



**UNIVERSIDAD NORBERT WIENER**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

**HÁBITOS DE CONSUMO - ALMACENAMIENTO DEL AGUA Y  
SU RELACIÓN CON LA PARASITOSIS INTESTINAL EN NIÑOS  
MENORES DE 5 AÑOS DEL AA.HH. SAN ANTONIO  
DEL DISTRITO DE CHOSICA**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
LICENCIADO EN ENFERMERÍA**

**Presentado por:**

**AUTOR:** JULCA CARLOS, HELEN ELIANA  
ROMERO PÉREZ, YESSICA PAOLA

**ASESORA:** DRA. SHERIN, KREDERDT ARAUJO

LIMA - PERÚ

2017

## **DEDICATORIA**

Dedicamos el presente trabajo de investigación a nuestros padres que siempre han sido el ejemplo y apoyo incondicional en cada uno de nuestros días.

## **AGRADECIMIENTOS**

Damos gracias a Dios por bendecirnos cada día e iluminar constantemente nuestro camino; a nuestros seres queridos por el gran apoyo que nos brindan cada día.

A nuestra asesora Dra. Sherin Krederdt Araujo, por el apoyo constante y asertivo en el desarrollo de la investigación

**ASESORA DE TESIS**  
Dra. Sherin Krederdt Araujo

## **JURADO**

**Presidente: Mg. Julio Mendigure Fernández**

**Secretaria: Dra. Rosa Eva Pérez Siguas**

**Vocal : Mg. Wilmer Calsin Pacompia**

## ÍNDICE

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	12
1.2. Formulación del problema	16
1.3. Justificación	16
1.4 Formulación de Objetivos	16
1.4.1 Objetivo General	16
1.4.2 Objetivo Específicos	16
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	18
2.1 Antecedentes del Estudio	18
2.1.1 Antecedentes Internacionales	18
2.1.2 Antecedentes Nacionales	20
2.2 Base Teórica	24
2.2.1. Hábitos de consumo y almacenamiento de agua	24
2.3 Terminología básica	37
2.4 Hipótesis	38
2.5. Variables	38
2.6. Variables e indicadores	39
CAPÍTULO III: DISEÑO Y MÉTODO	41
3.1 Tipo de estudio	41
3.2 Población y Muestra	41
3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	42
3.4 Procesamiento de datos y análisis estadístico	43

CAPITULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	45
4.1 Resultados	45
4.2 Discusión	48
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	52
5.1 Conclusiones	52
5.2. Recomendaciones	53
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	54
ANEXOS	62

## Índice de Tablas

Tabla 1. Tratamiento general para la parasitosis	35
Tabla 2. Hábitos de consumo - almacenamiento de agua en niños menores de 5 años del AA.HH. San Antonio. Distrito Chosica 2015	45
Tabla 3: Hábitos de consumo - almacenamiento del agua en su dimensión ingesta del agua de consumo. Niños menores de 5 años. AA.HH. San Antonio. Distrito Chosica. 2015	46
Tabla 4: Hábitos de consumo - almacenamiento del agua en su dimensión almacenamiento del agua. Niños menores de 5 años. AA.HH San Antonio. Distrito Chosica. 2015	46
Tabla 5: Prevalencia de parasitosis según el tipo de parásitos en niños menores de 5 años. AA.HH San Antonio. Distrito Chosica. 2015	47
Tabla 6: Tipos de parásitos según hábitos de consumo - almacenamiento de agua en el AA.HH. San Antonio. Distrito Chosica. 2015	47



## Índice de Anexos

Anexo A: Matriz operacional de las variables	62
Anexo B: Instrumentos de Recolección de datos	64
Anexo C: Validez y confiabilidad del instrumento de recolección de datos	68
Anexo D: Consentimiento informado	71
Anexo E: Tablas complementarias del estudio	72
Anexo F: Distribución del CHI cuadrado	75

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la relación entre los hábitos de consumo - almacenamiento de agua en madres de niños menores de 5 años y la parasitosis intestinal en niños menores de 5 años del AA.HH. San Antonio, Chosica - 2015. **Materiales y métodos:** Fue un estudio cuantitativo, descriptivo de corte transversal. Se obtuvo una muestra por conveniencia de 57 niños parasitados de dicho asentamiento humano. Se utilizaron 2 técnicas: una fue la entrevista y el instrumento el cuestionario, el cual fue validado por jueces expertos; y la otra técnica fue el análisis documental, cuyo instrumento fue un formato que se estructuró en base al Libro de Registro del Puesto de Salud de la jurisdicción. Los datos recolectados fueron vaciados en la base de datos; para establecer la relación entre tipos de parásitos y hábitos, se usó la prueba de Chi-cuadrado. **Resultados:** Casi la totalidad (92%) tuvieron hábitos no saludables; más de la mitad (54%) de los niños estuvieron parasitados con Oxiuros y el resto con Giardia lamblia. Hubo relación entre los hábitos de consumo de agua y tipos de parásitos ( $p < 0,05$ ). **Conclusiones:** Hubo relación significativa eentre los hábitos de consumo - almacenamiento de agua y la parasitosis intestinal en niños menores de 5 años; además, la mayoría de hogares disponían del servicio de agua de acequia (74%), poco más de la mitad de las personas encuestadas almacenaban el agua para luego consumirla, sin observar medidas higiénicas, ni someterla a ningún proceso de purificación (54%).

**Palabras claves:** “Niños menores de 5 años”, “madres”, “hábitos”, “almacenamiento de agua”, “parasitosis intestinal”.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the relationship between consumption habits - water storage in mothers of children under 5 years and intestinal parasitosis in children under 5 years of AA.HH. San Antonio, Chosica - 2015. **Materials and methods:** It was a quantitative, descriptive cross-sectional study. A sample was obtained for convenience of 57 children parasitized from this human settlement. Two techniques were used: one was the interview and the instrument was the questionnaire, which was validated by expert judges; And the other technique was the documentary analysis, whose instrument was a format that was structured based on the Registry Book of the Health Post of the jurisdiction. The data collected were emptied in the database; To establish the relationship between types of parasites and habits, Chi-square test was used. **Results:** Almost all (92%) had unhealthy habits; More than half (54%) of the children were parasitized with Oxiuros and the rest with Giardia lamblia. There was a relationship between water consumption habits and types of parasites ( $p < 0.05$ ). **Conclusion:** There was a significant relationship between eating habits - water storage and intestinal parasitosis in children under 5 years of age; (74%), a little more than half of the people surveyed stored the water and then consumed it, without observing hygienic measures, nor subjected to any purification process (54%).

**Keys words:** "Children under 5 years", "mothers", "habits", "water storage", "intestinal parasitosis."

## **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA**

### **1.1 Planteamiento del problema**

Las enfermedades parasitarias intestinales constituyen una de las infecciones más comunes a nivel mundial y de mayor prevalencia en las comunidades empobrecidas de los países en desarrollo. Se estima que unos 3.500 millones de personas están afectadas por estas infecciones y que 450 millones manifiestan enfermedad, siendo la mayoría niños. Las infecciones parasitarias son un problema serio en la salud pública, debido a que suelen causar anemia por deficiencia de hierro, mal absorción de nutrientes y diarrea, entre las principales afecciones. Frecuentemente, la elevada prevalencia de parasitosis, está relacionada con la contaminación fecal del agua de consumo y suelo, o de los alimentos unida a deficientes condiciones sanitarias y socioculturales. (1,2)

Las parasitosis están ampliamente distribuidas en todo el mundo y constituyen uno de los grandes problemas de salud pública que afecta principalmente a los países en desarrollo, así en América Latina se tiene la prevalencia persistentemente elevada e inalterada a través del tiempo, ya que existe una endemidad estable en las parasitosis que es el resultado de un proceso dinámico de reinfecciones repetidas. La frecuencia de estas reinfecciones repetidas en la población dependerá de la presión de infección y de la susceptibilidad del hospedero. (3)

La Organización Mundial de la Salud (OMS), la considera una de las principales causas de morbilidad, estrechamente ligada a la pobreza y relacionada con inadecuada higiene personal y de los alimentos crudos, falta de servicios sanitarios, falta de provisión de agua potable y contaminación fecal del ambiente. Infecta a personas de todas las edades, pero la sufren principalmente los niños, a quienes les causa trastornos en el crecimiento y desarrollo. (4)

UNICEF y la Organización Mundial de la Salud (OMS), UNESCO, estiman que menos del 11% de la población mundial 783 millones de personas no tienen acceso a agua potable, mientras, que 1,5 millones de niños mueren cada año debido a enfermedades causadas por aguas no potables y contaminadas; por ello que el desarrollo de enfermedades relacionadas con el consumo de agua contaminada es una de las principales causas de mortalidad en los países en desarrollo, sobre todo niños. Más del 80% de las enfermedades en estos países están relacionadas con el consumo de agua insalubre. Diarreas o parasitosis intestinal son algunos ejemplos de contaminación biológica del agua por bacterias, parásitos o virus. Además, otros tipos de contaminaciones como la química, procedente de vertidos industriales, podrían causar intoxicaciones agudas, pero también enfermedades a medio y largo plazo. (5,6)

En las publicaciones de la OMS, más de la quinta parte de la población mundial está infectada por uno o varios parásitos intestinales y en muchos países de América Central y Sudamérica el promedio de infecciones parasitarias es del 45%. Se estima en 1000 millones las personas infectadas por *Ascaris lumbricoides*, 500 millones con *Trichuris trichiura*, 480 millones con *Entamoeba histolytica* y 200 millones con *Giardia Lamblia*. (7)

La parasitosis intestinal en el Perú tiene alta prevalencia y constituye un problema de salud pública ya que dentro de las diez principales causas de muerte de niños se encuentran las enfermedades infecciosas intestinales: 7,7%. Se menciona que uno de cada tres peruanos porta uno o más parásitos en el intestino. La distribución de la parasitosis intestinal se presenta según las regiones geográficas del país (costa, sierra y selva), diferentes estudios muestran un predominio de helmintos en la selva, y protozoarios en la costa y sierra. Asimismo, dentro de estas regiones existe variación de la infección parasitaria entre la población rural y urbana. Lo preocupante es que siendo el agua uno de los bienes más importantes y escasos que tienen las personas alrededor del mundo, en el Perú; muchas de las madres de familia se ven obligados a beber de fuentes cuya calidad deja mucho que desear y produce un sin fin de enfermedades a niños y adultos. El acceso al agua potable es una necesidad primaria y por lo tanto un derecho humano fundamental. (8)

El agua también es vida, en ella se desarrolla una gran cantidad de microorganismos, que no se ven, porque son muy pequeños para ser identificados. No se ven, sin embargo, producen enfermedades. Si bien se sabe que no todos los microorganismos son peligrosos para la salud de las personas, algunas bacterias y especialmente algunos virus, son los causantes de cerca de ochenta enfermedades, algunas de ellas muy graves, como la parasitosis.

La prevalencia e intensidad de la infección están asociadas a mayor riesgo de morbilidad y tienden a ser elevadas principalmente en la

población en edad escolar. Las deficientes condiciones sanitarias (ambientales, de infra-estructura y educación) predisponen a esta población a un mayor riesgo de infección por helmintos y protozoarios lo cual repercute en el estado nutricional. (9)

El AA.HH San Antonio de Pedregal, Chosica, tiene una población estimada es de 6293 habitantes, en el que el 49.6% corresponde al sexo masculino y el 50.4 % al sexo femenino. Lo importante que se destaca es que la principal fuente de abastecimiento de agua, es el canal de agua de Hidroeléctrica de Moyopampa, que abastece a la población de agua, que es tratada o potabilizada sólo durante las mañanas dejando un día, por lo cual existe una alta incidencia de enfermedades diarreicas agudas, por las condiciones inadecuadas de almacenamiento y purificación del agua para el consumo humano. (10)

La enfermera encargada de la mencionada posta está a cargo de la incidencia y prevalencia de los niños menores parasitados atendidos en la posta de Salud, en la cual mensualmente hacen un control general de los registros de enfermería para tener en cuenta cuantos niños parasitados se encontraron al mes.

Las madres atendidas en la mencionada posta dieron diversos testimonios en la cual mencionaron que consumían directamente el agua de la sequía sin ser tratada.

En este contexto la situación problemática levanta algunas preguntas:

- ¿Qué consecuencias trae el manejo inadecuado del consumo de agua?
- ¿Qué enfermedades se producen por el manejo inadecuado de almacenamiento de agua?
- ¿Por qué se deben lavar las manos después de ir al baño?
- ¿Qué vectores contaminan los alimentos en la ruta de la contaminación?

