



Universidad Autónoma de Baja California
Facultad de Medicina
División de Estudios de Posgrado e investigación.
Instituto Mexicano del Seguro Social
Unidad Académica
Sede: Unidad de Medicina Familiar No. 28
Mexicali Baja California.

Título:

“Caracterización sociodemográfica y etiológica de los derechohabientes con coproparasitoscópicos positivos de la UMF 28 del Instituto Mexicano del Seguro Social en Mexicali Baja California en el 2014”

**Trabajo que para obtener el diploma de Especialista en Medicina Familiar
Presenta:**

Dr. Juan Francisco Ramírez Flores

Asesores

Dra. Rosa María Vizuet Martínez
Dra. María Elena Haro Acosta
Dra. Carmen Gorety Soria Rodríguez

Mexicali B.C. 2016

CARTA DE DICTAMEN DE LA EVALUACIÓN ESCRITA DEL EXAMEN DE GRADO

Mexicali, B.C. a, 23 de agosto de 2016.

Los abajo firmantes, miembros del Jurado Dictaminador del documento escrito denominado:

CARACTERIZACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA Y ETIOLÓGICA DE LOS DERECHOHABIENTES CON
COPROPARASITOSCÓPICOS POSITIVOS DE LA UMF 28 DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO
SOCIAL EN MEXICALI BAJA CALIFORNIA EN EL 2014.

Que para obtener el Diploma de Especialidad en Medicina Familiar, presenta:

DR. JUAN FRANCISCO RAMÍREZ FLORES

Realizada la evaluación resolvimos:

Aprobado



DRA. MARIA ELENA HARO ACOSTA

Presidente



MTO. RAFAEL IVÁN AYALA FIGUEROA

Sinodal



DRA. VANESSA JOHANNA CARO

Sinodal



DRA. RAQUEL SOCIS SANCHEZ

Sinodal



DRA. GUADALUPE ORTEGA VELEZ

Secretario

ÍNDICE

Resumen	4
Capítulo I	
Antecedentes	5
Marco Teórico	6
Planteamiento del Problema	15
Justificación	16
Objetivos	17
Capítulo II	
Metodología	18
Variables	19
Operacionalización de las variables	19
Procedimientos	20
Análisis estadístico	21
Aspectos éticos	21
Capítulo III	
Resultados	22
Discusión	26
Conclusiones	27
Bibliografía	29

IDENTIFICACIÓN DE LOS INVESTIGADORES

Investigadores principal: Ramírez Flores Juan Francisco

Matrícula: 98023303

Adscripción: Residente de Medicina Familiar en la Unidad de Medicina Familiar (UMF) No. 28, Mexicali B.C.

Lugar de trabajo: Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)

Teléfono: (686) 686 276 7757

Correo electrónico: drfcormz@gmail.com

Investigador responsable: Dra. Rosa María Vizuet Martínez

Matrícula: 99025621

Adscripción: Médico Familiar UMF 28 Mexicali B.C.

Lugar de trabajo: IMSS

Teléfono: 555 5550 ext. 31409

Correo electrónico: rosa.vizuet@imss.gob.mx

Investigador metodológico: DC. María Elena Haro Acosta

Matrícula: 9926178

Adscripción: Coordinación Auxiliar de Investigación en Salud en la Delegacional

Lugar de Trabajo: IMSS

Teléfono: (686) 564 7764 ext. 1209

Correo: maria.haroa@imss.gob.mx

Investigador temático: MC. Carmen Gorety Soria Rodríguez

Matrícula: 11075244

Adscripción: Médico Infectólogo Pediatra en HGP/MF No. 31, Mexicali B.C.

Lugar de trabajo: IMSS.

Teléfono: (686) 557 1622 Ext. 45301

Correo electrónico: carmen_soria@uabc.edu.mx

RESUMEN

Caracterización sociodemográfica y etiológica de los derechohabientes con coproparasitoscópicos positivos de la UMF 28 del Instituto Mexicano del Seguro Social en Mexicali Baja California en el 2014

Juan Francisco Ramírez Flores.¹ Rosa María Vizuet Martínez.² María Elena Haro Acosta.³
Carmen Gorety Soria Rodríguez.⁴
Residente de Medicina Familia UMF 28.¹ Médico Familiar UMF 28.² Coord. Investigación en Salud.³
Infectólogo Pediatra HGP/MF 31.⁴

Introducción. En México, las parasitosis intestinales son una de las principales causas de morbilidad, generando el 20% de la demanda de consulta en los servicios de salud y el 10% de las hospitalizaciones pediátricas; son enfermedades transmisibles más difíciles de controlar y no se cuenta con índices de medición adecuados como son las tasas de morbilidad y mortalidad. **Objetivo.** Identificar las características sociodemográfica y etiológicas de los derechohabientes con coproparasitoscópicos positivos de la UMF 28 del IMSS en Mexicali Baja California en el 2014. **Metodología.** Estudio descriptivo y retrospectivo, se incluyó a toda la población derechohabiente de la UMF 28 del IMSS que se la haya realizado CPS en el 2014. Se utilizó estadística descriptiva con medidas de tendencia central, porcentajes y frecuencias con el programa estadístico SPSSv.21. **Resultados.** Se identificó que el grupo de edad de 1-10 años y el género femenino fueron los más afectados. El parásito más frecuente fue *Endolimax nana* con una frecuencia de 57%(143). El grupo de estudiantes así como el nivel académico que corresponde a secundaria son un determinante de relevancia en pacientes portadores de parasitosis. El área demográfica con mayor número de casos de parasitosis fue Valle de Puebla. **Conclusiones.** Se concluye que los resultados observados en el presente estudio se asemejan al resto de los estudios Internacionales y Nacionales.

PALABRAS CLAVE: Coproparasitoscópico, Parasitosis Intestinal, Área geográfica básica, Grupo Etario.

CAPÍTULO I

ANTECEDENTES.

En México, las parasitosis intestinales son una de las principales causas de morbilidad, se calcula que las infecciones intestinales, en donde se incluyen las entero parasitosis, producen la pérdida de aproximadamente de 1.6 millones de años de vida potencial. Sin embargo, debido a la diversidad climática, socioeconómica y de infraestructura del país, no es posible extrapolar los datos de frecuencia general a cualquiera de las regiones del país; no obstante, las cifras reportadas sirven como marco de referencia para iniciar cualquier actividad tendiente a promover la salud; por lo que es necesario contar con un mayor número de estudios confiables que reflejen el problema real de las parasitosis intestinales en nuestro medio.¹

Uno de los factores predisponentes para adquirir esta infección son la condiciones de vida como la pobreza, de acuerdo con el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), muestra que el 2008 y 2010 casi el 50% de la población vive en condición de pobreza, de los cuales 10.6% y el 10.4% se encuentran en situación de pobreza extrema respectivamente.²

En el estudio realizado en Chiapas, reportó una prevalencia global de parasitosis del 67%, de estos el 70% de los niños estaban multiparasitados. La prevalencia de *Entamoeba histolytica/E dispar* fue de 51.2%, de *Giardia lamblia*, 18.3% y de *Ascaris lumbricoides*, 14.5%. La mayor prevalencia de *E histolytica/E dispar* se asoció con la edad y hablar algún idioma indígena; la de *Ascaris lumbricoides* con el sitio de obtención de agua y la carencia de refrigerador y electricidad.³

Las entero parasitosis pueden transcurrir asintomáticas durante largo tiempo, pero también pueden llegar a provocar cuadros digestivos, inclusive con severa repercusión en el crecimiento y desarrollo.⁴ Los casos reportados en los estados mayormente afectados en el 2011 para amebiasis intestinal fueron Guerrero con 1141 Oaxaca 1003 y Chiapas con 771; para ascariasis Guerrero 531, Tabasco 353, Yucatán 231; El reporte de Giardiasis Yucatán con una incidencia de 69, Sinaloa 67, Campeche con 60.⁵

En otro estudio sobre el Panorama Epidemiológico de la Amebiasis Intestinal en México. Reportan una incidencia para el estado de Tabasco con 1,457 seguida de Oaxaca 1,278 Campeche 1,187 y Guerrero con 1,149. Estos cuatro estados en conjunto constituyen el 22.12% de la totalidad de los casos presentados durante el 2008.¹⁷

MARCO TEÓRICO.

