang Romina, Tambini Úrsula, Gálvez Brayan², Vilcahuaman Pryscila , Stuart Alfredo , Vásquez José, Huiman Cindy, Poma Henry, Valles Antony, Velásquez Vania , Calderón Maritza, Uyema Norma , Náquira César

Título: Parasitosis en niños en edad escolar: relación con el grado de nutrición y aprendizaje

Resumen:

“Objetivo: Conocer la prevalencia e infección por enteroparásitos, así como determinar el estado nutricional de una población escolar infantil

aparentemente sana de la Institución Educativa Nacional “Karol Wojtyla”, del distrito de San Juan de Lurigancho, Lima-Perú. Material y Métodos: 205 niños, de ambos sexos, entre 6 y 12 años de primer a sexto grado de primaria. Las muestras fueron analizadas utilizando la técnica de sedimentación espontánea (TSET) y el método de Graham. Resultados: En el 44.4 % (91/205) se realizó el examen parasitológico. La prevalencia de enteroparásitos fue 61.50% (56/91), hallando *Enterobius vermicularis* (14.30%), *Hymenolepis nana* (8.80%), *Blastocystis hominis* (38.50%), y *Giardia lamblia* (13.20%) y no patógenos como *Entamoeba coli* (17.60%). Conclusiones: Existe una alta prevalencia de parasitosis en la población escolar analizada, la que estuvo relacionada con el nivel sociocultural y económico. No se observó relación directa entre presencia de parásitos y deficiencia en el aprendizaje, ni con desnutrición. (Rev Horiz Med 2011;11(2):65)” (31).

Autor: Borjas Mendoza Paulo

Título: Enteroparasitismo en niños y su relación con la pobreza y estado nutricional

Resumen:

“Objetivo: Determinar como la infección por enteroparásitos se relaciona con la pobreza y el nivel nutricional. Diseño: Estudio observacional, analítico, prospectivo y de corte transversal. Lugar: C.E. República de Cuba, Distrito de Comas. Lima-Perú. Participantes: Se realizo un muestreo no probabilístico, dirigida a 61 individuos entre 5 y 16 años entre los meses de octubre y noviembre del 2007. Intervenciones: Se realizo un cuestionario estructurado, muestra de heces y Test de Graham. Principales medidas de resultados: distribución de frecuencias y prueba gamma de Goodman-Kruskal. Resultados: La frecuencia de enteroparasitismo fue de 3.85% para *Trichuris tritura*; de 36.54% *Enterobius vermicularis*; de 30.57% para *Hymenolepis nana*; de 32.69% para *Giardia lamblia*; de 19.23% para *Endolimax nana*; de 25.00% para *Iodamoeba butchlii*; de 19.23% para *Entamoeba histolytica/hartmanni*; de 57.59% para *Entamoeba coli*; y de 67.30% para *Blastocystis Hominis*. Se encontró una ligera asociación

estadística entre NBI (Necesidades Básicas Insatisfechas) y enteroparasitismo total ($g=0.349$), entre enteroparasitismo total y peso edad se encontró una alta asociación estadística ($g=0.773$), entre NBI y talla/edad se encontró una ligera asociación estadística ($g=0.543$). Conclusiones: Se encontró una asociación entre insatisfacción de necesidades básicas, estado nutricional e infección por enteroparásitos” (32).

3.3. A nivel internacional

Autor: Ordóñez Leonardo Elías, Angulo Esther Sofia

Título: Desnutrición y su relación con parasitismo intestinal en niños de una población de la Amazonia colombiana

Resumen:

“En el mundo y principalmente en los países en vía de desarrollo, los parásitos intestinales y la desnutrición causan gran morbilidad, especialmente entre la población infantil. El presente estudio se desarrolló en un poblado de la Amazonia colombiana con el fin de determinar la frecuencia de parásitos intestinales, de desnutrición y para establecer, si se encontraban, relaciones entre ellos. Fueron incluidos 237 niños de quienes se recolectaron cuatro muestras de materia fecal para análisis parasitológicos; se calcularon los índices antropométricos talla para la edad (HAZ), peso para la edad (WAZ) y peso para la talla (WHZ) con respecto de la población de referencia internacional recomendada por la Organización Mundial de la Salud y, adicionalmente, se aplicó una encuesta socioeconómica diseñada por el estado colombiano. Los resultados arrojaron que el 86,1% se encontraba parasitado y el 54,4% tenía dos o más parásitos. El 29,5% del grupo presentó baja talla para la edad; 10,1% bajo peso para la edad y 2,5% bajo peso para la talla. HAZ y WAZ presentaron relación inversa con la edad y el número de parásitos, en tanto que el puntaje en la encuesta socioeconómica tuvo una relación directa con el número de parásitos e inversa con el índice HAZ; todas estas relaciones fueron estadísticamente significativas ($p<0.05$). En conclusión, las frecuencias de desnutrición y parasitismo intestinal en esta población son superiores a las informadas para el resto del país. Al igual que en estudios previos, la edad,

el parasitismo intestinal y el estado socioeconómico son variables que se relacionan significativamente con el estado nutricional” (33).



4. Objetivos.

4.1. General

Establecer la prevalencia de Enteroparasitosis y su asociación con la desnutrición en niños menores de 5 años que asisten al puesto de salud Médano- La Joya – Arequipa 2019

4.2. Específicos

- a) Determinar prevalencia de entero parasitosis en niños menores de cinco años que asisten al puesto de salud Médano – La Joya - Arequipa 2019.
- b) Identificar las especies parasitarias prevalentes en niños menores de cinco años que asisten al puesto de salud Médano – La Joya - Arequipa 2019.
- c) Identificar las características de saneamiento ambiental en pacientes con parasitosis menores de cinco años con parasitosis que asisten al Puesto de salud Médano – La Joya - Arequipa 2019.
- d) Identificar los factores epidemiológicos del entero parasitismo en niños menores de cinco años que asisten al puesto de salud Médano – La Joya - Arequipa 2019.
- e) Establecer el estado nutricional, según indicadores antropométricos; en niños menores de cinco años con parasitosis que asisten al puesto de salud Médano – La Joya - Arequipa 2019.

5. Hipótesis

Existe relación entre enteroparasitosis y desnutrición en niños menores de 5 años que asisten al puesto de salud Médano- La Joya – Arequipa 2019.



III. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación

Técnicas: Observación documental

Instrumentos: Ficha de toma de datos de historias clínicas, cuestionario.

Materiales: Lapicero, papel, computadora, impresora

2. Campo de verificación

2.1. Ubicación espacial:

Puesto de salud Médano - La Joya - Arequipa

2.2. Ubicación temporal:

Realización de cuestionarios a padres de niños menores de 5 años, además de realización de exámenes de heces a niños en el periodo Febrero - Abril 2019.

Pacientes pediátricos menores a 5 años que asistieron al Puesto de salud Médano - La Joya – Arequipa.

2.3. Población:

Muestra: Total de pacientes atendidos en el periodo de Febrero - Abril 2019 que cumplan con los criterios de inclusión

2.3.1. Criterios de inclusión:

- Niños de ambos sexos.
- Niños sintomáticos y asintomáticos.
- Niños cuyos padres cumplieron con la entrega de las muestras fecales preservadas en formol salino.
- Niños cuyos padres cumplieron con responder la encuesta de la ficha epidemiológica.
- Niños cuyos padres hayan firmado el consentimiento informado.

2.3.2. Criterios de exclusión

- Niños que no estuvieron expuestos a medicación antiparasitarios, antibióticos., sulfas, sales de bario (sustancias radioactivas), sal de bismuto, kaolín, pectina o kaopectatos. y/o laxantes.
- Niños que no cumplieron criterios de inclusión.

3. Estrategia de Recolección de datos

3.1. Organización

- Se entregó una carta a director del Puesto de Salud Médano – La Joya – Arequipa.
- Se realizaron cuestionarios que cumplieron con los criterios de inclusión en el periodo Febrero- Abril 2019.
- Se realizaron exámenes de heces a pacientes que cumplieron criterios de inclusión y cuyos padres respondieron cuestionario.
- Se entregará carta a decano de facultad de medicina presentando dictamen favorable de dictamen de proyecto de tesis (Modalidad de taller de tesis)
- Se presentará el proyecto a sr decano de facultad de medicina para solicitar la aprobación.
- Se recogerán los datos en los cuestionarios de recolección de datos.
- Se analizarán los resultados en cuadros de doble entrada y graficas estadísticas

3.2. Recursos

3.2.1. Humanos:

Investigador, asesor.