El análisis de las interrogantes planteadas consideró necesario formular el siguiente problema de investigación:

## **1.2 Formulación del problema**

¿De qué manera los hábitos de consumo, almacenamiento de agua se relacionan con la parasitosis intestinal en niños menores de 5 años del AA? HH. San Antonio, distrito de Chosica, durante el año 2015?

## **1.3 Justificación**

El estudio de investigación fue conveniente ya que, tratándose de una problemática colectiva en el distrito de Chosica, el estudio beneficiará a las madres y a sus menores hijos para optar las medidas de protección contra la enfermedad de la parasitosis, por ende, se disminuirá la tasa de morbilidad.

El resultado de esta investigación sostiene la relevancia de este problema en la sociedad actual, al evidenciar parasitosis intestinales en los niños evaluados, con la investigación permitirán informar a los directivos del Puesto salud San Antonio sobre las dimensiones de los hábitos de consumo, almacenamiento del agua que está presente en la población de estudio y la necesidad de plantear estrategias saludables que promuevan la salud.

Es por eso que este estudio va dirigido a la comunidad, por tanto, beneficiara a la familia. Además de ampliar los conocimientos en esta área y conocer los hábitos de consumo, almacenamiento del agua y conocer los tipos de parásitos más prevalentes en esta población.

## **1.4 Formulación de Objetivos**

### **1.4.1 Objetivo General**

Determinar la relación entre los hábitos de consumo - almacenamiento de agua en madres de niños menores de 5 años y la parasitosis intestinal en niños menores de 5 años del AA.HH. San Antonio.

### **1.4.2 Objetivo Específicos**

- Describir los hábitos de consumo - almacenamiento del agua de niños menores de 5 años del AA.HH. San Antonio.



- Determinar los tipos de parasitosis infantil en niños menores de 5 años del AA.HH. San Antonio.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Antecedentes del Estudio**

#### **2.1.1 Antecedentes Internacionales**

Espinosa M (11), realizaron un estudio titulado “Parasitosis intestinal, su relación con factores ambientales en niños del sector "Altos de Milagro", Maracaibo”. El objetivo Determinar la presencia de algunos factores ambientales condicionantes en niños parasitados. En cuanto a la metodología, fue un estudio descriptivo, retrospectivo para determinar el comportamiento de la parasitosis intestinal en los niños del sector y su relación con algunos factores ambientales, para lo cual se utilizó una

encuesta realizada por la autora, con la finalidad de obtener la información relacionada con las diferentes variables a estudiar. Resultados: Fueron atendidos 56 pacientes, 51,7 % representó al sexo masculino, este último fue el más parasitado con un 42,7 %, predominaron las edades comprendidas entre 1-4 años con 39,2 %, la disposición inadecuada de excretas estuvo presente en un 86,6 %, así como la presencia de vectores en un 94,6 %, y 26 pacientes consumían agua no tratada (57,8 %). Conclusión: Se evidenció una alta presencia de parasitosis intestinal y el sexo masculino fue el más afectado; sin embargo no hubo una diferencia significativa entre ambos sexos. El grupo etario que predominó fue el comprendido entre 1-4 años. Además, se encontró un alto porcentaje de inadecuada disposición de excretas, presencia de vectores y roedores en las viviendas y el consumo de agua no tratada, fue mayor en los niños parasitados; la presencia de estos factores fue importante en la aparición y transmisión de las enfermedades parasitarias encontradas.

López N. (12), realizaron un estudio sobre “Influencia de la calidad de agua de consumo humano en la presencia de parasitosis intestinal en niños de 5 a 9 años de la parroquia Cunchibamba durante el período marzo – agosto 2012”, con el objetivo de identificar la calidad de agua de consumo humano y la presencia de parasitosis intestinal en niños de 5 a 9 años de la parroquia Cunchibamba durante el periodo Marzo – Agosto 2012. Método: tipo de estudio fue descriptivo, transversal, el objetivo de la población estuvo conformado por 121 pacientes, el instrumento consistió en cuestionario, se realizó tomas de muestra de agua a domicilios. Resultados: se identificó una elevada incidencia de parasitosis intestinal en niños de 6 años con un 29% y 9 años con un 21.5%, el sexo masculino representó el 54.5%. El 28.1% residen en el barrio Pucarumí. El 50.4% de madres tienen un nivel de educación básica. El 40.5% de niños se encontraban poliparasitados. Hubo mayor prevalencia de XVI protozoarios; de estos, la Entamoeba Histolytica predominó con 45.5%. El 63% de familias consumen agua sin el debido

proceso de potabilización. Las fugas es el problema más frecuente 40.5%. Las sustancias que contaminan el agua son los desechos de agricultura 33.1% y de animales 32.2%. El 56.2% de familias, accede a una fuente de agua en el patio de sus domicilios. El 66% de las madres reconocieron que el agua que consumen no es de buena calidad, el 76% consideran que el agua es la causa de parasitosis intestinal. El 66% no disponen del servicio de agua permanente. El 90% de personas encuestadas almacenan agua para luego consumir; el 70% almacenan en recipientes de cemento y de plástico, siendo su frecuencia de lavado semanal 42% y rara vez 31%. Entre los factores de riesgo se identificó que solo el 53% de familias hierven el agua para consumir; el 61% de madres simplemente lava con agua cruda las frutas y verduras, y que apenas 40.5% de hogares cuentan con jabón en su baño. Según los exámenes de laboratorio realizados se estableció que el agua consumida en el barrio de Pucarumí tiene un significativo grado de contaminación que supera los límites máximos tolerables. Los niños que consumen agua de mala calidad sin el debido tratamiento tienen mayor riesgo de presentar poliparasitosis, que fue más frecuente en el barrio de Pucarumí.

### **2.1.2 Antecedentes Nacionales**

Quispe M. (13), Realizo un estudio sobre “Prevalencia y factores epidemiológicos de parasitosis intestinal en niños menores de 5 años atendidos en el Hospital Regional de Moquegua”. El objetivo fue determinar la prevalencia y los factores epidemiológicos de parasitosis intestinal en los niños menores de 5 años de edad atendidos en el Hospital Regional Moquegua durante el periodo de enero a diciembre del 2015. Método: tipo de estudio observacional, cuantitativo, descriptivo, retrospectivo de corte transversal, con la población estuvo conformada por 636 y la muestra de 186 niños, la técnica utilizada fue ficha de recolección de datos para recopilar información del total de pacientes que conforman la muestra del estudio, se realizó la revisión de historias clínicas. Resultados: 51,79% pertenecen al género

masculino. El 48,2% de los niños se encuentra ubicado en el grupo de 7 meses a 2 años de edad. Los factores que tienen relación con la parasitosis intestinal son: El hacinamiento (72,22%), vivienda con piso de tierra (60,86%), presencia de perros en la vivienda (60,53%), el no lavarse las manos después de cada deposición (77,77%), el no lavarse las manos antes de comer (77,97%), no lavar las frutas y verduras (64,9%). ( $p < 0.05$ ). Las manifestaciones más frecuentes en parasitosis intestinal son la diarrea acuosa (96,4%), náuseas y/o vómitos (83,9%), dolor abdominal (82,1%), inapetencia (75,0%), fiebre (67,9%) y distensión abdominal (67,8%). El parásito más común causal es la *Entamoeba histolytica/dispar* con un 82,1%. Conclusión: la prevalencia de parasitosis intestinal es baja y se da en los hogares con condiciones higiénicas sanitarias deficientes y donde sus integrantes no ponen en práctica las medidas universales de prevención de enfermedades.

Casquina L, Martínez E. (14), Realizaron un estudio titulado "Prevalencia y Epidemiológico del Parasitismo Intestinal en escolares de nivel primario de Pucchun, Camaná, Arequipa". Con el objetivo de determinar la prevalencia y los factores epidemiológicos del parasitismo intestinal en los escolares del nivel primario del Centro Poblado de Pucchún – Camaná. Método: tipo de estudio descriptivo, participaron 205 escolares del centro poblado de Pucchun del distrito Mariscal Cáceres, provincia Camaná, departamento de Arequipa, Perú. Se aplicó una encuesta epidemiológica y se recolectó una sola muestra de heces a cada escolar que fue procesada en el laboratorio mediante los métodos de Teleman modificado y de sedimentación rápida. Entre los resultados se encontraron que el 92,68% presentaba uno más parásitos intestinales, con el predominio de los protozoos frente a los Helminths: *Entamoeba histolytica/E. dispar* (33,17%), *Giardia lamblia* (31,17%), *Oxiurus* (47,17) *Dyphyllobothrium pacificum* (0,49%) y *Fasciola hepática* (0,49%); siendo más frecuente el poliparasitismo con 42,63%. La prevalencia para los parásitos no patógenos fue: *Entamoeba coli* (72,68%), *Blastocystis hominis* (48,29%), *Endolimax nana* (35,61%),

Lodamoeba butschlii (23,90%) y Chilomastix mesnilli (16,58%).  
Conclusión: los principales factores epidemiológicos que influyen en la prevalencia del parasitismo intestinal en los escolares son la edad entre 8 a 10 años, eliminación de basuras en el peridomicilio y campo abierto, presencia de roedores y vectores, y consumo de verduras tanto crudas como cocidas.

García M. (15) realizó un estudio sobre "Parasitosis intestinal y su relación con el consumo de agua en niños menores de 5 años. Puesto de Salud Churucanchachota, 2014". El objetivo fue buscar describir y analizar la relación entre parasitosis intestinal y el consumo de agua en niños menores de 5 años. El método fue un estudio de tipo cuantitativo, de cohorte transversal - descriptivo no experimental, se revisaron las historias clínicas de 32 niños con diagnóstico de parasitosis, y se encuestaron a cada una de las madres para reconocer algunas características del consumo de agua. El resultado fue se encontró un porcentaje del 25% de parasitosis intestinal en niños de 1 año y un 37.5% en niños de 4 años, asimismo no hubo diferencia en cuanto a sexo encontrándose 50% para cada sexo. El parásito más frecuente fue la Giardia Lamblia 53.1 %, seguido de Poliparasitosis 28.1 %, Blastocystis Hominis 6.3%, Hymenolepis Nana 6.3%, Ascaris Lumbricoides 3.1 %, Enterovirus Veranicularis 3.1 %. El 56.3% de la población utiliza de 30 a 50 litros de agua diariamente, 40.6% de 50 a 100 litros y 3.1 % de 100 litros a más. La mayoría conserva el agua en depósitos con tapa (87.5%). El 90.6% tienen el servicio de 12 a 24 horas, el 6.3% de 2 a 4 horas y el 3.1% de 4 a 12 horas. El 78.1% consumen agua entubada, el 12.5% de pozo y el 9.4% de manantial. El 84.4% hierve el agua antes de beberla y el 15.6% no lo hace.  
Conclusión: No se estableció relación entre el tipo de parásito y las características del consumo de agua. Se encontró una prevalencia de 59.25% de parasitosis.

Alarcón M, Iannacone M, Espinoza Y. (16), realizaron un estudio acerca de "Parasitosis intestinal, factores de riesgo y seroprevalencia de toxocariosis en pobladores del Parque Industrial de Huaycan, Lima". De diciembre del 2011 a junio del 2012. Con el objetivo de determinar la prevalencia de enteroparasitosis y los factores de riesgo, así como determinar la seroprevalencia de toxocariosis humana. Método: las muestras coprológicas fueron examinadas por los métodos Directo con lugol, Sedimentación rápida en copa de Lumbreras y coloración de Kinyoun para coccidios; se empleó la técnica de ELISA para el serodiagnóstico de Toxocariosis humana. Para el análisis de muestras de tierra se usó la Sedimentación en copa y la técnica de Baermann-Lumbreras. Se aplicó el método de Graham para el diagnóstico de enterobiosis. Resultados: la prevalencia de la enteroparasitosis fue de 74,24%. Las especies de protozoos patógenos de mayor prevalencia fueron *Blastocystis hominis* Brumpt, 1912 (52,51%), y *Giardia lamblia* (18,16%), y entre los helmintos *Enterobius vermicularis* Linnaeus, 1758 (9,50%). Los factores de riesgo que favorecen la persistencia de la parasitosis intestinal fueron: saneamiento básico deficiente: viviendas con piso de tierra, carencia de agua potable y desagüe, y arrojamiento de los desechos al desmonte; y los malos hábitos higiénicos, como jugar con tierra o no lavarse las manos antes de comer o después de ir al baño. Además, el hecho de tener animales domésticos en casa, principalmente perros, constituye otro factor de riesgo. La seroprevalencia de toxocariosis humana en la población estudiada fue de 30,23%, mientras que el 23,26% de la población fueron calificados como sospechosos para la enfermedad. Los factores de riesgo asociados con la Toxocariosis humana fueron la presencia de perros en los hogares y las casas con piso de tierra.