En los países subdesarrollados, las malas condiciones higiénicas, la escasa cultura médica, el deficiente saneamiento ambiental y las pobres condiciones socioeconómicas están asociados directamente con la presencia, persistencia y la diseminación de parásitos intestinales, así como con las características geográficas y ecológicas específicas del lugar.⁶

Los parásitos intestinales son protozoos o helmintos que en sus estadios evolutivos pueden encontrarse en las heces, secreciones, fluidos y frotis perianal de las personas, estos parásitos afectan el desarrollo intelectual y nutricional de esta población convirtiéndose en otro factor en contra de su economía.³

Las enfermedades diarreicas y parasitarias en México ocupan uno de los primeros lugares como causa de morbilidad en población clave en el menor de cinco años de edad, generando el 20% de la demanda de consulta en los servicios de salud y el 10% de las hospitalizaciones pediátricas. Este grupo de edad presenta entre 2 y 4 episodios diarreicos al año.⁷

La contaminación que puede llevar a la infección puede darse por prácticas higiénicas deficientes, personas infectadas que manipulan los alimentos o por la ingestión del alimento contaminado.⁸ Otro mecanismo, es el empleo de fómites o utensilios debido a la resistencia de los huevos de los helmintos y quistes de protozoarios a las condiciones ambientales.⁸ Los factores ambientales favorecen el proceso del ciclo evolutivo del parásito, facilitan la diseminación de sus formas evolutivas tales como huevos, quistes, larvas, las cuales participan activamente en el ciclo biológico de cada especie.⁹

Las parasitosis intestinal privan al organismo de nutrientes, pudiendo causar la pérdida de apetito, mala absorción intestinal por tránsito acelerado y reducción en las sales biliares, además de lesiones en la mucosa intestinal, lo cual repercute en el estado nutricional de los individuos, desmejorando su salud y afectando la calidad de sus actividades diarias;^{4,10,11} son infecciones intestinales que pueden producirse por la ingestión de quistes de protozoos, huevos o larvas de gusanos o por la penetración de larvas por vía transcutánea desde el suelo. Cada uno de ellos va a realizar un recorrido específico en el huésped y afectará a uno o varios órganos, con lo que se pueden clasificar según el tipo de parásito y la afectación que provoquen en los distintos órganos y sistemas.¹²

TABLA I. Clasificación de las principales parasitosis intestinales.

<p>Protozoos</p> <p>Afectación exclusivamente digestiva: Giardiasis: <i>Giardia lamblia</i></p> <p>Afectación digestiva y potencialmente en tejidos:</p> <p>Amebiasis: <i>Entamoeba histolytica/dispar</i></p> <p>Criptosporidiasis: <i>Cryptosporidium</i></p> <p>Helmintos</p> <p>1. Nematelmintos o nemátodos o gusanos cilíndricos:</p> <p>Afectación exclusivamente digestiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Oxiuriasis: <i>Enterobius vermicularis</i> – Tricocefalosis: <i>Trichuris trichiura</i> <p>Afectación digestiva y pulmonar:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ascariosis: <i>Ascaris lumbricoides</i> – Anquilostomiasis o uncinarias: - <i>Ancylostoma duodenale</i> - <i>Necator americanus</i> <p>Afectación cutánea, digestiva y pulmonar:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Estrongiloidiasis: <i>Strongyloides stercoralis</i> <p>2. Plathelminthos o céstodos o gusanos planos</p> <p>a. Afectación exclusivamente digestiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Himenolepiasis: <i>Hymenolepis nana</i> – Teniasis: <i>Taenia saginata</i> y <i>solium</i> <p>b. Posibilidad de afectación digestiva y potencialmente en tejidos: Teniasis: <i>Taenia solium</i>: Cisticercosis</p>

Medina Claros AF, et al. Parasitosis intestinales.¹³

1. Giardiasis (*Giardia intestinalis*: *G. lamblia* y *G. duodenalis*)

Etiopatogenia. Se trata de la parasitosis intestinal más frecuente a nivel mundial, con distribución universal. Tras la ingesta de quistes del protozoo, estos dan lugar a trofozoítos en el intestino delgado (ID) que permanecen fijados a la mucosa hasta que se produce su bipartición, en la que se forman quistes que caen a la luz intestinal y son eliminados con las heces. Los quistes son muy infectantes y pueden permanecer

viables por largos periodos de tiempo en suelos y aguas hasta que vuelven a ser ingeridos mediante alimentos contaminados. Muy frecuente en niños de zonas endémicas y adultos que viajan a este tipo de lugares.¹³

Clínica. La sintomatología puede ser muy variada: a) asintomático: más frecuente en niños de áreas endémicas; b) giardiasis aguda: diarrea acuosa que puede cambiar sus características a esteatorreicas, deposiciones muy fétidas, distensión abdominal con dolor y pérdida de peso y c) giardiasis crónica: sintomatología subaguda y asocia signos de malabsorción, desnutrición y anemia.¹⁴

2. Amebiasis (*Entamoeba histolytica/dispar*)

Etiopatogenia. Tras la ingestión de quistes contenidos en alimentos y aguas contaminadas o por déficit de higiene en manos, los trofozoítos eclosionan en la luz intestinal y colonica, y pueden permanecer en ese lugar o invadir la pared intestinal para formar nuevos quistes tras bipartición, que son eliminados al exterior por la materia fecal y volver a contaminar agua, tierra y alimentos. En el proceso de invasión de la mucosa y submucosa intestinal, producen ulceraciones responsables de parte de la sintomatología de la amebiasis, así como la posibilidad de diseminación a distancia y afectación de otros órganos diana (absceso hepático).¹³

Clínica. Muy variada, desde formas asintomáticas hasta cuadros fulminantes: la amebiasis asintomática representa el 90% del total, la amebiasis intestinal invasora aguda o colitis amebiana disintérica cursa con gran número de deposiciones con contenido mucoso y hemático, tenesmo franco, con volumen de la deposición muy abundante en un principio y casi inexistente posteriormente, dolor abdominal tipo cólico. En casos de pacientes desnutridos o inmunodeprimidos pueden presentarse casos de colitis amebiana fulminante, perforación y formación de amebomas con cuadros de obstrucción intestinal asociados.¹⁴ La amebiasis intestinal invasora crónica o colitis amebiana no disintérica: dolor abdominal tipo cólico con cambio del ritmo intestinal, intercalando periodos de estreñimiento con deposiciones diarreicas, tenesmo leve, sensación de plenitud postprandial, nauseas, distensión abdominal, meteorismo y borborigmos.¹⁴