3.3. Criterios para manejo de resultados

3.3.1. Plan de Procesamiento:

Los datos registrados en el Anexo 1 serán codificados y tabulados para su posterior análisis e interpretación.

3.3.2. Plan de Clasificación:

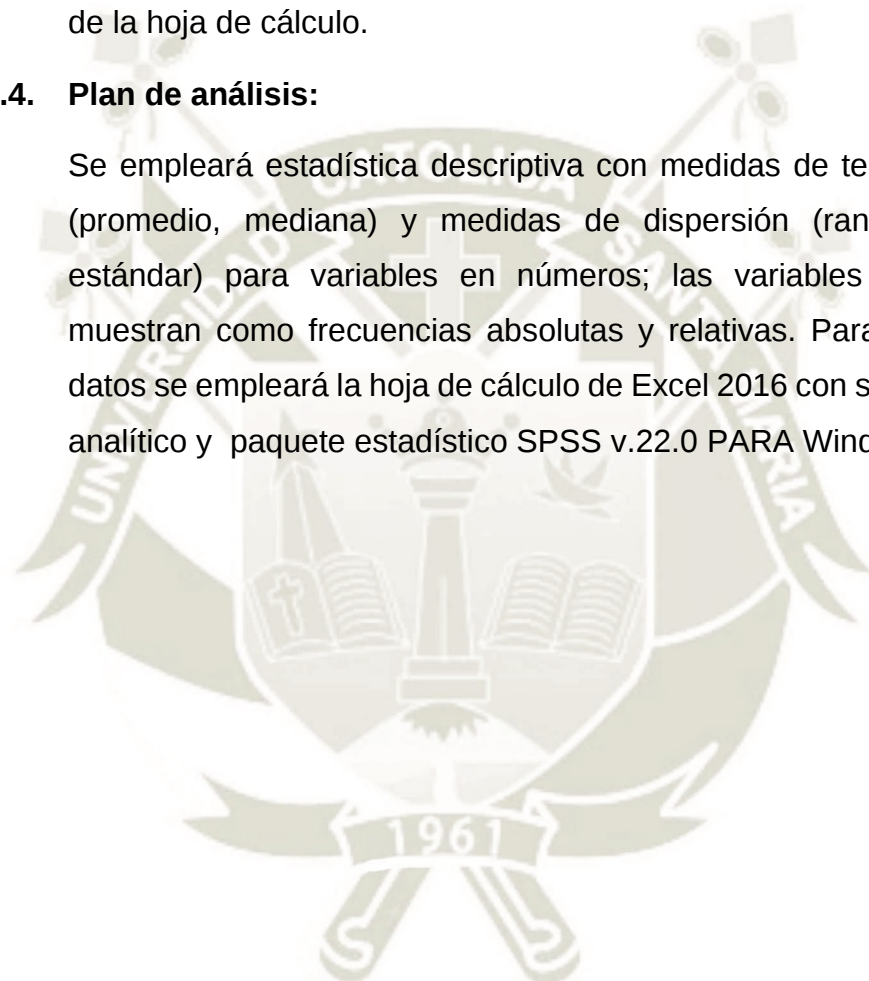
Se empleará una matriz de sistematización de datos en los cuales se introducirán los datos obtenidos en cada ficha, y de esa manera facilitar su uso. La matriz será diseñada en hoja de cálculo (Excel 2016).

3.3.3. Plan de recuento:

El recuento de los datos será electrónico, en base a la matriz diseñada de la hoja de cálculo.

3.3.4. Plan de análisis:

Se empleará estadística descriptiva con medidas de tendencia central (promedio, mediana) y medidas de dispersión (rango, desviación estándar) para variables en números; las variables categorías se muestran como frecuencias absolutas y relativas. Para el análisis de datos se empleará la hoja de cálculo de Excel 2016 con su complemento analítico y paquete estadístico SPSS v.22.0 PARA Windows.



