

11209

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
SECRETARÍA ESTATAL DE SALUD  
HOSPITAL GENERAL DE ACAPULCO  
JEFATURA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN.**

**Ascariasis Hepatobiliar y pancreática, prevalencia y características clínicas en un hospital general de 1996 al 2003.**

**TESIS**

**Que presenta:**

**DR. JAIME EDGAR SALGADO WENCES**

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE LA ESPECIALIDAD DE:**

**CIRUJANO GENERAL**

**Acapulco, Guerrero**

**Diciembre 2004**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
SECRETARÍA ESTATAL DE SALUD  
HOSPITAL GENERAL DE ACAPULCO  
JEFATURA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN  
SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL

**Ascariasis Hepatobiliar y pancreática, prevalencia y características clínicas en un hospital general de 1996 al 2003.**

TESIS QUE PRESENTA:  
**DR. JAIME EDGAR SALGADO WENCES**

PARA OBTENER EL TÍTULO DE MÉDICO ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL

  
DRA. VERÓNICA MUÑOZ PARRA  
SECRETARIA DE SALUD DEL ESTADO DE GUERRERO

  
DR. RODOLFO JUÁREZ CASTRO  
SUBDIRECTOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN


  
DR. MARCO ANTONIO ADAME AGUILERA  
DIRECTOR DEL HOSPITAL GENERAL DE ACAPULCO

  
DR. RAFAEL AGUIRRE RIVERO  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE CIRUGÍA GENERAL

  
DR. SALVADOR VALLE SILVA  
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

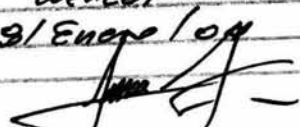
  
DR. FRANCISCO MEZA ORTIZ  
ASESOR METODOLÓGICO



  
DIRECCION  
HOSPITAL GENERAL DE  
ACAPULCO, GRO.



Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Dr. Jaime Edgar Salgado Wences  
FECHA: 09/Enero/04  
FIRMA: 



## AGRADECIMIENTOS:-

AL DR. FRANCISCO MEZA ORTIZ, LE ESTARE ETERNAMENTE AGRADECIDO POR SU AYUDA, PACIENCIA Y DEDICACION HACIA TODO AQUEL RESIDENTE QUE SE ACERCA A SU SOLICITAR AYUDA, ESPECIALMENTE RECIBA USTED MI AGRADECIMIENTO Y SE QUE CONTARE CON UN AMIGO COMO USTED.

AL DR. ALEJANDRO MARTINEZ BELLO, POR ESA AMISTAD Y SU CONFIANZA A MI PERSONA, PERO SOBRE TODO POR DEJAR EN MI ESE SELLO QUE SE NECESITA PARA SER UN BUEN CIRUJANO. GRACIAS COMPADRE.

AL DR. RAFAEL AGUIRRE RIVERO, EXCELENTE CIRUJANO, MAESTRO, PERO SOBRE GRAN PERSONA, AL QUE LE ESTARE ETERNAMENTE AGRADECIDO POR SUS ENSEÑANZAS Y TODA SU PACIENCIA CON LA QUE TRANSMITIÓ SUS CONOCIMIENTOS A MI PERSONA. GRACIAS MAESTRO-

AL DR. JORGE GARCIA LEAL, POR SU CAPACIDAD COMO CIRUJANO, TOMARE MUY EN CUENTA SUS ENSEÑANZAS QUIRURGICAS CON ESA TECNICA DEPURADA Y CON GRAN FILING. GRACIAS MAESTRO Y AMIGO.

AL DR. SOCRATES JUAREZ RABADAN, POR ESA ENORME EXPERIENCIA QUE TIENE COMO CIRUJANO Y QUE SE MUY BIEN QUE NOS SERVIRA A TODO AQUEL QUE ESTE EN PREPARACION CON PERSONALIDADES COMO USTED.

A TODO AQUEL QUE DEDICÓ PARTE DE SU TIEMPO A PREPARAR A ESTE, SU AMIGO Y SERVIDOR, QUE SIEMPRE TENDRE MUY EN CUENTA SUS ENSEÑANZAS Y NUNCA, NUNCA LOS HARE QUEDAR MAL. GRACIAS MIL.

A MIS COMPAÑEROS RESIDENTE: EL DR. MARTIN ANDABLO ALBA, EXCELENTE COMPAÑERO, UN ENTRAÑABLE AMIGO Y HOY EN DIA UN GRAN CIRUJANO-. GRACIAS AMIGO POR UNIR ESFUERZOS EN PRO DE NUESTRA PREPARACION.

AL TODO EL PERSONAL DEL HOSPITAL GENERAL , YA QUE FUE MI PRIMER CASA DURANTE 4 AÑOS Y QUE LLEVARE SIEMPRE EN MI CORAZON. ENORMEMENTE AGRADECIDO.

## **DEDICATORIAS.-**

A DIOS, POR DEJARME ESTAR DONDE ESTOY, POR TODAS ESAS BENDICIONES QUE ME HA DADO COMO SON: LA FAMILIA, AMIGOS, MAESTROS Y MI TRABAJO-

A MIS PADRES, YA QUE MIS TRIUNFOS SON TAMBIEN DE ELLOS.

A MI ESPOSA NOELIA, MI HIJA HANNIA ESTEFANY, QUE SON EL PAR DE TESOROS CON LOS QUE CUENTO.

A LA SEÑORA ANAYOLA OCAMPO Y SEÑOR. LORENZO MANCILLA , PADRES DE MI ESPOSA Y QUE PRACTICAMENTE TIENEN OTROS DOS HIJOS COMO SON MI HIJITA Y SU SEGURO SERVIDOR. GRACIAS POR SU APOYO.

## ÍNDICE

1. **Objetivos**
2. **Introducción**
3. **Planteamiento del problema**
4. **Justificación**
5. **Hipótesis**
6. **Características del lugar donde se desarrolló el estudio**
7. **Tipo de estudio**
8. **Características de los casos**
9. **Definición de las variables con escala de medición**
10. **Descripción general del estudio**
11. **Resultados**
12. **Discusión**
13. **Conclusiones**
14. **Bibliografía**
15. **Anexo 1 Hoja de captación de la información**

**OBJETIVO GENERAL :**

Conocer la prevalencia de la ascariasis hepatobiliar y pancreática en el Hospital General de Acapulco, así como las manifestaciones clínicas, complicaciones, manejo y evolución.

**OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

1. - Conocer las manifestaciones clínicas de la ascariasis hepatobiliar y pancreática.
2. - Conocer las complicaciones de la ascariasis hepatobiliar y pancreática.
3. - Conocer el manejo que recibieron los pacientes con ascariasis hepatobiliar y pancreática.
4. - Determinar el motivo de egreso de los pacientes con ascariasis hepatobiliar y pancreática.
5. - Determinar si existieron factores de riesgo para complicaciones o morbilidad de estos pacientes.



## INTRODUCCIÓN

### Definición

La ascariasis es una infección parasitaria causada por *Ascaris lumbricoides*, un helminto cuyo hábitat natural en la etapa adulta es el hombre y en donde puede permanecer sin causar síntomas. (1) Cuando los helmintos son numerosos interfieren con la nutrición y dan lugar a diversas complicaciones como es la obstrucción intestinal, apendicitis o perforación del intestino. En su estado larvario son capaces de migrar del intestino al pulmón y regresar al intestino a través de diferentes órganos; por otro lado, pueden migrar erráticamente y desencadenar diversas condiciones patológicas como alergias, neumonía, nefritis, pancreatitis, colangitis y diversos problemas menos comunes.

### Epidemiología

Es la helmintiasis más común en el humano. Ha sido encontrada en climas cálidos y moderadamente cálidos, entre las latitudes 40° norte y sur. La ascariasis es endémica en países con clima cálido húmedo o moderadamente cálido húmedos, donde las condiciones ambientales favorecen el desarrollo de los huevos del helminto hasta que alcanzan el estado infectante. Debido a su gran resistencia estos huevos pueden permanecer viables en este estado por meses o años. (1)

Se calcula que afecta cerca de 1,500 millones de personas en el mundo. En otras palabras, uno de cada 4 personas está infectada. La prevalencia de este problema es grande en individuos desnutridos de África, Asia y Latinoamérica, donde 80 a 93% de los niños principalmente preescolares esta infectado. (2)

La prevalencia de ascariasis en China se estima en 47% (3) y el sudeste de Asia varía del 41 al 90%. (4) En Europa, puede alcanzar hasta el 52 %. En Estados Unidos de América (EUA), es la tercera infección más frecuente por helmintos solo superada por uncinarias y *Trichuris trichiura*, y la mayoría de los afectados son inmigrantes. (5)

La prevalencia en el mundo es proporcional a la densidad de población de seres humanos, los estándares de educación, el nivel de saneamiento y desarrollo agrícola, las condiciones geoclimáticas regionales así como los hábitos personales y a la dieta. (1)

La incidencia de ascariasis varía en México de acuerdo a las diferentes condiciones geográficas y climáticas del país. Es baja en los estados del norte: Baja California, Chihuahua, Coahuila, Sonora, Nuevo León y en algunos estados de la planicie central como Querétaro, Puebla y Tlaxcala con áreas de clima árido y suelo arenoso donde es difícil para los huevos del parásito alcanzar el proceso de embriogénesis. En contraste, en los estados del sur y de la costa del Pacífico y del Golfo de México como Veracruz, Tabasco, Nayarit, Michoacán, Hidalgo, Guerrero, Chiapas, Colima, Quintana Roo, Sinaloa, Yucatán y Oaxaca con un clima húmedo y tropical debido a lluvias abundantes y el suelo arcilloso se favorece la embriogénesis de los huevos teniendo así la más alta incidencia de infecciones en la población pediátrica de uno a 4 años de edad. (2) En la ciudad de México se reportó una prevalencia de 9% en asentamientos irregulares y en aproximadamente una tercera parte de los niños mexicanos padecen esta patología. (6)

En Guerrero, por ser de clima tropical, la patología es muy frecuente, por los medios insalubres y las condiciones de marginación y pobreza, reportando que aproximadamente entre 65-70 % de la población la padece, sobre todo en los niños. La prevalencia mas alta de 90%, se reportó en Ometepec en 1966. (7)

En la mayoría de los casos la infección es asintomática y puede pasar desapercibida, especialmente en los adultos. Para 1.2 a 2 millones de casos al año, 6% de la población infectada y más frecuente en niños, se convierte en un problema por una alta concentración de parásitos (ascariasis masiva definida como la eliminación de más de 50,000 huevos por gramo de heces). (1)

Entre 8,000 y 20,000 niños pueden morir al año por complicaciones intestinales de la infección, por ejemplo, obstrucción intestinal, vólvulus, perforación o invaginación. (8) La obstrucción intestinal se ve en dos de cada 1000 infectados; las muertes secundarias a obstrucción intestinal ocurren en 6 de cada 100,000 personas infectadas. (6) La ascariasis es considerada uno de los principales factores involucrados en la desnutrición infantil en países donde la enfermedad es endémica. Se estima que altas concentraciones de parásitos intestinales entre 13 y 40 adultos causan una pérdida diaria de 4 gramos de proteínas de una dieta que provee 15% de proteínas. Esta gran cantidad de parásitos también es responsable de una pobre absorción de vitaminas liposolubles A y E, llevando así a deficiencia de esos elementos en individuos infectados. (4, 6, 9)

### **Morfología**

*Ascaris lumbricoides* es un gusano cilíndrico, grande, de color blanco o rosado. Su punta anterior es roma con una boca triangular con tres labios carnosos, su porción terminal es afilado. La hembra mide 20 a 40 cm de longitud; el macho es más pequeño de 14 a 25 cm y su porción terminal es curvada ventralmente. La vulva está localizada en el tercio anterior de la parte ventral. Como todos los nematodos tienen cavidad celómica y tubo digestivo completo. El aparato reproductor está localizado en los dos tercios del gusano, La hembra pone aproximadamente 200,000 huevos al día. (1) En ausencia de machos, los huevos no son fértiles. Los huevos fértiles inmaduros son unicelulares; miden de 30 a 50 micras de ancho y 45 a 75 micras de largo. Su cubierta esta constituida de tres distintas capas responsables de su forma: una delgada capa interna lipóide, una capa media hialina gruesa y una capa externa albuminoide, mamelonada generalmente de color café dorado. Uno de sus polos muestra un pequeño opérculo. Dentro del huevo esta el embrión en desarrollo y una densa masa granulomatosa que originará los blastómeros. El óvulo es elongado y muestra una superficie irregular; mide de 70 a 80 micras de longitud. Una vez que los huevos fértiles inmaduros son depositados en el suelo, desarrollan una larva de primer estadio en aproximadamente 10 días. En un periodo de 7 a 10 días más alcanza el segundo estadio larvario antes que la larva se haga infectante que tiene lugar en 4 semanas. Debido a que los *Ascaris* desarrollan su periodo larvario en el suelo y conservan su vitalidad durante varios meses en la tierra sombreada y húmeda, son helmintiasis transmitidas por el suelo o geohelmintiasis. (1)