## **2.2 Base Teórica**

### **2.2.1. Hábitos de consumo y almacenamiento de agua**

#### **2.2.1.1. Hábitos de consumo de agua**

Los hábitos de consumo de agua es un factor esencial para mantener la salud de la población uno de los principales constituyentes del mundo en que vivimos y de la materia viva. Es esencial para toda forma de vida, en forma natural el agua puede presentarse en estados físicos, sin embargo, debe tenerse en cuenta que en forma natural casi no existe pura, pues casi siempre contiene sustancias minerales y orgánicas disueltas o en suspensión. Pueden existir diversas razones para mejorar la calidad del agua. La más importante es la destrucción de microorganismos, como gérmenes y parásitos, que provocan enfermedades, 200 millones de seres humanos no tienen acceso a agua potable y 2.600 millones no cuentan con servicios básicos de saneamiento. Se hace muy importante convertir en gestos sencillos una serie de propósitos que se traduzcan en ahorrar el consumo de agua potable y evitar su contaminación. (17)

El agua puede ser peligrosa para la salud si contiene ciertas sustancias como pesticidas empleados en agricultura o arsénico que se presenta espontáneamente, como ocurre en el caso del hierro, puede ser inocua para beber, pero tener un sabor tan desagradable que la gente busca otras fuentes de agua de mejor sabor, pero dañinas para la salud. (18)

**a. Consumo de agua:** El consumo de agua es significativo para la conservación de todos los recursos hidrográficos del país y del mundo. El problema fundamental es que los recursos de agua potable cada vez están siendo más influenciados por la contaminación, tanto ambiental, como por el uso de productos químicos o la contaminación de las aguas subterráneas. Por eso, cada vez es más valioso que los gobiernos de cada país, ya sea desde el punto de vista local, regional o nacional se preocupe de cuidar estos recursos para así evitar que éstos se pierdan. (19)



**b. Disponibilidad del agua:** La disponibilidad del agua potable generalmente está asociada a la densidad poblacional y al uso que los habitantes hacen de ella. Por lo tanto, para evaluar la sostenibilidad del recurso natural resulta imprescindible analizar en forma integral el contexto en que se encuentra, sus características urbanas o rurales, los aspectos socio-económicos, los bienes y servicios que presta y su componente cultural, entre otros. (20)

Esto ha hecho que los gobiernos se den cuenta de que el agua es un recurso escaso y que cuesta mucho mantenerlo potable. Para analizar el concepto de accesibilidad al recurso se debe tener en cuenta el abastecimiento de agua potable en cantidad y calidad suficiente, además de la cobertura de saneamiento para toda la población considerada. Estos elementos básicos tienen estrecha vinculación con la disponibilidad de agua como fuente natural y las obras de infraestructura que se llevan a cabo. (21)

**c. Calidad del agua:** La calidad del agua, es un estado de esta, caracterizado por su composición físico-química y biológica. Este estado deberá permitir su empleo sin causar daño, para lo cual deberá reunir dos características:

- Estar exenta de sustancias y microorganismos que sean peligrosos para los consumidores.
- Estar exenta de sustancias que le comuniquen sensaciones sensoriales desagradables para el consumo (color, turbiedad, olor, sabor).

El criterio de potabilidad del agua depende fundamentalmente del uso al que se la destina (humano, industrial, agrícola, etc). El agua potable es el agua, ya sea de superficie o subterránea, tratada y el agua no tratada por no estar contaminada. La definición de agua potable se ha ido adaptando al avance del conocimiento científico y a las nuevas técnicas, en especial a las relacionadas con el análisis de contaminantes. (22)

La mala calidad del agua afecta a infinidad de actividades vitales, como “Sin agua no hay comida, no hay bebida, ni luz, ni calor, ni lluvia. ¡Sin agua no hay vida posible!”. El agua potable asegura la calidad de la vida y el desarrollo y la de una sociedad. (22)

Hasta hace unas decenas de años la calidad de un agua destinada a un abastecimiento se centraba principalmente en que el agua estuviera exenta de sabores, olores, no fuera muy dura y no contuviera bacterias patógenas, confiándose en gran medida en que el poder autodepurador de los embalses o ríos, y la protección de las zonas de captación eran suficientes para lograr una aceptable calidad que se completaría con un tratamiento simple de decantación, filtración y desinfección, así como hacer determinadas comprobaciones generalmente bacteriológicas del agua en la red, ausencias de sabores y olores y presencia de ligeras concentraciones del desinfectante. (23)

#### **2.2.1.2. El almacenamiento del agua**

Un almacenamiento de agua seguro abarca la utilización de recipientes y contenedores limpios y cubiertos y la adopción de comportamientos de higiene apropiados que prevengan la contaminación en el momento de recoger, transportar y almacenar el agua en el hogar. Lo mejor es utilizar siempre agua de una fuente limpia y almacenarla en condiciones de seguridad. (24)

Los hogares hacen un gran esfuerzo para recolectar, transportar y tratar su agua potable. Posterior a los tratamientos, cuando se posee agua segura para el consumo, esta debería ser manejada y almacenada adecuadamente para mantenerla segura. Si es que el almacenamiento no se realiza de una forma segura, la calidad del agua tratada se vuelve peor que la que se encontraba en la fuente del agua y puede ser causa de que las personas se enfermen. (25)

El almacenamiento seguro significa mantener el agua tratada fuera de fuentes de contaminación, usando un recipiente limpio y cubierto. Esto

también significa que el agua potable no se debe consumir directamente del recipiente, de tal manera que no se contagien enfermedades entre los diferentes consumidores del agua. El recipiente deberá permanecer cubierto, para garantizar que no exista contacto con manos, tazas o con pañales, es decir se debe prevenir la contaminación del agua a consumir. (26)

**a. Reservorio de almacenamiento de agua:** La importancia del reservorio radica en garantizar el funcionamiento hidráulico del sistema y el mantenimiento de un servicio eficiente, en función a las necesidades de agua proyectadas y el rendimiento admisible de la fuente.

Existen diferentes diseños de recipientes de agua alrededor del mundo, por lo cual los consumidores tienen diferentes opciones. Para que un recipiente sea considerado “seguro” para contener agua, deberá cumplir con las siguientes cualidades:

- Una tapa o cubierta fuerte y hermética
- Tapa o abertura angosta
- Base estable, para prevenir que se caiga
- Ser duradero y fuerte
- No debería ser transparente
- Fácil de limpiar

Respecto al almacenamiento seguro de agua, la desinfección con cloro tiene una ventaja sobre los otros métodos, ya que el cloro tiene un efecto residual. (27)

#### **b. Contaminación del agua**

El agua puede contaminarse en la fuente, en el hogar o en el trayecto entre ambos. Una fuente de agua que no está protegida un recipiente sucio o las manos sin lavar pueden fácilmente transformar el agua, inclusive la que tiene buen aspecto y sabor, en algo capaz de provocar enfermedades en la población.

Sin embargo, la fuente de agua no es más que el primer eslabón de la cadena del agua. Inclusive el agua potable recogida de una fuente puede contaminarse antes de su utilización en ciertas circunstancias críticas debido a prácticas de higiene poco seguras, tales como:

- Transportar agua desde la fuente hasta la casa en recipientes sucios.
- Almacenar el agua en la casa en recipientes abiertos y/o sucios.
- Utilizar el agua en la casa con manos o utensilios sucios.

Una fuente de agua puede contaminarse a través de numerosas vías, por ejemplo:

- Tanques sépticos o letrinas con pérdidas.
- Esgurrimiento superficial de aguas contaminadas que penetran en los pozos y manantiales.
- Recoger el agua con las manos sin lavar y/o en recipientes sucios.
- Animales que utilicen la misma fuente.
- Objetos que caigan en el pozo. (28)

### **c. Tratamiento del agua**

- **Desinfección:** Para obtener un agua libre de gérmenes causantes de enfermedades. Puede realizarse utilizando productos químicos, calor o inclusive la luz solar
- **Sedimentación:** Permite que con el tiempo la suciedad se deposite en el fondo del recipiente o contenedor de agua.
- **Filtración:** Se extrae físicamente la suciedad haciendo pasar el agua a través de materiales como la cerámica o la arenado del recipiente o contenedor de agua. (29)

### **2.2.2. La parasitosis intestinal**

Las parasitosis intestinales son infecciones intestinales que pueden producirse por la ingestión de quistes de protozoos, huevos o larvas de gusanos o por la penetración de larvas por vía transcutánea desde el

suelo. Cada uno de ellos va a realizar un recorrido específico en el huésped y afectará a uno o varios órganos, con lo que las podemos clasificar según el tipo de parásito y la afectación que provoquen en los distintos órganos y sistemas. Sólo nos vamos a referir a los que infestan niños con mayor frecuencia y que tienen una repercusión directa en el aparato digestivo. (30)

### 2.2.2.1. Diagnóstico

Se establece de dos maneras fundamentales:

- **Por métodos directos**, diseñados para observar o detectar el parásito o alguno de sus elementos identificables.
- **Por métodos indirectos**, dirigidos a hacer evidente la respuesta inmune del hospedero frente al parásito. Los métodos indirectos de diagnóstico tienen fundamental importancia para el diagnóstico de parasitosis en que es imposible o muy difícil la visualización directa del parásito o de alguno de sus elementos o para controlar la evolución post-terapéutica de la infección.

Dentro de los métodos directos se encuentra:

- El análisis parasitológico de heces, el cual consta de un examen microscópico directo, con y sin coloraciones.
- Examen macroscópico por tamizado.
- Métodos de concentración.

La concentración y la separación de los quistes de protozoos y huevos de helmintos de otros elementos de la muestra fecal pueden ser de gran ayuda para el diagnóstico. Se consiguen por sedimentación, flotación o una combinación de ambos. La sedimentación se lleva a cabo suspendiendo la muestra fecal en agua o en una solución acuosa para que sedimente de forma natural o acelerando el proceso por centrifugación. La flotación consiste en suspender la muestra en un medio de densidad superior a la de

los quistes y los huevos, que por su capacidad de flotación se concentran en la superficie (31).

El diagnóstico de las infecciones parasitarias intestinales puede establecerse por métodos directos o indirectos como señalamos anteriormente. La selección de una o más técnicas dependerá de qué especie parasitaria y en qué fase de su ciclo evolutivo es necesaria diagnosticar, dadas las diferentes cualidades de cada método.

Las muestras de heces pueden ser recogidas de varias maneras:

- Heces frescas sin conservantes: Si el paciente presenta deposiciones líquidas o heces con moco y sangre, se debe examinar rápidamente una muestra de las mismas siempre que no haya tomado carbón, crema de bismuto, sustancias variadas o esté medicado con hierro.
- Heces con conservantes: El paciente debe colocar en un frasco con conservante (formol 10%, SAF, etc.), una pequeña cantidad de materia fecal de todas las deposiciones del día y durante 8 días seguidos.
- Heces después de tomar un purgante salino: El paciente durante 2 días no debe ingerir verduras de hoja, legumbres o cítricos. Puede ingerir bananas o manzanas peladas, es decir, frutas que no tengan hollejo. La noche anterior a la recolección de la muestra deberá tomar un purgante salino (no oleoso) y luego recogerá la 2ª deposición en un frasco limpio, preferentemente de tapa a roscas.

Los distintos modos de recolección presentan ventajas y desventajas. Las heces frescas permiten ver la movilidad de los protozoos y larvas de helmintos. Las que tienen conservantes permite obtener parásitos que se eliminan de manera intermitente, aunque *Trichomonashominis* no se detecta con conservantes.

Las heces recogidas luego de la administración de un purgante salino, permiten el diagnóstico más rápido, pero no puede realizarse en personas con dolores intestinales, diarrea o en quienes estén contraindicados los purgantes. La muestra debe ser procesada rápidamente. Permite ver la

movilidad de los protozoos y se logra una mejor visualización de los macroparásitos dado que en el tamizado aparecen pocos restos debido a la no-ingestión de verduras, legumbres y frutas. La recolección seriada de las heces puede darse a todos los pacientes y al recoger durante 8 días aumenta la posibilidad de hallar los parásitos que tengan un ciclo más largo y que puedan completarlo durante la recolección. Esta recolección es engorrosa para el paciente; el formol inmoviliza a los protozoos, pero conservan su morfología lo que hace posible su diagnóstico.