IV. Cronograma de Trabajo

Tiempo en meses	Año									
	2019					2020				
	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo a diciembre
Actividades										
Revisión sistemática de 50 artículos										
Redacción de proyecto										
Aprobación proyecto de tesis por profesor de curso										
Respuesta del comité de ética de investigación										
Ejecución de proyecto										
Recolección de datos										
Análisis de resultados										
Informe final										

Fecha de inicio: 30/08/2019

Fecha probable de término: 15/03/2020

ANEXOS DE PROYECTO DE TESIS

I. Cuestionario de recolección de datos

CUESTIONARIO SOCIODEMOGRAFICO

12. Nombres:

13. Apellidos:

14. Dirección:

15. Centro de Salud:

16. Lugar de Nacimiento:

17. Fecha de Nacimiento:

Edad:

18. Sexo:

19. Peso:

20. Talla:

21. IMC:

22. ¿Ha tomado medicamentos en los últimos 6 meses?

1) Si

2) No

12. Tipo de Vivienda:

1) Ladrillo y cemento

2) Madera

3) Adobe

4) Tadea

5) Otros _____

13. ¿Qué tipo de infraestructura sanitaria posee? (PUEDE MARCAR MAS DE UNA)

1) Alcantarillado

2) Conexión de agua intra domiciliaria

3) Recolección de basura cerca a la casa

4) Quebradas cerca de la vivienda

5) Agua de pileta

6) Otros _____

14. Consumo de agua:

- 1) Potable
- 2) No potable

15. ¿Dónde realiza la eliminación de excretas?

- 1) Pozo séptico
- 2) Deposición en campo abierto
- 3) Letrina
- 4) Otro _____

16. ¿Tiene animales domésticos?

- 1) Si
- 2) No

17. Si respondió si:

- 1) Perro
- 2) Gallina
- 3) Caballo
- 4) Otro _____

18. Examen fresco de heces:

19. Parasitológico seriado:

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Atias, A. y Neghme, A. Parasitología Médica. Primera Edición. Santiago de Chile: Publicaciones Técnicas Mediterráneo; 1998
2. Atias, A. y Neghme, A. "Parasitología clínica". Santiago de Chile: Publicaciones Técnicas Mediterráneo; 1991
3. Barón, M., Solano, L., Páez, M. Y Pabón, M. Estado Nutricional del hierro y parasitosis intestinal en niños de Valencia, Estado de Carabobo, Venezuela. *Anales Venezolanos de Nutrición* 2007; 20 (1): 5- 11. Obtenido el 20 de abril del 2020 de:
<https://pdfs.semanticscholar.org/2f47/366faea256b2dcc7dbe02ef12fa7936cc0d7.pdf>
4. Becerril, M., Y R. Romero. Parasitología Médica, de las Moléculas a la Enfermedad. Primera Edición. México: Editores McGraw-Hill Interamericana; 2006
5. Botero D, Y Restrepo." Parasitosis Humanas". 3ra Edición. Medellín, Colombia: Corporación para Investigaciones Biológicas; 1998
6. Brown H. "Manual de Parasitología Clínica". 5ta Edición. México D. F: Editorial Interamericana; 1986.
7. Corredor, A., Arciniegas, E. Y Hernandez, C. Parasitismo Intestinal. Primera edición. Bogotá: Instituto Nacional de Salud; 2003
8. Del Real, S., J. Sánchez, Barón, M., Díaz, N., Solano, L., Velásquez E. y López, J. Estado nutricional en niños preescolares que asisten a un jardín de infancia público en Valencia, Venezuela. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición* 2007; 57 (3): 248-254. Obtenido el 20 de abril del 2020 de:
https://www.researchgate.net/profile/Liseti_Solano/publication/237314629_Estado_nutricional_en_ninos_preescolares_que_asisten_a_un_jardin_de_infancia_publico_en_Valencia_Venezuela/links/0a85e5376abd7dcc14000000/Estado-nutricional-en-ninos-preescolares-que-asisten-a-un-jardin-de-infancia-publico-en-Valencia-Venezuela.pdf
9. Guevara Y, De Haro I, Cabrera M, et al.. Enteroparasitosis en poblaciones