### **Mecanismo de transmisión**

La infección ocurre con la ingestión accidental de huevos larvarios infectantes por geofagia directa o por consumo de comida o bebidas contaminadas con huevos infectantes. En niños, la infección es frecuentemente asociada con historia de pica. Se ha propuesto que puede haber transmisión transplacentaria. (10)

## **Ciclo biológico**

Una vez que los huevos son digeridos, eclosionan en el duodeno y liberan la larva en segundo estadio que invade la pared intestinal, alcanzan la circulación porta, el hígado y las cavidades cardiacas derechas; cuando alcanzan el pulmón están atrapados en los capilares del intersticio pulmonar; en este sitio tienen un segundo cambio y se convierten en una larva filariforme de tercer estadio. Cuando la larva va a través de los capilares alveolares perfora la membrana alveolar y penetra a los alvéolos pulmonares; posteriormente ascienden y migran a través de los bronquiólos, bronquios y traquea, de donde son deglutidas. Alcanzan su madurez sexual en el yeyuno en aproximadamente 60 a 75 días después de la ingesta. La hembra preñada del helminto comienza a expulsar huevos que son eliminados en las heces del huésped. Cuando los huevos alcanzan el suelo inician el periodo embriogénico de 4 semanas; alcanzando el segundo estadio larvario y haciéndose infectantes, completando así el ciclo. (1)

## **Patogénesis**

Los antígenos específicos de las larvas de *Ascaris lumbricoides* inducen reacciones de hipersensibilidad caracterizadas por eosinofilia local y una elevación en los niveles de IgE, IgG, IgA e IgM y también la producción de citoquinas IL-4 e IL-5 que estimulan el subgrupo T<sub>H</sub>2 de las células T cooperadoras CD4+, respuesta inmune que puede ser detectada por métodos serológicos. (11)

Los pacientes reinfectados desarrollan reacciones de hipersensibilidad pulmonar debidas a niveles altos de IgE llevando a neumonitis severa. La muerte súbita entre los niños con infección por *Ascaris lumbricoides* en países endémicos es causada por un síndrome de choque anafiláctico que rara vez es diagnosticado tempranamente. La muerte es atribuida a degranulación de los mastocitos porque se han encontrado en cada tejido del huésped. (2)

## **Cuadro clínico**

### **Estado Migratorio pulmonar**

La mayoría de las infecciones por *A. lumbricoides* durante la migración pulmonar son asintomáticas, los síntomas intestinales y hepáticos son raros. Ocasionalmente se observan cambios en las pruebas de funcionamiento hepático, particularmente en los niveles de fosfatasa alcalina (2) Los primeros síntomas pulmonares aparecen en cuatro a 16 días después de la ingesta de huevos infectados. Los síntomas son más frecuentes en pacientes reinfectados que han sido previamente sensibilizados con antígenos parasitarios; ello resulta en una reacción de hipersensibilidad. Esos casos muestran elevación de IgE con producción de aminas vasoactivas que incrementan la permeabilidad vascular y desencadenan el depósito de complejos inmunes en el parénquima pulmonar. (11)

Las manifestaciones clínicas dependen del número de parásitos migrantes, de la condición inmunológica, edad y estado nutricional del paciente; y de la coexistencia de otros procesos capaces de exacerbar los síntomas respiratorios: anemia severa, cor anémico, hipoproteinemia en casos de desnutrición severa. (4)

La migración larvaria a través del pulmón causa ruptura de los capilares y pequeñas hemorragias focales; la pared alveolar se rompe y un exudado seguido de neumonitis eosinofílica con traqueobronquitis se desarrolla. Esos síntomas constituyen el síndrome de Löffler caracterizado inicialmente por tos seca que se torna productiva con hemoptisis, fiebre, estertores basales finos y eventualmente consolidación pulmonar. Otros síntomas y signos incluyen disnea, polipnea, cianosis distal, opresión torácica y eosinofilia periférica.

Como regla la enfermedad sigue su curso y remite en aproximadamente una a dos semanas. Ocasionalmente pueden estar presentes síntomas de tipo asmático como broncoespasmo que puede ser moderado pero hacerse severo en dos o tres semanas.

### **Ascariasis intestinal no complicada**

*Ascaris lumbricoides* daña la mucosa y la pared intestinal a través de un proceso traumático mecánico debido al gran tamaño y movilidad de los gusanos que previene su eliminación por la peristalsis intestinal. También daña al huésped consumiendo parte de la ingesta diaria de nutrientes como carbohidratos; además produce antitripsina, una enzima que interfiere con la digestión normal y con la absorción de proteínas en la dieta del huésped, contribuyendo así al deterioro nutricional. (1, 4)

En los casos con relativamente pocos parásitos, los pacientes pueden permanecer asintomáticos. Por el contrario, cuando los parásitos son abundantes, se presentan distensión abdominal, meteorismo, dolor abdominal difuso y ocasionalmente náusea, vómito, hiporexia y diarrea.

### **Ascariasis intestinal complicada**

Una de las principales complicaciones de la ascariasis en los países donde la enfermedad es endémica es la oclusión intestinal que es usualmente parcial, pero puede hacerse total. Esta ocurre principalmente en la unión entre la porción distal del íleon y la válvula ileocecal; es resultado de espasticidad causada por neurotoxinas producidas por *A. lumbricoides*. (12) Sin embargo un solo parásito puede producir obstrucción intestinal.