3. Criptosporidiasis (*Cryptosporidium*)

Etiopatogenia .Son coccidios protozoarios con distribución universal que pueden producir infección en animales y humanos. Se produce por ingesta de oocitos procedentes de alimentos y aguas contaminados (piscinas comunitarias, parques acuáticos, aguas de lagos y pantanosos por vía fecal-oral (frecuente en guarderías). Tras la ingesta de oocitos en alimentos o aguas contaminados, se liberan esporozoítos con capacidad de unirse a los bordes en cepillo de las células epiteliales intestinales, en donde pueden reproducirse asexual o sexualmente (esta última mediante formación de micro y macrogametos, su unión y la formación de nuevos oocitos) para ser eliminados posteriormente junto a la materia fecal y perpetuar la posibilidad de infección.¹³

Clínica. Muy variada. a) Asintomática; b) forma intestinal: cuadro de deposiciones diarreicas acuosas con dolor abdominal, fiebre, nauseas, vómitos y signos de deshidratación y pérdida de peso, auto limitado y frecuente en niños en epidemias relacionadas con guarderías o piscinas. Puede ser más prolongado en pacientes con inmunodepresión; c) forma extra intestinal: en inmunodeprimidos (SIDA) con afectación de sistema respiratorio, hepatitis, artritis reactivas y afectación ocular.¹⁴

4. Oxiuriasis (*Enterobius vermicularis*)

Etiopatogenia. La hembra del parásito se desplaza hasta zona perianal, principalmente con horario nocturno, donde deposita sus huevos, muy infectantes, que quedan adheridos a la piel o en la ropa. Con el rascado de la zona, se establecen bajo las uñas y se perpetúa la autoinfección por transmisión fecal-oral.¹³

Clínica. Mucho más habitual en niños que en adultos, frecuentemente asintomática. Síntomas por acción mecánica (prurito o sensación de cuerpo extraño), invasión genital (vulvovaginitis), despertares nocturnos, sobreinfección secundaria a excoriaciones por rascado, dolor abdominal que en ocasiones puede ser recurrente, localizarse en FID y simular apendicitis aguda. No está demostrada su relación con síntomas que tradicionalmente se relacionan con oxiuriasis como bruxismo, enuresis nocturna o prurito nasal.¹⁴

5. Tricocefalosis (*Trichuris trichiura*)

Etiopatogenia. Geohelmintiasis producida por la ingesta de huevos embrionados procedente de alimentos, tierra (típico en niños) o aguas contaminadas. Las larvas maduran en ciego y colon ascendente, donde permanecen enclavados a la mucosa, produciendo lesión mecánica y traumática con inflamación local, y desde donde vuelvan a producir nuevos huevos fértiles que son eliminados por materia fecal.¹³

Clínica. Depende del grado de parasitación: desde asintomática, pasando por dolor cólico y deposiciones diarreicas ocasionales, hasta cuadros disenteriformes con deposiciones mucosanguinolentas (en pacientes inmunodeprimidos) y prolapso rectal.¹⁴

6. Ascariasis (*Ascaris lumbricoides*)

Etiopatogenia. Es la helmintiasis más frecuente y con mayor distribución a nivel mundial. Tras ingestión de material contaminado, las larvas eclosionan en ID, atraviesan la pared intestinal, se incorporan al sistema portal y llegan nivel pulmonar, donde penetran en los alveolos y ascienden hasta vías respiratorias altas que por la tos y deglución, llegan de nuevo a ID, donde se transforman en adultos, producen nuevos huevos, que se eliminan por material fecal.¹³

Clínica

- Digestiva: Dolor abdominal difuso (por irritación mecánica) y menos frecuentemente meteorismo, vómitos y diarrea.
- Respiratorio: Desde sintomatología inespecífica hasta síndrome de Löeffler (cuadro respiratorio agudo con fiebre de varios días, tos y expectoraciones abundantes y signos de condensación pulmonar transitoria, consecuencia del paso pulmonar de las larvas y una respuesta de hipersensibilidad asociada).
- Otras: Anorexia, malnutrición, obstrucción intestinal, absceso hepático.¹⁴

7. Anquilostomiasis o uncinariasis (*Ancylostoma duodenale* y *Necator americanus*)

Etiopatogenia. Los huevos de estos dos helmintos se eliminan por materia fecal y eclosionan en un terreno favorecedor dando lugar a un tipo de larva que precisa una nueva modificación para obtener capacidad infectante mediante penetración por la piel (en *A. duodenale* también puede provocar infección por ingestión vía oral). Una vez atravesada la piel, se dirigen al sistema venoso o linfático para llegar a sistema cardiaco derecho y circulación pulmonar, penetrar en los alveolos, madurar allí y ascender por vías respiratorias altas para ser deglutidas y alcanzar duodeno y yeyuno, donde se fijan y comienzan a producir nuevos huevos fecundados. Al fijarse en ID, los gusanos adultos causan una lesión mecánica que provoca pérdida sanguínea progresiva y crónica.¹³

Clínica

- Piel: “síndrome de Larva Migrans Cutánea”: dermatitis pruriginosa, transitoria y recurrente en pies y zonas interdigitales, donde penetran y se desplazan hasta alcanzar el sistema circulatorio.¹⁴
- Respiratoria: desde síntomas inespecíficos a síndrome de Löeffler.
- Digestiva: dolor epigástrico, náuseas, pirosis y diarrea ocasionalmente.
- Síndrome anémico.¹⁴

8. Estrongiloidiasis (*Strongyloides stercoralis*)

Etiopatogenia. Esta geohelminthiasis presenta un ciclo vital con distintas posibilidades:

1. Ciclo directo: la larva, que se encuentra en el suelo, se modifica para poder penetrar a través de la piel al sistema circulatorio, donde llega a sistema cardiaco derecho y circulación pulmonar, asciende por las vías respiratorias hasta ser deglutida y dirigirse a la mucosa del ID donde se transforma en hembra infectante, produce nuevos huevos que eclosionan y se dirigen a la luz intestinal, desde donde son eliminados al exterior.¹³

2. Ciclo indirecto: incluye una o varias generaciones de larvas en vida libre (sin afectación humana), hasta que se produce la modificación que hace a la larva infectante para el hombre.¹³
3. Ciclo de autoinfección: la modificación larvaria se produce en la luz intestinal en lugar del exterior y posteriormente penetra en el sistema circulatorio y realiza un recorrido similar al del ciclo directo. Es lo que se denomina síndrome de hiperinfección por *S. stercoralis*, y explica que pueda existir una parasitosis persistente sin necesidad de reinfecciones externas, así como la afectación de otros órganos: hígado, pulmón, SNC, sistema ganglionar.¹³

Clínica. En general depende del estado inmunitario del paciente. Piel: “síndrome de Larva Currens”: dermatitis pruriginosa por el paso transcutánea de la larva y el recorrido realizado hasta llegar a circulación sistémica.¹⁴ Respiratorio: suele provocar sintomatología menor como tos y expectoración, pero también se han descrito casos de neumonitis y síndrome de Löeffler.¹⁴ Digestiva: la intensidad de la sintomatología está en relación con el grado de parasitosis: dolor epigástrico, vómitos, anorexia, periodos de diarrea que se alternan con estreñimiento.¹⁴ Síndrome de hiperinfestación: casi exclusivo del paciente inmunocomprometido. Los síntomas anteriormente señalados se expresan con mayor severidad.¹⁴

