



**Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Instituto de Ciencias de la Salud
Área Académica de Medicina
Maestría en Salud Pública**

**FACTORES AMBIENTALES Y
CONDUCTUALES QUE FAVORECEN LA
PRESENCIA DE PARASITOSIS INTESTINALES
EN PREESCOLARES DE LA COMUNIDAD DE
TELTIPÁN DE JUÁREZ, TLAXCOAPAN
HIDALGO**

**PROYECTO TERMINAL DE CARÁCTER PROFESIONAL PARA
OBTENER EL GRADO DE:**

MAESTRA EN SALUD PÚBLICA

PRESENTA:

L.E. XOCHITH HERNÁNDEZ ESPINOZA

DIRECTOR (A) DE PROYECTO TERMINAL:

DR. MARCO ANTONIO BECERRIL FLORES

COMITÉ TUTORIAL:

CO-DIRECTOR: MTRA. ANA MARÍA TAVAREZ JIMÉNEZ

ASESOR: DRA. EVA MARÍA MOLINA TRINIDAD

Pachuca de Soto, Hidalgo; junio 2024



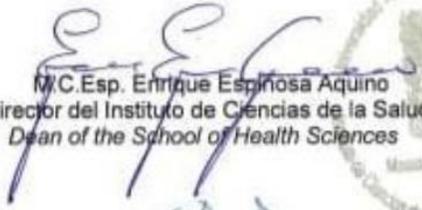
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
 Instituto de Ciencias de la Salud
School of Medical Sciences
 Área Académica de Medicina
Department of Medicine
Maestría en Salud Pública
Master in Public Health

Oficio Núm. ICSa/AAM/MSP/119/2024
Asunto: Autorización de Impresión de PPT
 Pachuca de Soto, Hgo., abril 22 del 2024

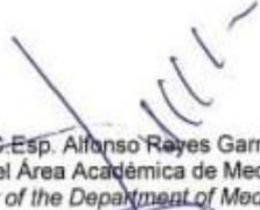
L.ENF. XOCHITH HERNÁNDEZ ESPINOZA
EGRESADA DE LA MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA
GRADUATED FROM THE MASTER'S DEGREE IN PUBLIC HEALTH

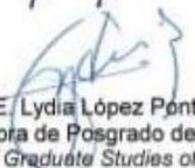
Con fundamento en el Título Tercero, Capítulo V en su Artículo 51, Fracc. III y IV del Estatuto General de la UAEH y en relación con lo establecido por el Título Quinto, Capítulo V, Sección Primera en su Artículo 127 y Artículo 130 Fracción III de dicho ordenamiento legal, así como los Artículos 124, 125, 126 y 127 del Reglamento de Estudios de Posgrado, comunicamos a usted, que el Comité Tutorial de su Proyecto Terminal denominado **“FACTORES AMBIENTALES Y CONDUCTUALES QUE FAVORECEN LA PRESENCIA DE PARASITOSIS INTESTINALES EN PREESCOLARES DE LA COMUNIDAD DE TELTIPÁN DE JUÁREZ, TLAXCOAPAN HIDALGO”** considera que ha sido concluido satisfactoriamente, por lo que puede proceder a la impresión de dicho trabajo.

Atentamente.
 “Amor, Orden y Progreso”


 M.C.Esp. Enrique Espinosa Aquino
 Director del Instituto de Ciencias de la Salud
Dean of the School of Health Sciences




 MC-Esp. Alfonso Reyes Garnica
 Jefe del Área Académica de Medicina
Chair of the Department of Medicine


 D. en C.E. Lydia López Pontigo
 Coordinadora de Posgrado del ICSa
Director of Graduate Studies of ICSa


 D.A.D.E.S. María del Consuelo Cabrera Morales
 Coordinadora de la Maestría en Salud Pública
Director of Graduate Studies Master in Public Health

EEALCRO/MCCM/mohar*



Calle Eliseo Ramírez Ulloa Núm. 400,
 Col. Doctores, Pachuca de Soto, Hidalgo, C.P. 42050
 Teléfono: 52 (771) 71 7 20 00 Ext. 41651
 mtria.saludpublica@uaeh.edu.mx

uaeh.edu.mx



Pachuca de Soto, Hidalgo., 22 de abril del 2024

**D. en C. MARÍA DEL CONSUELO CABRERA MORALES
COORDINADORA DE LA MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA
Presente.**

Los integrantes del Comité Tutorial de la egresada **Xochith Hernández Espinoza**, con número de cuenta 113811, comunicamos a usted que el Proyecto Terminal denominado **“FACTORES AMBIENTALES Y CONDUCTUALES QUE FAVORECEN LA PRESENCIA DE PARASITOSIS INTESTINALES EN PREESCOLARES DE LA COMUNIDAD DE TELTIPÁN DE JUÁREZ, TLAXCOAPAN HIDALGO”**, está concluido y se encuentra en condiciones de continuar el proceso administrativo para proceder a la autorización de su impresión.

Atentamente.
“Amor, Orden y Progreso”



Dr. Marco Antonio Becerril Flores

Director

Mtra. Ana María Tavarez Jiménez

Codirector

Dra. Eva María Molina Trinidad

Asesor

AGRADECIMIENTOS

A través de estas líneas quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas e instituciones que con su valioso soporte científico y humano han colaborado.

En primer lugar, a las instituciones que han hecho posible la realización de este proyecto académico, a la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo por darme la oportunidad de cursar este programa de posgrado y de la misma manera al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por el apoyo económico para llevarlo a cabo.

Le agradezco muy profundamente a mi director de tesis Dr. Marco Antonio Becerril Flores, por su dedicación y paciencia, sin sus palabras y correcciones precisas no hubiese podido lograr llegar a esta instancia tan anhelada. Gracias por su guía y todos sus consejos, los llevaré grabados para siempre en la memoria en mi futuro profesional.

Un agradecimiento muy especial a la Mtra. Ana María Tavares Jiménez por el apoyo y confianza que me ha brindado, así como también por el interés y motivación en la culminación.

Mi más sincero agradecimiento a la Dra. Eva María Molina Trinidad, por estar pendiente de mis avances y por alentarme en mis últimos momentos de este gran proceso, gracias por su gran sensibilidad y entusiasmo que me brindó.

DEDICATORIA

Dios, gracias por tu amor y tu bondad, hoy me permites sonreír ante este logro, después de haberlo intentado varias veces, aprendo que solo en tus manos podemos lograr nuestros sueños, infinitas gracias por no haber dejado que me rindiera en ningún momento y por iluminarme para salir adelante.

A mis padres y hermanos que siempre me han brindado su apoyo incondicional para poder cumplir todos mis objetivos personales y académicos. Ellos son los que con su cariño me han impulsado siempre a perseguir mis metas y nunca abandonarlas frente a las adversidades.

A mi esposo y a mis hijos que me brindaron su apoyo, me comprendieron, tuvieron tolerancia e infinita paciencia y cedieron su tiempo para que “mamá estudiara”, para permitir así llevar adelante un proyecto que pasó de ser una meta personal a otro emprendimiento más de familia. A ellos, mi eterno amor y gratitud.

ÍNDICE

ÍNDICE DE TABLAS	7
ÍNDICE DE FIGURAS	8
ÍNDICE DE ANEXOS	9
RESUMEN	10
ABSTRACT	11
INTRODUCCIÓN	12
CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO	13
1.1 Antecedentes	13
1.2 Parasitismo	15
1.2.1 Parásitos intestinales	15
1.2.2 Epidemiología	21
1.2.3 Diseminación de los parásitos	21
1.2.4 Mecanismos de contagio	21
1.2.5 Cuadro clínico	22
1.2.6 Diagnóstico	22
1.2.7 Tratamiento	22
1.2.8 Prevención	22
1.3 Generalidades de los preescolares	24
1.3.1 Parásitos Intestinales en la infancia	24
1.3.2 Factores de riesgo de parásitos Intestinales en la infancia	25
1.3.3 Factores protectores	25
1.4 Determinantes de la salud	26
1.4.1 Promoción de la salud	27
1.5 Contextualización del área de estudio, Teltipán de Juárez, Tlaxcoapan Hgo.	30
CAPÍTULO II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	32
2.1 Descripción del problema	32
2.2 Justificación	34
2.3 Objetivos	35
2.4 Hipótesis	35

2.5 Variables	36
CAPITULO III. METODOLOGÍA	37
3.1 Tipo y diseño de estudio.....	37
3.2 Lugar de estudio.....	37
3.3 Población	38
3.4 Unidad de análisis	38
3.5 Criterios de inclusión	38
3.6 Criterios de exclusión	38
3.7 Técnicas para la recolección de datos.....	38
3.7.1 Validación del instrumento de recolección de datos.....	39
3.7.2 Proceso de análisis e interpretación de datos de la información	40
3.8 Análisis Estadístico	41
3.9 Consideraciones éticas	41
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	43
4.1 Resultados descriptivos.....	43
4.1.1 Análisis descriptivo de las variables sociodemográficas y clínicas	43
4.1.2 Análisis descriptivo de las variables ambientales-características de vivienda y servicios	47
4.1.3 Análisis descriptivo de conductas promotoras de salud	50
4.2 Resultados Inferenciales	55
4.3 Discusión.....	60
CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	62
5.1 Conclusiones.....	62
5.3 Recomendaciones.....	63

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Clasificación de los parásitos intestinales de mayor prevalencia.....	15
Tabla 2. Variables sociodemográficas.	44
Tabla 3. Prevalencia de parasitosis intestinales según sexo de los preescolares	45
Tabla 4. Especies de parásitos	46
Tabla 5. Factores ambientales.....	47
Tabla 6. Factores ambientales, características de vivienda y servicios	48
Tabla 7. Factores conductuales	50
Tabla 8. Factores conductuales de aseo personal	51
Tabla 9. Factores conductuales de aseo de vivienda.....	52
Tabla 10. Factores conductuales de higiene y manipulación de alimentos	53
Tabla 11. Factores ambientales y presencia de parasitosis intestinales.....	55
Tabla 12. Factores conductuales y Presencia de parasitosis intestinales	56
Tabla 13. Aseo personal y presencia de parasitosis intestinales.....	57
Tabla 14. Aseo de vivienda y presencia de parasitosis intestinales	58
Tabla 15. Higiene y manipulación de alimentos y presencia de parasitosis intestinales ...	59

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Prevalencia de parasitosis intestinales en los preescolares del jardín de niños “Francisco Márquez” de la comunidad de Teltipán de Juárez, Tlaxcoapan Hidalgo.	45
Figura 2. Prevalencia de animales domésticos	49
Figura 3. Factores ambientales y presencia de parasitosis intestinales	55
Figura 4. Conductas promotoras de salud y presencia de parasitosis intestinales.	56
Figura 5. Aseo personal y presencia de parasitosis intestinales.	57
Figura 6. Aseo de vivienda y presencia de parasitosis intestinales	58
Figura 7. Higiene, manipulación de los alimentos y presencia de parasitosis intestinales	59
Figura 8. Ooquistes de <i>Cryptosporidium spp.</i>	89
Figura 9. Ooquistes de <i>Cryptosporidium spp.</i>	89
Figura 10. Quistes de <i>Giardia intestinalis</i>	90
Figura 11. <i>Strongyloides stercoralis</i>	90

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Operacionalización de variables	74
Anexo 2. Encuesta.....	78
Anexo 3. Escala de medición del instrumento y confiabilidad.	80
Anexo 4. Fotografías de la prueba piloto.....	81
Anexo 5. Permisos para la realización del estudio.	82
Anexo 6. Técnicas de examen CPS.....	84
Anexo 7. Carta de consentimiento informado.	87
Anexo 8. Microfotografías de las especies de los parásitos intestinales observados.	89

RESUMEN

Las parasitosis intestinales son un problema de salud pública principalmente en países en vías de desarrollo, la población más vulnerable es la infantil, existe una multicausalidad de estas infecciones, las cuales deben ser prevenidas y tratadas de acuerdo a cada población o persona.

Objetivo: Determinar los factores ambientales y conductuales que favorecen la presencia de parasitosis intestinales en preescolares de la comunidad de Teltipán de Juárez, Tlaxcoapan Hidalgo.

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo, correlacional de corte transversal, se utilizó una encuesta para recopilar datos sobre factores ambientales y conductuales que favorecen la presencia de parasitosis intestinales en preescolares. Se procesaron muestras parasitológicas de 34 niños, usando examen directo, Faust y Kinyoun. Se empleó un análisis univariado para encontrar frecuencias, porcentajes y para el análisis bivariado se empleó la prueba de Chi-cuadrado para asociar el parasitismo con cada variable con un valor de significancia estadística $p < 0,05$.

Resultados: Se encontró que el 41,2% de los preescolares estaba parasitado, el sexo más afectado fue el femenino con 26,5% y 14,7% masculino ($p=0,049$). Se diagnosticaron 6 especies de parásitos, siendo más frecuentes los protozoarios, de ellos *Cryptosporidium* fue el de mayor prevalencia seguido de *Giardia lamblia*. Hubo significancia estadística entre la presencia de parasitosis intestinales y el aseo personal, también entre el aseo de vivienda, pero no hubo asociación con los factores ambientales.

Conclusiones: Existen factores conductuales como el aseo personal y el aseo de vivienda que favorecen la presencia de parasitosis intestinales en los preescolares de la comunidad de Teltipán de Juárez, Tlaxcoapan Hidalgo.

Palabras clave: Parasitosis intestinales, factores ambientales, factores conductuales, preescolares.

ABSTRACT

Intestinal parasitosis is a public health problem mainly in developing countries, the most vulnerable population is children, there is a multicausality of these infections, which must be prevented and treated according to each population or person.

Objective: To determine the environmental and behavioral factors that favor the presence of intestinal parasitosis in preschoolers of the community of Teltipán de Juárez, Tlaxcoapan Hidalgo.

Methods: A descriptive, cross-sectional, correlational study was conducted using a presence of intestinal parasitosis in preschools. Parasitological samples of 34 children were processed using direct examination, Faust and Kinyoun. A univariate analysis was used to find frequencies, percentages and for bivariate analysis the Chi-square test was used to associate parasitism with each variable with a statistically significant value $p < 0.05$.

Results: It was found that 41.2% of preschoolers were parasitized, the most affected sex was female with 26.5% and 14.7% male ($p=0.049$). Six species of parasite were diagnosed, the most frequent being the protozoa, of which *Cryptosporidium* was the most prevalent followed by *Giardia lamblia*. There was statistical significance between the presence of intestinal parasitosis and personal grooming, also among the household cleanliness, but there was no association with environmental factors.

Conclusions: There are behavioural factors such as personal grooming and housekeeping that favor the presence of intestinal parasitosis in preschoolers in the community of Teltipán de Juárez, Tlaxcoapan Hidalgo.

Key words: Intestinal parasitosis, environmental factors, behavioral factors, preschools

INTRODUCCIÓN

Las parasitosis intestinales se consideran un problema de salud pública principalmente en los países en vías de desarrollo, estas infecciones son causadas por protozoarios o helmintos¹, cuyo hábitat natural es el aparato digestivo del hombre, pueden transmitirse por el consumo de agua o alimentos contaminados con materia fecal, penetración larvaria intradérmica desde el suelo, de persona a persona o de animales al hombre. La población infantil es la más susceptible debido a diversos factores entre ellos mayores oportunidades de contacto con dichos parásitos, al poco desarrollo de conductas saludables e inmadurez inmunológica². En términos clínicos estas infecciones traen nefastas consecuencias tanto físicas como cognitivas que pueden comprometer la productividad del individuo, generan pérdida de peso, pérdida de apetito, mala absorción intestinal, lesiones en la mucosa intestinal, anemia y desnutrición entre otros³.

La epidemiología de las parasitosis no depende sólo de la biología del parásito, ante esta problemática convergen distintos factores entre ellos los ambientales y conductuales.

Estas parasitosis ocupan a nivel mundial y nacional una de las principales causas de morbilidad infantil, se han convertido en enfermedades difíciles de controlar por los diversos factores que intervienen en su cadena de propagación, por lo que debe de convertirse en prioridad conocer la dinámica que juega esta problemática en cada población, para que se tomen las medidas de prevención y eliminación, para así poder contribuir en la disminución de prevalencia.

En este sentido se pretendió determinar los factores ambientales y conductuales que favorecen la presencia de parasitosis intestinales en preescolares de la comunidad de Teltipán de Juárez, Tlaxcoapan Hidalgo.

CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes

Las parasitosis intestinales son un problema de salud pública mundial, han causado enfermedades desde tiempos inmemoriales, estas enfermedades son originadas por protozoos y helmintos que comprometen fundamentalmente el intestino delgado y grueso ¹. El daño que producen depende de la tríada ecológica agente, hospedero y medio ambiente sin embargo pueden afectar al hombre en cualquier momento de la vida.

En América, se estima que una de cada tres personas está infectada por geohelminths y que 46 millones de niños en edad escolar están en riesgo de infectarse especialmente en áreas marginales o rurales y en las zonas urbanas deprimidas tanto en el ámbito social, cultural y económico^{2,3}. La importancia de estas infecciones parasitarias intestinales radica en su impacto sobre la salud de la población, afectan de manera desproporcionada a los más desfavorecidos, especialmente a los niños, en quienes se ha manifestado que duran más tiempo y son más fuertes, con efectos nefastos en el retraso de crecimiento, trastornos cognitivos, disminución de la capacidad de aprendizaje, anemia y deficiencias de vitamina A^{3,4}.

Generalmente se observan síntomas que varían en cuanto intensidad y duración, entre ellos están, dolor abdominal, diarrea, distensión abdominal, pérdida de apetito, náuseas y flatulencia, de igual manera la persona puede referir malestar general, prurito anal, picor nasal, insomnio, fatiga y debilidad, puede haber fiebre, y pérdida de peso, desmejoramiento en su salud que afecta la calidad de sus actividades diarias.

Aparicio Rodrigo y Díaz Cirujano, mencionan las principales manifestaciones clínicas, entre los principales se encuentran bruxismo, dolor abdominal, prurito anal, pérdida de peso y diarrea ⁵.

Cedeño Reyes JC, Cedeño Reyes MB, Parra Conforme WG y Cedeño Caballero JV, identificaron que los escolares son los que presentan un riesgo alto de contraer parásitos, principalmente por la falta de adquisición de conductas promotoras de

salud⁶; Espinosa-Morales et al; evidenciaron la alta presencia de parasitosis intestinales en el grupo etario de un año a cuatro años de edad, los principales factores ambientales encontrados fueron inadecuada disposición de excretas, presencia de vectores y roedores en las viviendas, así como el consumo de agua no tratada⁷, lo cual coincide con, Ortiz-Vázquez et al., que señalaron que esta problemática se observaba con más frecuencia en poblaciones marginales donde existen deficiencias en los servicios básicos⁸.

Cardozo y Samudio, mencionan que la epidemiología de las parasitosis intestinales no depende solo de la biología del parásito, en esta problemática de salud pública convergen factores ambientales, sociodemográficos, socioculturales, económicos y hábitos de higiene, por lo cual son infecciones difíciles de controlar debido a su fácil transmisión y factores que intervienen en su cadena de propagación⁹.

La vía de transmisión generalmente es fecal-oral, en especial por la ingestión de agua y alimentos contaminados, también puede ocurrir la transmisión de persona a persona o de animales a seres humanos⁵, otro mecanismo de infección es el empleo de fómites o utensilios.

En México las infecciones parasitarias siguen siendo un problema de salud pública, la población más vulnerable son los escolares, por tal motivo se introdujo en 1993 una campaña de desparasitación con albendazol el cual debía de administrarse al 95 % de la población infantil, ante tal acción se demostró la eficacia del programa y la reducción de prevalencia nacional. Anualmente la Secretaría de Salud (SSA) continúa administrando albendazol dosis única 400 mg vía oral, dos veces al año a toda la población escolar; sin embargo, no es suficiente ya que dentro de las 10 principales causas de consulta siguen estando las parasitosis intestinales.