Un estudio reciente indica que el uso de antihelmínticos puede desencadenar obstrucción intestinal y tener mal pronóstico. Una gran dosis de antihelmíntico paraliza un gran número de parásitos, facilitando así la obstrucción intestinal a nivel del íleon distal como resultado de la peristalsis. En un estudio de varios niños con ascariasis y un número similar de controles en un hospital pediátrico en México, 40-90% de los pacientes hospitalizados con oclusión intestinal por *Ascaris* tenían el antecedente de haber sido tratados con mebendazol o albendazol por uno a siete días previos a la complicación. (6)

Los hallazgos clínicos de oclusión intestinal incluyen distensión abdominal, aumento en la peristalsis, íleo y la presencia de una masa característica (helmintoma) más a menudo encontrada en el cuadrante abdominal superior derecho. Una obstrucción complicada debe sospecharse en presencia de fiebre, toxicidad y peritonitis, que aunque inusual es fatal. (12-20)

La laparotomía exploradora en esos casos está indicada bajo las siguientes circunstancias: persistencia de la masa abdominal por más de 24 horas asociada con dolor abdominal; una masa abdominal dolorosa, signos de toxicidad e incremento en la frecuencia cardíaca después de la desaparición espontánea de la masa.

Todas estas complicaciones son graves y costosas, y como la ascariasis es una endemia de zonas rurales con servicios médicos limitados, las esperanzas de supervivencia son menores. (1,2, 12-20)

Se ha reportado la eliminación de parásitos por la boca o nariz, así como los huevos en las materias fecales en 21-100% de los casos complicados. (6,13-20)

### **Complicaciones de la ascariasis errática y migración retrógrada del parásito adulto**

Algunas veces la migración de larvas facilita el desarrollo de parásitos adultos en lugares diferentes como el hígado, conductos biliares, páncreas, apéndice, conducto

onfalomesentérico, peritoneo, retroperitoneo, conducto lagrimal, oído externo y medio, laringe, pericardio, riñón y vejiga. (1,2, 12-25)

La sintomatología de estos distintos cuadros quirúrgicos no es específica en cuanto al agente etiológico; sin embargo la confirmación de la etiología casi siempre se hace en el acto quirúrgico. Los factores que propician la presencia de *A. lumbricoides* en sitios ectópicos incluyen fiebre, uso de algunos medicamentos, la ingestión de comida sazónada con pimienta puede causar migración retrógrada de parásitos adultos y su eliminación por boca y nariz. En algunos casos puede desencadenar sofocación.

La migración retrógrada del *Ascaris* adulto dentro del estómago puede causar náusea y vomitar el parásito por la boca. La presencia de parásitos adultos en el apéndice puede causar apendicitis y perforación intestinal. (1,6)

Los áscaris tienden a explorar aberturas pequeñas. (12)

Cuando *A. lumbricoides* adultos migran por el esfínter de Oddi y obstruyen los conductos biliares comunes causan náusea, vómito gástrico y dolor abdominal súbito en el cuadrante superior derecho que no responde a los analgésicos; la ictericia obstructiva ocasionalmente puede estar presente. A la exploración física la presión en el epigastrio puede desencadenar dolor. La fiebre, leucocitosis, neutrofilia, granulaciones tóxicas, bandas y una PCR elevada indican la presencia de una infección agregada y/o penetración del parásito al hígado. (18)

La obstrucción de los conductos biliares y/o pancreáticos causa cólico biliar, colangitis, colangitis ascendente y pancreatitis. Se puede desarrollar absceso hepático cuando la migración larvaria introduce bacterias.(23,26) Esos abscesos pueden llevar a complicaciones pulmonares como empiema derecho posterior a ruptura transdiafragmática de un absceso bacteriano causado por *Ascaris*. (1)

El depósito de huevos por una hembra preñada durante una migración errática es responsable del desarrollo de granulomas y abscesos, principalmente en el hígado, el pulmón y el peritoneo. La presencia de huevos en el conducto biliar puede dar colangitis granulomatosa. (15)

La ascariasis hepatobiliar y pancreática es más frecuente en mujeres que en hombres con una relación de 3:1 (27-31),

Las embarazadas tienen mayor predisposición para ascariasis hepatobiliar;

La ascariasis hepatobiliar es más frecuente en los pacientes con cirugía previa de la vía biliar como en la esfinteroplastia o esfinterectomía endoscópica. (22, 31)

## **Diagnóstico**

### **Ascariasis no complicada**

#### **Estado Migratorio pulmonar**

Una historia de geofagia y el antecedente o evidencia de eliminación del parásito por la boca o en las heces además de la evidencia clínica de afección neumónica sugieren síndrome de Löffler. Las radiografías de tórax seriadas por dos o tres días pueden mostrar infiltrados intersticiales migratorios a través del pulmón. Durante el estadio migratorio, el moco bronquial puede mostrar cristales de Charcot-Leyden y eosinófilos, (1,2,12) y durante los primeros 10 días del cuadro bronconeumónico existe la posibilidad de encontrar larvas en el exudado bronquial. (1) La biometría hemática puede mostrar eosinofilia transitoria. La detección de anticuerpos por métodos serológicos como la hemaglutinación indirecta o ELISA puede ser útil en casos en que la migración pulmonar

de los parásitos cause síntomas semejantes al asma por un periodo de varias semanas. (3,11, 12)

### **Ascariasis intestinal**

El método de elección para el diagnóstico es el examen coproparasitoscópico (CPS) en serie de tres por el método de concentración de Faust para identificar los huevos. Para estimar el nivel de infestación son útiles los métodos de Kato-Miura o Stoll. Una infestación masiva de *Ascaris* es cuando el número de huevos es de 50,000 por gramo o mililitro de heces. Esto permite una evaluación indirecta del peligro potencial para el paciente de que desarrolle complicaciones intestinales. Para facilitar la interpretación del examen es importante recordar que hay una hembra adulta por cada 1,350 huevos en el intestino. Los pacientes portadores exclusivamente de gusanos machos o formas jóvenes, pueden tener exámenes de CPS negativos. Por el contrario, pacientes portadores solamente de hembras solo eliminan óvulos de *A. lumbricoides*, erróneamente llamados huevos no fértiles.