9. Himenolepiasis (*Hymenolepis nana*)

Etiopatogenia. El hombre puede ser tanto huésped intermedio como definitivo para la parasitación por este cestodo de pequeño tamaño. Los huevos son ya infectantes al salir por la materia fecal y son ingeridos mediante prácticas de escasa higiene. Los huevos alcanzan el duodeno, donde se adhieren a la mucosa intestinal y penetran en la mucosa, obteniendo la forma de cisticercoide. Posteriormente podrá pasar de nuevo a la luz intestinal y formar el parásito adulto con capacidad productora de huevos.¹³

Clínica. Síntomas digestivos, generalmente leves, como dolor abdominal, meteorismo, diarrea y bajo peso si la infección se cronifica.¹⁴

10. Teniasis (*Taenia saginata* y *solium*)

Etiopatogenia. El ser humano puede actuar con este parásito como huésped intermediario o definitivo. El paciente parasitado elimina proglótides y huevos en la materia fecal, que son ingeridos por animales (cerdo en *T. solium* y ganado vacuno en *T. saginata*), en los que se forman cisticercos en musculo estriado que son posteriormente ingeridos por el hombre mediante carnes poco o mal cocinadas. Una vez en el ID, el parásito se adhiere a la pared, crece y comienza a producir de nuevo proglótides y huevos. La mayoría son infecciones únicas, producidas por una Tenia solamente.¹³

Clínica. Es escasa, principalmente de tipo irritativa mecánica, e inespecífica: meteorismo, náuseas, dolor abdominal, entre otras. Puede ocurrir la salida de proglótides a nivel anal con molestia y prurito perineal, así como la observación del deslizamiento de las mismas por los MMII dejando un líquido lechoso muy pruriginoso y muy rico en huevos.¹⁴

11. Cisticercosis (*Taenia solium*)

Etiopatogenia. Es la afectación tisular de la larva de la *T. solium*. El hombre ingiere huevos de este subtipo de tenia y al llegar a ID, penetran la pared hasta alcanzar el sistema circulatorio, el pulmón y posteriormente el corazón izquierdo desde donde son distribuidos por la circulación arterial a distintos lugares del organismo (más frecuentemente SNC, tejido celular subcutáneo, musculo y ojo), en los que forma los denominados quistes o cisticercos, que pueden permanecer durante años y que, al morir, producen una importante reacción inmunológica e inflamatoria que provoca gran parte de la sintomatología.¹³

Clínica

- Neurocisticercosis: epilepsia de aparición tardía, cefalea y signos de HTIC, síndrome psicótico, meningitis aséptica, síndrome de los pares craneales, síndrome medular.¹⁴

- Nódulos subcutáneos y musculares blandos y no dolorosos, generalmente asociados a la neurocisticercosis.¹⁴
- Afectación oftálmica: generalmente única y unilateral. Si la larva muere, puede producir importante reacción inflamatoria y provocar importante reacción uveal, desprendimiento de retina y ceguera.¹⁴

Coproparasitoscópico

Los protozoarios intestinales eliminan con las heces sus formas evolutivas (trofozoíto, quiste, ooquiste y espora), según la especie involucrada.¹⁵

Los helmintos intestinales adultos (proglótidos de *Taenia* sp., *Enterobius vermicularis* y *Ascaris lumbricoides*) pueden salir al exterior espontáneamente o después del tratamiento.¹⁵

Los métodos de diagnóstico de los parásitos intestinales pueden ser: directo o por concentración de los elementos parasitarios que se eliminan en las heces.¹⁵ Para observar los trofozoítos, quistes u ooquistes de los protozoarios, así como las larvas y huevos de helmintos, se debe usar un microscopio; en cambio, la mayor parte de los gusanos o helmintos adultos son macroscópicos y su morfología puede estudiarse directamente, con ayuda de un estereoscopio o una lupa.¹⁵

En las heces podemos encontrar formas adultas y microscópicas (huevos, larvas, trofozoitos, quistes, ooquistes y esporas) de los parásitos intestinales; por ello, es importante obtener una buena muestra fecal, así como la conservación óptima del espécimen,¹⁵ la muestra debe ser obtenida (entre 3 y 6 gramos) lo más fresca posible (máximo 90 minutos, si se busca *Entamoeba histolytica*), y depositada en un frasco de boca ancha con tapa rosca y rotulada correctamente con los datos de identificación.¹⁵ La muestra debe obtenerse antes del uso de medicamentos antiparasitarios, o hasta 2 a 5 días después de su administración.¹⁵

Las heces depositadas en el suelo no son las recomendadas para el diagnóstico, debido a que pueden contaminarse con formas biológicas, como por ejemplo: larvas similares a los enteroparásitos del hombre, larvas de nemátodos, huevos de ácaros o insectos, etc.¹⁵

Si el paciente no es regular en la evacuación de sus deposiciones y ha evacuado en la noche anterior al examen, se recomienda guardar la muestra en una refrigeradora o en un lugar fresco no expuesto a la luz solar, para que no se alteren las formas parasitarias. Cuando la muestra va a demorar en llegar al laboratorio varias horas o días, se recomienda adicionarle líquido fijador y/o conservador (PAF, PVA, formalina 10%, SAF, acetato de sodio, etc.).¹⁵

AGEB

Es un área geoestadística básica urbana, es un área geográfica ocupada por un conjunto de manzanas perfectamente delimitadas por calles, avenidas, andadores o cualquier otro rasgo de fácil identificación en el terreno y cuyo uso del suelo es principalmente habitacional, industrial, de servicios, comercial, etcétera, y sólo son asignadas al interior de las localidades urbanas.¹⁶

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las parasitosis intestinales se encuentran dentro de los problemas de salud pública que el país debe enfrentar, esto debido a que se ha elevado su tasa de prevalencia convirtiéndose en una grave dificultad en sectores de menores recursos. Estas han sido clasificadas entre las primeras causas de muerte a escala mundial al final del milenio, existiendo un promedio de 17 millones de muertes por diarrea al año.

La presencia de factores desfavorables para la salud de la comunidad como el fecalismo, el deficiente saneamiento ambiental, la pobreza y el bajo nivel educativo, permiten la presencia y expansión del parasitismo intestinal, preferentemente en el grupo atareo de menor edad.

Los efectos nocivos que ocasionan en el desarrollo físico, mental y nutricional especialmente en el niño, y por la forma negativa con que inciden en la economía de la población, constituyen un importante e ineludible problema de salud pública.

La dificultad para conocer la magnitud del problema de la parasitosis intestinal no solo estriba en la gran masa de población infectada sino que mientras en las enfermedades transmisibles agudas existen índices de medición bastante adecuados (tasa de morbilidad y mortalidad) en las parasitosis intestinales no sucede así ya que muchas de estas no producen una mortalidad que refleje la magnitud del problema o no conducen a la muerte como causa específica. Además, es una de las enfermedades transmisibles más difíciles de controlar, no solo por su gran difusión, sino por los diversos factores que intervienen en su cadena de propagación.

Por lo tanto con antes descrito se formula la siguiente pregunta de investigación.

¿Cuáles son las características sociodemográficas y etiológicas de los derechohabientes con coproparasitoscópicos positivos de la UMF 28 del Instituto Mexicano del Seguro Social en Mexicali Baja California en el 2014?

JUSTIFICACIÓN.

Las parasitosis siguen constituyendo una contradicción en el campo de la salud pública, sobre todo en los países en desarrollo, porque son reflejo de condiciones marginales, hábitos higiénicos deficientes, insalubridad y hacinamiento.