Quihui-Cota y Morales-Figueroa mencionan que la campaña de desparasitación en México está dirigida principalmente a los helmintos transmitidos por el suelo, sin embargo, la población es vulnerable de adquirir otros parásitos como la *Giardia lamblia* y sugieren estrategias de educación en salud e higiene y complemento de otros antiparasitarios¹⁰.

Estudios sugieren, que la educación en salud ante esta problemática debe fundamentarse en la participación comunitaria, acompañada con mejoras en el saneamiento ambiental y con un mayor acercamiento a la población.

1.2 Parasitismo

El parasitismo está considerado como un problema de salud pública a nivel mundial, están ligadas a la pobreza y a las condiciones sanitarias. La incidencia y prevalencia son tomadas como indicadores del estado de salud de la población⁴.

Se considera parasito todo ser vivo, animal o vegetal, que pasa una parte o toda su existencia en el interior de otro ser vivo a expensas en el cual provoca daños.

1.2.1 Parásitos intestinales

Las parasitosis intestinales son infecciones producidas por parásitos cuyo hábitat natural es el aparato digestivo del hombre. Se dividen en protozoarios y helmintos, la principal vía de infección es la digestiva y en algunos casos la cutánea⁷.

Tabla 1. Clasificación de los parásitos intestinales de mayor prevalencia

Protozoarios	Helmintos
<i>Giardia lamblia</i>	Nematodos:
Amibiasis: <i>Entamoeba histolytica</i>	Oxiuros (<i>Enterobius vermicularis</i>)
<i>Cryptosporidium</i>	<i>Ascaris lumbricoides</i>
	<i>Trichuris trichuria</i>
	<i>Strongyloides stercoralis</i>
	Cestodos:
	Tenias

Elaboración propia

Protozoos. Son organismos unicelulares, se transmiten a través de agua contaminada o alimentos, o a través de las manos, carne cruda o mal cocinada¹¹.

Giardia lamblia. Parásito protozoario más frecuente en el humano que ha desarrollado extraordinarios mecanismos de adaptación, que le permiten sobrevivir en condiciones ambientales. Puede transmitirse mediante alimentos, agua contaminada, por animales domésticos, ganado y por transmisión sexual en el contacto oral-anal. El hábitat de la *giardia lamblia* está constituido por la porción alta,

especialmente duodeno y yeyuno del intestino delgado del hombre. Cuando las condiciones del medio intestinal, le son adversas, la forma vegetativa se enquistada y sale al exterior con las heces del huésped, una vez de allí los quistes tienen capacidad de infectar por la vía oral a otro hombre susceptible.

Se calcula que en México hay nueve millones de personas parasitadas, siendo esta protozosis la causa más común de parasitosis intestinal y en niños suele ser más frecuente que en adultos.

Manifestaciones clínicas de giardiasis. Asintomática lo más frecuente, pero en su forma aguda puede ocasionar diarrea, dolor abdominal, náusea, vómito, meteorismo, distensión abdominal, disminución del apetito y en su forma crónica pueden presentar diarrea crónica y esteatorrea.

Diagnóstico y tratamiento. Exámenes coproparasitológicos (cps) en serie de tres y para su tratamiento la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda metronidazol 5mg/Kg/dosis, tres veces al día, por cinco días.

Prevención. Puede prevenirse evitando la contaminación de agua y alimentos por excretas, evitando el riego de hortalizas con aguas de drenaje y otra medida sumamente importante es la detección de portadores asintomáticos en preparadores de alimentos¹²⁻¹⁵.

Amibiasis. Parasito protozoario que afecta principalmente al intestino grueso, pero las cepas patógenas pueden invadir otros órganos por medio de los vasos sanguíneos, si el agente es patógeno se llama *Entamoeba histolytica* y si no lo es *Entamoeba dispar*¹³. La transmisión de la enfermedad es por vía fecal-oral o de forma indirecta, mediante el agua o alimentos contaminados.

Amebiasis por Entamoeba histolytica. La principal fuente de transmisión es el individuo infectado. Los quistes, estadios de resistencia y transmisión en heces de individuos infectados, pueden pasar de persona a persona directamente o contaminar alimentos y agua. Pueden ser diseminados por vectores como las moscas y pueden permanecer infectantes en el ambiente húmedo de semanas a meses. Una vez ingerido, pasa por un proceso de exquistación en el íleon terminal liberando trofozoítos tetranucleados. Cada trofozoíto tetranucleado se divide por fisión binaria y da origen a ocho trofozoítos uninucleados. Una vez establecidos en

la mucosa del intestino grueso, los trofozoítos se multiplican y se diferencian en quistes, que son expulsados con las heces; tienen la capacidad de penetrar la mucosa intestinal causando úlceras y enfermedad intestinal y de este foco primario migrar a otros órganos.

Manifestaciones Clínicas. De amplio espectro, desde la infección asintomática en los portadores sanos, hasta la amebiasis invasora intestinal o la diseminación a otros órganos, especialmente al hígado. En la amebiasis intestinal pueden presentar anorexia, astenia, dolor abdominal y diarrea no sanguinolenta, colitis fulminante, ameboma y apendicitis amebiana y en la amebiasis extra intestinal puede provocar abscesos en hígado, dolor abdominal en hipocondrio derecho, pérdida de peso, mialgias, fiebre e ictericia.

Prevención. Evitar el contacto con materia fecal en alimentos y bebidas, mantener un buen saneamiento ambiental, evitar la defecación al ras del suelo¹⁶⁻¹⁸.

Cryptosporidium spp. La criptosporidiosis es una zoonosis que puede adquirirse a través de heces de animales y humanos, en alimentos, así como también en aguas contaminadas como albercas, lagos o pantanos.

Manifestaciones clínicas. En su forma intestinal ocasiona diarrea aguda, acuosa, no sanguinolenta que puede acompañarse de anorexia, náuseas o vómitos y dolor abdominal y en su forma extra intestinal en pacientes inmunodeprimidos con Síndrome de Inmunodeficiencia Humana (SIDA) puede haber afectación del sistema respiratorio, hepatitis, artritis reactivas, afectación ocular, malabsorción, hepatitis, colangitis esclerosante, colecistitis^{19,20}.

Helminthos. Son las parasitosis más frecuentes, aproximadamente el 24 % de la población mundial está infectada por estos parásitos, se transmiten por huevecillos que se encuentran en las heces del humano infestado y estas contaminan el suelo²¹. Se dividen en tres grupos por sus características y morfología: tremátodos, céstodos y nemátodos.

Tremátodos. Son gusanos monoicos y tienen morfología aplanada o de hoja.

Céstodos. Son gusanos planos.

Nemátodos. Son gusanos cilíndricos alargados, de metabolismo anaerobio, existe un único hospedero.

Oxiuros (*Enterobius vermicularis*). Es el helminto más frecuente a nivel mundial en la población infantil o en grupos de familias con carencias económicas, socioculturales y ambientales.

Manifestaciones clínicas. Pueden presentar prurito anal, excoriaciones perianales, insomnio, irritabilidad, dolor abdominal en la fosa iliaca derecha, bruxismo, prurito nasal y vulvovaginitis en la mujer. En los hombres puede haber una afectación en la próstata y el epidídimo. En las mujeres puede ocasionar leucorrea, salpingitis y peritonitis. Pueden existir cuadros de apendicitis.

Diagnóstico: Inspección visual en busca de helmintos en el área perianal y la realización de la técnica de Graham¹³.

Prevención. El baño diario, no usar ropa interior de otra persona, evitar el hacinamiento, higiene en el hogar, que los niños duerman en camas separadas e higiene en los alimentos que consumen.

Ascaris lumbricoides. Es un nematodo que se distribuye en las zonas tropicales y templadas del mundo; es el nematodo intestinal más grande que parasita al humano y su hábitat es el intestino delgado.

En su forma adulta tiene un cuerpo cilíndrico de aproximadamente de cinco mm y puede alcanzar un tamaño de 15 a 20 cm de longitud en el macho y de 20 a 30 cm de longitud en las hembras, su posición en el lumen intestinal es en forma de "S". Los gusanos adultos pueden migrar fuera del intestino por algún reflejo especial, dando lugar a migración en vías biliares, pancreáticas y otras. Las hembras depositan una gran cantidad de huevos diariamente, los cuales llegan al suelo cuando hay defecación al aire libre, los huevos larvados de *ascaris lumbricoides* se encuentran en la tierra y contaminan el agua o los alimentos y se inicia una nueva infección al ingerir huevos infectantes del suelo²².

Manifestaciones clínicas. En la mayor parte de los casos es asintomática sin embargo puede ocasionar anorexia, retardo del desarrollo pondoestatural, dolor abdominal difuso, distensión abdominal, náuseas, vómito, diarrea ocasional, irritabilidad, prurito anal o nasal, urticaria y algunas veces bronquitis asmátiforme y la oclusión intestinal que se caracteriza por la presencia de fiebre y signos físicos de peritonitis, obstrucción de la vía biliar.

Diagnóstico y tratamiento. Exámenes cps y visualmente con la expulsión del verme adultos por el ano, nariz o boca²³ y como tratamiento, Mebendazol, albendazol y tiabendazol o manejo quirúrgico de urgencia.

Prevención. Evitar malas prácticas de eliminación de excretas, mejorar el acceso al agua potable y resolver los problemas de saneamiento²².

Trichuris trichuria. Es una parasitosis intestinal producida por un nematodo, este parasito se considera como un geohelminto, debido que para completar su ciclo biológico sus huevos requieren estar en tierra durante un periodo de tres a cuatro semanas para alcanzar el estadio de huevo larvado, que es la forma infectante para el humano. Después de la ingestión por medio de manos sucias o comida contaminada con tierra, los huevos eclosionan en el intestino delgado liberando las larvas que maduran en adultos y se establecen en el ciego y el colon ascendente, los adultos se fijan en el lugar con las porciones anteriores enredadas en la mucosa. En el colon el macho y la hembra se aparean produciendo de 2000 a 10000 huevos no embrionados por día, los cuales aún no son infectantes hasta que son excretados en las heces.

Manifestaciones clínicas. Puede ser asintomática en infecciones leves, las infecciones con más de 20 huevos en dos mg de heces pueden ser clínicamente significativas provocando anemia, vómito, dolor abdominal, diarrea y prolapso rectal^{24,25}.

Strongyloides stercolaris. Es el nematodo más pequeño, con capacidad de reproducción y diseminación dentro del humano, dependiente de la respuesta inmune del individuo.

Manifestaciones clínicas. Generalmente es asintomática, pero puede cursar con sintomatología gastrointestinal, pulmonar y cutánea. La penetración cutánea, puede no provocar reacción o sólo causar un eritema pruriginoso de corta duración. Las larvas que migran por el pulmón pueden causar pequeñas hemorragias e infiltración celular en los alveolos y bronquiolos. En la fase intestinal los síntomas más frecuentes son dolor abdominal tipo cólico, diarrea intermitente y pérdida de peso. En pacientes con el sistema inmune afectado se puede producir la diseminación

masiva y sistémica de larvas, con colonización, desencadenando una hiperinfección que puede llevar a la muerte^{13,26,27}.

Diagnóstico. Visualización de huevos presentes en las heces por medio de un examen cps.

Tratamiento. Mebendazol y albendazol en dosis única de 400 mg por día.

Céstodos/ Tenias. La *teniasis* es una infección intestinal provocada por tres especies de cestodos: *Taenia solium* (tenia del cerdo), *Taenia saginata* (tenia del vacuno) y *Taenia asiática*. Sus formas adultas se desarrollan en el intestino del ser humano que actúa como único hospedador definitivo, y los estadios larvarios o cisticercos en los tejidos de los animales (cerdos, jabalíes y bóvidos), o el hombre. La parasitación por el género *Taenia* es una zoonosis cuyas tasas de prevalencia varían en función de diversos factores socio-económicos y culturales. El comportamiento humano resulta fundamental para su persistencia, ya que la contaminación con heces humanas de los terrenos posibilita la infección de los animales, y el hábito de ingerir carne cruda o poco cocinada cierra el ciclo permitiendo la infección humana por tenías adultas²⁷. Las larvas, que se denominan cisticercos, se pueden desarrollar en los músculos, la piel, los ojos y el sistema nervioso central que es causa importante de epilepsia y otras complicaciones.

Manifestaciones clínicas. Puede cursar con dolor abdominal, náuseas, diarrea o estreñimiento, que aparecen alrededor de ocho semanas después de ingerir carne que contiene cisticercos, la formación de quistes en el cerebro se conoce como neurocisticercosis y puede producir cefaleas graves, ceguera, convulsiones, epilepsia y muerte.

Tratamiento. La teniasis se puede tratar con praziquantel (dosis única de 5 10 mg/kg) o niclosamida (adultos y niños mayores de seis años: dosis única de 2 g, después de un desayuno ligero, seguido de un laxante a las 2 horas; niños de dos a seis años: 1 g; niños menores de dos años: 500 mg).

Prevención. Identificación y tratamiento de los casos de teniasis, educación sanitaria que incluya la higiene y la inocuidad alimentaria, mejoras del saneamiento,

mejoras de la cría de cerdos y tratamiento antihelmíntico, mejor inspección de las carnes y del procesamiento de productos cárnicos^{28,29}.

1.2.2 Epidemiología

La OMS reporta que aproximadamente existen 3.500 millones de habitantes parasitados y 1500 millones de personas, casi el 24 % de la población mundial está infectada por geohelminos, la mayor proporción corresponde a la población infantil²¹.

Las parasitosis son unas de las seis enfermedades más frecuentes en países en desarrollo³⁰. En Latinoamérica, aproximadamente un 80 % de la población está afectada, principalmente en zonas marginadas⁵.

1.2.3 Diseminación de los parásitos

Los parásitos intestinales se encuentran distribuidos por todo el mundo, registrándose elevadas tasas de prevalencia en países en vías de desarrollo³¹. La mayoría de los parásitos se diseminan por contaminación fecal del suelo, agua y alimentos.

Las condiciones climáticas y las características del suelo determinan la viabilidad de huevos y larvas de geohelminos y los quistes, ooquistes de protozoos son resistentes a las condiciones ambientales^{32,33}.

1.2.4 Mecanismos de contagio

Se produce por la ingestión de quistes de protozoos, huevos o larvas de geohelminos o por la penetración de larvas por vía transcutánea desde el suelo; cada parásito 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.

Por lo tanto, los mecanismos de entrada puede ser tres tipos: por vía oral, por el ano y a través de la piel^{13,34,35}.

1.2.5 Cuadro clínico

Las personas pueden no presentar síntomas y en otros casos los síntomas son leves o con cuadros típicos, lo cual depende de diferentes factores como, del número, tamaño, toxicidad del parásito y de la respuesta inmune del huésped.

Los síntomas más comunes son gastrointestinales: diarrea aguda o crónica, dolor abdominal, prurito anal, obstrucción intestinal y carenciales: anemia, pérdida de peso y desnutrición. También se puede presentar bruxismo, fiebre, tos, vulvovaginitis, insomnio, anorexia y dermatitis.

Pueden aparecer complicaciones, como peritonitis, hepatitis u obstrucción intestinal. En algunos casos se asocian síntomas respiratorios o manifestaciones cutáneas^{7,11,13,36}.

1.2.6 Diagnóstico

Se requiere una anamnesis detallada y una exploración clínica en la búsqueda de signos y síntomas, aunque en muchas ocasiones se cursa de forma asintomática³⁷.

El diagnóstico se realiza con la detección de parásitos, larvas o huevecillos en las heces, por medio de un examen cps, seriado de tres muestras¹³.

1.2.7 Tratamiento

La OMS, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y el Banco Mundial, entre otros, recomiendan establecer programas de desparasitación en las escuelas, los medicamentos antiparasitarios albendazol (400mg) y mebendazol (500mg) son los recomendados para este tipo de programas, ya que son de administración en dosis única.

El tratamiento de elección para los helmintos es el albendazol, mebendazol y para los protozoarios es el metronidazol^{7,37,38}.

1.2.8 Prevención

Las principales medidas de prevención son, el abastecimiento de agua potable para el consumo y preparación de los alimentos, saneamiento ambiental y la adquisición de hábitos higiénicos como son:

- Lavar las frutas y verduras para su consumo.

- Quemar o enterrar diariamente la basura de las casas o depositarlas al carro recolector; así se evitan los criaderos de vectores de enfermedades.
- Si no hay agua potable, utilizar la cloración (tres gotas de cloro por cada litro de agua), o hervirla por 10 minutos.
- Tener un sistema adecuado para la disposición de excretas.
- Mantener la vivienda limpia.
- Evitar el contacto de las manos y los pies con la tierra o arena.
- Evitar ingerir alimentos en puestos ambulantes con deficientes condiciones higiénicas³⁹.

Otras medidas de prevención tienen que ver con la implementación de programas de educación sanitaria como son:

Proyecto de escuelas saludables. El objetivo del programa es realizar intervenciones anticipatorias con los niños de educación básica, adolescentes y jóvenes que les permitan desarrollar capacidades para ejercer mayor control sobre los determinantes causales de su salud. Las escuelas constituyen un lugar idóneo para las actividades de desparasitación, ya que permiten aplicar fácilmente el componente de educación en salud e higiene^{40,41}.

Actualmente la Organización Panamericana de la Salud (OPS), está luchando a través de distintos programas regionales contra lo que denomina “Enfermedades parasíticas y desatendidas”. La misión principal de estos programas es reducir la repercusión negativa de las enfermedades transmisibles desatendidas sobre la salud y el bienestar social y económico de todos los pueblos en las Américas⁴².

Norma Oficial Mexicana-009-SSA2-2013, Promoción de la salud escolar. El objetivo de esta norma es establecer los criterios, estrategias y actividades de las intervenciones del personal de salud en materia de promoción y prevención de enfermedades, dirigidas a la población escolar del Sistema Educativo Nacional. Esta norma hace hincapié que es necesario implementar acciones anticipatorias e integrales, orientadas a formar en las escuelas, niñas, niños, adolescentes y jóvenes capaces de practicar estilos de vida saludables⁴³.

Semanas Nacionales de Salud. Como principal acción preventiva la Secretaría de Salud realiza anualmente tres semanas nacionales de salud para completar esquema básico de vacunación y realizar promoción de salud, de las cuales en dos de ellas estratégicamente realizan la aplicación de albendazol 400 mg dosis única, así como información sobre la prevención de las enfermedades diarreicas e infecciones respiratorias agudas, su manejo en el hogar y la identificación de los signos de alarma⁴⁴.

1.3 Generalidades de los preescolares

En sentido general se define la población preescolar de uno a cuatro años⁴⁵, sin embargo también suele llamarse así a la población infantil que este cursando el nivel preescolar de acuerdo al Sistema Educativo Nacional.

La etapa preescolar es el momento ideal para la promoción de hábitos higiénicos ya que en esa etapa se presenta las más altas prevalencias de parasitosis intestinales³⁸, por lo tanto el control y seguimiento de la salud en la niña y el niño menor de cinco años en el primer nivel de atención queda a cargo de los profesionales de la salud y por ende de los tutores de los preescolares; en esta etapa se deben fomentar hábitos como el baño diario, el lavado de manos antes de la ingestión de las comidas y después de la defecación, la limpieza y corte de las uñas, favoreciendo el desarrollo de hábitos adecuados de higiene personal, estas acciones son fundamentales en las etapas tempranas de la vida, ya que es cuando adoptan actitudes y hábitos saludables que repercutirán en el estado de salud el resto de la vida⁴⁶.

1.3.1 Parásitos Intestinales en la infancia

Las infecciones parasitarias en los niños en edad preescolar pueden tener repercusiones sobre el crecimiento y el desarrollo, sobre todo en el aprendizaje⁴⁷. Esto es debido a su inmadurez inmunológica y por la falta de adquisición de hábitos higiénicos, la principal vía de transmisión es la fecal-oral⁵.