Puede haber eosinofilia periférica moderada (6-10%). Los rayos X abdominales en la ascariasis intestinal no complicada generalmente no son de ayuda. Sin embargo, se pueden observar *Ascaris* en el 1.5% de los pacientes. Bajo condiciones favorables, la presencia de gas intestinal puede permitir la delineación de los parásitos. Otro hallazgo puede ser el aspecto de “migajón de pan” o “madeja de estambre” que es muy sugestivo de ascariasis. (1, 2, 6, 12-20). Y con medios de contraste se pueden ver como masas acintadas que rechazan la papilla baritada o como hilos radiopacos cuando la han ingerido. (1)

### **Ascariasis complicada**

En pacientes con obstrucción intestinal por *Ascaris*, los rayos x muestran en la placa simple de abdomen distensión en 74% de los pacientes; gas y líquido en 56.1%; ausencia de gas intestinal en 50%; contornos lineares de *A. lumbricoides* en 39.4%; edema de pared intestinal en 12.1% y datos compatibles con un asa intestinal fija en 7.6%. (6)

El ultrasonido abdominal puede mostrar asas intestinales dilatadas con adelgazamiento de la pared abdominal y una masa de gusanos causando obstrucción. Pueden encontrarse los llamados helmintomas. Los parásitos se aprecian como estructuras ecogénicas con un canal anecoico que corresponde a la cavidad celómica de los gusanos. (22-31)

Las pruebas serológicas de ELISA y hemaglutinación indirecta son más útiles en el caso de migración errática, granuloma, absceso hepático, colecistitis, empiema o pancreatitis. (6)

El diagnóstico de la ascariasis biliar y pancreática puede hacerse por colangiografía o por colangiopancreatografía endoscópica retrógrada. (CPER) (27)

Si se sospecha migración errática de parásitos, el ultrasonido, la tomografía computarizada o la resonancia nuclear magnética son muy útiles para establecer el diagnóstico. (26, 27)

### **Tratamiento y prevención**

#### **Ascariasis no complicada**

En poblaciones con un alto grado de reinfección y un gran número de pacientes con sospecha o evidencia de ascariasis masiva el tratamiento de elección es piperazina, 75 a 100 mg/kg/día en una o dos dosis por dos días por vía oral. Este fármaco bloquea la placa neuromuscular del parásito haciendo que no responda a la acetilcolina: la hiperpolarización de la membrana resultante causa parálisis flácida. El medicamento actúa solo en helmintos

adultos, que son así eliminados por la peristalsis intestinal. La piperazina no debe usarse simultáneamente con el pamoato de pirantel pues son antagonistas.

Si no se sospecha ascariasis masiva, el pamoato de pirantel puede administrarse en una sola dosis de 10 mg/kg/día por vía oral. Este fármaco inhibe la colinesterasa que despolariza la placa neuromuscular y su activación nicotínica causando así parálisis espástica del parásito. Una dosis única de albendazol por vía oral es también una excelente opción. Este fármaco antihelmíntico actúa tanto en larvas como en parásitos adultos; inhibe la tubulina al unirse a su subunidad beta; reduciendo su niveles de energía y causando la muerte del parásito. El albendazol también interfiere con absorción y transporte de glucosa; inhibe la fumarato reductasa de la mitocondria y reduce la producción de ATP que lleva a un consumo acelerado de glucógeno por el helminto, quedando inmóvil y muriendo gradualmente.

Se han obtenido excelentes resultados con el Mebendazol a dosis de 100 mg dos veces al día por tres días por vía oral. Este fármaco inhibe la formación de microtúbulos; se une a la beta tubulina del parásito. Además depleta el glucógeno y reduce el transporte de glucosa. Este medicamento puede causar migración retrógrada de parásitos que son eliminados por boca o nariz.

Nitoxanida es un antihelmíntico reciente y la dosis es de 15 mg/kg/día dividido en dos dosis por tres días por vía oral. El fármaco interrumpe la secreción de colinesterasa; la reducción de su grupo nitro altera la estructura helicoidal del DNA inhibiendo su síntesis e interfiriendo con el metabolismo de la glucosa; incrementa el catabolismo de glucógeno y causa acidosis láctica que mata al parásito.

Para verificar la ausencia de parásitos se sugiere tomar una serie de tres CPS a los 14 días y otra serie a los 21 días después del tratamiento. Principalmente cuando se sospecha que el paciente tenga ciclos mixtos de parásitos (intestinales y en migración). (2)

### **Ascariasis complicada**

Cuando un proceso obstructivo ha sido documentado recientemente, y la condición general del paciente es satisfactoria, un tratamiento conservador es preferible que un procedimiento quirúrgico. El paciente debe recibir líquidos y electrolitos intravenosos; colocar una sonda nasogástrica por 12 a 24 horas; antibióticos y piperazina a través de la sonda nasogástrica que deberá permanecer pinzada por dos horas. Puede ocurrir migración retrógrada algunas horas después de administrar el antihelmíntico, por lo que un hay que estar atentos a obstrucción de la vía aérea y ahogamiento.

Si la obstrucción no se resuelve, está indicada la intervención quirúrgica tan pronto como haya evidencia clínica y radiológica de esta complicación u otra, en presencia de signos de abdomen agudo, perforación intestinal, vólvulus o infarto intestinal. (6)

La laparotomía está definitivamente indicada bajo las siguientes circunstancias: a) persistencia de una masa estacionaria por más de 24 horas; b) dolor abdominal persistente; c) masa dolorosa. Indicaciones relativas para intervenir son: a) toxemia y b) incremento en la frecuencia cardiaca cuando la masa abdominal ya no se palpa.

El procedimiento quirúrgico habitual incluye empujar y apretar manualmente la masa de parásitos a través del colon. Si esto no es suficiente, los parásitos deben extraerse por una enterotomía que posteriormente debe suturarse horizontalmente si la incisión quirúrgica fue realizada verticalmente para prevenir futuras estenosis intestinales. En presencia de necrosis o infarto intestinal está indicada una resección y derivación intestinal. (6) Algunos autores reportan mejores resultados con la resección intestinal y anastomosis termino

terminal.(16-20) Se debe dar un medicamento antihelmíntico inmediatamente después de la cirugía para eliminar cualquier parásito remanente del intestino.

### **Ascariasis biliar y pancreática**

El tratamiento básicamente consiste en quitar la obstrucción que impide el flujo biliar hacia el duodeno, así como mantener estables las condiciones generales del paciente.