Una vez remitidas al laboratorio las muestras obtenidas como se ha señalado anteriormente se procede al análisis parasitológico. (Ver tabla de tratamiento) (32).

#### **2.2.2.2. Contagio de parasitosis**

Hay que partir del principio de que esta patología tan frecuente es un tema del medio ambiente, un tema social, no terapéutico. A partir de entonces podemos decir que el contagio es muy frecuente, fácil y simple, sobre todo en los niños, a través de aguas, alimentos y suelos contaminados (con heces que contienen larvas y parásitos). La transmisión de parásitos es insidiosamente fácil, sobre todo cuando la higiene y el saneamiento no son adecuados (los chicos se llevan todo a la boca, sin previo lavado de manos). Otro factor, aunque no ocurre con todos los parásitos, debido a su distinto ciclo de contagio, es el contacto con portadores, como ocurre en jardines, colegios y colonias de vacaciones, lugares en donde los niños comparten comidas, juegos y baños (33).

#### **2.2.2.3. Efectos de la parasitosis**

Afectan a la nutrición de diversas maneras, por ej., consumiendo sangre y provocando así una pérdida de hierro y otros nutrientes. También promueven cambios en las paredes del intestino, constituyendo un factor que reduce la superficie de la membrana dedicada a la digestión y a la absorción. A causa de esto no se

absorben bien las grasas, ciertos carbohidratos, proteínas y varias vitaminas (34).

#### **2.2.2.4. Sintomatología:**

- Malestar en el estómago
- Dolor de cabeza
- Estreñimiento o diarrea
- Anemia
- Malnutrición
- Déficit de desarrollo psíquico y físico
- Problemas respiratorios
- Obstrucción intestinal
- Picor en la zona anal
- Dificultades para dormir debido a la picazón en el recto que produce el oxiuro.
- Irritación y molestia vaginal en niñas pequeñas (sucede cuando el oxiuro adulto entra en la vagina y no en el ano).
- Dolor abdominal
- Vómito y asco
- Falta de apetito y pérdida de peso
- Irritabilidad por la falta de sueño
- Rechinar de los dientes
- También se encuentra asociado con manchas de color blanquizo en piel y cara (35).



Ninguna persona está exenta de padecer este tipo de parasitosis más allá de la higiene y cuidado personal, por eso cuando se detecta a un niño con parásitos lo más conveniente es que toda la familia entre en tratamiento, el cual debe ser por indicación médica.

La parasitosis infantil es la causa de cuadros de anemia, bajo peso en lactantes, malnutrición y retardo de crecimiento, por ello los padres de familia deben llevar a sus hijos a sus controles periódicos a fin de detectar oportunamente este problema e iniciar el tratamiento antiparasitario adecuado en el que se involucra a la familia como medida de prevención (36).

#### **2.2.2.5. Tipos de parasitosis infantil**

**Ascaris:** Se caracterizan por alcanzar entre 10 y 30 centímetros de largo en un periodo de tres meses. Se transmiten a través de la ingesta de los huevecillos fecundados del parásito, los cuales llegan al aparato digestivo por medio de las manos o de frutas y verduras contaminadas con tierra. Una vez que el huevo llega al intestino delgado, éste se abre, las larvas atraviesan las paredes intestinales y viajan a través del torrente sanguíneo hasta llegar a los pulmones, pasando por el hígado, el corazón y el sistema respiratorio. Regularmente se nutren de los alimentos que ingieren los niños. Entre los síntomas se encuentran: dolor abdominal, diarrea, irritación intestinal y tos.

**Oxiuro:** Se identifica por vivir sólo en los seres humanos, y afecta particularmente a niños en edad preescolar y escolar. Se adquieren al ingerir alimentos contaminados por los huevecillos, los cuales crecen en los intestinos y con el tiempo son eliminados a través de la materia fecal. Es el causante de la picazón en el ano, debido a que las hembras recorren el intestino hasta llegar al esfínter del ano, lugar donde deposita hasta 10 mil huevecillos. Además, se presenta inapetencia y alteraciones en el sueño.

La ropa interior, sábanas, juguetes y lápices, entre otros son contaminados a través de las manos, por lo que es muy fácil su contagio.

**Giardia:** Es la infección intestinal más frecuente en las zonas urbanas y afecta de forma específica al intestino delgado. Es considerado el protozooario (animal pequeño) más grande que ataca al hombre, debido a que llega a medir hasta 70 centímetros. La principal forma de contagio es beber o lavar frutas y verduras con agua contaminada, así como llevarse las manos a la boca después de haber estado en contacto con superficies contaminadas.

Los niños que están infectados suelen tener náuseas, espasmos abdominales, diarrea repentina, y en casos severos pérdida de peso y anemia. En algunos casos la enfermedad es asintomática (37).

## 2.2.2.6. Tratamiento de la parasitosis:

**Tabla Nº 1: Tratamiento general para la parasitosis**

<b>TRATAMIENTO DE ELECCION Y ALTERNATIVAS TERAPEUTICAS PARA LOS PARASITOS INTESTINALES MAS FRECUENTES EN NIÑOS</b>				
<b>PATOGENO</b>	<b>FARMACO</b>	<b>DOSIS (MG/KG/DIA)</b>	<b>VIA</b>	<b>DURACIÓN</b>
Áscaris lumbricoides	Mebendazol	100	VO	3
	Pamoato de pirantel	11(máx. 1g) 400	VO VO	3 1
	Albendazol			
Ancylostomas braziliensis	Tiabendazol tópico	1 aplicación	Tópico	
	Tiabendazol	25	VO	5-10
	Ivomectina	150-200	VO	1-2
	Albendazol	200	VO	3-5
Ancylostomas duodenalis	Mebendazol	100 mg/12h o	VO	3
	Pamoato de pirantel	500mg/24h 11 (máx. 1g)	VO VO	3 3-5
	Albendazol	400mg/dosis		
Strongyloides stercoraris	Tiabendazol	50(máx. 3g)	VO	3-10
	Albendazol	400mg/dosis	VO	3-6
	Ivomectina	0.2	VO	1-2
Toxocarosis (corticoides si es grave o si hay afectación ocular)	Dietilcarbamacina	6	VO	7-10
	Albendazol	200-400	VO	7-10
	Mebendazol	mg/dosis 100-200 mg/dosis	VO	5
Hymenolepis nana	Prazicuantel	25	VO	1
	Niclosamida	1er día: 40 Días	VO	7
	Albendazol	sucesivos: 20 400mg/dosis	VO	1
Taeniasolium	Prazicuntel	5-10	VO	1
Taeniasaginata	Niclosamida	50	VO	1
Cisticercosi	Albendazol	15	VO	8-28
cirugía.	Prazicuantel	50	VO	15
Corticoides si encefalitis, convulsiones, hipertensión craneal				
Filariasis linfática y loasis	Dietilcarbamacina	Día 1: 1	VO	1
		Día 2: 3	VO	1
		>día 3:6	VO	20
	Ivomectina	0.15 Repetir a 6-12m.	VO	1

**Fuente:** Aparicio A.L. Cirujano. Guía-ABE\_Parasitosis intestinal (v.1/2013) Madrid. España. 2013.

Disponibile en [http://www.guia-abe.es/files/pdf/Guia-ABE\\_Parasitosis\\_intestinal\\_v.1\\_2013](http://www.guia-abe.es/files/pdf/Guia-ABE_Parasitosis_intestinal_v.1_2013). (38)

### **2.2.2.7. Prevención**

Ya que la principal vía de contagio de las parasitosis intestinales es fecal-oral, el principal método preventivo es la limpieza de manos, especialmente en guarderías o familias con niños y principalmente si estos son menores de 5 años. Se debe insistir a los padres, durante los controles de salud, en la necesidad de que el niño se lave las manos antes de las comidas y después de cada deposición. En el caso de niños menores de tres años, con poca autonomía o sin control de esfínteres, deben ser los padres, los cuidadores o auxiliares en las guarderías, los que realicen esta higiene.

En el caso de la infección por oxiuros, ya se ha hecho referencia a la persistencia de los huevos en manos, ropa interior y de cama y objetos del niño. Una vez confirmado el diagnóstico se deben lavar todos estos enseres y, de forma especial, las uñas del paciente afectado. Esto es una recomendación general útil, aunque no hay pruebas de que desempeñe un papel significativo en el control de la enterobiasis. Se debe valorar el tratamiento a toda la familia, principalmente en casos reincidentes. Algunos animales domésticos son transmisores de parásitos a los humanos, por ejemplo, en las giardiasis o en las teniasis. Siempre hay que tenerlos presentes, tanto para el diagnóstico, como a la hora del tratamiento. El agua y los alimentos son también una fuente importante de transmisión. Los quistes de *Giardia* son viables en el agua hasta 3 meses y resisten a la cloración. También, son resistentes los quistes de *Cryptosporidium* y *Entamoeba*. En menores de 6 meses, se recomienda hervir el agua potable durante un minuto. En ambientes, regiones o medios en los que es posible la existencia de estos parásitos, se debe contemplar la ingesta de aguas minerales (39).

### 2.3 Terminología básica

**Inocua:** Observaciones inocuas no son ofensivas o perjudiciales. Observaciones inocuas no ofendan a nadie. Una sustancia inocua es una sustancia inocua es la definición de inocuo.

**Parasito:** Organismo que se alimenta de las sustancias que elabora un ser vivo de distinta especie, viviendo en su interior o sobre su superficie, con lo que suele causarle algún daño o enfermedad.

**Larvas:** Estado que tienen algunos vertebrados, como los anfibios, y muchos invertebrados, en la fase posterior a la salida del huevo, que es bastante diferente de la forma adulta posterior.

**Sedimentación:** es el proceso por el cual los materiales transportados por distintos agentes y procedentes de la erosión y la meteorización de las rocas son depositados, pasando a ser sedimentos.

**Malnutrición:** La malnutrición es el estado que aparece como resultado de una dieta desequilibrada, en la cual hay nutrientes que faltan, o de los cuales hay un exceso, o cuya ingesta se da en la proporción errónea.

**Albendazol:** Es un compuesto derivado de los benzimidazoles indicado como fármaco en el tratamiento de una variedad de infestaciones causadas por parásitos.

**Mebendazol:** El mebendazol se usa para tratar varios tipos de infecciones por lombrices.

## **2.4 Hipótesis**

### **Hipótesis de Investigación**

Existe relación entre los hábitos de consumo - almacenamiento de agua y la parasitosis intestinal en niños menores de 5 años del AA.HH. San Antonio.

### **Hipótesis Nula**

No existe relación entre los hábitos de consumo - almacenamiento de agua y la parasitosis intestinal en niños menores de 5 años del AA.HH. San Antonio.

## **2.5. Variables**

**Variable 1:** Hábitos de consumo - almacenamiento del agua.

**Variable 2:** Parasitosis intestinal en niños menores de 5 años.

## 2.6. Variables e indicadores

VARIABLE 1	TIPOS DE VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	VALOR QUE ADOPTO LA VARIABLE
<b>Hábitos de consumo - almacenamiento del agua</b>		a. Ingesta de agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilidad de agua</li> <li>• Consumo de agua</li> <li>• Calidad de agua</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• De 0 a 8 puntos son hábitos no saludables.</li> </ul>
	Cualitativa			Escala nominal	
Conjunto de comportamientos que las madres de los niños menores de 5 años evidencian cuando ingieren y guardan el agua en sus hogares.		b. Almacenamiento del agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza del reservorio</li> <li>• Tipo de reservorio de agua en vivienda</li> <li>• El reservorio de agua está fuera del alcance de los niños</li> <li>• Tratamiento del agua</li> <li>• Mantenimiento del reservorio de agua</li> <li>• Protección de los recipientes del agua</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• De 8 a 15 puntos son hábitos saludables</li> </ul>

VARIABLE 2	TIPOS DE VARIABLE	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	VALOR QUE ADOPTO LA VARIABLE
<b>Parasitosis intestinal en niños menores de 5 años</b>				<ul style="list-style-type: none"> <li>Niños parasitados con oxiuros</li> </ul>
	Cualitativa	Tipos de parasitosis	Escala nominal	
<p>Infecciones producidas por parásitos cuyo hábitat natural es el aparato digestivo del menor de 5 años, algunos de ellos pueden observarse en heces (materia fecal) aun estando fuera de la luz intestinal.</p>				<ul style="list-style-type: none"> <li>Niños parasitados con Giardia Lamblia</li> </ul>



## **CAPÍTULO III: DISEÑO Y MÉTODO**

### **3.1 Tipo de estudio**

El tipo de estudio fue cuantitativo ya que se usó la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías. Descriptivo porque se indaga la incidencia de las modalidades o los niveles de una o más variables en la población, fue correlacional ya que establece relación entre las variables, fue transversal, porque la recolección de datos se dio en un solo momento (31).