En la mayoría de las ocasiones, las parasitosis intestinales cursan en forma asintomática y esto crea la falsa impresión de que tienen poca trascendencia en la salud, pero también cuando se prolongan algunas parasitosis intestinales pueden producir serias alteraciones del desarrollo, desnutrición, anemia. En términos

clínicos estas infecciones generan pérdida del apetito, mala absorción intestinal, lesiones en la mucosa intestinal, anemia y desnutrición; esta última agudiza los problemas descritos debido a que una dieta deficiente en uno o varios nutrientes o una mala asimilación de los alimentos, aumenta la probabilidad de morir, disminuye el desarrollo cognitivo y puede generar dado que la población infantil contribuirá de manera importante al desarrollo regional de cada nación, es importante garantizar la salud y tratamiento oportuno, aún cuando no presenten manifestaciones clínicas, ya que esta población puede adquirir resistencia lo cual se puede traducir que en edad adulta puede estar infectado y ser portador asintomático¹³.

1.3.2 Factores de riesgo de parásitos Intestinales en la infancia

Los factores de riesgo son características, circunstancia o situación detectable que aumenta la probabilidad de padecer, desarrollar o estar especialmente expuesto a un proceso mórbido o incluso mortal.

Los principales factores riesgo en las parasitosis intestinales en general son: inadecuada higiene personal, inadecuada higiene de los alimentos, mal manejo de excretas, inadecuada acumulación de basura, hacinamiento, consumo de agua no hervida; otros factores relacionados incluyen características geográficas, culturales, económicas, baja escolaridad, presencia de vectores, contaminación ambiental (presencia de aguas residuales o riego de cultivos con estas aguas), falta de uso de calzado y el contacto frecuente con tierra entre otros. Sin embargo, en cada zona o población emergen de forma distinta y de esto depende del lugar, de las personas y de sus hábitos que practiquen^{47,48}.

1.3.3 Factores protectores

Son las actitudes, conductas, circunstancias individuales y colectivas adecuadas que permiten desarrollar una mejor defensa contra las infecciones por parásitos.

En este apartado se desglosan los determinantes de la salud, ya que los factores protectores pueden ser ambientales, estilos de vida, en este caso conductas promotoras de salud, aspectos genéticos y atención sanitaria⁴⁹.

1.4 Determinantes de la salud

Los determinantes de la salud se consideran como el conjunto de factores tanto personales como sociales, económicos y ambientales que determinan el estado de salud de los individuos o de las poblaciones; circunstancias en que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen. Estos determinantes fueron descritos como resultado de una investigación por un grupo de epidemiólogos, dirigido por Marc Lalonde 1974 quien desempeñaba el cargo de ministro de Salud Pública de Canadá⁵⁰, el resultado de la investigación quedo marcado como unos de los grandes hitos de la Salud Pública.

Estos factores determinantes de la salud son⁵¹: Estilos de vida, factores ambientales o del entorno, biología humana y atención sanitaria.

Estilos de vida. El término tiene muchas connotaciones en el área de la salud pública, algunos la definen como “Patrones de conducta individual o hábitos incorporados por las personas”. La OMS lo define como una forma de vida que se basa en patrones de comportamiento identificables, determinados por la interacción entre las características personales individuales, las interacciones sociales y las condiciones de vida socio-económicas y ambiental.

Por lo tanto, se podría definir que los estilos de vida son hábitos o conductas incorporadas por las personas, forma de vida que se basa en patrones de comportamiento identificables.

Los estilos de vida que se practiquen, determinan en cierta medida el grado de salud que se tiene y se tendrá en el futuro.

En este sentido las conductas promotoras de salud son aquellas acciones realizadas por un sujeto, que influyen en la probabilidad de mejorar, prevenir cualquier enfermedad y obtener consecuencias físicas, fisiológicas inmediatas y a largo plazo, contribuyen a formar parte del estilo de vida de la población.

Factores ambientales o del entorno. Estos determinantes son todos aquellos elementos cuya interrelación condiciona la dinámica de la vida en el humano y pueden ser físicos, biológicos, de contaminación atmosférica, de contaminación química, tanto del suelo, agua y aire, factores socio-culturales y psicosociales relacionados con la vida en común. Estudios internacionales ubican a los factores

ambientales con una contribución relativa de la mortalidad total de un país cercana al 20%. En el Informe Lalonde se le atribuyó una determinación del 19%, una reciente publicación que aborda los problemas de salud de los niños en el nuevo milenio, refiere que la carga global de enfermedad en menores de 15 años, se encuentra asociada a factores ambientales en 90 % de los casos de las enfermedades diarreicas agudas (EDA).

Por lo anterior expuesto organizaciones gubernamentales le apuestan en mejorar o brindar un entorno saludable a la población y esto comprende los lugares donde viven las personas, su comunidad local, el hogar, los sitios de estudio, los lugares de trabajo y el esparcimiento incluyendo el acceso a los recursos sanitarios y las oportunidades para su empoderamiento⁵². Estos determinantes ambientales son difíciles de controlar, se requieren políticas públicas que puedan disminuir la carga negativa a la salud de la población.

Biología humana. Este determinante de la salud hace referencia a los aspectos genéticos, la edad y el sexo. Sobre estos factores es muy difícil actuar, pero se pueden tomar medidas preventivas como la detección precoz de alguna enfermedad o la mejora de estilos de vida o conductas promotoras de salud ante el riesgo que tenga la población por la carga genética.

Atención sanitaria. Tiene que ver con la calidad, accesibilidad y financiamiento de los servicios de salud que atienden a los individuos y poblaciones, la asistencia sanitaria no tiene demasiado efecto sobre la salud de la población; sin embargo, los programas de salud dirigidos a un grupo social más amplio elevan el nivel de salud de la sociedad. Por ello debe ser amplia, de calidad, ofrecer cobertura suficiente y accesibilidad a toda la población.

1.4.1 Promoción de la salud

Es el proceso de la salud que permite a las personas incrementar su control sobre los determinantes de la salud y, en consecuencia, mejorarla⁵².

El historiador alemán Henry Sigerist, en (1946) fue el primero en usar la palabra promoción de la salud. “La salud se promueve proporcionando un nivel de vida decente, buenas condiciones de trabajo, educación, ejercicio físico y los medios de descanso y recreación”⁵³.

La OMS, en 1986, acoge la carta de Ottawa que plantea cinco áreas fundamentales para la promoción de la salud: construcción de políticas públicas saludables, mejoramiento de los entornos o ambientes, fortalecimiento de la participación social, desarrollo de actitudes personales y reorientación de los servicios⁵⁴. Para promover la salud y garantizar este derecho en su dimensión colectiva, se proponen teorías y modelos para poderlos abordar entre ellas se encuentran:

Modelo de creencias en salud. El modelo se ha convertido en uno de los marcos teóricos más usados en Psicología de la Salud para explicar los comportamientos de salud y preventivos de la enfermedad. Se trata de un modelo de inspiración cognitiva que considera dichos comportamientos como resultado del conjunto de creencias y valoraciones internas que el sujeto aporta a una situación determinada. Es una teoría construida en la valoración subjetiva de una determinada expectativa (value expectancy), en términos de salud, el valor será el deseo de evitar la enfermedad o padecimiento, y la expectativa la creencia en que una acción posible de realizar prevendrá o mejorará el proceso. En la actualidad, como resultado de la evolución experimentada por la teoría desde su aparición, se otorga a esa expectativa un sentido más ampliado, lo que facilita la aplicación práctica del modelo en educación de la salud.

El modelo se basa en tres premisas: La creencia o percepción de que un determinado problema es importante o suficientemente grave como para tenerlo en consideración, la creencia o percepción de que uno es vulnerable a ese problema y la creencia o percepción de que la acción a tomar producirá un beneficio a un coste personal aceptable. La concurrencia simultánea de estos tres factores favorece la adopción de determinados patrones de conducta, lo cual son conducentes a conservar y mejorar la salud, evitar situaciones de riesgo y prevenir enfermedades.

La percepción de riesgo al que uno se expone o ha estado expuesto puede suponer otro factor condicionante del comportamiento, estos elementos pueden ser identificados y adecuadamente abordados en intervenciones educativo/informativo bien planificadas.

Percepción de coste-beneficio, además de la percepción de gravedad y riesgo, el individuo debe creer también que es capaz de conseguir ciertos cambios o

modificaciones de conducta, y que dicha iniciativa le producirá beneficios mayores que los posibles inconvenientes o perjuicios derivados del esfuerzo a realizar para alcanzarlos⁵⁵.

De acuerdo a este modelo, se puede predecir la ocurrencia de una conducta de salud (o preventiva de la enfermedad) cuando el sujeto en cuestión se percibe como susceptible a un problema de salud que le amenaza, que valora como grave y respecto al cual considera que la acción que puede emprender será beneficiosa y no demasiado onerosa⁵⁶.

Modelo de promoción de la salud. El Modelo de Promoción a la Salud (MPS) es similar al de creencias en la salud descrito por Becker, la diferencia del MPS es que no maneja la amenaza o el miedo como fuente de motivación para adquirir la conducta sanitaria.

El MPS identifica los factores cognitivos y perceptuales como los principales para adquirir una conducta de salud, la promoción de la salud está motivada por el deseo de aumentar el bienestar.

Dentro de las afirmaciones teóricas derivadas del modelo algunas son las siguientes:

- La conducta previa y las características heredadas influyen en las creencias y por ende en las conductas.
- Es más factible que se adquieran conductas de promoción a la salud cuando individuos importantes para él o ella modelan su conducta.
- Las familias, las parejas y los prestadores de la salud son influencias que pueden hacer aumentar o disminuir la adopción de una conducta promotora de salud⁵⁷.

1.5 Contextualización del área de estudio, Teltipán de Juárez, Tlaxcoapan Hgo.

La localidad de Teltipán de Juárez está situada en el Municipio de Tlaxcoapan Hidalgo que se localiza a 65 km. de la ciudad de Pachuca y muy cerca de la ciudad de Tula, colinda al norte con los Municipios de Tezontepec de Aldama y Tlahuelilpan; al este con Tetepango, al sur con Atitalaquia, por lo tanto Tlaxcoapan es el municipio de paso obligatorio para acceder a dichos municipios, de ahí la importancia de la influencia de los municipios aledaños en las condiciones de salud de los Tlaxcoapenses. Con respecto a su ubicación, las coordenadas geográficas del lugar son; en latitud norte de 20°05'43" y en longitud oeste 99°13'12", a una altura sobre el nivel del mar de 2,060 metros.

Hay 4207 habitantes dispersos en diferentes colonias, 48.9% hombres y 51.0% mujeres, , el 4,68% de la población es analfabeta, el 1,83% de la población es indígena, dentro de la comunidad hay 0.7% personas mayores de 15 años que no culminaron su educación básica, 2.7% son viviendas sin agua entubada, 25.2% habitantes sin derechohabiencia a servicios de salud, 7.8% viviendas sin drenaje, 3.2% viviendas con piso de tierra, 1.8% sin electricidad y 7.7% viviendas sin excusado, por lo anterior mencionado se considera una comunidad con mediano grado de marginación de acuerdo al índice de rezago social.

La localidad está rodeada por el canal de aguas negras llamado Río Salado, que es un afluente del Río Tula y ambos son alimentados por los sistemas de desagüe de la Ciudad de México y municipios del Estado de México. Las principales actividades económicas en la zona son la agricultura en donde se cultiva alfalfa verde, maíz, frijol, nabo, avena y calabacita; dentro de la ganadería para consumo y venta está el ganado bovino, ovino, porcino, caprino y aves de corral⁵⁸⁻⁶⁰.

Mapa del municipio e imagen satelital de la localidad de Teltipán de Juárez Tlaxcoapan Hgo.



Fuente. Mapa INEGI, 2019.

CAPÍTULO II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1 Descripción del problema

Se considera parásito todo ser vivo, animal o vegetal, que vive a expensa de su hospedero¹; por lo tanto, los parásitos intestinales son aquellos que principalmente se alojan en el aparato digestivo, la vía de infección más común es la digestiva y en algunos casos la cutánea². Estas infecciones predominan más en la población infantil, frecuentemente entre el primer y tercer año vida, debido a factores ambientales y conductuales inapropiadas, por una mala adopción de hábitos higiénicos y a la poca madurez inmunológica que unido al deficiente estado nutricional que presentan muchos de los preescolares, los hace más susceptibles incluso a cuadros de reinfecciones, lo cual constituyen una causa importante de morbilidad y mortalidad a nivel mundial, dejando también a su paso en el infante rezago en el crecimiento y aprendizaje, ya que privan al organismo de nutrientes, pudiendo causar pérdida de apetito, mala absorción intestinal por tránsito acelerado y reducción de sales biliares, por lo cual pueden causar anemia, deficiencia de vitamina A, y malnutrición³.

La OMS, estimó en el 2013 que más 3 500 millones de personas están afectadas por infecciones intestinales y que 450 millones manifiestan la enfermedad siendo más visibles en niños; las considera una de las principales causas de morbilidad, estrechamente ligada a la pobreza y relacionada con inadecuada higiene personal, incorrecta manipulación de los alimentos, falta de servicios sanitarios, falta de provisión de agua potable y contaminación fecal del ambiente⁴, son considerados actualmente marcadores de subdesarrollo por las Naciones Unidas.

En América Latina se estima que casi 50 millones de niños de 1 a 14 años de edad, se encuentran en riesgo de contraer infección por geohelminths, de ellos, casi 14 millones se encuentran en edad preescolar y poco más de 35 millones se encuentran en edad escolar. Las estimaciones se sustentan en el porcentaje de población sin acceso a instalaciones mejoradas de saneamiento básico, diferenciado por área rural y urbana⁵.

En México una de las principales causas de consultas médicas son las gastrointestinales; ocupando el segundo lugar las infecciones intestinales por otros organismos y las mal definidas, en el Estado de Hidalgo se encuentran en el tercer lugar⁶².

La elevada prevalencia de las parasitosis intestinales guarda una estrecha relación con los determinantes de la salud, principalmente de tipo ambiental y conductual “estilos de vida”, estas infecciones son de fácil transmisión debida a los factores que intervienen en su cadena de propagación entre ellos los factores geográficos, ya que las parasitosis intestinales son más frecuentes en las áreas tropicales y subtropicales; así, cobran importancia las condiciones geográficas que determinan la distribución, abundancia y persistencia de ciertas parasitosis en el ambiente. Por otra parte, las condiciones socioeconómicas como la pobreza, el bajo nivel educativo, el estado de salud, la educación, los estilos de vida, así como la presencia de animales domésticos, son reconocidos como factores asociados a las parasitosis intestinales, lo que representa un grave problema de salud, por lo cual se consideran un problema fundamental de salud pública en los países en vías de desarrollo. En este sentido existe una multicausalidad de estas infecciones, las cuales deben ser prevenidas y tratadas de acuerdo a los factores ambientales y conductuales de cada población o persona.

Frente a la problemática planteada surgió la siguiente pregunta:

Pregunta de investigación

¿Cuáles son los factores ambientales y conductuales que favorecen la presencia de parasitosis intestinales en preescolares de la comunidad de Teltipán de Juárez, Tlaxcoapan Hidalgo?

2.2 Justificación

Los reportes relacionados con las parasitosis intestinales señalan que existen factores ambientales y conductuales que podrían favorecer las infecciones, sin embargo hay una diversidad muy grande de factores que pueden influir y dependen tanto de las zonas como de las personas y de sus hábitos que presentan, si no se conocen los factores que participan en la parasitación las personas seguirán estando infectadas, no obstante las medidas de intervención que se apliquen y aunque se sabe cuáles son estos factores la gente sigue parasitada; este problema de salud pública se convierte en un reto para cada zona, en estas regiones la población sufre de graves problemas de salud, no solamente por afección del tracto gastrointestinal sino también en su desarrollo sobre todo en la población preescolar, la cual está demostrado que si un individuo tiene un mal desarrollo en esta etapa, habrá repercusiones en su salud en el resto de su vida. Por otro lado, los niños que están parasitados tienen que ser atendidos con medicamentos y en algunas ocasiones son hospitalizados, todo ello ocasiona un gasto público, ausentismo escolar, ya que pueden producir alteraciones del desarrollo psicomotor, nutricional, retraso del crecimiento y cognitivo.

La presente investigación se realizó en la Localidad de Teltipán de Juárez perteneciente al municipio de Tlaxcoapan Hidalgo, lugar donde la segunda causa de consulta médica son las gastrointestinales y el grupo etario de mayor prevalencia son los escolares.

En este contexto surge la importancia de analizar los factores ambientales y conductuales que favorecen la presencia de parasitosis intestinales en preescolares de la comunidad de Teltipán de Juárez, Tlaxcoapan Hidalgo.

La investigación es de gran interés porque abordo aspectos relacionados a un problema de salud pública en una etapa de vida de mayor riesgo como lo es la infantil, que no solo trae repercusiones en el ámbito biológico, sino deficiencias en el crecimiento y desarrollo del niño. Se trata de un problema mayormente ligado a la pobreza y a las condiciones sanitarias de la vivienda, principalmente de la práctica de higiene.

El estudio se justifica en el aporte y beneficio de identificar la prevalencia de parásitos intestinales, los factores de riesgo, así como también las conductas

promotoras de salud que realizan las madres de los preescolares para el control y prevención de estas infecciones.

Por consiguiente, los resultados que arrojó la investigación podrán contribuir significativamente a la salud y educación de los preescolares, siempre en la mejora de la población.

2.3 Objetivos

Objetivo general: Determinar los factores ambientales y conductuales que favorecen la presencia de parasitosis intestinales en preescolares de la comunidad de Teltipán de Juárez, Tlaxcoapan Hidalgo.”

Objetivos específicos:

- Identificar los factores de riesgo ambientales y conductuales para el desarrollo de parasitosis intestinales en los preescolares.
- Identificar la presencia de preescolares parasitados.
- Analizar los factores ambientales y conductuales que favorecen la presencia de parasitosis intestinales en preescolares.

2.4 Hipótesis

Ho: Existen factores ambientales y conductuales que no favorecen la presencia de parasitosis intestinales en preescolares de la comunidad de Teltipán de Juárez, Tlaxcoapan Hidalgo.”

Ha: Existen factores ambientales y conductuales que favorecen la presencia de parasitosis intestinales en preescolares de la comunidad de Teltipán de Juárez, Tlaxcoapan Hidalgo.”

2.5 Variables

Parasitosis intestinales. Son infecciones producidas por parásitos cuyo hábitat natural es el aparato digestivo del hombre. Se divide en dos grandes grupos protozoarios y helmintos, la vía de infección más común es la digestiva y en algunos casos la cutánea¹³.

Factores ambientales. Son todos aquellos elementos cuya interrelación condiciona la dinámica de la vida en el humano y pueden ser físicos, biológicos, de contaminación atmosférica, de contaminación química, tanto del suelo, agua y aire, factores socio-culturales y psicosociales relacionados con la vida en común⁵⁰⁻⁵².

Factores conductuales / Conductas promotoras de salud. Son aquellas acciones realizadas por un sujeto que favorecen la salud o estado de bienestar y reducen los riesgos, las conductas promotoras contribuyen a formar parte del estilo de vida de la población⁶³(**Anexo 1**).

CAPITULO III. METODOLOGÍA

En todo estudio de parasitosis intestinales es imprescindible el análisis de muestras de heces de la población a fin de conocer la prevalencia e identificar sobre todo aquellos que podrían afectar a la población infantil, ya que estas infecciones predominan más en ellos debido a una mala adopción de hábitos higiénicos y a la poca madurez inmunológica, lo cual constituyen una causa importante de morbilidad y mortalidad a nivel mundial.

Por todo ello, el estudio que he llevado a cabo consta de diferentes aspectos que han permitido una visión global de las parasitosis intestinales que afectan a los preescolares.

Se realizó a cada preescolar un examen cps, una encuesta para identificar factores ambientales y conductuales, así como también se analizaron muestras ambientales de agua para beber y de riego de cultivos, forrajes, hortalizas y tierra de la misma localidad.