En algunos casos se puede utilizar el mismo método diagnóstico como terapéutico en el cual se realizaba una esfinterectomía con una CPER.(22-23)

Cuando el tratamiento médico y endoscópico falla, la laparotomía está indicada. (32) Otros autores han usado la laparoscopia. (33)

En México los primeros casos reportados de ascariasis biliar fueron en Mérida, Yucatán, por Laviada, Jiménez y Montalvo, los cuales reportaron 25 casos en 1956. (34) Y existen otros reportes en la literatura. (35-40)

En el Hospital General de Acapulco Guerrero México el primer caso de ascariasis errática reportado, corresponde al de un niño de 10 años de edad, que cursaba con una ictericia obstructiva y dolor abdominal y en el cual se realizó el diagnóstico preoperatorio en 1981 por el Dr. Jerónimo Colín Cano Cirujano Pediatra. (42) Posteriormente el Dr. Rafael Martínez Abarca reporta en 1991, seis casos en una tesis de postgrado en cirugía.(43)

### **Prevención**

Evitar el fecalismo en el suelo es primordial. Los niños deben lavarse las manos antes de comer, los cultivos de vegetales nunca deben ser irrigados con aguas contaminadas ni fertilizados con heces humanas.

Los tratamientos antihelmínticos masivos solo están justificados cuando la prevalencia de la infección es de 70%. (1,2, 6) El resultado de los programas de desparasitación depende de diversos factores que incluyen especialmente: a) el acceso a mapas de helmintiasis en áreas afectadas en orden de contribuir a apropiadas acciones costo-beneficio; esto es importante porque esos programas han sido implementados en países pobres donde este tipo de estudios son deficientes; b) estudios de mecanismos de transmisión de la helmintiasis en áreas afectadas en orden de definir la periodicidad y calendarización de la terapia; c) estudios epidemiológicos y estudios de la actitud de las poblaciones involucradas en el programa y capacidad o disposición para desarrollar estrategias para optimizar el uso de recursos; d) estudios que indiquen cobertura en espacio y tiempo.

Los planes de desparasitación son efectivos cuando están basados en programas de educación sanitaria y enfocados en medidas de control como la construcción de letrinas para el manejo de heces humanas. (1,2,6, )



## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

1. ¿Cuáles fueron las manifestaciones clínicas de los pacientes con ascariasis hepatobiliar y pancreática atendidos en el HGA?
2. ¿Cuáles fueron las complicaciones que presentaron los pacientes?
3. ¿Cuál fue la sensibilidad y especificidad de los exámenes de laboratorio y gabinete para el diagnóstico de la ascariasis biliar y pancreática?
4. ¿En qué condiciones egresaron los pacientes con ascariasis hepatobiliar y pancreática?

## **JUSTIFICACIÓN**

La ascariasis es un problema de salud pública en nuestro medio, desconocemos la prevalencia de la ascariasis hepatobiliar y pancreática en el HGA, las manifestaciones clínicas, el abordaje diagnóstico, el manejo recibido y las complicaciones.

## **HIPÓTESIS**

1. La principal manifestación de la ascariasis hepatobiliar y pancreática fue el dolor.
2. La perforación intestinal es la complicación más frecuente.
3. El estudio más sensible y específico en el diagnóstico es el ultrasonido.
4. No hubo defunciones en el periodo de estudio.

## **CARACTERÍSTICAS DEL LUGAR DONDE SE DESARROLLÓ EL ESTUDIO**

Se llevo a cabo en el Hospital General de Acapulco dependiente de la Secretaria de Salud, hospital general de segundo nivel con 120 camas censables que recibe pacientes de referencia de todo el estado de Guerrero además de los estados de Oaxaca y Michoacán. El servicio de Cirugía tiene 30 camas.

**Faltan páginas**

**N° 19 - 20**

## DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES CON ESCALA DE MEDICIÓN

Se estudiaron un total de 49 variables.

La variable dependiente es la ascariasis hepatobiliar o pancreática.

Las variables independientes son:

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>Variable</b>        | <b>Edad</b>   |
| Definición conceptual  | Periodo de tiempo en años que ha vivido una persona.                          |
| Definición operacional | Se medirá desde su nacimiento hasta el momento de la intervención quirúrgica. |
| Indicador              | Años  |
| Escala de medición     | Cuantitativa  |
| Fuente                 | Edad registrada en el expediente  |
| <b>Variable</b>        | <b>Sexo</b>   |
| Definición conceptual  | Expresión fenotípica de los seres vivos                                       |
| Definición operacional | Dato consignado en la nota de ingreso o Historia clínica                      |
| Indicador              | Masculino<br>Femenino   |
| Escala de medición     | Cualitativa nominal   |
| Fuente                 | Expediente clínico  |
| <b>Variable</b>        | <b>Diagnóstico de ingreso</b>   |
| Definición conceptual  | Diagnóstico presuntivo anotado en la nota de ingreso.                         |
| Definición operacional | Dato consignado en la nota de ingreso.  |
| Indicador              | Tipo de diagnóstico   |
| Escala de medición     | Cualitativa nominal   |
| Fuente                 | Expediente clínico  |
| <b>Variable</b>        | <b>Diagnóstico de egreso</b>  |
| Definición conceptual  | Diagnóstico presuntivo anotado en la nota de egreso.                          |
| Definición operacional | Dato consignado en la nota de egreso  |
| Indicador              | Tipo de diagnóstico   |
| Escala de medición     | Cualitativa nominal   |
| Fuente                 | Expediente clínico  |
| <b>Variable</b>        | <b>Referencia</b>   |
| Definición conceptual  | Paciente inicialmente tratado en otra unidad y enviado al HGA                 |

|                        |  |
|------------------------|--|
| Definición operacional | Se refiere a sí el paciente fue enviado con hoja de referencia de otra unidad      |
| Indicador              | Si/ No   |
| Escala de medición     | Cualitativa nominal  |
| Fuente                 | Expediente clínico   |
| <b>Variable</b>        | <b>Fecha de ingreso</b>  |
| Definición conceptual  | Fecha en que ingresó al HGA  |
| Definición operacional | Fecha consignada en la nota de ingreso   |
| Indicador              | Fecha  |
| Escala de medición     | Cualitativa nominal  |
| Fuente                 | Expediente   |
| <b>Variable</b>        | <b>Fecha de egreso</b>   |
| Definición conceptual  | Fecha en que egresó al HGA   |
| Definición operacional | Fecha consignada en la nota de egreso  |
| Indicador              | Fecha  |
| Escala de medición     | Cualitativa nominal  |
| Fuente                 | Expediente clínico   |
| <b>Variable</b>        | <b>Días de estancia</b>  |
| Definición conceptual  | Días de estancia en el hospital  |
| Definición operacional | Se obtiene de la diferencia en días entre la fecha de ingreso y la fecha de egreso |
| Indicador              | Días   |
| Escala de medición     | Cuantitativa discontinua   |
| Fuente                 | Expediente clínico   |
| <b>Variable</b>        | <b>Ultrasonido</b>   |
| Definición conceptual  | Procedimiento de gabinete  |
| Definición operacional | Descripción de los hallazgos del ultrasonido abdominal.                            |
| Indicador              | Hallazgos  |
| Escala de medición     | Cualitativa nominal  |
| Fuente                 | Hoja de reporte de ultrasonido del expediente clínico                              |
| <b>Variable</b>        | <b>Hemoglobina</b>   |
| Definición conceptual  | Proteína presente en los eritrocitos, cuya función es el transporte de oxígeno.    |