### **3.2 Población y Muestra**

La población estuvo conformada por 865 madres de niños menores de 5 años parasitados, según Registro del Puesto de Salud San Antonio; para obtener esta cantidad se solicitó los resultados de los meses enero – junio 2015, quedando solo 57 niños parasitados del AAHH San Antonio.

Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, que consiste en seleccionar una muestra de la población según el criterio o conveniencia del investigador. Esta conveniencia, que se suele traducir en una gran facilidad operativa y en bajos costes de muestreo, tiene

como consecuencia la imposibilidad de hacer afirmaciones generales con rigor estadístico sobre la población (31).

### **Criterio de Inclusión**

- Madres de los niños parasitados menores de 5 años que dieron consentimiento para responder el cuestionario y facilitaron la observación de los depósitos de agua en su vivienda.
- Madres que acepten participar de manera voluntaria en el estudio y tengan el consentimiento informado.

### **Criterios de Exclusión**

- Niños menores de 5 años no parasitados
- Niños mayores de 5 años con otra patología: cólera, hepatitis, VIH.

### **3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

La técnica empleada fue la entrevista, dirigida a las 57 madres de los niños menores de 5 años parasitados. El instrumento fue el cuestionario que permitió recolectar datos sobre hábitos de consumo - almacenamiento de agua; dicho instrumento consta de 15 preguntas, cada pregunta tiene un puntaje en la que se considera a partir 0.25 hasta 1 punto y el puntaje total es 15.75 puntos. (Ver Anexo B).

Por lo tanto, el valor final de hábitos no saludables es de 0 a 8 puntos y hábitos saludables es de 8 a 15 puntos.

La validez del cuestionario se determinó mediante la técnica de Juicio de Expertos, en que participaron 3 enfermeras y 2 médicos del Centro de Salud Max Arias Schreiber. Los puntajes obtenidos fueron sometidos a la prueba binomial siendo determinante en que se obtuvo un error de significancia que no superó los valores establecidos para  $p < 0.05$  y con las sugerencias de los expertos se mejoró el instrumento y para la confiabilidad se aplicó la fórmula  $\infty$  de Cronbach. (Ver Anexo C<sub>1</sub> C<sub>2</sub> C<sub>3</sub>).

La otra técnica empleada fue el Análisis Documental, que recabó datos del Libro de Registro en que están consignados 7 datos tales como: nombre del niño(a) menor de 5 años parasitado; nombres y apellidos de la madre del menor; dirección; tipo de reservorio de agua pozo - cilindro – tanque; nombre del parásito. El instrumento fue el Formato en función a los datos antes mencionados. (Ver Anexo D)

El instrumento Formato no requirió ser validado, por cuanto se estructuró según el Libro de Registro, antes mencionado.

### **3.4 Procesamiento de datos y análisis estadístico**

La recolección de los datos se realizó previo trámite administrativo correspondiente, dirigidos al director y la enfermera del Puesto de Salud San Antonio, para obtener las facilidades en la recolección de datos que ocurrió durante los meses de enero - junio de 2015. Luego se procedió a aplicar el cuestionario. El tiempo de llenado del cuestionario – previo consentimiento informado fue de 20 minutos por cada madre; en tanto que el tiempo utilizado para llenar el Formato que detectó a 57 niños parasitados, fue aproximadamente de 10 minutos por niño.

Los datos recolectados de las 57 madres fueron vaciados manualmente en la Hoja Matriz de Datos, para su procesamiento a través de la prueba de estaninos, que permitió elaborar 3 tablas estadísticas de una sola entrada, las mismas que se presentan en sección resultados. El Formato con los datos capturados permitió elaborar 1 tabla estadística de una sola entrada que se presentan así mismo en sección resultados. Finalmente, para establecer la relación tipos de parásitos según hábitos de consumo - almacenamiento de agua se usó la prueba de chi-cuadrado para contrastar la hipótesis.

### **3.5 Aspectos Éticos.**

En el estudio se cauteló los 4 principios de la Bioética, así:

#### **a) No maleficencia**

No se afectó a ninguna madre / niño y ni se divulgó las respuestas recogidas que fueron confidenciales, así mismo se evitó cualquier daño físico, mental y/o moral a la madre entrevistada, ni a su niño. Se enfocó siempre al bien individual.

#### **b) Justicia**

A las madres entrevistadas y sus respectivos niños se les consideró por igual, como persona que merecieron un buen trato, consideración y respeto antes, durante y después de la entrevista.

#### **c) Beneficencia**

Se vieron beneficiados las madres de familias como también a los niños menores de 5 años, así como el AA.HH San Antonio.

#### **d) Autonomía**

Se recogió el consentimiento informado a las madres entrevistadas, se respetó su decisión de participación, se mantuvo la confiabilidad absoluta de los datos y diagnósticos (Ver Anexo E).

## CAPITULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1 Resultados

En más de la mitad (64%) las edades de las madres de los niños menores de 5 años oscilaron entre 29-39 años; menos de la mitad (32%) osciló entre 18-28 años y una mínima cantidad (4%) tuvo 40 años a más. Por otro lado, en más de la mitad (56%) el número de hijos de las madres fueron entre 1-2 hijos y menos de la mitad (44%) fue entre 3-4 hijos. Se observó así mismo que en casi la totalidad (94%) el número de hijos menores de 5 años de las madres fue de 1 hijo y una mínima cantidad (6%) fue de 2 hijos. (Ver Anexo F).

**Tabla 2: Hábitos de consumo - almacenamiento del agua en niños menores de 5 años del AA.HH. San Antonio. Distrito Chosica. 2015**

Hábitos	nº	%
Hábitos No saludables	46	80%
Hábitos Saludables	11	20%
Total	57	100%

En la Tabla 2 se distingue que, en casi la totalidad (80%) de los hogares de los niños menores de 5 años tuvieron hábitos no saludables y una mínima cantidad (20%) tuvieron hábitos saludables.

**Tabla 3: Hábitos de consumo - almacenamiento del agua en su dimensión ingesta del agua de consumo. Niños menores de 5 años. AA.HH. San Antonio. Distrito Chosica. 2015**

Hábitos	nº	%
Hábitos No saludables	40	76
Hábitos Saludables	17	24
Total	57	100%

En la tabla 3 se considera que en la mayoría (76%) de los hogares de los niños menores de 5 años, tuvieron hábitos no saludables; menos de la mitad (24%) tuvieron hábitos saludables. Esta Dimensión contiene 10 preguntas. (Ver anexo G).

**Tabla 4: Hábitos de consumo - almacenamiento del agua en su dimensión almacenamiento del agua. Niños menores de 5 años. AA.HH San Antonio. Distrito Chosica. 2015**

Hábitos	nº	%
Hábitos No saludables	50	86
Hábitos Saludables	07	14
Total	57	100%

En la tabla 4 se observa que en la mayoría (86%) de los hogares de los niños menores de 5 años tuvo hábitos no saludables y una mínima cantidad (14%) tuvo hábitos saludables. Esta dimensión constó de 5 preguntas. (Ver Anexo H). Lo importante es que primó lo saludable.

**Tabla 5: Prevalencia de parasitosis según el tipo de parásitos en niños menores de 5 años. AA.HH San Antonio. Distrito Chosica. 2015**

Prevalencia de parásitos	nº	%
Oxiuros	30	54
Giardia lamblia	27	46
Total	57	100

En la tabla 6 se evidenció que un poco más de la mitad (54%) los parásitos prevalentes fueron Oxiuros y un poco menos de la mitad (46%) la Giardia lamblia. No se encontró ningún niño parasitado con ambos parásitos.

Finalmente, en función a los objetivos: establecer la relación entre los tipos de parásitos y hábitos, y establecer la relación entre tratamiento y veces parasitados, se presentan los hallazgos correspondientes con la prueba del X2 cuadrado.

**Tabla 6: Tipos de parásitos según hábitos de consumo - almacenamiento de agua en el AA.HH. San Antonio. Distrito Chosica. 2015**

Hábitos de consumo - almacenamiento de agua	Oxiuros		Giardia lamblia		Total
	n	%	n	%	
Hábitos no saludables	22	61,1	14	38,9	36
Hábitos saludables	19	90,5	2	9,5	21
Total	41	71,9	16	28,1	57

$$gl: 1 \quad x^2 \text{ calculando} = \sum \frac{(O-E)^2}{E}$$

$$X_t^2: 1 \text{ al } 5\% = 3,841$$

$$X_c^2 = 5.64$$

$$X_c^2 > X_t^2$$

$$5.64 > 3.84$$

Por lo tanto se rechaza la  $H_0$ ; y se acepta la hipótesis alterna que señala que si hubo relación entre hábitos de consumo de agua y tipos de parásitos, de la tabla 6, se muestra que los niños menores de 5 años con mayor frecuencia de giardiasis son los que tienen hábitos no saludables (38,9%) en relación a los que tienen hábitos saludables (9,5%)

## 4.2 Discusión

Los hallazgos de la presente tesis responden al objetivo general y a los objetivos específicos; así se presentan en la sección resultados. Sin embargo, con respecto a la dimensión de ingesta del agua de consumo; coincide con López (12) quien reporta que un poco más de la mitad (63%) de familias de los niños consumen agua sin el debido proceso de potabilización, el (66%) de las madres reconocieron que el agua que consumen no es de buena calidad y no disponen del servicio de agua permanente, como también discrepa, en un (53%) de familias hierven el agua para consumir; de igual manera se discrepa con García (15) que el (90.6%) tienen servicio de agua las 24 horas, el (12.5%) consume agua de pozo, el (84.4%) hierve el agua antes de beberla y el (15.6%) no lo hace.

Con respecto a la dimensión de almacenamiento del agua; coincide con López (12) que un (42%) lavan semanalmente su recipiente de agua; y existe una discrepancia de (70%) almacenan en recipientes de cemento y de plástico de igual manera con García (15) el (87.5%) conserva el agua en depósitos con tapa.

Referente al porcentaje de parasitosis se discrepa con Casquina (14) que un (31.7%) tienen Giardia lamblia y un (47.17) tienen Oxiuros, con Alarcón (16) reporta un porcentaje menor (18.16%) con Giardia lamblia. Similar a la discrepancia Cuenca (11) señala un (66%) con Giardia Lamblia. Según Quispe (13) existe una prevalencia de (82.1%) están parasitados con Entamoeba hystolitica.

Autores como Aparicio (20), Perca (21), Silva (22), Hernández (23), Cruzat (25), Aparicio (24), confirman y respaldan los hallazgos de la presente tesis



en el sentido que Aparicio (20) menciona que los hábitos de consumo de agua son formas de estilos de vida, cultura poblacional; por otro lado, señala Perca (21) que el almacenamiento del agua seguro incluye el uso de recipientes y contenedores limpios y cubiertos. A ello se agrega comportamientos de higiene apropiados que prevengan la contaminación. Está estudiado que lo saludable es utilizar agua de una fuente limpia y almacenada adecuadamente para mantenerlo seguro. El recipiente ha de permanecer cubierto para garantizar que no haya contacto con manos, tazas o con pañales; es decir, prima la idea de evitar la contaminación del agua a consumir. Respecto al almacenamiento del agua, la desinfección con cloro, tiene una ventaja sobre las otras medidas, ya que el cloro tiene un efecto residual y su costo es manejable.

A su vez, Silva (22) señala que la contaminación del agua puede ocurrir en la fuente en el hogar, o en el trayecto entre ambos, inclusive el agua potable recogida de una fuente puede contaminarse antes de su utilización en ciertas circunstancias críticas debido a prácticas de higiene poco seguras. Por ello se insiste en diversos pasos: desinfección, sedimentación, filtración como señala Hernández (23).

Ahora bien, los hallazgos encontrados referente a la parasitosis intestinal confirman y son confirmados en el sentido que Cruzat (25) estudia a la parasitosis intestinal como infecciones que se producen por la ingestión de quistes, de protozoos, huevos o larvas transcutánea desde el suelo. Por ello Gonzáles (1) refiere que la parasitosis constituye una de las infecciones más comunes nivel mundial.