Al menos siete parasitosis predominan en el continente Americano. Cada una de ellas predomina en ciertas regiones geográficas de un país y se asocia a condiciones socioculturales, topográficas y climáticas.⁶

El presente estudio tiene la intención de detectar las característica etiológica y sociodemográficas de la parasitosis Intestinal en una zona urbana y sub urbana del Municipio de Mexicali B.C. ya que las parasitosis son causa de provoca baja productividad, ausentismo laboral, afección del estado nutricional, lo que justifica que se intente difundir su prevalencia y posterior continuar la investigación en medidas de prevención y tratamiento más eficaz.

OBJETIVOS.

General

Identificar las características sociodemográficas y etiológicas de los derechohabientes con coproparasitoscópicos positivos de la UMF 28 del Instituto Mexicano del Seguro Social en Mexicali Baja California en el 2014

Específicos

- Determinar el grupo de edad más afectado de población derechohabiente de la UMF 28 con CPS.
- Establecer el género mayormente afectado por parasitosis
- Identificar los parásitos más frecuentes por grupo de edad de la población derechohabiente de la UMF 28 con CPS positivo
- Especificar el área demográfica de influencia mayormente afectada de la UMF 28 con CPS positivo
- Establecer las características académicas y laborales que prevalecen en pacientes portadores de parasitosis

CAPÍTULO II

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño de estudio: Estudio descriptivo y retrospectivo.

Tipo de muestreo: por conveniencia.

Tamaño de la muestra: no probabilístico.

El presente estudio estuvo conformado por 2,387 CPS teniendo un total de 263 (11.01%) CPS positivos excluyendo 12 casos (4.5%) por no contar con la información necesaria para la presente investigación, siendo un total de 251 (10.51%) casos positivos.

CRITERIOS.

De Inclusión.

- Expedientes de todos los pacientes derechohabientes de la UMF 28 que con CPS positivo durante el 2014

De Exclusión.

- Pacientes con CPS negativo
- Que en el momento de la realización de los CPS haya estado en tratamiento con medicamento antiparasitario
- Pacientes que no sean derechohabientes de la UMF 28
- Pacientes que no cuenten con los datos necesarios para la investigación

CONCEPTUALIZACIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	ESCALA Y MEDICION	CONSTRUCTOR DEL INDICADOR
Coproparasitoscópicos	Estudio de laboratorio en el que se analiza la materia fecal, para detectar la presencia de parásitos	Positivo	A. lumbricos, T. trichiura, Giardia lamblia, Entamoeba histolytica/Entamoeba Coli, Strongyloides, H. Nana, Endolimax nana
Área demográfica Básica	Coordenada geográfica que divide al territorio nacional en áreas con límites identificables en campo, denominada Áreas geoestadísticas, Básica (AGEB), ésta puede ser urbana o rural, dependiendo de las diferencias de densidad de población y uso del suelo.	Población mayor o igual a 2 500 habitantes	Área geográfica básica de influencia de la UMF 28 (52 AGEBS)
Edad	Etapas transcurridas desde el nacimiento hasta un momento concreto	<1, 1 a 10, 11 a 20, 21 a 30, 31 a 40, 41 a 50, 51 a 60, 61 a 70, >71	Fecha de nacimiento
Genero	Término técnico específico en ciencias sociales que alude al conjunto de características diferenciadas que cada sociedad asigna a un hombre y una mujer	Masculino y Femenino	1.- Masculino 2.- Femenino
Escolaridad Cualitativa	Periodo de tiempo en el que se asiste a un centro de enseñanza de cualquier grado para realizar estudios	Nivel académico	0.- Analfabeta (sabe leer y escribir) 1.-Preescolar 2.- Primaria 3.-Secundaria 4.-Preparatoria 5.-Universidad
Ocupación	Actividad que desempeña el individuo con remuneración económica		1.- Estudiante 2.- Hogar 3.- Obrero 4.- Empleado 5.- Profesionista 6.- Pensionado 7.- Desempleado 8.- No reporto

SISTEMA DE REGISTRO DE INFORMACIÓN

El sistema de registro e información se vació en una hoja de Excel.

Genero	Edad	Escolaridad	Ocupación	Parasito	Domicilio

INSTRUMENTOS

1. Expedientes clínicos de los derechohabientes de la UMF 28
2. Reporte de CPS del 2014 del laboratorio de la UMF 28
3. Mapa de la ciudad de Mexicali B.C.
4. Mapa del área de responsabilidad de la UMF 28 por AGEB y Manzana

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se utilizó estadística descriptiva con medidas de tendencia central, porcentaje y frecuencias con el programa estadístico SPSS v.21.

PROCEDIMIENTO.

Previa autorización por el Comité Local de Investigación y de la directora de la unidad se recabó la información de los registro de laboratorio de la UMF 28 de los CPS realizados durante el 2014 a los derechohabientes de la UMF 28; Se seleccionaron todos CPS realizados con un total de 2,387 dando continuidad a los que presentaron resultados positivos para determinar la etiología de parasitosis presente y las características sociodemograficas que favorecen la presencia de parasitosis intestinal en los derechohabientes. Posteriormente se procedió a localizar a dichos pacientes mediante el expediente clínico donde se obtuvieron los datos de edad, sexo, nivel académico y actividad laboral o estudiantil así como el área demográfica. Por último se continuó con la ubicación en un mapa del área de influencia de la UMF 28. La información previamente descrita se vació en una hoja de Excel.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO:

Se utilizó estadística descriptiva para el análisis de las variables, utilizando medidas de tendencia central para variables cuantitativas y porcentaje para variables cualitativas. Se vaciaron los datos a hoja de Excel y después se analizaron en el programa estadístico SPSS versión 21. Representando dicha información mediante gráficos en diversas formas por medio de tablas, columnas, barras, y líneas.

ASPECTOS ÉTICOS:

El presente estudio es una investigación sin riesgo o con riesgo mínimo, fue autorizado por el Comité Local de investigación No. 201 del IMSS y de la autoridad de la unidad con número de registro de R2015-201-7 no se contraponen con los lineamientos que en materia de investigación y cuestiones éticas se encuentran aceptados en las normas establecidas en la declaración de Helsinki de 1964. Ley General de Salud en México en materia de Investigación para la Salud.

La presente investigación está acorde con los lineamientos que en materia de investigación y ética se encuentran establecidos en las normas e instructivos institucionales. Antes del inicio del estudio el protocolo del mismo fue sometido al Comité local de Investigación de la unidad hospitalaria y autoridades competentes. Conforme a los requisitos legales locales.