|                        |  |
|------------------------|--|
| Definición operacional | gramos por decilitro de Hemoglobina en sangre  |
| Indicador              | Gramos/ dL   |
| Escala de medición     | Cuantitativa continua  |
| Fuente                 | Expediente clínico   |
| <b>Variable</b>        | <b>Leucocitos</b>  |
| Definición conceptual  | Cifra de leucocitos por mm <sup>3</sup>  |
| Definición operacional | Cifra de leucocitos reportados en la Biometría hemática  |
| Indicador              | Número de leucocitos por mm <sup>3</sup>   |
| Escala de medición     | Cuantitativa discontinua   |
| Fuente                 | Reporte de laboratorio en el expediente clínico  |
| <b>Variable</b>        | <b>Linfocitos</b>  |
| Definición conceptual  | Porcentaje de linfocitos en la cuenta diferencial  |
| Definición operacional | Porcentaje de linfocitos reportado en la cuanta diferencial de la biometría hemática.              |
| Indicador              | Porcentaje de linfocitos   |
| Escala de medición     | Cuantitativa discontinua   |
| Fuente                 | Reporte de laboratorio en el expediente clínico  |
| <b>Variable</b>        | <b>Segmentados</b>   |
| Definición conceptual  | Porcentaje de neutrófilos segmentados en la cuenta diferencial                                     |
| Definición operacional | Porcentaje de neutrófilos segmentados reportado en la cuanta diferencial de la biometría hemática. |
| Indicador              | Porcentaje de neutrófilos segmentados  |
| Escala de medición     | Cuantitativa discontinua   |
| Fuente                 | Reporte de laboratorio en el expediente clínico  |
| <b>Variable</b>        | <b>Bandas</b>  |
| Definición conceptual  | Porcentaje de neutrófilos en banda en la cuenta diferencial  |
| Definición operacional | Porcentaje de neutrófilos en banda reportado en la cuanta diferencial de la biometría hemática.    |
| Indicador              | Porcentaje de neutrófilos en banda   |
| Escala de medición     | Cuantitativa discontinua   |
| Fuente                 | Reporte de laboratorio en el expediente clínico  |



| <b>Variable</b>        | <b>Eosinófilos</b>   |
|------------------------|--|
| Definición conceptual  | Porcentaje de eosinófilos en la cuenta diferencial   |
| Definición operacional | Porcentaje de eosinófilos reportado en la cuanta diferencial de la biometría hemática.                       |
| Indicador              | Porcentaje de eosinófilos  |
| Escala de medición     | Cuantitativa discontinua   |
| Fuente                 | Reporte de laboratorio en el expediente clínico  |
| <b>Variable</b>        | <b>Monocitos</b>   |
| Definición conceptual  | Porcentaje de monocitos en la cuenta diferencial   |
| Definición operacional | Porcentaje de monocitos reportado en la cuanta diferencial de la biometría hemática.                         |
| Indicador              | Porcentaje de monocitos  |
| Escala de medición     | Cuantitativa discontinua   |
| Fuente                 | Reporte de laboratorio en el expediente clínico  |
| <b>Variable</b>        | <b>Plaquetas</b>   |
| Definición conceptual  | Cuenta de plaquetas en la biometría hemática   |
| Definición operacional | Porcentaje de plaquetas reportado en la biometría hemática.  |
| Indicador              | Cuenta de plaquetas  |
| Escala de medición     | Cuantitativa discontinua   |
| Fuente                 | Reporte de laboratorio en el expediente clínico  |
| <b>Variable</b>        | <b>Amilasa</b>   |
| Definición conceptual  | Nivel de amilasa sérica  |
| Definición operacional | Cifra anotada en el reporte de laboratorio   |
| Indicador              | U/L  |
| Escala de medición     | Cuantitativa continua  |
| Fuente                 | Expediente clínico   |
| <b>Variable</b>        | <b>Bilirrubina indirecta o no conjugada</b>  |
| Definición conceptual  | Pigmento biliar de color amarillo que se produce por reducción de la biliverdina. No adherida a la albúmina. |
| Definición operacional | Cifra anotada en el reporte de laboratorio.  |
| Indicador              | mg/dL  |
| Escala de medición     | Cuantitativa continua  |
| Fuente                 | Expediente clínico   |

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>Variable</b>        | <b>Bilirrubina directa o conjugada</b>  |
| Definición conceptual  | Pigmento biliar de color amarillo que se produce por reducción de la biliverdina. Adherida a la albúmina. |
| Definición operacional | Cifra anotada en el reporte de laboratorio.   |
| Indicador              | mg/dL   |
| Escala de medición     | Cuantitativa continua   |
| Fuente                 | Expediente clínico  |
| <b>Variable</b>        | <b>Tiempo de protrombina</b>  |
| Definición conceptual  | Mide la vía extrínseca de la coagulación, valora los factores vitamina K dependientes.                    |
| Definición operacional | Cifra anotada en el expediente o reporte de laboratorio, obtenida en muestra de sangre venosa             |
| Indicador              | segundos  |
| Escala de medición     | Cuantitativa discontinua  |
| Fuente                 | Reporte de laboratorio en expediente clínico  |
| <b>Variable</b>        | <b>Transaminasa Glutámico oxalacética</b>   |
| Definición conceptual  | Enzima que principalmente se encuentra en hígado de origen mitocondrial.                                  |
| Definición operacional | Cifra anotada en el expediente o reporte de laboratorio, obtenida en muestra de sangre venosa             |
| Indicador              | U/L   |
| Escala de medición     | Cuantitativa discontinua  |
| Fuente                 | Expediente clínico  |
| <b>Variable</b>        | <b>Transaminasa Glutámico pirúvica</b>  |
| Definición conceptual  | Enzima que principalmente se encuentra en hígado, de origen citosólico.                                   |
| Definición operacional | Cifra anotada en el expediente o reporte de laboratorio, obtenida en muestra de sangre venosa             |
| Indicador              | U/L   |
| Escala de medición     | Cuantitativa discontinua  |
| Fuente                 | Expediente clínico  |
| <b>Variable</b>        | <b>Fosfatasa alcalina</b>   |
| Definición conceptual  | Enzima que principalmente se encuentra en hígado  |
| Definición operacional | Cifra anotada en el expediente o reporte de laboratorio, obtenida en muestra de sangre venosa.            |
| Indicador              | U/L   |