En esta línea la OMS (3) señala que es uno de los grandes problemas de salud pública, pues la endemicidad estable en la parasitosis es el resultado de un proceso dinámico de reinfecciones repetidas. De otro modo la OMS (4) considera que está ligada a la pobreza y relacionada con inadecuada higiene y de los alimentos crudos, falta de servicio sanitario, falta de promisión de agua potable y contaminación fecal del ambiente.

Por otra parte, UNICEF (5) menciona que 783 millones de personas no tienen acceso a agua potable, también UNESCO (6) refiere que la diarreas o

parasitosis intestinal son algunos ejemplos de contaminación biológica del agua por bacterias, parasitosis o virus.

Lo preocupante es que en Chosica y la población de los niños que son estudiados constituye como lo dice Castro (7) “[...] uno de cada 3 peruanos porta uno o más parásitos en el intestino”. Así mismo el agua en este distrito no es saludable como señala Díaz (8) porque desarrolla una gran cantidad de microorganismos que no se ven, ello es ratificado por el equipo de epidemiología (9) que menciona que en Chosica existe una alta incidencia de enfermedades diarreicas agudas por la condición inadecuada de almacenamiento y purificación del agua para el consumo humano. Ello es ratificado con el desastre reciente ocurrido, del “Niño Costero”, en meses de verano 2017 que son los Huaycos y que, por la realidad de los hechos, la reconstrucción es larga, en tanto que la probabilidad que se siga confirmando la hipótesis es alta.

A su vez, Silva (22) menciona que, el diagnóstico de las infecciones parasitarias intestinales se establece por métodos directos e indirectos que, en el caso del Puesto de Salud mencionado, se hicieron por ambos métodos. Estas patologías son temas del medio ambiente por ello se evidencia que el contagio es endémico, fácil y simple, sobre todo en los niños, a través del agua, alimentos y suelos contaminados que afectan a la nutrición de diversas maneras por ejemplo provocando la pérdida de hierro y otros nutrientes claves para el crecimiento y desarrollo como advierte Reyes (2).

Esta tesis confirma a Hernández (23) cuando sostiene que la principal vía de contagio de la parasitosis intestinal es fecal – oral, por ello el principal método preventivo es la limpieza de manos. Este autor añade que el agua y los alimentos son también una fuente importante de transmisión de huevos, larvas y protozoos, como se ha encontrado en el Distrito de Chosica y se presume que aumentará con el reciente desastre ambiental del fenómeno costero.

Aparicio (24) presenta el cuadro de tratamiento según el tipo de parásitos y dosis ingeridas por los niños que no amerita incumplirlo. El problema radica

en la reincidencia que torna en problema endémico y que su solución final es estructural y dependiente de políticas públicas.

Por lo tanto, el aporte de la presente tesis es relevante, ya que en ella se pretende que las madres de los niños adopten hábitos saludables, pero al mismo tiempo sensibilizar a que la mencionada Posta de Salud instale programas educativos en coordinación con promotoras de salud en instituciones educativas, mercados “paraditas”, fábricas, comedores populares, etc. de modo que participen en la toma de decisiones individuales y colectivas y reforzarlas en bien de la población.

Sintetizando, se considera que la tesis será un aporte a las enfermeras del Puesto de Salud San Antonio. Así también a los programas educativos que se instalen en comedores populares, colegios, fábricas, mercados entre otros que, como efecto del fenómeno climático recurrente, la población debe empoderarse de conocimiento sobre la prevención de la parasitosis paralelamente es magnífica la oportunidad para enfermería en su labor preventivo promocional.

Las limitaciones que se han tenido fueron el escaso número de investigaciones nacionales e internacionales.

## **CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. Conclusiones**

1. Hay relación entre los hábitos de consumo - almacenamiento de agua y la parasitosis intestinal en los niños menores de 5 años del AA.HH San Antonio Distrito Chosica.
2. La mayoría de los hogares con niños menores de 5 años (76%), tuvieron hábitos no saludables en la dimensión ingesta de agua y un (86%) tuvo hábitos no saludables en la dimensión almacenamiento de agua, es por ello La mayoría de hogares disponen del servicio de agua de acequia, almacenan el agua para luego consumirla, sin someterla a ningún proceso de purificación.
3. Poco más de la mitad (54%) de los niños presentaron oxiurus y el resto (46%) presentaron Giardia lamblia.

## **5.2. Recomendaciones**

- \* Realizar un trabajo de intervención comunitaria para incrementar los conocimientos sobre la prevención del parasitismo intestinal, como también fomentar el buen hábito para el consumo y almacenamiento del agua.
  
- \* Fomentar las labores del adecuado consumo de agua que involucren a la familia, la comunidad y la sociedad en la lucha contra los hábitos no saludables.
  
- \* Realizar un trabajo de intervención comunitaria para incrementar los conocimientos sobre el manejo, limpieza y el buen almacenamiento del tipo de reservorio de agua.
  
- \* Fomentar las labores de promoción y prevención que involucren a la familia, la comunidad y la sociedad en la lucha contra la parasitosis en los niños menores de 5 años

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Tedesco R, Camacaro Y, Morales G, Amaya I, Blanco Y, Devera R. Saber. Revista Multidisciplinaria del Consejo de Investigación de la Universidad de Oriente [revista en Internet] 2012 julio-diciembre. [acceso el 12 de enero del 2015]; 24 (2): 142-150. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/4277/427739448004.pdf>
2. Pulido Buitrago A. M. Prevalencia y Factores de Riesgo Asociados a Parasitismo Intestinal en Niños Escolares del Municipio de Pulí Cundinamarca. [tesis para título profesional] Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana; 2011. Disponible en: <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/10374/PulidoBuitragoAdrianaMarcela2011.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
3. Feldmeier H, Heukelbach J. Boletín de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Parasitosis epidérmicas: un problema desatendido asociado a la pobreza . [revista en Internet] 2009 febrero [acceso el 14 enero del 2015]; 87: 81-160. Disponible en: <http://www.who.int/bulletin/volumes/87/2/07-047308-ab/es/>
4. Organización Mundial de la Salud (OMS). Alerta sobre infección de parásitos intestinales en países en desarrollo. Centro de noticias ONU [Internet]. 15 de agosto 2008 [citado el 20 enero del 2015]. Disponible en: <http://www.un.org/spanish/News/story.asp?NewsID=13222>
5. UNICEF. Consejo Económico y Social. Naciones Unidas. [Revista en Internet] 2016. [citado el 20 de oct. del 2016]: 1- 20 Disponible en: <https://www.unicef.org/about/execboard/files/2016-PL21-Mozambique-CPD-ODS-ES-8Aug16.pdf>
6. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Noticia - Detalle. [UNESCO]. Día Mundial de Agua [en línea].

2012 [consultado 26 de marzo 2012]. Disponible en:  
<https://farmaceuticoslaspalmas.com/noticiasDetalle.asp?id=7707>

7. Organización Mundial de la Salud (OMS). Epidemiología de las Enfermedades Parasitarias [Internet]. 2012 [consultado Marzo - Agosto 2014]; 5:1-5. Disponible en:  
<https://microinmuno.files.wordpress.com/2012/07/epidemiologia-de-las-enfermedades-parasitarias.pdf>
8. Iannacone J, Benites M, Chirinos L. Parasitología latinoamericana. Prevalencia de infección por parásitos intestinales en escolares de primaria de Santiago de Surco. Perú. [Internet]. 2006. [citado el 22 de nov del 2015]. Vol. 61; 1-2. Disponible en:  
[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-77122006000100008](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-77122006000100008)
9. Marcos L, Maco V, Terashima A, Frine E, Gotuzzo E. Parasitosis intestinal en poblaciones urbana y rural en Sandía, Departamento de Puno, Perú. Perú: Parasitología Latinoamericana. [Internet]. 2003. [citado el 22 de nov del 2015]. Vol. 58; 1-2. Disponible en:  
[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-77122003000100006](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-77122003000100006)
10. Galarza M. Análisis de Situación de Salud de Micro Red, Chosica. Febrero. [internet]. 2011 [citado el 05 de oct. del 2015]. Disponible en:  
[www.hnhu.gob.pe/.../ASIS%202011%20\(F\)/.../ASISLOCAL/.../CHOSICA/ASISMIC](http://www.hnhu.gob.pe/.../ASIS%202011%20(F)/.../ASISLOCAL/.../CHOSICA/ASISMIC).
11. Espinosa M, Alazales M, García Ada. Parasitosis intestinal, su relación con factores ambientales en niños del sector "Altos de Milagro", Maracaibo. Venezuela. [internet]. 2011 [citado el 05 de oct. del 2015]. 27(3): 396-405. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252011000300010](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252011000300010)

12. López N. Influencia de la calidad de agua de consumo humano en la presencia de parasitosis intestinal en niños de 5 a 9 años de la parroquia cunchibamba durante el período marzo – agosto. [tesis para título profesional]. Ecuador Universidad Técnica de Ambato; 2012. Disponible en: <http://redi.uta.edu.ec/bitstream/123456789/7472/1/L%C3%B3pez%20Villac%C3%ADs%20Nancy%20Karina.pdf>
  
13. Quispe M. Prevalencia y factores epidemiológicos de parasitosis intestinal en niños menores de 5 años atendidos en el Hospital Regional de Moquegua. [tesis para título profesional]. Perú. Universidad Privada de Tacna; 2016. Disponible en: <http://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/UPT/73/1/quispe-romero-mariely.pdf>
  
14. Casquina L, Martínez E. Prevalencia y epidemiología del parasitismo intestinal en escolares de nivel primario de Pucchun. Camaná. [revista internet]. 2011 mayo – agosto [citado el 05 de oct. del 2015]. Vol. 5(2); 247-255. Disponible en: <http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/neohel/v5n2/pdf/a11v5n2.pdf.pdf>
  
15. García M. Parasitosis intestinal y su relación con el consumo de agua en niños menores de 5 años. Puesto de Salud Churucancha - Chota. Cajamarca. Perú. [tesis para título profesional]. Perú: Universidad Nacional de Cajamarca; 2014. Disponible en: <http://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/UNC/190/T%20616.96%20G216%202014.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
  
16. Alarcón M, Lannacone M, Espinoza Y. Parasitosis intestinal, factores de riesgo y seroprevalencia de toxocariosis Huaycan Lima. Perú. Neotropical Helminthology, [internet]. 2010 enero - junio [citado el 05 de oct. del 2015]; 4 (1): 17-36 Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo;jsessionid=5BC3D9CAD1EC9B1E16E78F717D633327.dialnet02?codigo=4765080>



17. Calidad del Agua. Acciones buscan desarrollar un sistema de información de Agua Potable y Saneamiento. (OPS) (OMS). Guatemala. [internet]. 2010 [citado el 28 de octubre del 2015]. Disponible en: [http://www.paho.org/gut/index.php?option=com\\_content&view=article&id=319:calidad-del-agua&Itemid=216](http://www.paho.org/gut/index.php?option=com_content&view=article&id=319:calidad-del-agua&Itemid=216)
18. Un manual para el personal y los voluntarios de la Cruz Roja/Media Luna Roja en el terreno. Sistemas domésticos de tratamiento y almacenamiento de agua en situaciones de emergencia. Suiza. [internet]. 2008 [citado el 28 de octubre del 2015]. Disponible en: <http://www.bvsde.paho.org/texcom/desastres/ficrtaad.pdf>.
19. Importancia del agua. Blogspot. Perú [internet]. 2016 [citado el 15 de marzo del 2016]. Disponible en: [melissethalvarenga.blogspot.com/2016/03/la-importancia-de-consumir-agua.html](http://melissethalvarenga.blogspot.com/2016/03/la-importancia-de-consumir-agua.html)
20. Heraud J. Viene de las alturas disponibilidad y usos del agua. Perú [libro internet]. 2009 [citado el 28 de octubre del 2015]: 1(3); 57-79. Disponible en: <file:///C:/Users/pc/Downloads/parte2-cap3.pdf>
21. Naciones Unidas. El derecho humano al agua y el saneamiento: Asamblea General. [Revista en internet]. 2010 [citado el 2 de noviembre del 2015]: 64(292). Disponible en: [http://www.un.org/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/RES/64/292&Lang=S](http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/64/292&Lang=S)
22. Aguilar A. Calidad del agua. Un enfoque multidisciplinario. México. [internet]. 2010 [citado el 2 de noviembre del 2015]. Disponible en: <http://ru.iiec.unam.mx/65/1/CalidadAqualmpr.pdf>
21. Organización Mundial de la Salud (OMS). Guías para la calidad del agua potable. primer apéndice a la tercera edición. [Revista en internet]. 2006