- indígenas y mestizas de la Sierra de Nayarit, México. *Parasitol Latinoam* 2003; 58.
10. López, M., Landaeta, M., Hernández, Y. Crecimiento y nutrición en la región latinoamericana, Caracas, Venezuela. *An. Venez. Nutr* 1993. 6: 47-90.
 11. Lujan, H. Giardiasis y Giardiasis. Instituto de Investigaciones Médicas Mercedes y Martín Ferreira. *Buenos Aires Argentina* 2006. 66:70-74. Obtenido el 20 de abril del 2020 de: <http://www.medicinabuenosaires.com/revistas/vol66-06/1/GIARDIA%20Y%20GIARDIASIS.pdf>
 12. Mariño, M. Parasitosis Intestinal. *Bol. Nutr. Infant. CANIA* 2005. 13: 34- 51
 13. Marquez, S., Bandeira, C., De Cuadros, R. Prevalencia de enteroparasitosis em Concordia, Santa Catarina, Brazil. *Parasitol Latinoam* 2005; 60: 78-81.
 14. Northrop-Clewes, C., Roushman, E., Marcie-Taylor, C., Lunn, P. Anthelmintic treatment of rural Bangladeshi children: effect on host physiology, growth, and biochemical status. *Am. J. Clin. Nutr* 2001. 73 (1): 53 – 60. Obtenido el 20 de abril del 2020 de: <https://academic.oup.com/ajcn/article-abstract/73/1/53/4729665>
 15. Oberthelmann, R., Guerrero, E., Fernández, M., Silio, M., Mercado, D., Comiskey, N., et al. Correlations between intestinal parasitosis, physical growth and psychomotor development among infants and children from rural Nicaragua. *Am. J. Trop. Med. Hyg* 1998. 58(4): 470-475. Obtenido el 20 de abril del 2020 de: <https://www.ajtmh.org/content/journals/10.4269/ajtmh.1998.58.470>
 16. Quihui-Cota, L., Valencia, M. y Crompton, D. Prevalence and intensity of intestinal parasitic infections in relation to nutritional status in Mexican schoolchildren. *Trans Roy Soc Trop Med Hyg* 2004. 98: 653-9. Obtenido el 20 de abril del 2020 de: <https://academic.oup.com/trstmh/article-abstract/98/11/653/1924152>
 17. Rebrij, C. Manual simplificado del niño desnutrido, diagnóstico, clínica y tratamiento. Caracas: INN; 1994.
 18. Rey, I. Parasitología. 3ra ed. Brasil: Guanabara Koogan S.A.; 2001 Obtenido el 20 de abril del 2020 de: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0036-46651991000200015&script=sci_arttext

19. Rodríguez H,. Prevalencia de Helmintiasis Intestinal en Escolares de Nivel Primario en Quillabamba – Cuzco, 1996. [Tesis para optar el título de médico cirujano]. UNAS 1997. 89
20. Rojas, C., Guerrero, R. Nutrición clínica y Gastroenterología pediátrica. Bogotá: Editorial médica Panamericana 1999: 141-157. Obtenido el 20 de abril del 2020 de:
https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=tpXtJSo0gfcC&oi=fnd&pg=PA13&dq=20.%09Rojas,+C.,+Guerrero,+R.+Nutrici%C3%B3n+cl%C3%ADnica+y+Gastroenterolog%C3%ADa+pedi%C3%A1trica.+Bogot%C3%A1:+Editorial+m%C3%A9dica+Panamericana+1999:+141-157.+&ots=QV-52qvFXg&sig=GOn2A4N_-8iHhIXuTzcpYIyYqW
21. Saredi, N. Manual práctico de parasitología médica. Buenos Aires. Lab Andrómaco; 2002
22. Schaible, U. Y Kaufmann, S. Malnutrition and Infection: Complex Mechanisms and Global Impacts. *American Journal of Clinical Nutrition* 2007. (5): 115:10.1371. Obtenido el 20 de abril del 2020 de:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmc1858706/>
23. Schmidt, G. y Roberts, L. Fundamentos de Parasitología. México: Compañía Editorial continental S. A 1984.
24. Solano, L., Acuña, I., Barón, I., Morón, A. y Sánchez, A. Influencia de las parasitosis intestinales y otros antecedentes infecciosos sobre el estado nutricional antropométrico de niños en situación de pobreza. *Parasitología Latinoamericana* 2008; 63: 12-19. Obtenido el 20 de abril del 2020 de:
https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-77122008000100003&script=sci_arttext&tlng=n
25. Ubillus, G., Ascarrus, A., Soto C., Medina, J., Falconí, R., Franco, J., Delgado, V.; Cuba, V.; Dávila, M., Denegri, G., Díaz, D., Escalante, G., Díaz, L., Costa, M., Cuadros, C. Y Costa, A. Enteroparasitosis y estado nutricional en niños menores de 4 años de wawa-wasi de Pamplona Alta San Juan de Miraflores, Lima- Perú. *Rev Horizonte Médico* 2006. 8 (2) Obtenido el 20 de abril del 2020 de: <https://www.redalyc.org/pdf/3716/371637118003.pdf>