3.1 Tipo y diseño de estudio

Se trata de un estudio de tipo cuantitativo, porque los resultados se expresan en forma numérica y son representados en forma de gráficas y en tablas, mediante el uso de frecuencias y porcentajes. De acuerdo a su alcance es descriptivo, porque solo se identifican las características de las variables de estudio, es de corte transversal, porque los datos se obtuvieron en un momento y espacio determinado.

3.2 Lugar de estudio

La investigación se realizó en el jardín de niños “Francisco Márquez” en la colonia la Cruz de la localidad de Teltipán de Juárez municipio de Tlaxcoapan Hidalgo, esta escuela es representativa de acuerdo a la hipótesis planteada, es un modelo para investigar si los factores ambientales y conductuales favorecen la presencia de parasitosis intestinales en los preescolares.

3.3 Población

La población de estudio fue tomada en cuenta en razón de los preescolares que acudían al jardín de niños “Francisco Márquez” de la cual se tomó una muestra de 34 preescolares y 34 madres según criterios de inclusión y exclusión

3.4 Unidad de análisis

Niños (as) de 3 a 6 años de edad, que cursaban en el preescolar “Francisco Márquez” y vivían en Teltipán de Juárez, Tlaxcoapan Hidalgo.

3.5 Criterios de inclusión

Madres y preescolares que cumplieron con los siguientes criterios:

- Niñas y niños del preescolar “Francisco Márquez” de 3 a 6 años de edad.
- Madres o tutores de los preescolares que decidieron participar bajo consentimiento informado.

3.6 Criterios de exclusión

- Niñas y niños que no vivan en Teltipán de Juárez, Tlaxcoapan Hidalgo.
- Preescolares que no tengan de 3 a 6 años de edad.
- Padres o tutores que no desean participar.
- Niñas y niños que estén recibiendo tratamiento médico (desparasitación).
- Madres que no deseen participar en la entrevista.
- Madres que no entreguen muestra fecal.

Muestreo no probabilístico por conveniencia: Consiste en la elección arbitraria por parte del investigador⁶⁴.

Se utilizó un grupo intacto porque dicho grupo estaba formado antes de la investigación.

Tipo de estudio: Correlacional, para medir el grado de relación entre dos o más variables^{65,66}.

3.7 Técnicas para la recolección de datos

Las técnicas de recolección de datos fue la encuesta, exámenes cps y análisis de muestras ambientales.

Encuesta. Consiste en la reunión de información por medio de cuestionarios, escalas, tests o inventarios empleados para aclarar o describir un fenómeno⁶⁵

permitiendo extraer información de forma directa y puntual (**Anexo 2**). El instrumento consta de ficha de identificación, factores ambientales y conductas promotoras de salud.

3.7.1 Validación del instrumento de recolección de datos (Encuesta)

Validez racional. Se realizó una revisión exhaustiva y metódica de la información bibliográfica disponible relacionada a los factores ambientales y conductuales que favorecen la presencia de parasitosis intestinales, así como también la consulta en libros, artículos a fines a las variables en estudio.

Validez mediante el juicio de Experto. En este caso se contó con el apoyo del director del proyecto, el Dr. Marco Antonio Becerril Flores, quien es Parasitólogo y cuenta con experiencia en investigaciones relacionadas con parasitosis intestinales entre otras y es investigador de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, quien evaluó la consistencia, estructura y la claridad de cada uno de los ítems, permitiendo adaptar los términos a la población en estudio, así como también el análisis del trabajo de laboratorio.

Validez por consistencia interna (Confiabilidad). Se realizó una prueba piloto para someter los instrumentos de recolección de datos a prueba, en el contexto de estudio e identificar dificultades, la confiabilidad del instrumento fue obtenida por el coeficiente de Kuder-Richardson KR-20.

Prueba piloto. Se realizó el 25 de octubre del 2017 a 12 madres de familia en la localidad de Teocalco perteneciente a Tlaxcoapan Hidalgo, en el preescolar “Carlos Perrault” ya que cumplía con las características semejantes a la población de estudio (**Anexo 3**).

El objetivo de la prueba piloto fue estandarizar los procesos, instrumentos de captura de información, antes de iniciar con la encuesta se explicó el objetivo y la metodología a desarrollar, se realizó una charla informativa sobre los parásitos intestinales.

Exámenes CPS

Para la identificación de preescolares parasitados se realizó un examen cps ya que es uno de los estudios de laboratorio en el que se analiza la materia fecal, lo que sirve para establecer un diagnóstico definitivo de parasitosis¹³.

Muestras ambientales

Se tomaron muestras de agua potable, agua para beber, agua para riego de cultivos, forraje, hortalizas de la misma zona y tierra.

3.7.2 Proceso de análisis e interpretación de datos de la información

Para el desarrollo de la presente investigación se realizaron los trámites administrativos mediante un oficio dirigido a la Mtra. Verónica Guadalupe Pérez Taboada supervisora de preescolar zona 66 (**Anexo 4**), con el objetivo de obtener la autorización de abordar a las madres de los preescolares en el Jardín de niños “Francisco Márquez”. Posterior a la autorización se explicó el proyecto a la directora del plantel para poder desarrollar un cronograma de actividades para la recolección de datos, considerando de 20 a 30 minutos para explicar el proyecto, para la aplicación del instrumento previo consentimiento informado y no interferir en sus planeaciones didácticas.

Una vez que las madres de los preescolares aceptaban participar en el estudio, se le hacía entrega del consentimiento informado, que explicaba la naturaleza de la investigación, sus objetivos y la ausencia de riesgos en su participación, si la madre decidía participar se le pedía que firmara el consentimiento y se le entregaban tres frascos para las muestras fecales con una breve explicación de la recolección y mantenimiento de las mismas.

La recogida de información y muestras de heces se llevaron a cabo durante el mes de febrero 2018.

Las muestras de materia fecal se transportaron en neveras con hielo y conservadas a 4°C al laboratorio de investigación de microbiología del Instituto de Ciencias de la Salud (ICSa) de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, las muestras se almacenaron entre 4 a 8°C antes de su análisis por la técnica Faust, examen directo y Kinyoun (**Anexo 5**).

Las muestras de agua potable y agua para beber fueron recolectadas del mismo preescolar, para las muestras de agua para riego, forraje, hortalizas y tierra fueron recolectados aleatoriamente de la circunferencia de dicha comunidad, se tomaron en frascos de plástico y convenientemente etiquetados y fueron trasladadas al laboratorio de investigación de microbiología del Instituto de Ciencias de la Salud (ICSa) de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

3.8 Análisis Estadístico

Para el análisis de datos, los resultados fueron ingresados a una hoja de cálculo de Microsoft Excel y después analizados con el paquete estadístico SPSS versión 19. En el análisis univariado se calculó frecuencias y porcentajes. En análisis bivariado se buscó asociaciones entre parasitismo con los datos de la encuesta, utilizando la prueba Chi-cuadrado $p < 0.05$ como nivel de significancia estadística, con intervalo de confianza de 95%.

3.9 Consideraciones éticas

Esta investigación respeta los principios médicos en seres humanos de acuerdo al código de ética médica de Núremberg y a la declaración de Helsinki de la asociación médica mundial.

Se respetaron los principios Bioéticos:

- *Beneficencia*. Se cumplió este principio porque se buscó que los resultados de la presente investigación beneficiaran a cada una de las madres y preescolares.
- *No maleficencia*. Se respetó este principio, porque no se puso en riesgo la dignidad, ni los derechos y el bienestar de las madres y preescolares en estudio; asimismo la información obtenida fue de carácter confidencial.
- *Autonomía*. Se respetó este principio, ya que se les explicó que podían retirarse de la investigación en el momento que lo desearan.
- *Justicia*. Este principio se aplicó de manera que todos los participantes recibieron las mismas instrucciones para el desarrollo de los instrumentos y sin preferencia para ningún integrante, pudiendo negarse a continuar en el estudio.
- *Honestidad*. Todos los datos de la presente investigación fueron verídicos y no existió errores de muestra en estudio⁶⁷⁻⁶⁹.

La participación de las madres y de los preescolares fue de forma voluntaria y con consentimiento informado (**Anexo 6**) por medio de una solicitud por escrito y de manera verbal mediante una reunión donde se les explico los objetivos de la investigación y se les proporciono la información de los beneficios al participar.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se presentan los resultados de lo más general a lo más específico, todo ello para darle respuesta a los objetivos de la investigación, se hace inicialmente el análisis descriptivo de las variables sociodemográficas y clínicas, los datos fueron analizados por medio del programa estadístico SPSS versión 19 para Windows y Microsoft Excel 2010, se aplicó la prueba de chi cuadrado para mostrar las variables cuya asociación sea significativa con un valor de $p < 0,05$.

4.1 Resultados descriptivos

4.1.1 Análisis descriptivo de las variables sociodemográficas y clínicas

En total se encuestaron 34 madres de familias con preescolares de tres a seis años de edad de los cuales fue posible recolectar muestra de materia fecal para la búsqueda de parásitos.

En la tabla 2 se presentan las principales características sociodemográficas estudiadas; el 55,4% correspondía al sexo masculino, el 44,1 % para el sexo femenino, el 55,9% de los preescolares tenían 5 años, para los integrantes de la familia el 47,1% lo conformaban por 4 integrantes, en relación al último nivel educativo del cuidador del preescolar fue de 41,2% para bachillerato completo y en la ocupación del jefe de familia el 35,3% eran empleados, esto seguido con un 26,5 % para los que trabajan por su propia cuenta.

La prevalencia de parasitados de un total de 34 preescolares fue de 41.2% (n=14) (Gráfica 1), de los cuales el sexo femenino con 26,5 % y el sexo masculino con 14,7 % (Tabla 2).

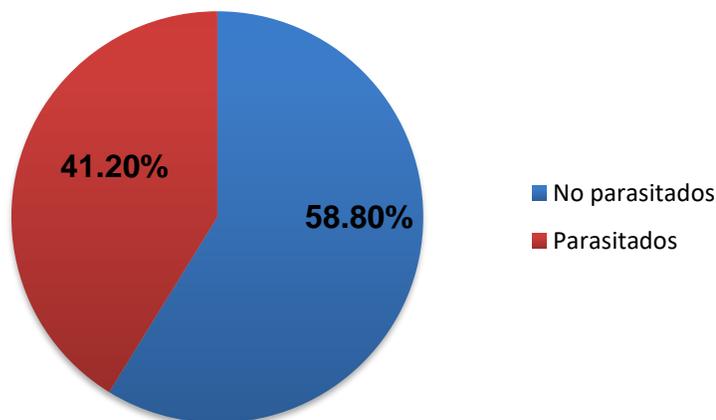
Cryptosporidium fue el protozooario más prevalente con un 55,5 %, seguido de *Giardia lamblia* con un 16.6%, otros parásitos como *Strongyloides*, *Iodamoeba bütschlii*, *Endolimax nana* y *Blastocystis* fueron prevalentes para esta población.

Tabla 2. Variables sociodemográficas.

Variables sociodemográficas		
	f	%
Sexo		
Hombre	19	55,9
Mujer	15	44,1
Total	34	100,0
Edad		
4	13	38,2
5	19	55,9
6	2	5,9
Total	34	100,0
Integrantes de la familia		
3	6	17,6
4	16	47,1
5	7	20,6
6	5	14,7
Total	34	100,0
Ingreso económico familiar		
3500	1	2,9
4000	1	2,9
4400	1	2,9
5000	1	2,9
6000	15	44,1
8000	14	41,2
8500	1	2,9
Total	34	100,0
Último nivel educativo del cuidador		
Primaria completa	1	2,9
Secundaria completa	6	17,6
Bachillerato incompleto	9	26,5
Bachillerato completo	14	41,2
Universidad incompleta	3	8,8
Universidad completa	1	2,9
Total	34	100,0
Ocupación del jefe de familia		
Trabaja por su cuenta	9	26,5
Comerciante	5	14,7
Empleado	12	35,3
Campesino	4	11,8
Obrero	4	11,8
Total	34	100,0

Fuente: Encuesta "Factores ambientales y conductuales que favorecen la presencia de parasitosis intestinales en preescolares de la comunidad de Teltipán de Juárez, Tlaxcoapan Hidalgo."

Figura 1. Prevalencia de parasitosis intestinales en los preescolares del jardín de niños “Francisco Márquez” de la comunidad de Teltipán de Juárez, Tlaxcoapan Hidalgo.



Análisis e Interpretación. La prevalencia de parasitosis intestinales en esta población fue de 41.2%; con presencia de monoparasitismo con 29,4 % y biparasitismo 11,8 %. Estos resultados significan que en esta comunidad y particularmente en los preescolares la transmisión de parásitos intestinales es considerable pues como vemos casi la mitad está parasitada, es decir, deben existir factores que lo favorezcan.

Tabla 3. Prevalencia de parasitosis intestinales según sexo de los preescolares

Prevalencia de parasitosis intestinales	Sexo				
	Masculino		Femenino		Total
	f	%	f	%	
Preescolares no parasitados	14	41,2	6	17,6	20
Preescolares parasitados	5	14,7	9	26,5	14
Total	19	55,9	15	44,1	34

Fuente: Encuesta “Factores ambientales y conductuales que favorecen la presencia de parasitosis intestinales en preescolares de la comunidad de Teltipán de Juárez, Tlaxcoapan Hidalgo.”

Análisis e Interpretación. Se evaluaron 34 niños entre 3-6 años de edad, de ellos; 55,9% (n=19) eran masculinos y 44,1% (n=15) femeninos. Se encontró diferencia significativa por grupo etario $X^2=3,927$, $p < 0,05$, $p=0,04$.

Tabla 4. Especies de parásitos

Especies de parásitos intestinales encontrados en la muestra		
	<i>f</i>	%
<i>Cryptosporidium</i>	10	55,5
<i>Giardia</i>	3	16,6
<i>Strongyloides</i>	2	11,11
<i>Iodamoeba butschlii</i>	1	5,5
<i>Endolimax nana</i>	1	5,5
<i>Blastocystis hominis</i>	1	5,5

Análisis e Interpretación. Se diagnosticaron 6 especies parasitarias de los cuales se observa predominio de protozoarios (**Anexo 8**); el agente causal más frecuente fue *Cryptosporidium* con un 55,5%, seguido de la *Giardia lamblia* con 16,6%.

Considerando que las parasitosis intestinales por protozoarios se transmiten a través de agua, alimentos, manos sucias etc., se podría decir que en esta población parasitada sus posibles factores de riesgo son principalmente conductuales, inadecuadas prácticas de higiene; y se reafirma lo mencionado por la Secretaria de Salud (SSa) en la guía de práctica clínica “Diagnóstico y tratamiento de la giardiasis”, que las parasitosis intestinales en niños son más frecuentes aquellas ocasionadas por protozoos.

Análisis descriptivo de los factores ambientales

Se analizaron muestras ambientales en las cuales consistía en agua potable, tierra de la comunidad, hortalizas cultivadas en la misma localidad y aguas negras; Se recolectaron 6 muestras aleatorias en diferentes tiempos, de las cuales solo se encontraron parásitos en la tierra seca y en las 6 muestras de tierra se encontraron larvas o fases adultas del helminto *Strongyloides stercoralis*, por lo tanto, la tierra es un factor de riesgo para esta población que pudiera estar en contacto directo.

4.1.2 Análisis descriptivo de las variables ambientales-características de vivienda y servicios

De los 34 preescolares estudiados el 32,4% tenían factores ambientales inadecuados y un 67,6% tenían factores ambientales adecuados (Tabla 4), de este análisis se desprende los siguientes datos (Tabla 5); el 67,6 % tenían piso de cemento rustico y un 2,9 % tenían piso de tierra, el 100% de los preescolares tenían abastecimiento de agua potable por medio de la red pública, el 58,8% almacenaban el agua en el tinaco y un 41,2 % almacenaban el agua en tambos y cubetas, el 97% de las viviendas tenían el drenaje conectado a la red pública y solo el 2,9 % tenían fosa séptica, para la recolección de basura el 97,1% pasaba el carro recolector de basura por parte de la presidencia municipal una vez por semana y solo el 2,9 % la quemaba o enterraba, para la presencia de basureros cerca de su vivienda solo 2,9% vivían cerca de algún basurero sin embargo la presencia de canal de aguas negras cerca de las vivienda resulto con un 85,3% que vivían cerca del canal de aguas negras y un 14,7 % no vivían cerca del canal, en la presencia de insectos, ratas o ratones cerca de la vivienda el 55,9 % vivían cerca estos vectores y de los 34 preescolares el 64,7% tenían animales en casa, lo cual podrían ser considerados como factores que pudieran favorecer la presencia de parasitosis intestinales en esta población.

Del 64,7% de preescolares que tenían animales en casa el 42,3 % tenían perros, el 7.47% tenían ovinos, 7.47% tenían aves de corral, 4,98% tenían gatos y el 2,49% tenían porcinos (Grafica 2).

Tabla 5. Factores ambientales

Factores ambientales-características de vivienda y servicios		
	<i>f</i>	%
Factores ambientales		
Inadecuado	11	32,4
Adecuado	23	67,4
Total	34	100,0

Fuente: Encuesta "Factores ambientales y conductuales que favorecen la presencia de parasitosis intestinales en preescolares de la comunidad de Teltipán de Juárez, Tlaxcoapan Hidalgo."

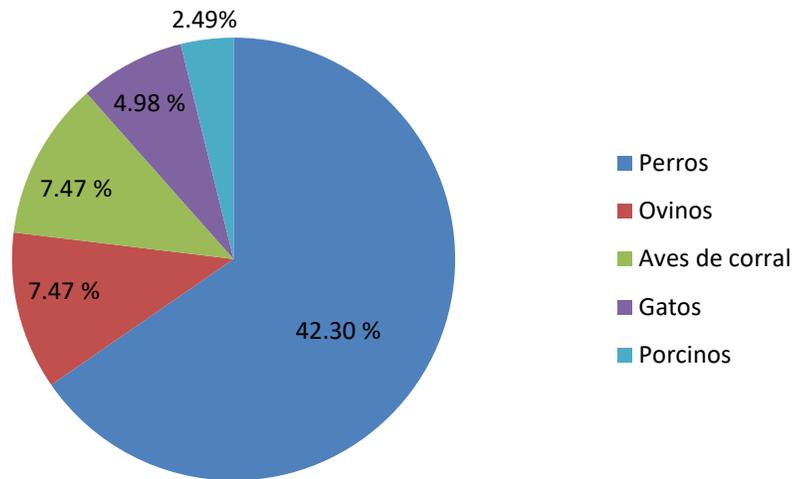
Se evaluaron 34 niños de los cuales 32,4 % tenían factores ambientales inadecuados y 67,4 % tenían factores ambientales adecuados.

Tabla 6. Factores ambientales, características de vivienda y servicios

Factores ambientales-características de vivienda y servicios		
	f	%
Piso de su casa		
Tierra	1	2,9
Cemento	23	67,6
Loza	10	29,4
Total	34	100,0
Paredes de su casa		
Ladrillo	7	20,6
Block	27	79,4
Total	34	100,0
Abastecimiento		
Re pública	34	100,0
Total	34	100,0
Almacenamiento de agua		
Tambos/cubetas	14	41,2
Tinaco	20	58,8
Total	34	100,0
La vivienda tiene drenaje conectado a		
A la red pública	33	97,1
Fosa séptica	1	2,9
Total	34	100,0
Recolección de basura		
Presidencia municipal una vez por semana	33	97,1
Se quema o se entierra	1	2,9
Total	34	100,0
Cerca de su casa existen basureros		
No	33	97,1
Si	1	2,9
Total	34	100,0
Cerca de su casa existe canal de aguas negras		
No	5	14,7
Si	29	85,3
Total	34	100,0
Cerca de su casa existen insectos, ratas o ratones		
No	15	44,1
Si	19	55,9
Total	34	100,0
Tiene animales en su casa		
No	12	35,3
Si	22	64,7
Total	34	100,0

Fuente: Encuesta "Factores ambientales y conductuales que favorecen la presencia de parasitosis intestinales en preescolares de la comunidad de Teltipán de Juárez, Tlaxcoapan Hidalgo."