[citado el 2 de noviembre del 2015]; 1(32). Disponible en:  
[http://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/dwq/gdwq3\\_es\\_full\\_lowres.pdf](http://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/gdwq3_es_full_lowres.pdf)

21. Hispanotas – Periódico De Publicación De Notas De Prensa. El almacenamiento de agua en la actualidad. [internet] 2016 [citado el 2 de noviembre del 2015]. Disponible en:  
<http://hispanotas.com/2016/01/19/el-almacenamiento-de-agua-en-la-actualidad/>
22. Aysa. Los servicios de agua y saneamiento: Desarrollo, salud y calidad de vida. Argentina [internet]. 2012 [citado el 25 de setiembre del 2015]. Disponible en:  
[http://www.aysa.com.ar/Media/archivos/1374/visitas\\_folleto.pdf](http://www.aysa.com.ar/Media/archivos/1374/visitas_folleto.pdf)
23. Organización Mundial de la Salud. Evaluación de métodos para el tratamiento doméstico del agua. [internet]. 2012 [citado el 25 de setiembre del 2015]. Disponible en:  
[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/79186/1/9789243548227\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/79186/1/9789243548227_spa.pdf)
24. Comisión Nacional del agua. Manual de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento. México. [internet]. 2008 [citado el 25 de setiembre del 2015]. Disponible en: <http://www.mapasconagua.net/libros/SGAPDS-1-15-Libro6.pdf>
25. De la lanza G, Hernández S, Carbajal J. Organismos indicadores de la calidad del agua y de la contaminación. México: Plaza y Valdez;2000 [citado el 25 de setiembre del 2015]. Disponible en:  
<https://books.google.com.pe/books?id=DfXiBOYXb98C&printsec=frontcover&dq=contaminacion+del+agua+pdf&hl=es419&sa=X&ved=0ahUKEwiXo5Dpj7XVAhVK6yYKHde8BhMQ6AEIPTAF#v=onepage&q&f=false>
26. Orellana J. Tratamiento del Agua. Argentina. [internet]. 2005 [citado el 25 de setiembre del 2015]. Disponible en:

[https://www.frro.utn.edu.ar/repositorio/catedras/civil/ing\\_sanitaria/Ingenieria\\_Sanitaria\\_A4\\_Capitulo\\_06\\_Tratamiento\\_de\\_Aguas.pdf](https://www.frro.utn.edu.ar/repositorio/catedras/civil/ing_sanitaria/Ingenieria_Sanitaria_A4_Capitulo_06_Tratamiento_de_Aguas.pdf)

27. Medina A, Mellado M, García M, Piñeiro R, Martín P. Parasitosis intestinales. Madrid. [internet] 2010 [citado el 2 de noviembre del 2015]. Disponible en: [http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/parasitosis\\_0.pdf](http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/parasitosis_0.pdf)
28. Hernández L, Pulido A. Estudio de parasitosis Intestinal en Niños Pre-Escolares del Colegio Anexo San Francisco de Asís. [tesis para título profesional] Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de Ciencias; 2009 [citado el 25 de setiembre del 2015]. Disponible en: <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/8528/tesis482.pdf?sequence=1>
29. Turrientes M, López R. Diagnóstico de Parasitosis Intestinal. Madrid. España. [internet]. 2003 [citado el 21 de diciembre del 2015]; 59(1458). Disponible en: <http://www.jano.es/ficheros/sumarios/1/64/1458/39/1v64n1458a13042304pdf001.pdf>
30. Carrillo J. Parásitos frecuentes en niños. Perú. [internet] 2014 [citado el 21 de diciembre del 2015]. Disponible en: [http://judithcarrilloparasitologa.blogspot.pe/2014/03/los-tres-tipos-de-parasitos-mas\\_27.html](http://judithcarrilloparasitologa.blogspot.pe/2014/03/los-tres-tipos-de-parasitos-mas_27.html)
31. Valverde C, Moreno M. Identificación de parasitismo intestinal por microscopía directa en materia fecal de los habitantes menores de cinco años de Quilloac-Cañar. Ecuador. [internet]. 2014 [citado el 05 de oct. del 2015]. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/22520/1/TESIS.pdf>
32. Bohórquez G. Parasitismo intestinal en los menores y adolescentes. Colombia. [internet]. 2010 [citado el 05 de oct. del 2015]. Disponible en:

<https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/8748/?sequence=1>

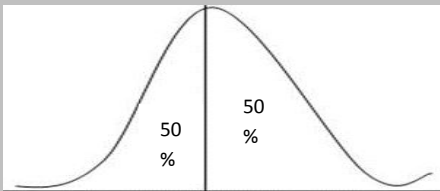
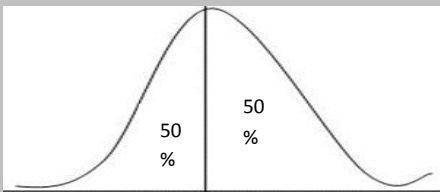
33. Pérez G, Redondo G. Parasitismo Intestinal en escolares de 6- 11 años. Santiago de Cuba. [internet]. 2013 [citado el 05 de oct. del 2015]; 16(4): 551-557. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192012000400009](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192012000400009)
34. Marcos L, Maco V, Terashima A, Samalvides F, Gotuzzo E. La parasitosis intestinal en niños del valle del Mantaro. Perú. [internet]. 2012 [citado el 22 de setiembre del 2015]; 13; 85-89. Disponible en: <http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/RMH/article/viewFile/695/661>
35. Aparicio M, Díaz A. Parasitosis intestinales. Madrid. España. [internet]. 2013 [citado el 21 de diciembre del 2015]; 1; 1-11. Disponible en [http://www.guia-abe.es/files/pdf/Guia-ABE\\_Parasitosis\\_intestinal\\_v.1\\_2013.pdf](http://www.guia-abe.es/files/pdf/Guia-ABE_Parasitosis_intestinal_v.1_2013.pdf)
36. Santos J. Parasitosis Intestinal. Barcelona. [internet]. 2015 [citado el 21 de diciembre del 2015]; 19(1). Disponible en: [https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2015/xix01/06/n1-058-065\\_Vicky%20Fumado.pdf](https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2015/xix01/06/n1-058-065_Vicky%20Fumado.pdf)
37. Marcos L, Maco V, Terashima A, Samalvides F, Gotuzzo E. La parasitosis intestinal en niños del valle del Mantaro. Perú. [internet]. 2012 [citado el 22 de setiembre del 2015]; 13; 85-89. Disponible en: <http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/RMH/article/viewFile/695/661>

38. Aparicio M, Díaz A. Parasitosis intestinales. Madrid. España. [internet]. 2013 [citado el 21 de diciembre del 2015]; 1; 1-11. Disponible en [http://www.guia-abe.es/files/pdf/Guia\\_ABE\\_Parasitosis\\_intestinal\\_v.1\\_2013.pdf](http://www.guia-abe.es/files/pdf/Guia_ABE_Parasitosis_intestinal_v.1_2013.pdf)
  
39. Santos J. Parasitosis Intestinal. Barcelona. [internet]. 2015 [citado el 21 de diciembre del 2015]; 19(1). Disponible en: [https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2015/xix01/06/n1-058-065\\_Vicky%20Fumado.pdf](https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2015/xix01/06/n1-058-065_Vicky%20Fumado.pdf)

## **ANEXOS**

**Anexo A: Matriz operacional de las variables**

**A1: MATRIZ OPERACIONAL VARIABLE 1**

VALOR FINAL QUE OPTO LA VARIABLE 1	CRITERIO	TECNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS	ESCALA DE MEDICION
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hábitos no saludables</li> </ul>		<p>Técnica para la recolección de datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entrevista</li> </ul>	Nominal dicotómica
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hábitos saludables</li> </ul>		<p>Instrumentos para la recolección de datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cuestionario</li> </ul>	

**DEFINICION OPERACIONAL:** La variable optó los 2 valores, hábitos no saludables y saludables, que fue recogida mediante la técnica de la entrevista y el instrumento el cuestionario, por una sola vez previo consentimiento informado.

**A2: MATRIZ OPERACIONAL VARIABLE 2**

VALOR FINAL QUE OPTO LA VARIABLE 2	CRITERIO	TECNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS	ESCALA DE MEDICION
<ul style="list-style-type: none"> <li>Niños parasitados con Oxiuros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de niños parasitados con Oxiuros</li> </ul>	<b>Técnica para la recolección de datos:</b>	Nominal dicotómica
<ul style="list-style-type: none"> <li>Niños parasitados con Giardia Lambia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de niños parasitados con Giardia Lambia</li> </ul>	<b>Instrumentos para la recolección de datos:</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis documental</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Formato</li> </ul>	

**DEFINICION OPERACIONAL:** La variable optó los 2 valores, niños parasitados con Oxiuros y niños parasitados con Giardia Lambia que se recogió a través de la técnica de análisis documental y el instrumento el formato.



## Anexo B: Instrumentos de Recolección de datos

### INSTRUMENTO N° 1 UNIVERSIDAD NORBERT WIENER

#### Facultad Ciencias de la Salud

#### Cuestionario

**1.- Objetivo:** Obtener datos de las madres de los niños menores de 5 años con parasitosis intestinal sobre los hábitos de consumo y almacenamiento de agua.

**2.- Introducción:** Buenos días, somos Bachilleres de Enfermería de la Universidad Privada Norbert Wiener; Helen Julca Carlos y Yessica Romero Pérez, estamos realizando un estudio sobre los hábitos de consumo - almacenamiento de agua. Este cuestionario requiere que usted se identifique, razón por el cual usaremos un código / clave para proteger su identidad, por lo que se solicita a usted responder todas las preguntas. Agradecemos por anticipado su colaboración.

#### I. DATOS GENERALES:

#### Código o Clave

*Nombre de la madre.....	<input type="text"/>
*Edad.....	<input type="text"/>
* Número de hijos.....	<input type="text"/>
* Número de hijos menores de 5 años.....	<input type="text"/>

#### II. INGESTA DEL AGUA:

- ¿En su domicilio dispone de agua permanente?
  - Si ( 1 )
  - No ( 0 )
- ¿El tipo de agua que se consume en su casa proviene de:
  - Tanque cisterna ( 0.5 )
  - Acequia ( 0.0 )
- ¿En su hogar consumen agua diariamente por litros?
  - Si (1)
  - No (0)

4. ¿Usted hierve el agua de su casa antes de tomar?
  - a. Si (1)
  - b. No (0)
  
5. ¿Usted conoce de donde proviene el agua que consume?
  - a. Si (1)
  - b. No (0)
  
6. ¿El agua que consume le parece sucia/con mal olor /y mal sabor?
  - a. Si (0)
  - b. No (1)
  
7. Usted agrega gotas de cloro al agua de su casa?
  - a. Si (1)
  - b. No (0)
  
8. ¿Diría que la calidad de agua que consume es buena?
  - a. Buena (0.0)
  - b. Regular (0.5)
  - c. Mala (1.0)

### III. ALMACENAMIENTO DEL AGUA

9. ¿Ud. lava sus reservorios de agua?
  - a. Si (1)
  - b. No (0)
  
10. ¿Usted almacena el agua en tanque/cilindro/ o bidón?
  - a. Si (1)
  - b. No (0)
  
11. ¿Cómo almacena el agua de consumo diario para prevenir enfermedades?
  - a. En baldes sin tapar.(0.25)
  - b. En baldes con tapa.(1)
  - c. En depósitos cubiertos con plástico.(0.5)
  - d. Directo del caño, pozo etc.(0)
  
12. ¿Su tanque/cilindro/bidones donde almacena el agua se encuentra fuera del alcance de los niños?
  - a. Si (1)
  - b. No (0)

13. ¿Cree usted que deberíamos tratarla el agua antes de consumirla?
- a. Si ( 1 )
  - b. No ( 0 )
14. ¿Usted hace el mantenimiento de su tanque/cilindro/o bidón con:
- a. jabón ( 0.25 )
  - b. lejía ( 1.0 )
  - c. detergente( 0.5 )
  - d. solo agua ( 0 )
15. ¿Usted protege con tapa/madera/o plástico su tanque/cilindro/o donde almacena su agua?
- a. Si ( 1 )
  - b. No ( 0 )