Esta investigación es de carácter descriptivo, documental, sin la manipulación de variables, por lo que no requirió consentimiento informado, se guardó la confidencialidad del paciente

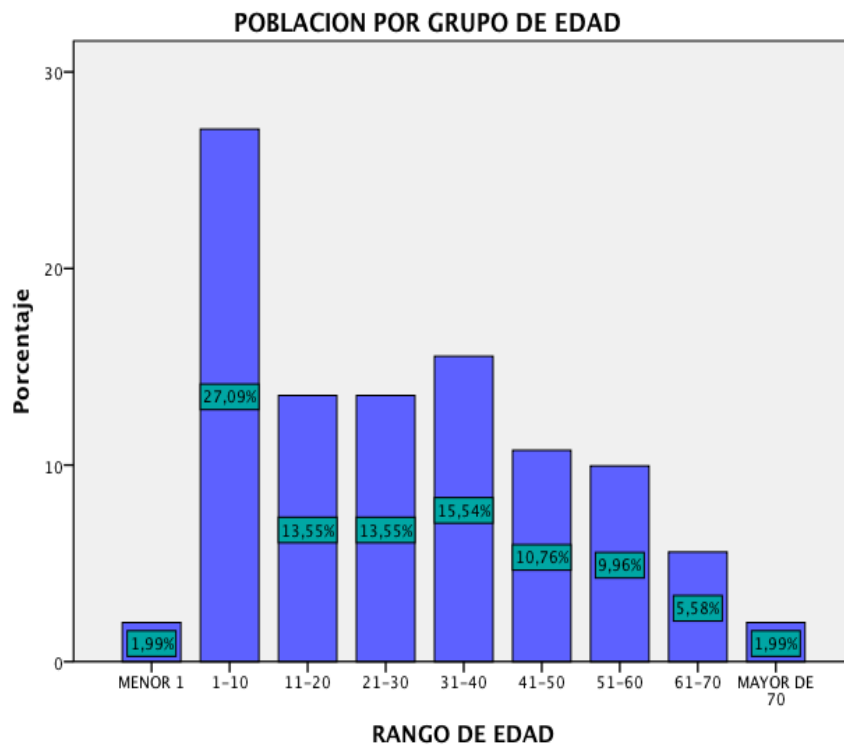
CAPÍTULO III

RESULTADOS

La presente investigación realizada en La Unidad de Medicina Familiar No. 28 del Instituto Mexicano del Seguro Social con sede en la ciudad de Mexicali Baja California se contaron con 251 casos con CPS positivos, que represento el 10.51% de la población total.

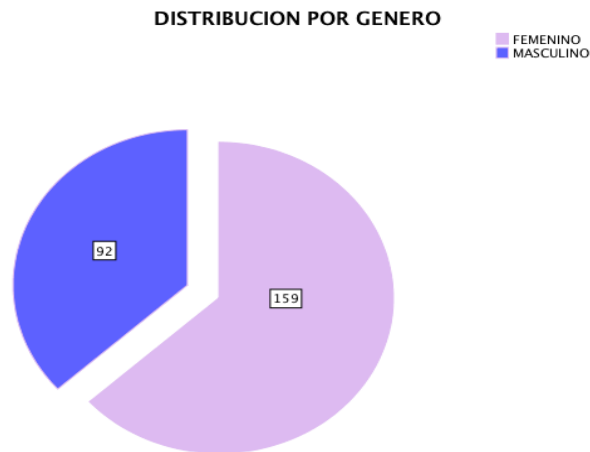
La media fue de 28 ± 20.26 años; el caso con menor edad fue de 2 días de nacido y el de mayor edad fue de 78 años de edad. El rango de edad más afectado fue de 1–10 años (27.1%), seguido del grupo de 31 a 40 años (15.54%). (Grafico 1).

Gráfico 1. Porcentaje de la población por grupos de edad.



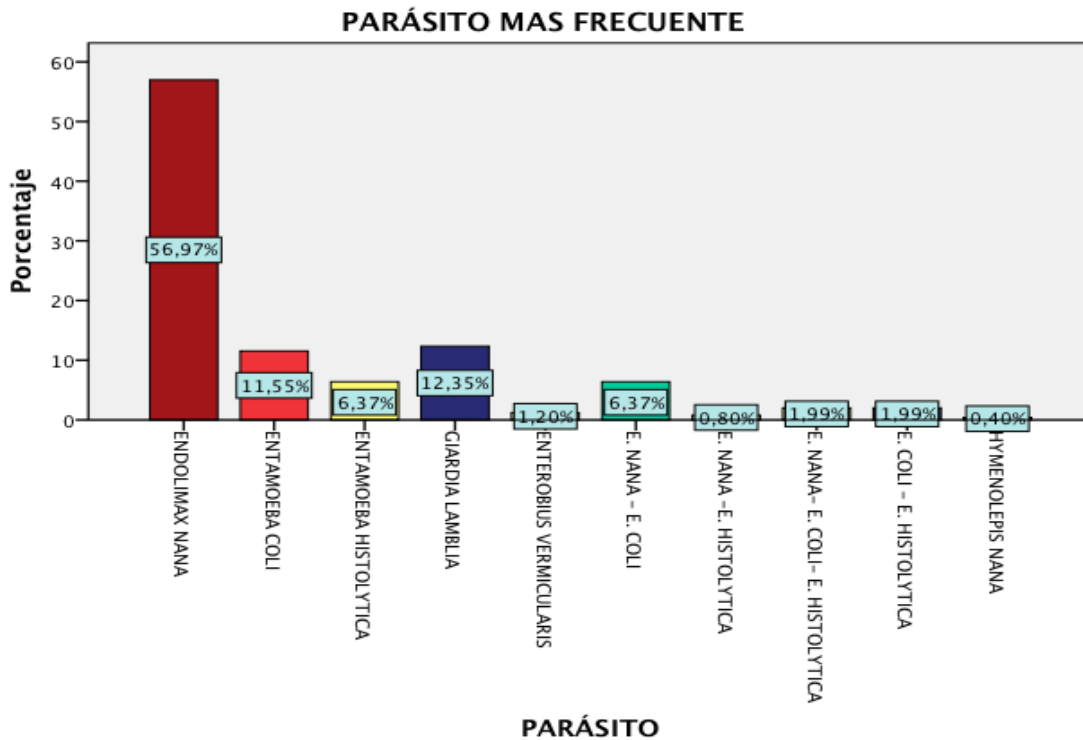
El 63.3 % de los casos corresponde al género femenino (n=159) y 36.7% corresponde al género masculino (n= 92). (Gráfico 2).

Gráfico 2. Distribución de la edad por género



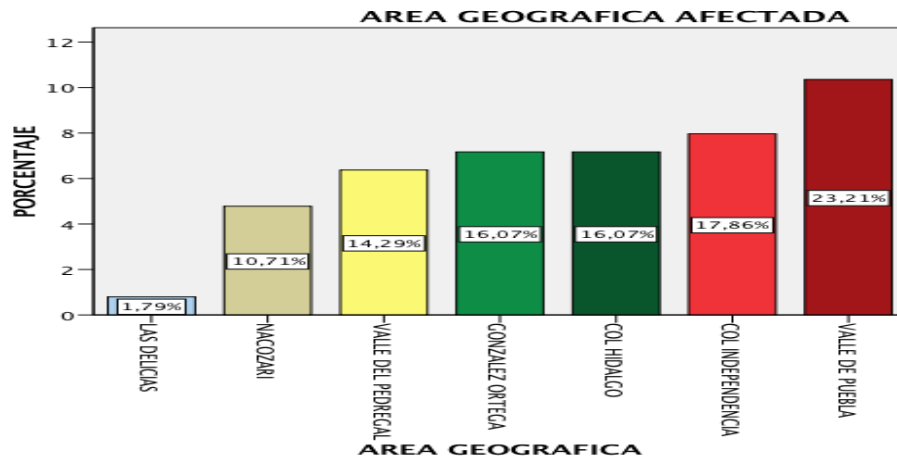
El parásito más frecuente fue Endolimax nana con una frecuencia de 57%(143) seguido de Giardia lamblia 12.35% (31) y Entamoeba coli 11.55% (29). (Gráfico 3)

Gráfico 3. Frecuencia de parásitos.



Las 5 áreas demográficas mayormente afectadas corresponde al Valle de Puebla con 10.4 % (46 casos) seguidos de la Col. Independencia con una frecuencia de 8% (20) casos, González Ortega y Col. Hidalgo con una frecuencia de 7.2% (18) casos, Valle de Pedregal con una frecuencia de 6.4% (16), Nacozari con una frecuencia de 4.8% (12) casos. (Gráfico 4)

Gráfico 4. Frecuencia por área geográfica afectada.