Figura 2.Prevalencia de animales domésticos



Fuente: Encuesta “Factores ambientales y conductuales que favorecen la presencia de parasitosis intestinales en preescolares de la comunidad de Teltipán de Juárez, Tlaxcoapan Hidalgo.”

Análisis e Interpretación. Del total de la población estudiada el 64,7 % tenían animales domésticos, de los cuales se identificaron 5 especies de animales, perros 42,3 %, ovinos 7,47%, aves de corral 7,47 %, gatos 4,98 % y porcinos con 2,49 %. Del 64,7 % que tenían animales el 58,8% no los desparasitaba por lo cual existe una inadecuada tenencia de animales.

Considerando que en estudios previos la tenencia de animales domésticos y el manejo inadecuado de excretas son asociados a las parasitosis intestinales, se pudiera inferir que quizás en esta población la tenencia de animales pudiera favorecer la presencia de preescolares parasitados.

4.1.3 Análisis descriptivo de conductas promotoras de salud

De la encuesta “Factores ambientales y conductuales que favorecen la presencia de parasitosis intestinales en preescolares, se evaluaron las conductas promotoras de salud distribuidas en tres apartados que son aseo personal, aseo de vivienda e higiene y manipulación de alimentos.

Del aseo personal el 47,1 % tenían inadecuadas conductas promotoras de salud, del aseo de vivienda 52,9% tenían inadecuadas conductas, de higiene y manipulación de alimentos solo el 35,3 % tenían inadecuadas conductas promotoras de salud (Tabla 6). De este análisis se desprende las siguientes tablas 7,8 y 9 en donde se especifican los ítems de cada apartado.

Tabla 7.Factores conductuales

Conductas promotoras de salud (aseo personal, higiene de la vivienda y manipulación de alimentos)		
	<i>f</i>	%
Aseo personal		
Inadecuado	16	47,1
Adecuado	18	52,9
Total	34	100,0
Aseo de vivienda		
Inadecuado	18	52,9
Adecuado	16	47,1
Total	34	100,0
Higiene y manipulación de alimentos		
Inadecuado	12	35,3
Adecuado	22	64,7
Total	34	100,0

Fuente: Encuesta “Factores ambientales y conductuales que favorecen la presencia de parasitosis intestinales en preescolares de la comunidad de Teltipán de Juárez, Tlaxcoapan Hidalgo.”

Tabla 8.Factores conductuales de aseo personal

Aseo personal		
	<i>f</i>	%
¿Su hijo (a) se baña diario?		
No	18	52,9
Si	16	47,1
Total	34	100,0
¿Su hijo (a) se cambia diario la ropa interior?		
No	13	38,2
Si	21	61,8
Total	34	100,0
¿Su hijo (a) se lava las manos con jabón?		
No	8	23,5
SI	26	76,5
Total	34	100,0
¿A su hijo (a) le gusta andar descalzo?		
No	27	79,4
Si	7	20,6
Total	34	100,0
¿A su hijo (a) le gusta jugar con tierra?		
No	16	47,1
Si	18	52,9
Total	34	100,0
¿A su hijo (a) le gusta jugar con mascotas?		
No	14	58,8
Si	20	2,9
Total	34	100,0
¿A su hijo (a) le gusta comerse las uñas?		
No	32	94,1
Si	2	5,9
Total	34	100,0
¿Cada semana le recortan las uñas a su hijo (a)?		
No	0	0,0
Si	34	100,0
Total	34	100,0

Fuente: Encuesta "Factores ambientales y conductuales que favorecen la presencia de parasitosis intestinales en preescolares de la comunidad de Teltipán de Juárez, Tlaxcoapan Hidalgo."

Análisis e interpretación. El 52,9 %de los preescolares no se bañan diario, el 38,2 % no se cambian la ropa interior diario, el 23,5% no se lavan las manos con jabón, el 20,6 % les gusta andar descalzos, el 52,9 % les gusta jugar con tierra, solo el 2,9 % juegan con mascotas, el 5,9 % les gusta comerse las uñas y al 100 % de los preescolares les recortan las uñas cada semana.

Con los resultados se puede detectar que existen conductas de higiene personal que pudieran favorecer la presencia de parasitosis intestinales como son el baño diario y el jugar con tierra ya que más del 50% de los preescolares tienen inadecuada esta conducta.

Tabla 9.Factores conductuales de aseo de vivienda

Aseo de vivienda		
	<i>f</i>	%
¿Usted realiza el aseo de su vivienda cada semana?		
No	0	0,0
Si	34	100,0
Total	34	100,0
¿Usted barre su vivienda diariamente?		
No	2	5,9
Si	32	94,1
Total	34	100,0
¿Cada integrante de la casa tiene su propia toalla?		
No	20	58,8
SI	14	41,2
Total	34	100,0
¿Las toallas para secarse las manos la cambian diario?		
No	24	70,6
Si	10	29,4
Total	34	100,0
¿La ropa de cama la cambian cada semana?		
No	8	23,5
Si	26	76,5
Total	34	100,0

Fuente: Encuesta “Factores ambientales y conductuales que favorecen la presencia de parasitosis intestinales en preescolares de la comunidad de Teltipán de Juárez, Tlaxcoapan Hidalgo.”

Análisis e interpretación. El 100% de la población estudiada realiza aseo de su vivienda cada semana, el 94% barre su vivienda todos los días, el 58,8% de cada integrante de la familia no cuenta con toalla personal después del baño, el 70,6% de las toallas que utilizan para secarse de las manos no las cambian diario, el 23,5% no cambian la ropa de cama cada semana.

De acuerdo a los resultados existen conductas inadecuadas al aseo de la vivienda como lo son la falta de toalla individual y el cambio inadecuado de las toallas para el secado de manos, pudiendo favorecer la presencia de parasitosis intestinales en esta población, ya que la OMS y la OPS recomienda que para secarse las manos es mejor utilizar toallas de papel descartable, sin embargo si no se dispone de ello, se pueden utilizar toallas de tela que deben de ser lavadas con frecuencia, usando cloro para eliminar cualquier microorganismo que pueda acumularse en ellas, ya que las manos son la principal vía de transmisión de enfermedades⁷⁰.

Tabla 10.Factores conductuales de higiene y manipulación de alimentos

Higiene y manipulación de alimentos		
	f	%
¿Su hijo (a) se lava las manos antes de comer cualquier alimento?		
No	20	58,8
Si	14	41,2
Total	34	100,0
¿Su hijo (a) se lava las manos después de ir al baño?		
No	14	41,2
Si	20	58,8
Total	34	100,0
¿Su hijo (a) consume alimentos que se le cayeron al suelo?		
No	26	76,5
Si	8	23,5
Total	34	100,0
¿Su hijo(a) toma agua de la llave sin ser hervida?		
No	26	76,5
Si	8	23,5
Total	34	100,0
¿La persona que prepara los alimentos se lava las manos antes de cocinar?		
No	0	0,0
Si	34	100,0
Total	34	100,0
¿La persona que cocina se lava las manos después de ir al baño?		
No	0	0,0
Si	34	100,0
Total	34	100,0
¿La persona que cocina lava frutas y verduras?		
No	8	23,5
Si	26	76,5
Total	34	100,0
¿En su familia se consume agua hervida?		
No	0	0,0
Si	34	100,0
Total	34	100,0
¿Usted desparasita a su hijo (a) dos veces al año?		
No	2	5,9
Si	32	94,1
Total	34	100,0
¿Todos los integrantes de la familia se desparasitan dos veces al año?		
No	28	82,4
Si	6	17,6
Total	34	100,0

Fuente: Encuesta "Factores ambientales y conductuales que favorecen la presencia de parasitosis intestinales en preescolares de la comunidad de Teltipán de Juárez, Tlaxcoapan Hidalgo."

Análisis e interpretación. El 58,8% de los preescolares no se lavan las manos antes de comer cualquier alimento, el 41,2% de los preescolares no se lavan las manos después de ir al baño, el 23,5% consumen alimentos que se le cayeron al

suelo, el 100 % de la población que preparan los alimentos se lava las manos antes de cocinar y después de ir al baño, el 23,5% de la población no lava frutas y verduras, el 100% de las familias consumen agua hervida, el 5,9% de las familias no desparasita dos veces al año a su hijo (a), el 82,4% de los integrantes de la familia no se desparasitan dos veces al año.

Teniendo en consideración que más del 50% de los preescolares no se lavan las manos antes de comer y que más del 80 % de los integrantes no se desparasitan dos veces al año, pudieran estos factores conductuales favorecer la presencia de parasitosis intestinales en los preescolares, ya que ciertos estudios se han asociado estas conductas inadecuadas con la presencia, por lo tanto, es fundamental involucrar a todo el núcleo familiar en el correcto lavado de manos y en la desparasitación.

4.2 Resultados Inferenciales

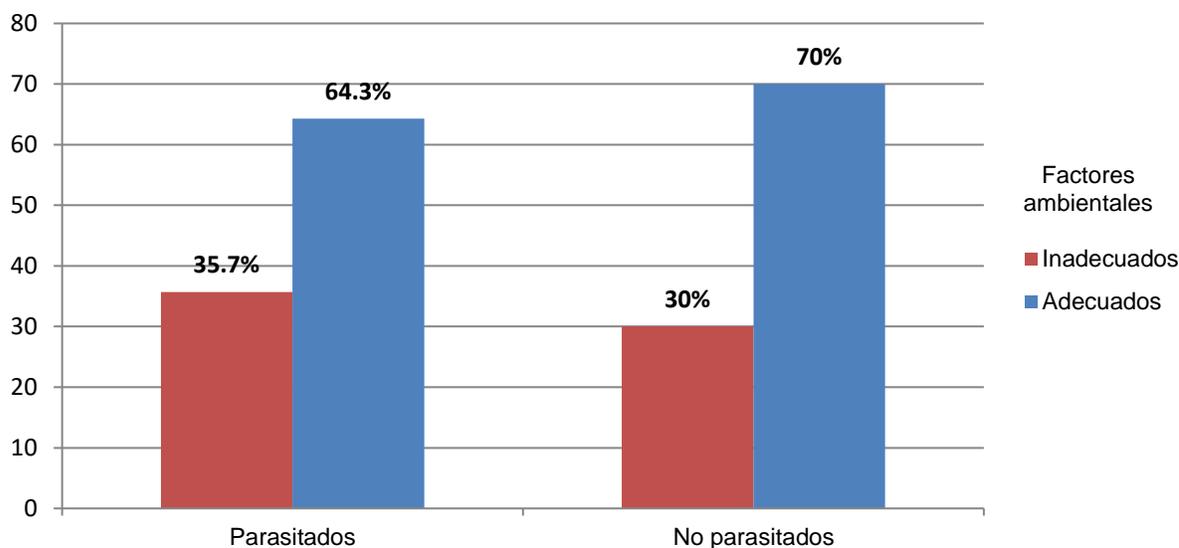
Se realizó un análisis bivariado a través de la prueba no paramétrica de Chi-cuadrado de independencia (X^2). En la significancia estadística de las pruebas se consideró el valor $p < 0,05$ con intervalo de confianza al 95%.

Tabla 11. Factores ambientales y presencia de parasitosis intestinales

Factores ambientales	Presencia de parasitosis intestinales						Chi. cuadrado	P (Valor)
	Parasitados		No Parasitados		Total			
	f	%	f	%	f	%		
Inadecuada	5	35,7	6	30,0	11	32,4	0.123	.726
Adecuada	9	64,3	14	70,0	23	67,6		
Total	14	100,0	20	100,0	34	100,0		

Fuente: Encuesta “Factores ambientales y conductuales que favorecen la presencia de parasitosis intestinales en preescolares de la comunidad de Teltipán de Juárez, Tlaxcoapan Hidalgo.”

Figura 3. Factores ambientales y presencia de parasitosis intestinales



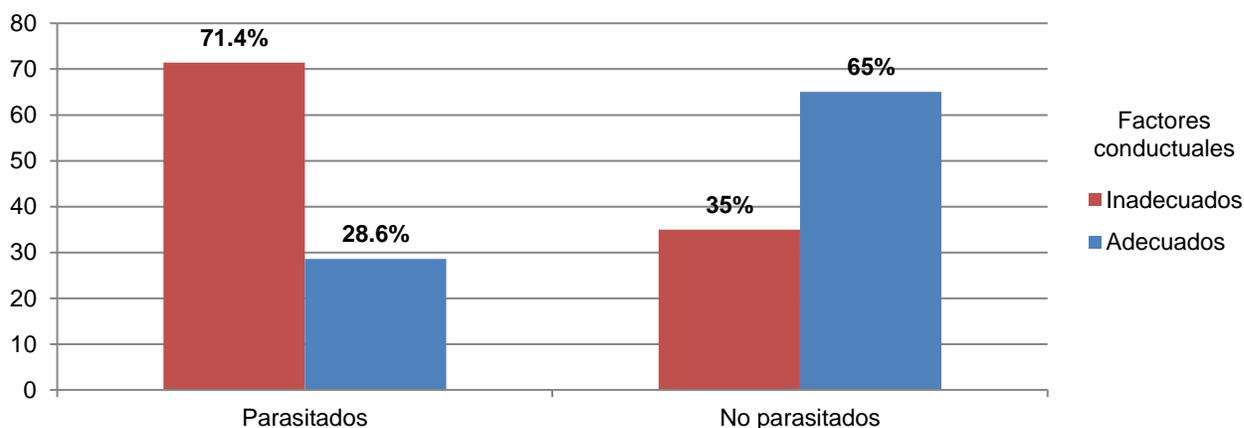
Análisis e interpretación. Al analizar la relación entre estas variables con la prueba de Chi-cuadrado, se encontró un $X^2 = 0.123$, $p > 0,05$, indicando que no hay significancia estadística, es decir, estas variables no se relacionan en esta población; por lo que se rechaza la hipótesis de investigación y se acepta la hipótesis nula.

Tabla 12. Factores conductuales y Presencia de parasitosis intestinales

Factores conductuales	Presencia de parasitosis intestinales						Chi. cuadrado	P (Valor)
	Parasitados		No Parasitados		Total			
	f	%	f	%	f	%		
Inadecuada	10	71,4	7	35,0	17	50,0	4.371	0,037
Adecuada	4	28,6	13	65,0	17	50,0		
Total	14	100,0	20	100,0	34	100,0		

Fuente: Encuesta “Factores ambientales y conductuales que favorecen la presencia de parasitosis intestinales en preescolares de la comunidad de Teltipán de Juárez, Tlaxcoapan Hidalgo.”

Figura 4. Conductas promotoras de salud y presencia de parasitosis intestinales.



Análisis e interpretación. (Tabla 11) (Grafica 4) Se evidenció que los preescolares que presentaban parasitosis intestinales tenían el 71,4% factores conductuales inadecuados y solo el 28,6% tenían factores conductuales adecuados, de los preescolares no parasitados el 35% tenían factores conductuales inadecuados y 65% factores conductuales adecuados.

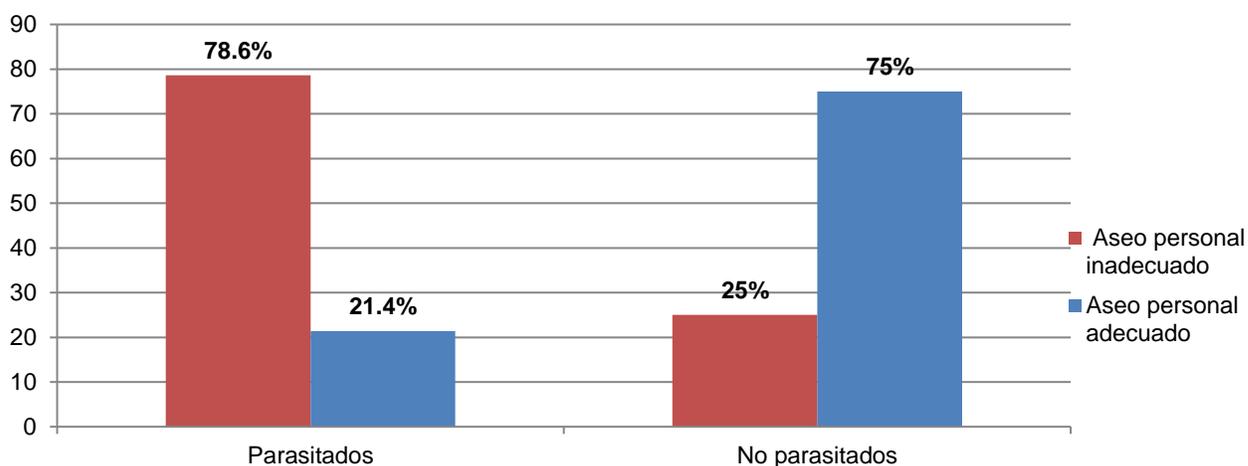
Al analizar la relación entre estas variables con la prueba del Chi-cuadrado, se encontró $X^2 = 4.371$, $p < 0,05$, indicando que hay significancia estadística, es decir, estas variables se relacionan; por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación.

Tabla 13. Aseo personal y presencia de parasitosis intestinales

Aseo personal	Presencia de parasitosis intestinales						Chi. cuadrado	P (Valor)
	Parasitados		No Parasitados		Total			
	f	%	f	%	f	%		
Inadecuada	11	78,6	5	25,0	16	47,1	9.487	0,002
Adecuada	3	21,4	15	75,0	18	52,9		
Total	14	100,0	20	100,0	34	100		

Fuente: Encuesta "Factores ambientales y conductuales que favorecen la presencia de parasitosis intestinales en preescolares de la comunidad de Teltipán de Juárez, Tlaxcoapan Hidalgo."

Figura 5. Aseo personal y presencia de parasitosis intestinales.



Análisis e interpretación. (Tabla 12) (Figura 5) Se evidenció que los preescolares que presentaban parasitosis intestinales tenían el 78,6% aseo personal inadecuado y solo el 21,4% tenían aseo personal adecuado, de los preescolares no parasitados el 25% tenían aseo personal inadecuado y 75% aseo personal adecuado.

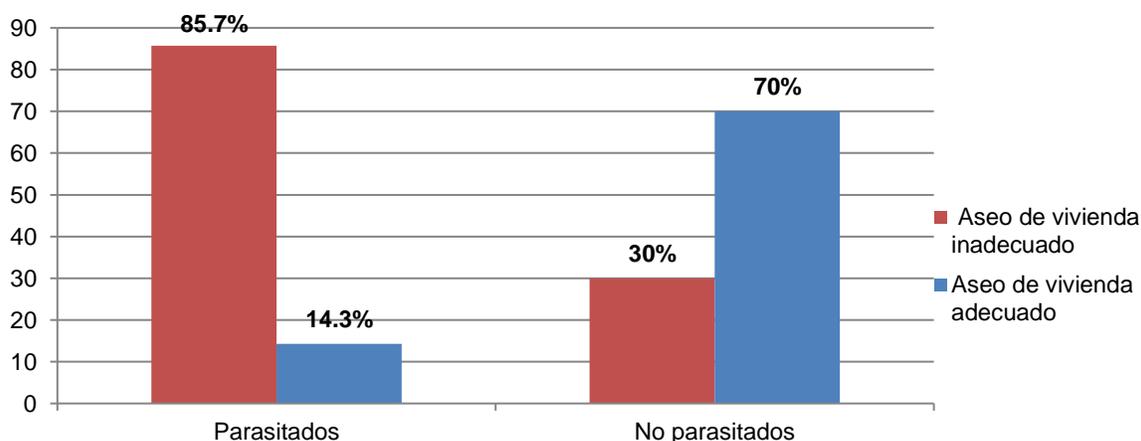
Al analizar la relación entre estas variables con la prueba del Chi-cuadrado, se encontró un $X^2= 9.487$, $p < 0,05$, indicando que hay significancia estadística, es decir, estas variables se relacionan.