26. Apt W. Helmintiasis intestinales humanas en América Latina. Prevalencia actual y sus factores contribuyentes. *Parasitol al día* 1987 11:155-166.
27. Elliot, A. Cáceres 1: Introducción a la Parasitología Médica del Perú. 3ra. Edición-Martegraf Urna, Perú, 1994.
28. Náquira C. Teniasis/Cisticercosis por Taenia solium. En: Taenia solium: Ciclo biológico y características. García HH. Lima: Martínez MS, editores.1996.
29. Rivera-Jacinto M, López-Orbegoso J. et al. Enteroparasitosis infantil en guarderías de la zona rural de cajamarca. *Rev Peru Med Exp Salud Pública* 2008; 25(4): 445. Obtenido el 20 de abril del 2020 de: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-46342008000400018&script=sci_arttext&tlng=en
30. Pacheco. Determinación del enteroparasitismo y su relación con el estado nutricional en niños de 1 a 12 años que acuden al laboratorio de análisis clínicos facultad de medicina UNSA – Arequipa. Setiembre 2015 - Enero 2016 [Tesis para optar el título de médico cirujano]. Obtenido el 20 de abril del 2020 de: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/1832>
31. Jiménez, Juan, et al. Parasitosis en niños en edad escolar: relación con el grado de nutrición y aprendizaje. *Horizonte médico*, 2011, vol. 11, no 2, p. 65-69. Obtenido el 20 de abril del 2020 de: <https://www.redalyc.org/pdf/3716/371637122002.pdf>
32. Borjas, P; Significación, F; Angulo-Bazán, Y. Enteroparasitismo en niños y su relación con la pobreza y estado nutricional. *Ciencia e Investigación Medico Estudiantil Latinoamericana*, 2009, vol. 14, no 1. Obtenido el 20 de abril del 2020 de: <http://www.cimel.felsocem.net/index.php/CIMEL/article/view/55>
33. Ordóñez, Leonardo Elías; Angulo, Esther Sofia. Desnutrición y su relación con parasitismo intestinal en niños de una población de la Amazonia colombiana. *Biomédica*, 2002, vol. 22, no 4, p. 486-498. Obtenido el 20 de abril del 2020 de: <https://www.redalyc.org/pdf/843/84322408.pdf>
34. Arevalo Valles, J. L. (2015). Factores asociados a la prevalencia de desnutrición en pacientes pediátricos. Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé, 2014. [Tesis para optar el título de médico cirujano]. Obtenido el 20 de abril del

2020 de: <http://200.37.16.212/handle/usmp/1220>

35. Gaviria, L. M., Soscue, D., Campo-Polanco, L. F., Cardona-Arias, J., & Galván-Díaz, A. L. (2017). Prevalence of intestinal parasites, anemia and malnutrition among the children of a Nasa indigenous reservation, Cauca-Colombia, 2015. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 35(3), 390-399. 2016 [Tesis para optar el título de médico cirujano]. Obtenido el 20 de abril del 2020 de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-386X2017000300390
36. Zuta Arriola. Protozoarios productores de enfermedad en el hombre. 2011. 2016 [Tesis para optar el título de médico cirujano]. Obtenido el 20 de abril del 2020 de: https://unac.edu.pe/documentos/organizacion/vri/cdcitra/Informes_Finales_Investigacion/Enero_2011/ZUTA_ARRIOLA_FCS/UNIDAD%20IV_CAP%20III..PDF