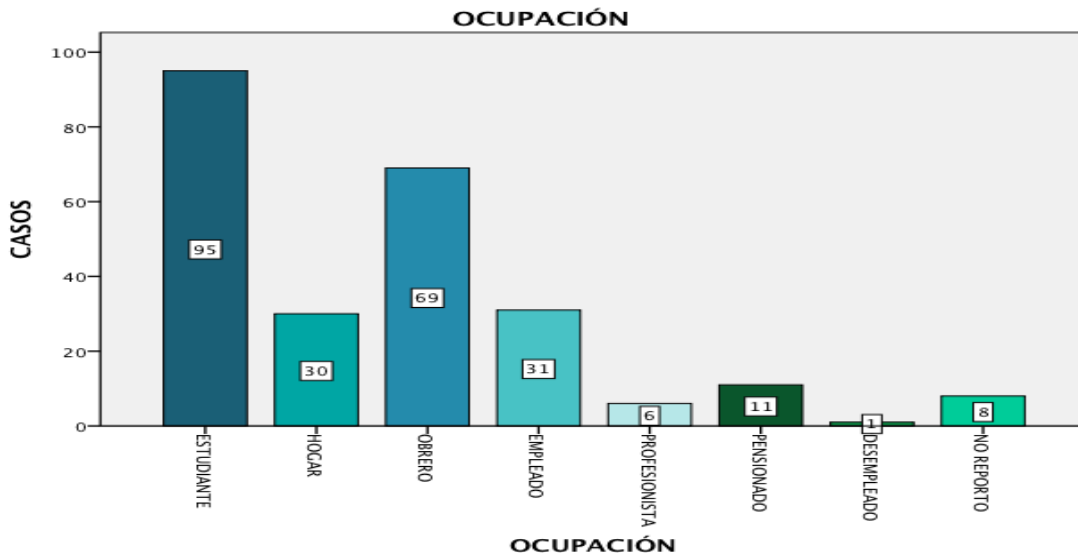
Endolimax nana fue el parásito más frecuente en el grupo de 1-10 años con una frecuencia de 14.3 % (36) casos, así como Giardia lamblia con una frecuencia de 5.2% (13) casos. (Tabla 1)

Tabla 1. Frecuencia del tipo de parásito por rango de edad.

PARASITO POR RANGO DE EDAD					
Edad	Endolimax nana	Entamoeba coli	Entamoeba histolytica	Giardia lamblia	E. Nana E. Coli
< 1	1	2	1	1	0
1 a 10	36	8	2	13	6
10 a 20	16	5	1	8	1
21 a 30	22	4	2	1	4
31 a 40	20	4	5	3	3
41 a 50	20	1	3	2	0
51 a 60	17	1	1	2	2
61 a 70	8	4	0	0	0
> 70	3	0	1	1	0
Total	143	29	16	31	16

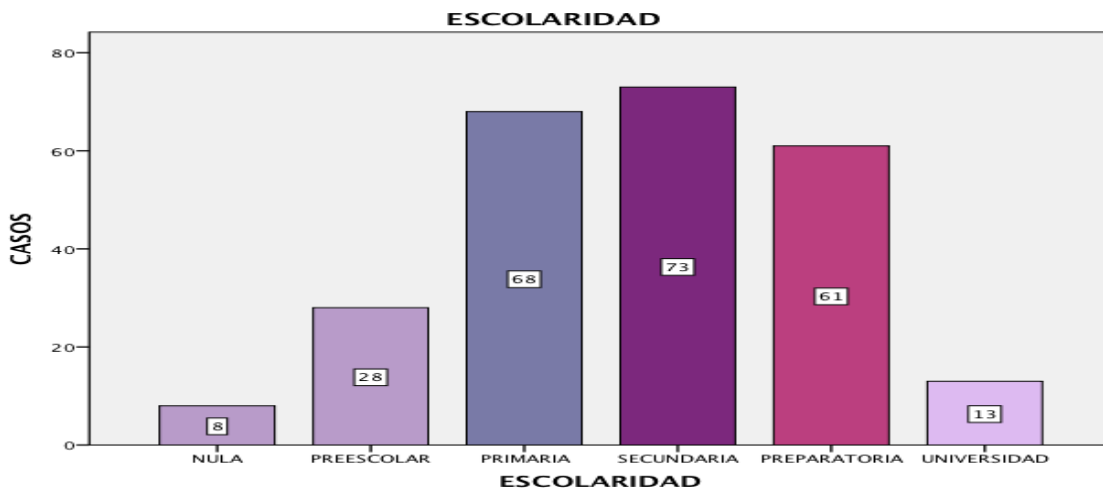
En cuanto a la ocupación, los estudiantes fueron el grupo con mayor vulnerabilidad con el 37.8% (95) de los casos, seguido del grupo de obreros con 27.5% (69) y empleados con 12.4% (31). (Gráfico 6)

Gráfico 6. Frecuencia laboral de la población.



De acuerdo al nivel académico, los tres principales grupos afectados fueron: Secundaria con una frecuencia de 29.1% (73) casos, Primaria el 27.1% (68) y Preparatoria 24.3% (61). (Gráfico 7)

Gráfico 7. Escolaridad de la población por frecuencia.



Discusión

De acuerdo a Sánchez y col., los grupos que presentaron el mayor número de casos estuvieron distribuidos en los menores de 1 año de edad con una frecuencia de 1,421, de 1-4 años fueron 1,280 y de 5-9 años 707. El grupo de edad que resultó menos afectado estuvo dentro de la población económicamente activa que se encuentra entre los 25-44 años.¹⁶ Semejante a los resultados obtenidos en este estudio.

Se encontró una relación significativa entre el género y la presencia de parásitos, lo cual no coincide con lo reportado por otros autores, quizá esto es debido al número de población estudiada, ya que los hábitos alimenticios son similares en ambos géneros así como las oportunidades de infestación por parásitos.¹⁰

El parásito más frecuente fue *Endolimax nana* con una frecuencia de 57%(143/251) seguido de *Giardia lamblia* 12.35% (31/251) y *Entamoeba coli* 11.55% (29/251). Comparado con Guerrero (2007), donde los resultados de dicho estudio fueron semejantes¹⁶.

De acuerdo a estudios Internacionales y nacionales se ha determinado que las marginales condiciones socioeconómicas están asociadas directamente con la presencia, persistencia y la diseminación de parásitos intestinales, así como con las características geográficas y ecológicas específicas del lugar.^{3,4,10}

Las zonas suburbanas y rurales correspondientes al área de influencia de la UMF No.28 del IMSS fueron las que presentaron mayor incidencia de parasitosis debido a que cuentan con un nivel bajo o muy bajo de rezago social donde se observaron las siguientes características de acuerdo a INEGI 2010.