Tabla 14. Aseo de vivienda y presencia de parasitosis intestinales

Aseo de vivienda	Presencia de parasitosis intestinales						Chi. cuadrado	P (Valor)
	Parasitados		No Parasitados		Total			
	f	%	f	%	f	%		
Inadecuada	12	85,7	6	30,0	18	52,9	10.261	0,001
Adecuada	2	14,3	14	70,0	16	52,9		
Total	14	100,0	20	100,0	34	100,0		

Fuente: Encuesta “Factores ambientales y conductuales que favorecen la presencia de parasitosis intestinales en preescolares de la comunidad de Teltipán de Juárez, Tlaxcoapan Hidalgo.”

Figura 6. Aseo de vivienda y presencia de parasitosis intestinales



Análisis e interpretación. (Tabla 13) (Figura 6) Se evidenció que los preescolares que presentaban parasitosis intestinales tenían el 85,7% inadecuado aseo de vivienda y solo el 14,3% tenían adecuado aseo de vivienda, de los preescolares no parasitados el 30% tenían aseo de vivienda inadecuado y 70% tenían aseo de vivienda adecuado

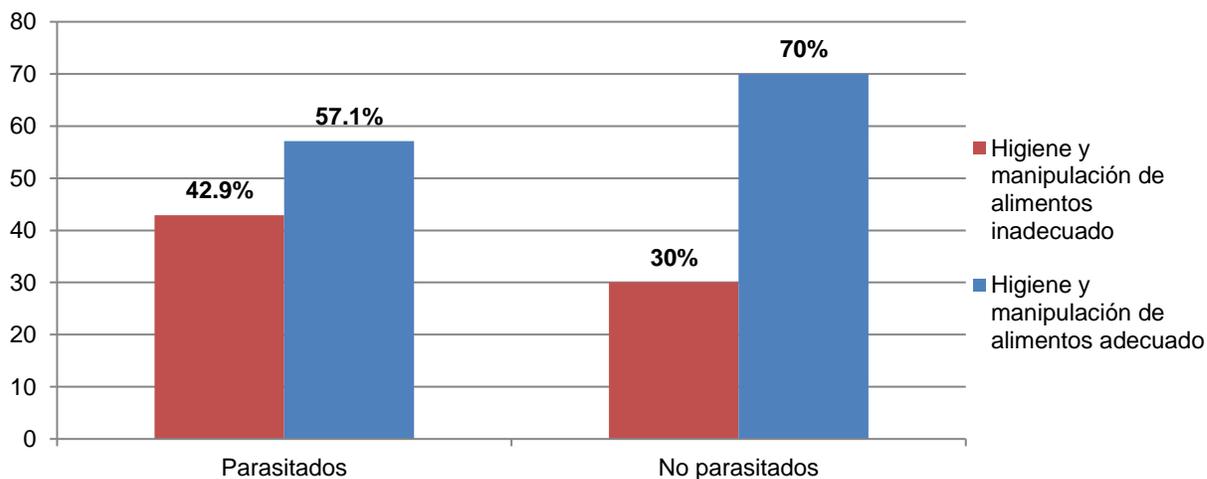
Al analizar la relación entre estas variables con la prueba del Chi-cuadrado, se encontró $X^2=10.261$, $p < 0,05$, indicando que hay significancia estadística, es decir, estas variables se relacionan.

Tabla 15. Higiene y manipulación de alimentos y presencia de parasitosis intestinales

Higiene y manipulación de alimentos	Presencia de parasitosis intestinales						Chi. cuadrado	P (Valor)
	Parasitados		No Parasitados		Total			
	f	%	f	%	f	%		
Inadecuada	6	42,9	6	30,0	12	35,3	.596	0,440
Adecuada	8	57,1	14	70,0	22	64,7		
Total	14	100,0	20	100,0	34	100,0		

Fuente: Encuesta “Factores ambientales y conductuales que favorecen la presencia de parasitosis intestinales en preescolares de la comunidad de Teltipán de Juárez, Tlaxcoapan Hidalgo.”

Figura 7. Higiene, manipulación de los alimentos y presencia de parasitosis intestinales



Análisis e interpretación. Al analizar la relación entre estas variables con la prueba de Chi-cuadrado, se encontró un $X^2 = 0.596$, $p > 0,05$, indicando que no hay significancia estadística, es decir, estas variables no se relacionan en esta población.

4.3 Discusión

Este estudio ayudó a identificar los factores ambientales y conductuales ante la presencia de parasitosis intestinales, así como también su prevalencia en la población preescolar de Teltipán de Juárez, Tlaxcoapan Hidalgo.

Los resultados mostraron que casi la mitad de los preescolares (41.2%) fueron portadores de algún parásito intestinal, estos valores coinciden con lo reportado por Cardozo y Samudio, evidenciando una prevalencia global de (53%), sin embargo existen estudios que revelan prevalencias elevadas como lo reportado por Brito-Núñez et al. con una prevalencia de (92,2%) y Morales Del Pino con (90,6%). Estas grandes diferencias de prevalencia pueden ser atribuidas al contexto de *modus vivendi* de cada población.

Se observó que el género más afectado fue el femenino con (26,5%) mientras que el género masculino con (14,7%) $p=0,04$, lo cual coinciden con lo reportado por Brito-Núñez et al., donde evidenciaron que la afectación parasitaria tenía predilección por género, esto se puede explicar porque la convivencia entre las niñas era más cercana al grado de que al entrar en contacto entre ellas se parasitaban.

De los parásitos reportados, se encontraron 6 especies, con mayor prevalencia los protozoarios, datos similares fueron reportados por Rodríguez-Sáenz y Quihui-Cota et al., que mostraron una alta prevalencia de protozoos; *Cryptosporidium* fue el parásito de mayor prevalencia (55,5%) superior a otros estudios como el reportado por Bayona et al., que fue del (7%)⁷¹, este protozoo es potencialmente peligroso en pacientes inmunodeprimidos ocasionando diarrea autolimitada, el principal reservorio es el ganado bovino, tienen un gran potencial de transmisión a través del agua e inadecuado manejo de desechos de excretas tanto del hombre como de animales, el segundo parásito de mayor prevalencia fue la *Giardia lamblia* (16,6%) parásito de distribución mundial que se encuentra con más frecuencia en el agua, es considerado el primer patógeno que infecta a los escolares, este resultado coincide con lo reportado por Brito-Núñez et al., y el tercer parásito de mayor prevalencia fue *Strongyloides* (11,11%), esta infección por geohelminintos es causada por ingestión de huevos procedentes del suelo, agua o alimentos

contaminados con materia fecal o por penetración cutánea de larvas que están en el suelo, este resultado pudiera deberse que el 52,9% de los preescolares estudiados les gusta jugar con tierra.

De los preescolares parasitados (29,4%) presentaban monoparasitismo lo que se asemeja con lo reportado por Cardozo y Samudio con un (27,2%).

En las asociaciones entre factores ambientales y presencia de parasitosis se identificó que el 67,4% tenían factores ambientales adecuados y 32% inadecuados, no se encontró significancia estadística, el 78,6% de preescolares tenían inadecuado aseo personal teniendo significancia estadística $p=0,002$, el 85% tenían inadecuado aseo de vivienda $p=0,001$.

Este estudio entrega evidencia de la gran importancia que tienen los factores conductuales ante la presencia de parasitosis intestinales en los preescolares, en especial la higiene personal y la higiene de vivienda.

CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Se evidenció que casi la mitad de la población preescolar estaba parasitada con una prevalencia de 42,1%, el sexo femenino fue el de mayor prevalencia habiendo significancia estadística entre ambos sexos, el principal parásito encontrado fue *Cryptosporidium*, seguido de *Giardia lamblia*, lo que demostró que en esta población hubo predominio de protozoarios.

El principal factor asociado a la transmisión de parasitosis intestinales fueron los inadecuados factores conductuales, principalmente la higiene personal e higiene de vivienda, dichas conductas son uno de los grandes desafíos de la OMS y en el contexto familiar los padres son los primeros promotores de conductas saludables en la familia, ya que cumplen un papel importante en el cuidado de la salud de sus integrantes, principalmente en niños menores de cinco años, si estas conductas no se modifican seguirán parasitados.

Se puede concluir que la adquisición de conductas promotoras de salud en edad temprana constituye la forma más eficaz de controlar la aparición de parásitos intestinales, por lo cual el lavado de las manos es considerado generalmente un factor relevante en la transmisión de parasitosis intestinales.

Se conoce el uso de antiparasitarios por la población en general, especialmente antihelmínticos, ya sea por automedicación o por campañas de desparasitación implementadas por la secretaria de salud, por lo cual este hecho ha llevado a una notable disminución de parasitosis intestinales, especialmente helmínticas por lo tanto es importante considerar la desparasitación para protozoarios.

Con base en lo anterior las personas que habitan en el mismo hogar, comparten hábitos y características epidemiológicas, es común la presencia de antecedentes de parasitosis intestinales en los miembros de una familia cuando se le diagnostica a un niño.

5.3 Recomendaciones

Los resultados de la presente investigación motivan a proponer las siguientes recomendaciones:

A los padres de Familia

Higiene personal. Lavado de las manos con agua y jabón después de ir al baño, después de recoger basura, de cambiar los pañales de los bebés, antes de manipular y preparar los alimentos, antes de comer; mantener las uñas cortas y limpias; bañarse diariamente; usar toallas personales; usar ropa limpia; cambiar diariamente las toallas para el secado de manos y lavarlas de forma correcta con uso de cloro para eliminar cualquier microorganismo.

Reforzar conductas de salud en los preescolares y adoptar como estrategia preventiva la desparasitación semestral de todos los integrantes de la familia.

Crianza de animales. Desparasitación de perros y gatos domésticos; crianza de animales en granjas y saneamiento diario de los mismos.

A las instituciones educativas

Que los directivos y maestros sigan fomentando dentro de su desarrollo académico hábitos de higiene en los niños y que trabajen de forma multidisciplinaria con los prestadores de salud para el bien común de la población.

A la Secretaría de Salud

Seguir abordando la problemática de forma multidisciplinaria e intersectorial, que permita su control y prevención.

Se recomienda énfasis en la desparasitación familiar y la administración de apoyo de otros antiparasitarios de tal manera que abarque mayor espectro de parásitos ya que algunos solo actúan contra protozoarios y otros contra helmintos.

A pacientes inmunosuprimidos

La estrongiloidosis sistémica es rara, pero es una seria complicación, sobre todo en pacientes con VIH/SIDA, las infecciones son muy graves o fatales, con diseminación hemática y afectación de diversos órganos, que pueden ocasionar la muerte.

Es importante la sospecha clínica cuando existen síntomas específicos asociados con estados de inmunosupresión; no obstante, sospechar este tipo de parasitosis es clave para iniciar de forma oportuna el tratamiento, recomendamos un diagnóstico precoz, para la instauración de un tratamiento oportuno y adecuado, lo que permitiría reducir la alta tasa de mortalidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Díaz-Murillo MP, Ramírez-Sánchez NA, Osorio-García SD. El sentido de las enfermedades por parásitos intestinales en poblaciones americanas, identificando dilemas bioéticos. *rev.latinoam.bioet.* 2013; 13(1): 96-111.
2. Gaviria LM, Soscue D, Campo-Polanco LF, Cardona-Arias J, Galván-Díaz AL. Prevalencia de parasitosis intestinal, anemia y desnutrición en niños de un resguardo indígena Nasa, Cauca, Colombia, 2015. *Rev. Fac. Nac. Salud Pública*, 2017; 35(3): 390-399. DOI: 10.17533/udea.rfnsp.v35n3a09
- Vidal-Anzardo Margot, Yagui Moscoso Martín, Beltrán Fabián María. Parasitosis intestinal: Helminthos. Prevalencia y análisis de tendencias de 2010 a 2017 en el Perú. *Ana. fac. medicina [Internet]*. marzo de 2020 [consultado el 12 de abril de 2024]; 81(1): 26-32. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832020000100026&lng=es. <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v81i1.17784>.
3. Cardona-Arias JA. Determinantes sociales del parasitismo intestinal, la desnutrición y la anemia: revisión sistemática. *Rev Panam Salud Pública*. 2017; 41: e143. doi: 10.26633/RPSP.2017.14
- Romero-Ramírez Sandra Coromoto. Caracterización epidemiológica de las parasitosis intestinales. *Salud y Vida [Internet]*. Junio de 2022 [consultado el 7 de abril de 2024]; 6(11): 35-43. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2610-80382022000100035&lng=es. Publicación electrónica del 3 de noviembre de 2022. <https://doi.org/10.35381/svv6i11.1669>.
4. Ochoa-Vásquez LC. Parasitosis y antiparasitarios en niños. *MEDICINA U.P.B.* 2019; 38(1):46-56.
5. Aparicio Rodrigo M, Díaz Cirujano AI. Parasitosis intestinal (v.1/2021). Guía-ABE. Infecciones en Pediatría. Guía rápida para la selección del tratamiento antimicrobiano empírico [en línea] [actualizado el 3- mayo-2021; consultado el 19-noviembre-2023]. Disponible en <http://www.guia-abe.es>

- Brito-Núñez NJ, Arocha M. Prevalencia de parásitos intestinales en indígenas Warao de Cambalache, Estado de Bolívar, Venezuela, Rev Biomed.2014;25:48-53.
- 6. Cedeño Reyes JC, Cedeño Reyes MB, Parra Conforme WG, Cedeño Caballero JV. Prevalencia de parasitosis intestinal en niños, hábitos de higiene y consecuencias nutricionales. Dom. Cien.2021;7(4):273-292.
- Jacinto E, Aponte E, Arrunátegui-Correa V. Prevalencia de parásitos intestinales en niños de diferentes niveles de educación del distrito de San Marcos, Ancash, Perú. Rev Med Hered. 2012; 23(4): 235-239.
- 7. Espinosa-Morales M. Parasitosis intestinal, su relación con factores ambientales en niños del sector "Altos de Milagro", Maracaibo. Revista Cubana de Medicina General Integral. 2011; 27(3): 396-405.
- 8. Ortiz-Vázquez D, Figueroa-Sarmiento L, Hernández-Roca CV, Veloz VE, Jimbo-Jimbo ME. Conocimientos y hábitos higiénicos sobre parasitosis intestinal en niños, comunidad "Pepita de oro" Ecuador 2015-2016. Rev Med Electrón.2018; 40(2): 249-257.
- 9. Cardozo G, Samudio M. Factores predisponentes y consecuencias de la parasitosis intestinal en escolares paraguayos. Pediatr (Asunción).2017; 44(2): 117-125.
- 10. Quihui-Cota L, Morales-Figueroa GG. Parasitosis intestinales en escolares tratados con albendazol en el noroeste de México: estudio piloto. BIOtecnia. 2012; 14(2): 32-39.
- 11. Martín del Barco OH, Álvarez-Manzanares P, López-Izquierdo R. Parasitosis intestinal. FMC. 2009; 16(1):14-24.
- 12. Diagnóstico y Tratamiento de la Giardiasis en Niños y Adolescentes de 1 a 18 años en el Primer y Segundo Nivel de Atención. México: Secretaría de Salud, 2012.
- Cabrera Rufino, Álvaro Whittembury, Angélica Terashima. Prevalencia de Giardia lamblia por ecorregión en preescolares y escolares peruanos: propuesta para la estratificación del riesgo. Ana. fac. medicina [Internet]. Junio de 2023 [consultado el 7 de abril de 2024]; 84(2): 168-176. Disponible en:

- http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832023000200168&lng=es. Publicación electrónica del 30 de junio de 2023.
<http://dx.doi.org/10.15381/anales.v84i2.25351>.
13. Becerril-Flores MA. Parasitología Médica. 5ed. México: Mc Graw Hill; 2019.
 14. Thompson A. Giardiasis: Conceptos modernos sobre su control y tratamiento. *Ann Nestlé*. 2008; 66:23-29.
 15. Ávila-Rodríguez A, Ávila-Rodríguez EH, Ávila-Pérez M, Araujo-Contreras JM, Rivas-Ávila E. Parasitosis intestinal y factores asociados en niños menores de 5 años en cuatro asentamientos humanos irregulares de la ciudad de Durango, México. *Enlaces académicos*. 2010; 3(1): 15-27.
 16. Chacín-Bonilla L. Amebiasis: aspectos clínicos, terapéuticos y de diagnóstico de la infección. *Rev. méd. Chile*. 2013; 141(5): 609-615.
 17. López MC, Quiroz DA, Pinilla AE. Diagnóstico de amebiasis intestinal y extraintestinal. *ACTA MÉDICA COLOMBIANA*. 2008; 33(2):75-83.
 18. Araujo J, García ME, Díaz-Suárez O, Urdaneta H. Amibiasis: Importancia de su diagnóstico y tratamiento. Mini-revisión. *Invest. clín*. 2008; 49(2): 265-271.
 19. Neira P, Muñoz N, Rosales J. Infección por *Cryptosporidium parvum* en una mujer embarazada, inmunocompetente, con riesgo ocupacional. *Rev. chil. infectol*. 2010; 27(4):345-349.
 20. Hernández-Gallo N, Hernández-Flórez LJ, Cortés-Vecino JA. Criptosporidiosis y «Una Salud». *Rev. salud pública*. 2018; 20(1):138-143.
 21. Helminthiasis transmitidas por el suelo [homepage en Internet] Organización Mundial de la salud; c2019 [actualizada 14 marzo 2019; citado 03 mayo 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/soil-transmitted-helminth-infections>.
 22. Dall-Orso P, Cantou V, Rosano K, De los Santos K, Fernández N, Berazategui R, Giachetto G. *Ascaris lumbricoides*, complicaciones graves en niños hospitalizados en el centro hospitalario Pereira Rosselle. *Arch Pediatr Urug*. 2014; 85(3):149-154.
 23. Pinto-Ríos CR, Paredo-Lazarte A. Obstrucción Intestinal por áscaris lumbricoides. *Rev.Méd-Cient "Luz y Vida"*. 2010; 1(1):36-40.

24. Pineda-Santos MA, Jovel-Banegas LE. Tricuriasis: Causa de diarrea crónica y sangrado digestivo. *Acta Pediátrica Hondureña*. 2015; 5(11):361-364.
25. Carrada-Bravo T. Trichuriasis: Epidemiología, diagnóstico y tratamiento. *Rev Mex Pediatr*. 2004; 71(6):299-305.
26. Zapata-Lopera H, Rincón-González AM, Botero-Palacio LE, Hernández-Sarmiento M, Gutiérrez-Builes LA. Estrongiloidiasis humana: una enfermedad olvidada, un problema vigente. *Medicina U.P.B.* 2014; 33(1): 38-47.
27. Martínez-Leyva L, González-Carbajal PM, Cañete-Villafranca R, Almenarez-García Z. Diagnóstico y tratamiento de la estrongiloidosis. *Rev Cub Med Mil*. 2011; 40(2):157-167.
- Rivas-Godoy Alexis Francisco, Izaguirre-González Allan Iván, Maradiaga-Reyes Elvia Fabiola, Bu-Figueroa Efraín, García-Aguilar Jorge Alberto. Estrongiloidiasis diseminada en un paciente con infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). *Medicina. México interno*. [revista en Internet]. Diciembre de 2018 [consultado el 7 de abril de 2024]; 34(6): 973-977. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-48662018000600016&lng=es. <https://doi.org/10.24245/mim.v34i6.1978> .
28. Teniasis y cisticercosis [homepage en Internet] Organización Mundial de la salud; c2019 [actualizada 18 junio 2019; citado 18 junio 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/taeniasis-cysticercosis>.
29. Beltrán-García S, Cemeli-Cano M, Caballero-Pérez V, García-Lechuz Moya JM. *Taenia saginata* en una adolescente. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2017; 19(75):263-265.
30. Agüin V, Melendez, R, Cisneros LE. Prevención de parasitosis intestinal mediante técnicas de educación a distancia. *Rev Cubana Salud Pública*. 2011; 37(2):104-107.
31. Solano L, Acuña I, Barón MA, Morón de Salim A, Sánchez A. Influencia de las parasitosis intestinales y otros antecedentes infecciosos sobre el estado nutricional antropométrico de niños en situación de pobreza. *Parasitol Latinoam*. 2008; 63:12-19.