## INSTRUMENTO N° 2

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

PARASITOSIS INTESTINAL EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS  
PUESTO DE SALUD SAN ANTONIO – CHOSICA 2015

TECNICA DE ANALISIS DOCUMENTAL

---

NOMBRE DEL NIÑO(A) parasitado, menor de 5 años	DIRECCIÓN	NOMBRE DEL PARASITO(S)
[Redacted]		
[Redacted]		
[Redacted]		
[Redacted]		

## Anexo C: Validez y confiabilidad del instrumento de recolección de datos

### C1: TABLA DE CONCORDANCIA ENTRE LOS JUECES EXPERTOS PRUEBA NOMINAL QUE DETERMINO LA VALIDEZ

N°	EXPERTOS	Total de ítems correcto	%
1	Lic. Pantoja Machuca, Karim Denisse	11	100
2	Lic. María Chaparro	07	63.63
3	Dra. Sandra Gutiérrez	09	81.81
4	Mg. Violeta Zavaleta Gutiérrez	11	100
5	Dr. Manuel Jesús Tapia Marcelo	11	100
			445.44

Porcentaje de cada unos de los expertos :

$$p = \frac{\text{total de ítems correctos} * 100}{\text{total de ítems}}$$

La validez viene a ser el % final del instrumento y se obtendrá de la siguiente manera:

$$\text{Validez} = \frac{\sum \text{de } \%}{\text{total de expertos}}$$

$$\text{Validez} = \frac{445.44}{5} = 89.088$$

## **C<sub>2</sub>: EVALUACIÓN DE LA VALIDEZ**

La validez del instrumento se obtuvo a través de JUICIO DE EXPERTOS con un resultado de 89.08% que es aceptable

---

<b>VALOR en %</b>	<b>INTERPRETACIÓN DE LA VALIDEZ</b>
<b>0-24</b>	Muy bajo
<b>25-49</b>	Baja
<b>50-69</b>	Regular
<b>70-89</b>	Aceptable
<b>90-100</b>	Elevada

**C<sub>3</sub>: PRUEBA ESTADISTICA PARA LA CONFIABILIDAD DEL  
INSTRUMENTO  
CUESTIONARIO**

**COEFICIENTE ALFA DE CRONBACH**

$$\infty = \frac{K}{K - 1} \left[ 1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right]$$

**K = Número de Items**

**Si<sup>2</sup> = ∑ Varianzas de item**

**St<sup>2</sup><sub>sum</sub> = ∑ del puntaje total**

$$\infty = \frac{15}{15 - 1} \left[ 1 - \frac{108.74}{438.25} \right]$$

$$\infty = 1.07[1 - 0.25]$$

$$\infty = 1.07[0.75]$$

$$\infty = 0.80$$

**POR LO TANTO EL INSTRUMENTO:**

**CUESTIONARIO, ES ESTABLE**

## Anexo D: Consentimiento informado

Yo,.....con DNI.....luego de haber sido informada, manifiesto que he recibido información ampliamente por las Bachilleres JULCA CARLOS HELEN y ROMERO PEREZ JESSICA sobre el objetivo del estudio. Doy mi consentimiento para responder el cuestionario toda vez que no va a dañar a mi hijo menor de 5 años y familia, así como también para observar mi reservorio de agua de mi casa.

He comprendido que mi participación consistirá en responder preguntas de un cuestionario y puedo hacer preguntas en cualquier momento si tengo alguna duda. Los datos que brinde serán confidenciales y voluntarias; es decir, puedo rechazar mi participación o retirarme del proyecto, sin que ello me perjudique de manera alguna, ni a mí ni a niño menor de 5 años.

Por lo dicho VOLUNTARIAMENTE ACEPTO participar en la investigación en mención, en fe de lo cual firmo:

Lima,.....

.....

Nombre de la madre

informante



## Anexo E: Tablas complementarias del estudio

Tabla A. Algunas características sociodemográficas de las madres de los niños menores de 5 años. Posta de Salud San Antonio. Distrito Chosica. Marzo 2015

<b>Edad de la madre</b>	<b>n°</b>	<b>%</b>
<b>18-28</b>	19	32
<b>29-39</b>	34	64
<b>40- a más</b>	4	04
<b>total</b>	57	100

<b>Número de hijos</b>	<b>n°</b>	<b>%</b>
<b>1-2</b>	31	56
<b>3-4</b>	26	44
<b>total</b>	57	100

<b>Número de hijos menores de 5 años</b>	<b>n°</b>	<b>%</b>
<b>1</b>	52	94
<b>2</b>	05	06
<b>total</b>	57	100

**Tabla B. Dimensión A: Ingesta del agua de consumo. Niños menores de 5 años. AA.HH. Distrito Chosica. Marzo 2015**

Preguntas	No saludables		Saludables		Total	
	n°	%	n°	%	n°	%
1. ¿En su domicilio dispone de agua permanente?	20	34	37	66	57	100
2. ¿El tipo de agua que se consume en su casa es?	40	74	17	26	57	100
3. ¿En su hogar consumen agua diariamente por litros?	45	82	12	18	57	100
4. Usted hierve el agua de su casa antes de tomar?	35	57	22	43	57	100
5. ¿Usted conoce de donde proviene el agua que consume?	29	50	28	50	57	100
6. ¿El agua que consume le parece sucia/con mal olor /y mal sabor?	31	54	26	46	57	100
7. ¿Usted agrega gotas de cloro al agua de su casa?	09	12	48	88	57	100
8. ¿Diría que la calidad de agua que consume es buena?	53	98	4	02	57	100
Global	40	76	17	24	57	100

## ANEXO H

**Tabla C. Dimensión B: Almacenamiento del agua. Niños menores de 5 años. AA.HH. Distrito Chosica marzo 2015**

Preguntas	No saludables		Saludables		Total	
	n°	%	n°	%	n°	%
1. ¿Ud. lava sus reservorios de agua?	08	10	49	90	57	100
2. ¿Usted almacena el agua en tanque/cilindro/ o pozo?	07	08	50	92	57	100
3. ¿Cómo almacena el agua de consumo diario para prevenir enfermedades?	25	44	32	56	57	100
4. ¿Su tanque/cilindro/pozo donde almacena el agua se encuentra fuera del alcance de los niños?	13	20	44	80	57	100
5. ¿Cree usted que deberíamos tratarla el agua antes de consumirla?	19	32	38	68	57	100
6. ¿Usted hace el mantenimiento de su tanque/cilindro/o bidón?	32	56	25	44	57	100
7. ¿Usted protege con tapa/madera/o plástico su tanque/cilindro/pozo donde almacena su agua?	15	24	42	76	57	100
Global	50	86	07	14	57	100

## Anexo F: Distribución del CHI cuadrado

### DISTRIBUCION CHI CUADRADO $\chi^2$

P = Probabilidad de encontrar un valor mayor o igual que el chi cuadrado tabulado, v = Grados de Libertad

v/p	0,001	0,0025	0,005	0,01	0,025	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	0,5
1	10,8274	9,1404	7,8794	6,6349	5,0239	3,8415	2,7055	2,0722	1,6424	1,3233	1,0742	0,8735	0,7083	0,5707	0,4549
2	13,8150	11,9827	10,5965	9,2104	7,3778	5,9915	4,6052	3,7942	3,2189	2,7726	2,4079	2,0996	1,8326	1,5970	1,3863
3	16,2660	14,3202	12,8381	11,3449	9,3484	7,8147	6,2514	5,3170	4,6416	4,1083	3,6649	3,2831	2,9462	2,6430	2,3660
4	18,4662	16,4238	14,8602	13,2767	11,1433	9,4877	7,7794	6,7449	5,9886	5,3853	4,8784	4,4377	4,0446	3,6871	3,3567
5	20,5147	18,3854	16,7496	15,0863	12,8325	11,0705	9,2363	8,1152	7,2893	6,6257	6,0644	5,5731	5,1319	4,7278	4,3515
6	22,4575	20,2491	18,5475	16,8119	14,4494	12,5916	10,6446	9,4461	8,5581	7,8408	7,2311	6,6948	6,2108	5,7652	5,3481
7	24,3213	22,0402	20,2777	18,4753	16,0128	14,0671	12,0170	10,7479	9,8032	9,0371	8,3834	7,8061	7,2832	6,8000	6,3458
8	26,1239	23,7742	21,9549	20,0902	17,5345	15,5073	13,3616	12,0271	11,0301	10,2189	9,5245	8,9094	8,3505	7,8325	7,3441
9	27,8767	25,4625	23,5893	21,6660	19,0228	16,9190	14,6837	13,2880	12,2421	11,3887	10,6564	10,0060	9,4136	8,8632	8,3428
10	29,5879	27,1119	25,1881	23,2093	20,4832	18,3070	15,9872	14,5339	13,4420	12,5489	11,7807	11,0971	10,4732	9,8922	9,3418
11	31,2635	28,7291	26,7569	24,7250	21,9200	19,6752	17,2750	15,7671	14,6314	13,7007	12,8987	12,1836	11,5298	10,9199	10,3410
12	32,9092	30,3182	28,2997	26,2170	23,3367	21,0261	18,5493	16,9893	15,8120	14,8454	14,0111	13,2661	12,5838	11,9463	11,3403
13	34,5274	31,8830	29,8193	27,6882	24,7356	22,3620	19,8119	18,2020	16,9848	15,9839	15,1187	14,3451	13,6356	12,9717	12,3398
14	36,1239	33,4262	31,3194	29,1412	26,1189	23,6848	21,0641	19,4062	18,1508	17,1169	16,2221	15,4209	14,6853	13,9961	13,3393
15	37,6978	34,9494	32,8015	30,5780	27,4884	24,9958	22,3071	20,6030	19,3107	18,2451	17,3217	16,4940	15,7332	15,0197	14,3389
16	39,2518	36,4555	34,2671	31,9999	28,8453	26,2962	23,5418	21,7931	20,4651	19,3689	18,4179	17,5646	16,7795	16,0425	15,3385
17	40,7911	37,9462	35,7184	33,4087	30,1910	27,5871	24,7690	22,9770	21,6146	20,4887	19,5110	18,6330	17,8244	17,0646	16,3382
18	42,3119	39,4220	37,1564	34,8052	31,5264	28,8693	25,9894	24,1555	22,7595	21,6049	20,6014	19,6993	18,8679	18,0860	17,3379
19	43,8194	40,8847	38,5821	36,1908	32,8523	30,1435	27,2036	25,3289	23,9004	22,7178	21,6891	20,7638	19,9102	19,1069	18,3376
20	45,3142	42,3358	39,9969	37,5663	34,1696	31,4104	28,4120	26,4976	25,0375	23,8277	22,7745	21,8265	20,9514	20,1272	19,3374
21	46,7963	43,7749	41,4009	38,9322	35,4789	32,6706	29,6151	27,6620	26,1711	24,9348	23,8578	22,8876	21,9915	21,1470	20,3372
22	48,2676	45,2041	42,7957	40,2894	36,7807	33,9245	30,8133	28,8224	27,3015	26,0393	24,9390	23,9473	23,0307	22,1663	21,3370
23	49,7276	46,6231	44,1814	41,6383	38,0756	35,1725	32,0069	29,9792	28,4288	27,1413	26,0184	25,0055	24,0689	23,1852	22,3369
24	51,1790	48,0336	45,5584	42,9798	39,3641	36,4150	33,1962	31,1325	29,5533	28,2412	27,0960	26,0625	25,1064	24,2037	23,3367
25	52,6187	49,4351	46,9280	44,3140	40,6465	37,6525	34,3816	32,2825	30,6752	29,3388	28,1719	27,1183	26,1430	25,2218	24,3366
26	54,0511	50,8291	48,2898	45,6416	41,9231	38,8851	35,5632	33,4295	31,7946	30,4346	29,2463	28,1730	27,1789	26,2395	25,3365
27	55,4751	52,2152	49,6450	46,9628	43,1945	40,1133	36,7412	34,5736	32,9117	31,5284	30,3193	29,2266	28,2141	27,2569	26,3363
28	56,8918	53,5939	50,9936	48,2782	44,4608	41,3372	37,9159	35,7150	34,0266	32,6205	31,3909	30,2791	29,2486	28,2740	27,3362
29	58,3006	54,9662	52,3355	49,5878	45,7223	42,5569	39,0875	36,8538	35,1394	33,7109	32,4612	31,3308	30,2825	29,2908	28,3361