VARIABLE	VALLE DE PUEBLA	COL. INDEPENDENCIA	GONZALEZ ORTEGA	COL. HIDALGO
% piso de tierra	1.11	1	4.65	17.65
% Sanitario	98.5	100	100	100
% Drenaje	93.59	75	31.4	67
% Energía eléctrica	99.42	100	100	100
Agua entubada	95.41	100	100	67
Grado rezago social	MUY BAJO	BAJO	MUY BAJO	BAJO

En cuanto la actividad diaria el grupo escolar presento la mayor prevalencia de parasitosis distribuido en 3 niveles académicos principalmente secundaria, primaria y preparatoria, fue similar a lo reportado en los estudios de Venezuela, Perú y México.^{18-21.}

El Segundo grupo por actividad realizada fueron los obreros (69 casos), lo que concuerda con lo reportado por otros autores quienes lo refieren como el grupo etario más susceptible a este tipo de infestaciones.¹⁶

CONCLUSIONES

El porcentaje de población total derechohabiente de la UMF 28 con parasitosis intestinal fue de 0.15 % (251).

El grupo de edad más afectado en fue el de 1 a 10 años, en segundo lugar el grupo de 31 a 40 y en tercer lugar los grupos de 11-20 y 21-30. Esto se explica por la estrecha relación que establecen los niños en la edad escolar con las fuentes de infección (suelo contaminado), mediante la práctica de juegos inherentes a estas edades y a la falta de hábitos higiénicos bien establecidos; así como la tendencia a consumir alimentos de poco valor nutritivo fuera del hogar, por lo general preparados sin la higiene necesaria y por tanto expuestos a contaminación por insectos y polvo, lo cual aumentaría la posible transmisión de enteroparásitos.

El género femenino resulto ser el mas afectado por parasitosis debido a que suelen ser las que presentan mas demanda de servicios de salud, aunado a la tendencia poblacional reflejado en la piramide poblacional de los derechohbientes de la UMF 28.

Los parásitos más frecuentes fueron Endolimax nana, Giardia lamblia y Entamoeba coli. Los cuales son comunes en entornos con un elevado índice de contaminación fecal en la población, y del agua para el consumo humano, posiblemente por su inadecuado almacenamiento, manipulación y tratamiento.

Los parásitos más frecuentes por grupo de edad fueron Endolimax nana afectando al grupo de edad de 1-10 años, seguido por el grupo de 21-30 y por último los grupos que comprenden el rango de 31-40 y 41-50.

El área demográfica con mayor número de casos de parasitosis fue Valle de Puebla, seguida de Col. Independencia y por último con la misma cantidad de casos Col. Hidalgo y González Ortega. Las cuales comparten alta marginalidad en donde las condiciones de vivienda, higiene personal y educación son precarias. Características asociadas directamente con la presencia, persistencia y la diseminación de parásitos intestinales.

El grupo de estudiantes, obreros y empleados así como el nivel académico que corresponde a secundaria, primaria y preparatoria resultaron ser las características de relevancia en pacientes portadores de parasitosis. Tomando en cuenta que de acuerdo a su actividad diaria se tiene un alto índice de ingesta de alimentos y bebidas en expendios ambulantes los cuales no cuentan con las medidas de saneamiento básico adecuado para su venta y conservación del mismo.

Actualmente las condiciones de vida en nuestro país, como la pobreza, el hacinamiento, el nivel educativo bajo, el fecalismo, la contaminación del suelo, el ruralismo y las grandes migraciones humanas, son un factor determinante para que prevalezcan las infecciones parasitarias por lo cual se debe de enfatizar en programas para la mejora del saneamiento básico ambiental y un mayor número de campañas para la desparasitación de la población en general haciendo énfasis en los manejadores de alimentos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Cavazos-Ortega N, Del Río-Zolezzi A. Años de vida potencial perdidos: su utilidad en el análisis de la mortalidad en México. *Rev Inv Sal Pul Mes* 1989; 31: 610-624.
2. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Informe de Evaluación de la Política de Desarrollo Social en México 2012, México DF. CONEVAL 2012: 28-30.
3. Morales-Espinoza M, Sánchez-Pérez J, García-Gi H, Vargas-Morales G, Méndez-Sánchez J, Ramírez, M. Parasitosis intestinal en niños, en áreas de alta marginación socioeconómica de la región fronteriza de Chiapas, México. *Sal Pub Mex* 2003; 45(5):35-57.
4. Guevara Y, De Haro I, Cabrera M. García de la Torre G, Salazar-Schettin PM. Enteroparasitosis en poblaciones indígenas y mestizas de la Sierra de Nayarit, México. *Parasitol Latinoam* 2003; 58: 30-46.
5. Sinavegobmx. 8 Septiembre 2015. Disponible en: <http://edas.sinave.gob.mx>
6. QuichiLouta L, Valencia ME, Crompton D. Prevalence and intensity of intestinal parasitic infections in relation to nutritional status in mexican schoolchildren. *Trans Roy Soc Trop Med Hyg* 2004; 98: 653-678.
7. Dirección General de Información en Salud (DGIS). Estimaciones de Población 1990-2012, COLMEX [en línea]: Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS). [México]: Secretaría de Salud. www.sinais.salud.gob.mx
8. Martínez S. Parasitosis intestinal. *Rev Infect Per* 2003; 3: 35-46
9. Olivan G. Indicadores de parasitosis intestinal. Disponible en: <http://www.fisterra.com/guias2/parasitosis.asp#manifiestan>
10. Ibáñez N, Jara C, Guerra M, Díaz E. Prevalencia de enteroparasitismo en escolares de comunidades nativas del alto Marañón, Amazonas Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Pub* 2004; 21:126-133.
11. Marcos L, Maco V, Terashima A, Samalvides F, Gotuzzo E. Prevalencia de parasitosis intestinal en niños del valle del Mantaro, Jauja, Perú. *Rev Med Hered* 2002; 13:85-89.

12. Medina Claro F, Mellado Peña JM, García López G, Piñeiro Pérez G, Fíntelos P. Parasitosis intestinales consejo al Niño Viajero y Vacunación Internación. FMC 2009; 16(1):14-24.
13. Instituto Nacional de Salud. Guía de procedimientos diagnósticos de las parasitosis intestinales. Lima: INS 1998: 5-6. Disponible en: http://www.inegi.org.mx/inegi/SPC/doc/INTERNET/16%20marco_geoestadistico_nacional.pdf
14. Martín del Barco OH, Álvarez P, López R. Parasitosis intestinal. FMC. 2009;16(1):14-24.
15. Instituto Nacional de Salud. Guía de procedimientos diagnósticos de las parasitosis intestinales. Lima: INS; 1998. p. 5-6.
16. Guerrero, Tomás. Parasitosis intestinales en alumnos de la Escuela Nacional Preparatoria de la Universidad Autónoma de México y su relación con el rendimiento escolar. Rev Fac Med UNAM 2007; 50: 107-109.
17. Sánchez GM, Mújica VY. Médico Epidemiólogo Dirección de Información Dirección General Adjunta de Epidemiología Secretaría de Salud. PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO DE LA AMEBIASIS INTESTINAL EN MÉXICO 2003-2008 (A06.0- A06.3, A06.9 (Primera de Dos Partes). SISTEMA ÚNICO DE INFORMACIÓN ISSN 1405-2636.
18. Michelli E, De Donato M. Prevalencia de *Blastocystis hominis* en habitantes de Río Caribe, Estado Sucre, Venezuela. Saber 2001; 13: 105-112.
19. Pajuelo CG, Lujan RD, Paredes PB. Estudio de enteroparásitos en el Hospital de Emergencias Pediátricas, Lima- Perú. Rev Med Hered 2005; 16: 178-183.
20. Iannacone J, Benites M, Chirinos I. Prevalencia de infección por parásitos intestinales en escolares de primaria de Santiago de Surco, Lima, Perú. Parasitol Latinoam 2006; 61: 54-62.
21. Solano L, Acuña I, Barón M, Moron-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.