32. Soriano SV, Manacorda AM, Pierangeli NB, Navarro MC, Giayetto AL, Barbieri LM, Basulado JA. Parasitosis intestinales y su relación con factores socioeconómicos y condiciones de habitad en niños de Neuquén, Patagonia, Argentina. *Parasitol Latinoam*. 2005; 60:154-161.
33. Estrada-Rodríguez J, Amargós-Ramírez J, Cabrera-Fernández S, Peña-Marrero M, Rubio-López E. Estrategia educativa para la prevención del parasitismo en edades pediátricas. *AMC*. 2011; 15(1): 1-11.
34. Sandoval I, Juárez E, Rojas E. Mecanismos de transmisión de algunos protozoos parásitos heteroxénicos. *Rev. Soc. Ven. Microbiol*. 2003; 23(2):175-182.
35. Sanguinety MN, Valero BZ, Carrizo SY, Andrade B. Prevalencia de parásitos intestinales en una muestra de manipuladores de alimentos de una empresa estatal. *Kasmera*. 2014; 42 (2):131-140.
36. González de la Rosa JB, Barbadillo-Izquierdo F, Merino-Arribas JM, Sánchez-Martín J. Parasitosis intestinales. Protocolo diagnóstico-terapéutico. *BOL PEDIATR*. 1999; 39:106-111.
37. Fumadó V. Parasitosis intestinales. *Pediatr Integral*. 2015; 19(1):58-65.
38. W-Gyorkos T, Mahee-Giroux M, Blouin B, Saavedra L, Casapía M. Eficacia del albendazol en dosis única sobre las infecciones por helmintos transmitidos por el suelo en escolares de una comunidad de Iquitos, Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. 2013; 30(4):601-607.
39. Flores-Cruz, V, Franco-Escobar L, Orozco-Cerón N, Trejo-Reyes I, Tlazola-Blancas R, Barragán-López N, et al. Enfermedades parasitarias dependientes de los estilos de vida. *JONNPR*. 2018; 3(6): 398:411.
40. Salud en tu escuela [homepage en Internet] Secretaría de Educación Pública; c2017 [actualizada 2017; citado 20 mayo 2018]. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/283757/SALUD_DIG.pdf.
41. Ramos P, Pasarín M, Artazcoz L, Díez E, Juárez O, González I. Escuelas saludables y participativas: evaluación de una estrategia de salud pública. *Gac Sanit*. 2013; 27(2): 104-110.
42. Enfermedades infecciosas desatendidas en las Américas: Historias de éxito e innovación para llegar a los más necesitados [homepage en Internet]

- Organización Panamericana de la Salud; c2016 [actualizada 2016; citado 20 mayo 2018]. Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/31399>.
43. NOM-009-SSA2-2013, Promoción de salud escolar [homepage en Internet] Secretara de salud; c2013 [actualizada 9 de diciembre 2013; citado 23 mayo 2018]. Disponible en: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5324923&fecha=09/12/2013.
44. Semanas Nacionales de Salud, acciones preventivas de vacunación [homepage en Internet] Secretara de salud; c2015 [actualizada 30 de septiembre 2015; citado 23 de mayo 2018]. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/articulos/semanas-nacionales-de-salud-acciones-preventivas-de-vacunacion>.
45. Aliño-Santiago M, Navarro-Fernández R, López- Esquirol JR, Pérez-Sánchez I. La edad preescolar como momento singular del desarrollo humano. Rev Cubana Pediatr. 2017; 79(4):1-10.
46. Control y seguimiento de la salud en la niña y el niño menor de 5 años en el primer nivel de atención [homepage en Internet] Instituto Mexicano del Seguro Social; c2015 [actualizada 2 de diciembre 2015, citado 4 de junio 2018]. Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/029GER.pdf>.
47. Londoño ÁL, Mejía S, Gómez-Marín JE. Prevalencia y Factores de Riesgo Asociados a Parasitismo Intestinal en Preescolares de Zona Urbana en Calarcá, Colombia. Rev salud pública. 2009; 11(1):72-81.
48. Rodríguez AY. Factores de riesgo para parasitismo intestinal en niños escolarizados de una institución educativa del municipio de Soracá - Boyacá. Rev Univ. salud. 2015; 17(1):112-120.
49. Páramo M. Factores de Riesgo y Factores de Protección en la Adolescencia: Análisis de Contenido a través de Grupos de Discusión. Ter Psicol. 2011; 29(1):85-95.
50. Alfaro-Alfaro N. Los determinantes sociales de la salud y las funciones esenciales de la salud pública social. SaludJalisco. 2014; 1(1): 36-46.

51. Villar-Aguirre M. Factores determinantes de la salud: Importancia de la prevención. Acta Med Per. 2011; 28(4):237-241.
52. Programa de acción específico entornos y comunidades saludables 2013-2018 [homepage en Internet] Secretaría de Salud; c2013 [actualizada 2013, citado 10 de junio 2018]. Disponible en: file:///F:/Trashes/Entornos_y_Comunidades_Saludables%20el%20bueno.pdf
53. Promoción de la salud [homepage en Internet] Secretaría de Salud; c2014 [actualizada 13 de febrero 2014, citado 11 de junio 2018]. Disponible en: www.promocion.salud.gob.mx
54. Triviño ZG. Conductas promotoras de salud en estudiantes de una institución de educación superior. Aquichan. 2012; 12(3):275-285.
55. Soto-Mas F, Lacoste-Marín J A, Papenfuss R L, Gutiérrez-León A. EL Modelo de creencias en salud. Un enfoque teórico para la prevención del SIDA. Rev. Esp. Salud Pública. 1997; 71:335-341.
56. Moreno-San Pedro E, Rosales-Nieto JG. El Modelo de Creencias de Salud: Revisión Teórica, Consideración Crítica y Propuesta Alternativa: Hacia un Análisis Funcional de las Creencias. Rev. Int. Psicol. Ter. Psicol. 2003; 3(1): 91-109.
57. Sakraida TJ. Modelo de promoción de la salud. En M. Raile-Alligood A, Marriner-Tomey. Modelos y teorías en enfermería. España: ELSEVIER; 2011.p.434-453.
58. Cédula de Información Municipal (Tlaxcoapan) [homepage en Internet] Secretaría de Desarrollo Social SEDESOL; c2013 [actualizada 2013, citado 13 de junio 2018]. Disponible en: <http://www.microrregiones.gob.mx/zap/datGenerales.aspx?entra=nacion&ent=13&mun=074>.
59. Catálogo de localidades (Tlaxcoapan) [homepage en Internet] Secretaría de Desarrollo Social SEDESOL; c2013 [actualizada 2013, citado 13 de junio 2018]. Disponible en: <http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/LocdeMun.aspx?tipo=clave&campo=loc&ent=13&mun=074>.

60. Enciclopedia de los municipios de México, Estado de Hidalgo, Tlaxcoapan [homepage en Internet] Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal INAFED, Gobierno del Estado de Hidalgo; c2002 [actualizada 2013, citado 13 de junio 2018]. Disponible en: <http://intranet.e-hidalgo.gob.mx/enciclomuni/municipios/13074a.htm>
61. Arenciba-Sosa H, Lobaina-Lafita JL, Terán-Guardia C, Legrá-Rodríguez R, Arenciba-Aquino A. Parasitismo intestinal en una población infantil venezolana. MEDISAN. 2013; 17(5):742-748.
62. Dirección General de Epidemiología Anuario de Morbilidad 1984-2018 [homepage en Internet] Dirección General de Epidemiología DGE, SINAVE; c2017 [actualizada 2017, citado 2 de mayo 2019]. Disponible en: <http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/anuario/html/anuarios.html>
63. Gaete J, Rojas-Barahona C, Olivares E, Chen M. Influencia de las conductas promotoras de salud de los padres en la de sus hijos adolescentes. Rev. méd. Chile. 2016; 144(7): 870-87.
64. Ríos EV. El protocolo de investigación en las ciencias de la salud. México: Trillas; 2013.
65. Cabrero BG. Manual de métodos de investigación para las ciencias sociales: un enfoque de enseñanza basado en proyectos. México: Manual moderno; 2009.
66. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la investigación. 4 ed. Mc Graw Hill; 2006.
67. Mora-Guillart L. Los principios éticos y bioéticos aplicados a la calidad de la atención en enfermería. Rev Cubana Oftalmol. 2015; 28(2): 228-233.
68. Mazzanti Di Ruggiero M. Declaración de Helsinki, principios y valores bioéticos en juego en la investigación médica con seres humanos. Revista Colombiana de Bioética. 2011; 6(1): 125-144.
69. Manzini JL. Declaración de Helsinki: principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos. Acta bioeth. 2000; 6(2): 321-334.
70. El lavado de manos constituye una manera económica y eficaz de prevenir enfermedades [homepage en Internet] Organización Panamericana de la Salud; c2009 [actualizada 2009, citado 12 de febrero 2018]. Disponible en:

https://www.paho.org/arg/index.php?option=com_content&view=article&id=343:el-lavado-manos-constituye-manera-economica-eficaz-prevenir-enfermedades&Itemid=226.

71. Bayona-RM, Avendaño VC, Amaya MÁ. Caracterización epidemiológica de la Criptosporidiosis en población infantil de la región Sabana Centro (Cundinamarca). Rev. U.D.C.A Act. & Div. Cient. 2011; 14(1), 7-13.
- Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Enfermedades infecciosas y parasitarias del aparato digestivo. México: Cuitláhuac Ruiz; 2018 p. 21. Disponible en:
<https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/576455/sem35.pdf>
<https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/284466/sem51.pdf> [Links]

Anexo 1. Operacionalización de variables

Variable	Dimensión	Tipo de variable	Indicador y codificación	Escala de medición
Variable Dependiente				
Parasitosis intestinal	Presencia de parásitos intestinales	Categórica	1. Si/ Presente 0. No/ Ausente	Nominal
Variable independiente				
Conductas promotoras de salud de la madre	Aseo personal 1. ¿Su hijo (a) se baña diario? 2. ¿Su hijo (a) se cambia diario la ropa interior? 3. ¿Su hijo (a) se lava las manos con jabón? 4. ¿A su hijo (a) le gusta andar descalzo? 5. ¿A su hijo (a) le gusta jugar con tierra? 6. ¿A su hijo (a) le gusta jugar con mascotas? 7. ¿A su hijo (a) le gusta comerse las uñas? 8. ¿Cada semana le recortan las uñas a su hijo?	Categórica	1. Adecuados 0. Inadecuados	Nominal
	Aseo de la vivienda 1. ¿Usted realiza el aseo de su vivienda cada semana?	Categórica	1. Adecuados 0. Inadecuados	Nominal

	<p>2. ¿Usted barre su vivienda diariamente?</p> <p>3. ¿Cada integrante de la casa tiene su propia toalla?</p> <p>4. ¿Las toallas para secarse las manos la cambian diario?</p> <p>5. ¿La ropa de cama la cambian cada semana?</p>			
	<p>Higiene y manipulación de los alimentos</p> <p>1. ¿Su hijo (a) se lava las manos antes de comer cualquier alimento?</p> <p>2. ¿Su hijo (a) se lava las manos después de ir al baño?</p> <p>3. ¿Su hijo (a) consume alimentos que se le cayeron al suelo?</p> <p>4. ¿Su hijo (a) toma agua de la llave sin ser hervida?</p> <p>5. ¿La persona que prepara los alimentos se lava las manos antes de cocinar?</p> <p>6. ¿La persona que cocina se lava las manos después de ir al baño?</p>	Categoría	<p>1. Adecuados</p> <p>0. Inadecuados</p>	Nominal

	<p>7. ¿La persona que cocina lava las frutas y verduras?</p> <p>8. ¿En su familia se consume agua hervida?</p> <p>9. ¿Usted desparasita a su hijo (a) dos veces al año?</p> <p>10. ¿Todos los integrantes de la familia se desparasitan dos veces al año?</p>			
Conductas Promotoras de Salud grals.	Presencia	Categórica	1. Adecuados 0. Inadecuados	
Variables de Caracterización				
Características sociodemográficas	Código de identificación			Nominal
	Sexo		1. Hombre 2. Mujer	Nominal
	Edad	Numérica		Razón
	Integrantes del hogar	Numérica		Razón
	Ingreso económico mensual	Numérica		Razón
	Cuidador del niño(a)	Cualitativa	1. Padre o Madre 2. Abuelos 3. Otra persona no familiar 4. Ninguno	Nominal
	Nivel educativo del cuidador	Cualitativa	1. Primaria incompleta 2. Primaria completa 3. Secundaria incompleta 4. Secundaria completa 5. Bachillerato incompleto 6. Bachillerato completo	Ordinal

			7. Universidad incompleta 8. Universidad completa 9. Ninguno	
	Ocupación del jefe de familia	Cualitativa	1. Trabaja por su cuenta 2. Comerciante 3. Empleado 4. Campesino 5. Obrero 6. Otro	Nominal
Características de vivienda	Piso de casa	Cualitativa	1. Tierra 2. Cemento 3. Loza 4. Madera 5. Otro material	Nominal
	Almacenamiento de agua	Cualitativa	1. Tinaco/ Cisterna 2. Tambos/ cubetas 3. Otro	Nominal
	Presencia de basureros cerca de casa	Cualitativa	0. Si 1. No	Nominal
	Presencia de canal de aguas negras cerca de casa	Cualitativa	0. Si 1. No	Nominal
	Presencia de insectos, ratas o ratones cerca de casa	Cualitativa	0. Si 1. No	Nominal

Anexo 2. Encuesta.

FACTORES AMBIENTALES Y CONDUCTUALES QUE FAVORECEN LA PRESENCIA DE PARASITOSIS INTESTINALES EN PREESCOLARES

INSTRUCCIONES: Estimada señora a continuación se le presentan una serie de preguntas, para tal efecto sírvase de marcar con (X) en los recuadros que considere correctas.

Sus respuestas serán manejadas de forma confidencial por lo cual le solicitamos veracidad.

I. IDENTIFICACIÓN

FECHA: _____

Nombre de la escuela:					
Nombre del niño (a) del preescolar:		1 H	2 M	Grado/grupo:	Edad:
Número de integrantes de la casa:			Ingreso económico mensual por familia aprox:		
1. Último nivel educativo del cuidador del niño (a)			2. Ocupación del jefe de familia		
1	Primaria incompleta	1	Trabaja por su cuenta		
2	Primaria completa	2	Comerciante		
3	Secundaria incompleta	3	Empleado		
4	Secundaria completa	4	Campesino		
5	Bachillerato incompleto	5	Obrero		
6	Bachillerato completo	6	Otro:		
7	Universidad incompleta				
8	Universidad completa				
9	Ninguno				

II. CARACTERÍSTICAS DE VIVIENDA Y SERVICIOS (FACTORES AMBIENTALES ITEM 3-11)

3. El piso de su casa es:		4. Las Paredes de su casa son:	
1	Tierra	1	Ladrillo
2	Cemento	2	Adobe
3	Loseta	3	Costera
4	Madera	4	Cemento
5	Otro	5	Otro
5. Abastecimiento de agua es por:		6. En donde almacenan el agua	
1	Red pública	1	Tambos/Cubetas
2	Pozo	2	Tinaco
3	Cisterna	3	Cisterna
4	Otro	4	Otro
7. La vivienda tiene drenaje conectado a:		8. Recolección de basura	
1	A la red pública	1	Presidencia municipal una vez por semana
2	Fosa séptica	2	Presidencia municipal cada 15 días
3	Otro: _____	3	Se quema o se entierra
		4	Otro: _____

9-11 Cerca de su casa existen		Si	No	Codificación
1	Basureros			
2	Canal de aguas negras			
3	Insectos, ratas o ratones			

12. Tiene animales en su casa	Si	No
13. ¿Qué animales tiene?		
14. Desparasita a sus animales	Si	No

CONDUCTAS PROMOTORAS DE SALUD -ASEO PERSONAL-VIVIENDA-HIGIENE Y MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS

Aseo personal	Si	No	Codificación
1. ¿Su hijo (a) se baña diario?	1	0	
2. ¿Su hijo (a) se cambia diario la ropa interior?	1	0	
3. ¿Su hijo (a) se lava las manos con jabón?	1	0	
4. ¿A su hijo (a) le gusta andar descalzo?	0	1	
5. ¿A su hijo (a) le gusta jugar con tierra?	0	1	
6. ¿A su hijo (a) le gusta jugar con mascotas?	0	1	
7. ¿A su hijo (a) le gusta comerse las uñas?	0	1	
8. ¿Cada semana le recortan las uñas a su hijo?	1	0	

Aseo de la vivienda	Si	No	Codificación
1. ¿Usted realiza el aseo de su vivienda cada semana?	1	0	
2. ¿Usted barre su vivienda todos los días?	1	0	
3. ¿Cada integrante de la casa tiene su propia toalla?	1	0	
4. ¿Las toallas para secarse las manos la cambian diario?	1	0	
5. ¿La ropa de cama la cambian cada semana?	1	0	
Higiene y manipulación de alimentos	Si	No	Codificación
1. ¿Su hijo (a) se lava las manos antes de comer cualquier alimento?	1	0	
2. ¿Su hijo (a) se lava las manos después de ir al baño?	1	0	
3. ¿Su hijo (a) consume alimentos que se le cayeron al suelo?	0	1	
4. ¿Su hijo (a) toma agua de la llave sin ser hervida?	0	1	
5. ¿La persona que prepara los alimentos se lava las manos antes de cocinar?	1	0	
6. ¿La persona que cocina se lava las manos después de ir al baño?	1	0	
7. ¿La persona que cocina lava las frutas y verduras?	1	0	
8. ¿En su familia se consume agua hervida?	1	0	
9. ¿Usted desparasita a su hijo (a) dos veces al año?	1	0	
10. ¿Todos los integrantes de la familia se desparasitan dos veces al año?	1	0	

III.OBSERVACIONES: _____

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Anexo 3. Escala de medición del instrumento y confiabilidad.

Escala de calificación del instrumento de “Factores ambientales y conductuales que favorecen la presencia de parasitosis intestinales en preescolares de la comunidad de Teltipán de Juárez Hgo.”

<u>Variable</u>	<u>Indicador</u>	<u>Clasificación</u>
Factores ambientales	Adecuado	7-10
	Inadecuado	1-6
Factores conductuales		
Aseo personal	Adecuado	7-8
	Inadecuado	1-6
Aseo de la vivienda	Adecuado	4-5
	Inadecuado	1-3
Higiene y manipulación de alimentos	Adecuado	8-10
	Inadecuado	1-7
Resultado final de conductas promotoras en salud	Adecuado	17-23
	Inadecuado	1-16

Confiabilidad del instrumento

La confiabilidad del instrumento fue determinada mediante el coeficiente de “Kuder Richarson”

$$KR_{20} = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum p_i q_i}{\sigma^2} \right)$$

n: es el número de ítems en el instrumento.

p: es la proporción de personas que responden correctamente al ítem (calificado usualmente con 1).

q: proporción de personas que responden incorrectamente al ítem (usualmente, 0)

σ²: es la varianza del puntaje total.

Confiabilidad Kuder Richarson	Valor	Ítem validos
Factores ambientales y conductuales	0.75	38

Anexo 4. Fotografías de la prueba piloto.

Fotografía del Preescolar “Carlos Perrault”, Madres de los preescolares 25/10/17



Anexo 5. Permisos para la realización del estudio.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
Instituto de Ciencias de la Salud
School of Health Sciences
Área Académica de Medicina
Department of Medicine
Maestría en Salud Pública
Master in Public Health

Oficio No. ICSa/AAM/MSP/161/2017
Asunto: Sol. facilidades para prueba piloto
Pachuca de Soto, Hgo., octubre 5 del 2017

MTRA. VERÓNICA GUADALUPE PÉREZ TABOADA
SUPERVISORA DE PREESCOLAR ZONA 66
TLAXCOAPAN, HIDALGO
Presente.

Me permito presentar para su atención a la C. Xochith Hernández Espinoza, maestrante del Programa Educativo de Posgrado Maestría en Salud Pública, con número de cuenta 113811. Mucho agradeceré su autorización para que la alumna pueda acceder al preescolar "Carlos Perrault", ubicado en la comunidad de Teocalco, que está a cargo de la Mtra. Norma Angélica Pérez Hernández; para efectuar una prueba piloto que se aplicará entre el 16 y 31 de octubre del año en curso, como parte del proceso académico para su titulación con un Proyecto de Investigación denominado "Conductas promotoras de salud en preescolares con parasitosis intestinales".

No omito expresar a usted, que este trabajo se desarrolla como parte de las actividades de formación en posgrado, por lo que le ofrezco la seguridad que serán realizadas en completo apego a lo que establece la normatividad universitaria, así como lo aplicable a la unidad a su digno cargo y en su momento conocerá usted los resultados en ánimo de contribuir a la mejor operación del mismo.

Agradeciendo de antemano su amable atención, envío a usted un cordial saludo.

Atentamente,
"Trabajo, Orden y Progreso"

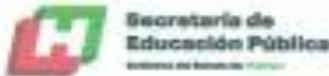
M. C. S. P. LUIS ENRIQUE DÍAZ PÉREZ
Coordinador de la Maestría en Salud Pública
Director of Graduate Studies Master in Public Health

LED/Inchre/



Blasco Ramírez Urea 3245, 405
Col. Ocotlán
Pachuca de Soto, Hidalgo, C.P. 42000
Teléfono(s): 771 720 60 Ext. 2300
www.usah.edu.mx

www.usah.edu.mx



Secretaría de
Educación Pública



Dirección de Educación Básica
Dirección de Educación Preescolar
Jefatura de Sector 24 Tlaxcoapan
Supervisión escolar No. 66 Tlaxcoapan
Av. Hidalgo S/N Col. Centro Tlaxcoapan
Tel. 01 778 7578628
Correo electrónico: sup66-tlaxcoapan@hotmail.com
Sección : Federal
Mesa : Correspondencia
Expediente : 2007-2018
Oficio No. : 022

Tlaxcoapan, Hgo., 10 de Octubre de 2017.

**DIRECTORAS / ENCARGADAS DE JARDINES DE NIÑOS:
CARLOS PERRAULT, EMILIA AVITIA DE ROSEEL Y FRANCISCO MÁRQUEZ
PRESENTE**

Se solicita atención y apoyo a la C. Xochith Hernández Espinoza, maestrante del Programa Educativo de Posgrado en Salud Pública de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo para llevar a cabo actividades de investigación como parte del proceso académico para titulación con el proyecto "Conductas promotoras de salud en preescolar con parasitosis intestinales", para lo cual será necesario comunicación y acuerdo a fin de evitar distracciones y tiempos muertos, en caso de desarrollar actividades con niños, éstas deberán integrarse a una mañana de trabajo a fin de atender los aprendizajes esperados propuestos por el programa, esto significa que las docentes las incorporarán a su planeación.

Para tal situación se requiere que los días en que se acuda a la escuela para el desarrollo de las actividades que firme de entrada y salida en la libreta de personal de prácticas o personal pagado por padres.

Sin otro particular aprovecho la ocasión para enviar un cordial saludo.



Atentamente

MTRA. VERÓNICA GUADALUPE PÉREZ TABUADA
Supervisora Zona No.66 Tlaxcoapan



Recibido
con Angelico Perez Hte.
18-10-17

Anexo 6. Técnicas de examen CPS.

Técnicas de examen CPS

Faust

Material

- Muestra fecal
- Sulfato de Zinc
- Lugól parasitológico
- Vasos de precipitado de aproximadamente 50 ml
- Tubos de vidrio de 13x 100 mm
- Gradilla
- Embudo de 7.5 cm de diámetro
- Coladera
- Portaobjetos
- Cubreobjetos
- Aplicadores de madera
- Asa de alambre en círculo
- Mechero
- Sol. Fisiológica al 0.95% salina isotónica

Técnica Método de Faust

- Homogeneizado y filtrado
- Mezclar y homogeneizar en un vaso de precipitado una muestra de materia fecal de 5 g con 25 ml de suero fisiológico salino.
- Se filtra la suspensión a través de la coladera colocada en el embudo, colectando el filtrado directamente en el tubo.
- Se centrifugan los tubos a 2,000 rpm durante un minuto.
- Se decanta el sobrenadante y se resuspende el sedimento con agua.
- Se centrifuga nuevamente.
- Se repite la misma operación hasta que el sobrenadante se observe limpio.

- Se decanta el sobrenadante, se agrega 2 ó 3 ml de solución de sulfato de zinc 1.18° Baumé, resuspender todo el sedimento, se completa todo el volumen con más solución de sulfato y se centrifuga a 2,000 rpm durante un minuto.
- Con el asa recién flameada se recoge la muestra de la película superficial que se encuentra en el menisco y se deposita en el portaobjetos; que previamente tenía una gota de lugól parasitológico, se mezcla con un ángulo de cubreobjetos y se recubra con el mismo.
- La preparación se observa con objetivos de 10X y 40X.

CPS Directo

Este método es de gran utilidad para la detección en fresco de trofozoitos de *Entamoeba histolitica*, *Giardia lamblia* y *Balantidium coli*. En la suspensión teñida con lugól se puede identificar con facilidad quistes de protozoos.

Los montajes en solución salina tienen la ventaja de que retienen la movilidad de los trofozoitos sin embargo es difícil la observación de las estructuras internas pues con frecuencia son poco definidas.

Material

- Muestra fecal
- Aplicadores de madera
- Portaobjetos
- Cubreobjetos
- Pipeta Pasteur
- Vaso de precipitado
- Microscopio
- Sol. Fisiológica al 0.95% salina isotónica
- Lugól parasitológico

Técnica

- En un portaobjetos colocar una gota de solución salina isotónica.
- Con la punta del aplicador tomar una pequeña muestra de aproximadamente 1 a 4 mg. de heces.
- Mezclar, procurando hacer una suspensión en preparación delgada y no un frotis.
- Quitar de la suspensión fibras y otros fragmentos grandes.

- Colocar el cubreobjetos lentamente procurando no dejar burbujas.
- Examinar al microscopio en forma sistemática, a seco débil y a seco fuerte.
- Repetir la operación con una gota de lugól en lugar de la de solución salina.

La observación se hace siempre con el objetivo seco débil 10x y con poca luz, al encontrarse con estructuras sospechosas, se observa con el objetivo seco fuerte 40x.

CPS Kinyoun

Se basa en el comportamiento ácido-resistente de la cubierta de algunos parásitos como *Isospora* y *Cryptosporidium*, los cuales se tiñen de rojo y destacan sobre un fondo verde o azul, dependiendo del colorante de contraste usado.

Material

- Fucsina fenicada 4 % 250 ml
- Verde de malaquita o Azul de metileno 3 % 200 ml
- Alcohol metílico Q.P. 200 ml
- Alcohol etílico 95 % 20 ml
- Alcohol ácido 3 % 200 ml
- Aceite de inmersión
- Aplicadores de madera
- Portaobjetos
- Puentes de tinción
- Microscopio

Técnica

- Realizar un frotis de la muestra.
- Dejar secar perfectamente.
- Cubrir las gotas con alcohol metílico y dejar que seque.
- Cubrir la preparación con el colorante de fucsina durante 5 minutos.
- Lavar con alcohol ácido y enjuagar con agua corriente
- Agregar verde de malaquita o azul de metileno dejar actuar durante 1 min., lavar con agua corriente y dejar secar.
- Observar con objetivo de inmersión.

Los parásitos resistentes se tiñen de color rojo.

Anexo 7. Carta de consentimiento informado.

“Factores ambientales y conductuales que favorecen la presencia de parasitosis intestinales en preescolares de la comunidad de Teltipán de Juárez, Tlaxcoapan Hidalgo.”

Estimada madre de familia:

Usted y su hijo(a) han sido invitados a participar en una investigación que es realizada por Xochith Hernández Espinoza quien desea obtener el título de Maestra en Salud Pública, en colaboración y coordinación con el Dr. Marco Antonio Becerril Flores, de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

¿Quiénes pueden participar en el estudio?

Todos los niños y niñas del preescolar “Francisco Márquez” y que vivan en Teltipán de Juárez Tlaxcoapan Hgo.

Padres o tutores de los niños de preescolar que acepten participar en el estudio.

¿En qué consistirá su participación y la de su niño?

Se le informará en una forma clara y sencilla sobre todo lo que respecta a la investigación. Si acepta participar en este estudio, participará en la contestación de una encuesta y de la entrega de muestras de materia fecal de su hijo.

¿Existen riesgos?

No existen riesgos de daño físico o psicológico al participar en este estudio.

¿Existe algún beneficio?

Si hay beneficio, la madre o tutor sabrá si su niño (a) presenta parásitos intestinales y se le informará a que factores riesgo se asocia

Los resultados en general de los niños proporcionaran valiosa información para los profesionales de la salud para trabajar en la mejora de la salud.

¿Me puedo retirar del estudio en cualquier momento? La participación es completamente voluntaria y puedes rehusarte a continuar con la entrevista en cualquier momento. Lo que no producirá ninguna penalidad contra usted.

Confidencialidad. Esto significa que ni su nombre, dirección u otra información que pudiera identificar a su hijo y a usted podrá ser revelada. Sólo el investigador podrá tener acceso a la información.

¿A quién llamó si tengo preguntas? Si tiene alguna consulta sobre el estudio, usted es bienvenida hacerla en cualquier momento. Para mayor información sobre el estudio, puede contactar con Xochith Hernández Espinoza, cel 773-102-99-46.

DECLARACIÓN VOLUNTARIA DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO

- Su firma en este documento indica que usted de manera voluntaria acepta participar y que se le ha explicado en que consiste el estudio.

- Se le ha dado tiempo para leer este documento y sus preguntas han sido contestadas de manera satisfactoria.
- Usted recibirá una copia de este documento con la fecha y su firma antes de iniciar su participación en este estudio.

“Se me ha explicado acerca del estudio y mis preguntas han sido contestadas de manera satisfactoria. Acepto participar en los siguientes componentes del estudio”.

Nombre de la madre o tutor:

_____ /_____/_____
(Firma del padre o tutor) (Fecha)

_____ /_____/_____
(Firma de un testigo) (Fecha)

Declaración del investigador: Yo certifico que se le ha dado el tiempo adecuado al participante para leer y conocer sobre el estudio, así como que, sus preguntas han sido resueltas. Es mi opinión que el participante entiende el propósito del estudio, los riesgos, beneficios y procedimientos que se seguirán en este estudio y de manera voluntaria ha aceptado participar.

_____ /_____/_____
(Firma del encargado que obtuvo el consentimiento) (Fecha)

Anexo 8. Microfotografías de las especies de los parásitos intestinales observados.

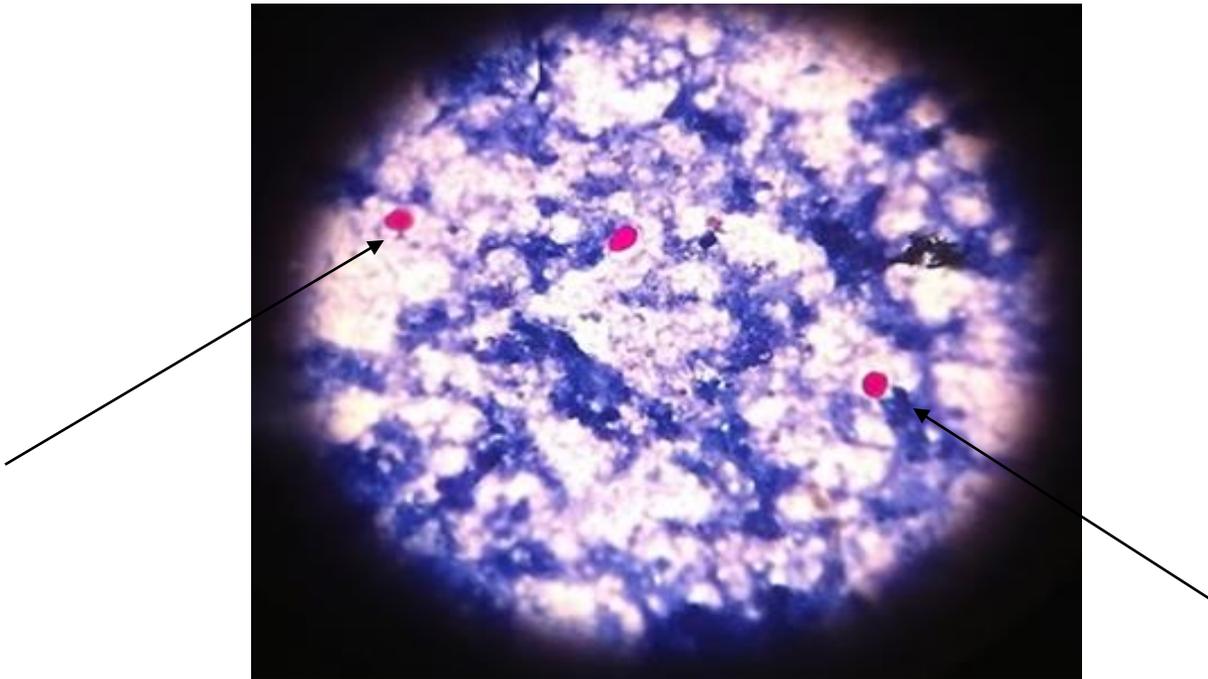


Figura 8. Ooquistes de *Cryptosporidium spp.*

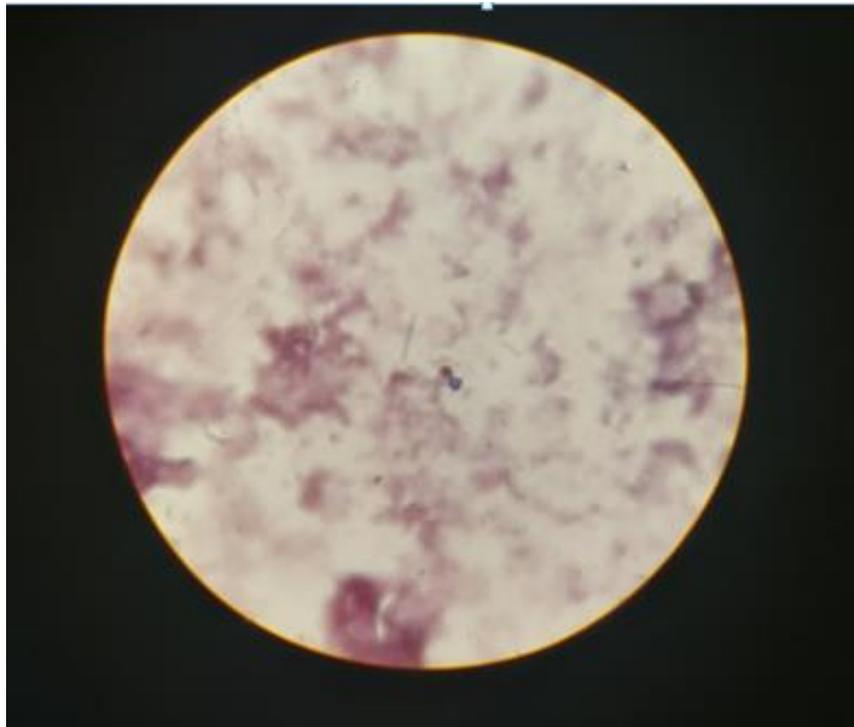


Figura 9. Ooquistes de *Cryptosporidium spp.*

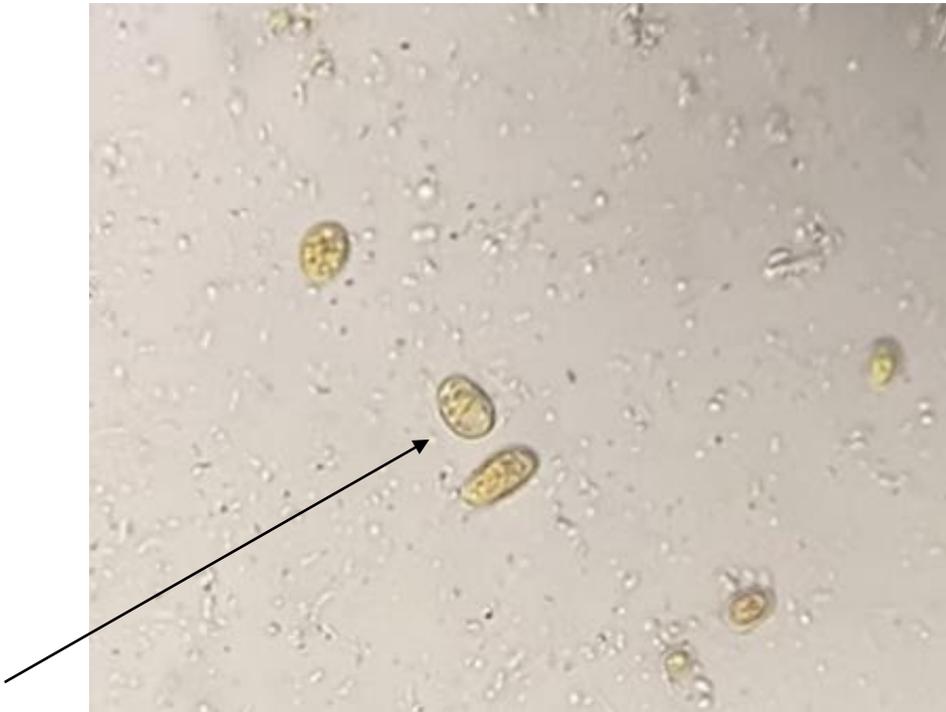


Figura 10. Quistes de *Giardia lamblia*.

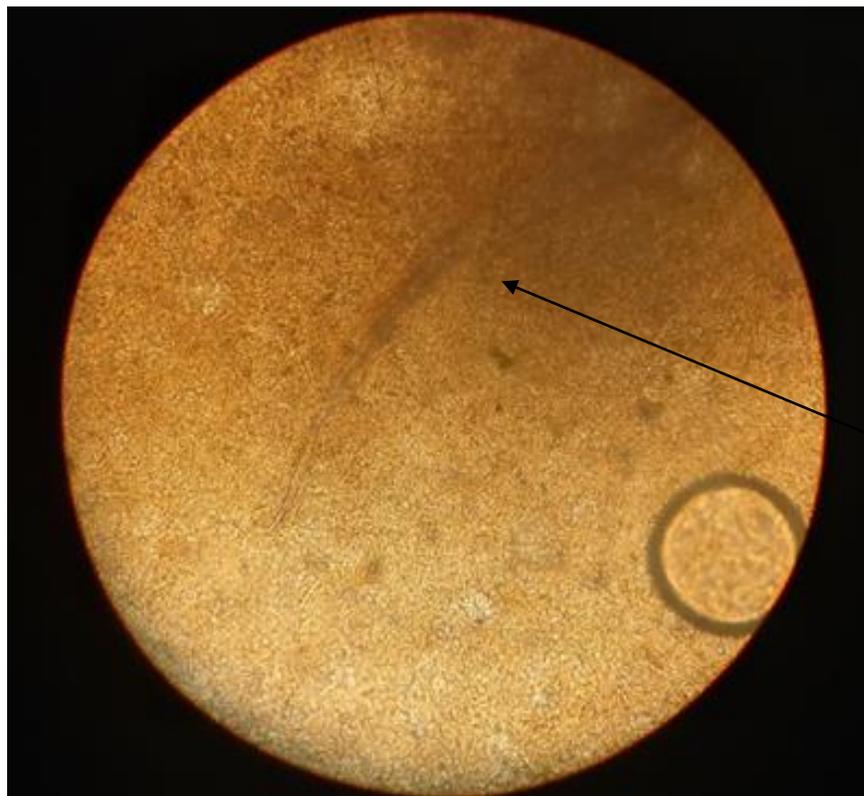


Figura 11. *Strongyloides stercoralis*.