|                        |   |
|------------------------|---|
| Escala de medición     | Cuantitativa discontinua  |
| Fuente                 | Expediente clínico  |
| <b>Variable</b>        | <b>Bilirrubina en el Examen General de Orina</b>  |
| Definición conceptual  | Presencia de pigmentos bilirrubina en orina   |
| Definición operacional | Presencia en el reporte de laboratorio de bilirrubina en orina.   |
| Indicador              | Si/ No  |
| Escala de medición     | Cualitativa nominal   |
| Fuente                 | Reporte de laboratorio en el expediente clínico   |
| <b>Variable</b>        | <b>Placa simple de abdomen</b>  |
| Definición conceptual  | Procedimiento de gabinete   |
| Definición operacional | Descripción de los hallazgos de la placa simple de abdomen  |
| Indicador              | Hallazgos   |
| Escala de medición     | Cualitativa nominal   |
| Fuente                 | Hoja de reporte de placa simple de abdomen del expediente clínico   |
| <b>Variable</b>        | <b>Estado Nutricio</b>  |
| Definición conceptual  | Nivel de amilasa sérica   |
| Definición operacional | Valoración del estado nutricio en base al peso y la talla.  |
| Indicador              | Eutrófico<br>Desnutrición leve<br>Desnutrición moderada<br>Desnutrición grave                             |
| Escala de medición     | Cualitativa ordinal   |
| Fuente                 | Expediente clínico  |
| <b>Variable</b>        | <b>Dolor abdominal</b>  |
| Definición conceptual  | Experiencia sensorial y emocional desagradable, de intensidad variable, localizada en la región abdominal |
| Definición operacional | Consignación en la nota de ingreso o historia clínica   |
| Indicador              | Si/ No  |
| Escala de medición     | Cualitativa nominal   |
| Fuente                 | Expediente clínico  |
| <b>Variable</b>        | <b>Náusea</b>   |
| Definición conceptual  | Sensación penosa originada en la región del epigastrio y mediastino con deseo de vomitar                  |
| Definición operacional | Consignación en la nota de ingreso o historia clínica   |

|                        |   |
|------------------------|---|
| Indicador              | Si/ No  |
| Escala de medición     | Cualitativa nominal   |
| Fuente                 | Expediente clínico  |
| <b>Variable</b>        | <b>Vómito</b>   |
| Definición conceptual  | Expulsión por la boca de contenido gástrico   |
| Definición operacional | Consignación en la nota de ingreso o historia clínica   |
| Indicador              | Si/ No  |
| Escala de medición     | Cualitativa nominal   |
| Fuente                 | Expediente clínico  |
| <b>Variable</b>        | <b>Meteorismo</b>   |
| Definición conceptual  | Acumulo de gases en el intestino  |
| Definición operacional | Registro en la nota de ingreso o historia clínica sobre la presencia de meteorismo  |
| Indicador              | Si/ No  |
| Escala de medición     | Cualitativa nominal   |
| Fuente                 | Expediente clínico  |
| <b>Variable</b>        | <b>Hiporexia</b>  |
| Definición conceptual  | Disminución del apetito   |
| Definición operacional | Registro en la nota de ingreso o historia clínica sobre la presencia de hiporexia   |
| Indicador              | Si/ No  |
| Escala de medición     | Cualitativa nominal   |
| Fuente                 | Expediente clínico  |
| <b>Variable</b>        | <b>Diarrea</b>  |
| Definición conceptual  | Aumento en el número de evacuaciones con disminución de su consistencia   |
| Definición operacional | Registro en la nota de ingreso o historia clínica sobre la presencia de más de 6 evacuaciones en los niños y más de 3 en los adultos. |
| Indicador              | Si/ No  |
| Escala de medición     | Cualitativa nominal   |
| Fuente                 | Expediente clínico  |
| <b>Variable</b>        | <b>Geofagia</b>   |
| Definición conceptual  | Práctica de ingerir tierra o lodo.  |

|                        |  |
|------------------------|--|
| Definición operacional | Registro en el expediente clínico sobre este antecedente   |
| Indicador              | Si/ No   |
| Escala de medición     | Cualitativa nominal  |
| Fuente                 | Expediente clínico   |
| <b>Variable</b>        | <b>Expulsión de Ascaris</b>  |
| Definición conceptual  | Expulsión de Ascaris por el paciente.  |
| Definición operacional | Antecedente de haber expulsado Ascaris por ano, nariz, boca o cualquier otra vía en el último mes.                     |
| Indicador              | Si/ No   |
| Escala de medición     | Cualitativa nominal  |
| Fuente                 | Expediente clínico   |
| <b>Variable</b>        | <b>Antecedente de tratamiento antihelmíntico</b>   |
| Definición conceptual  | Antecedente de haber recibido tratamiento para helmintos en la última semana.  |
| Definición operacional | Registro en la nota de ingreso o el expediente clínico sobre haber recibido tratamiento antihelmíntico                 |
| Indicador              | Si/ No   |
| Escala de medición     | Cualitativa nominal  |
| Fuente                 | Expediente clínico   |
| <b>Variable</b>        | <b>Ictericia</b>   |
| Definición conceptual  | Coloración amarilla de piel y mucosas, por aumento de los niveles en sangre de bilirrubinas.                           |
| Definición operacional | Consignación en la nota de ingreso o historia clínica  |
| Indicador              | Si/ No   |
| Escala de medición     | Cualitativa nominal  |
| Fuente                 | Expediente clínico   |
| <b>Variable</b>        | <b>Distensión abdominal</b>  |
| Definición conceptual  | Aumento del volumen del abdomen  |
| Definición operacional | Aumento del volumen del abdomen  |
| Indicador              | Si/ No   |
| Escala de medición     | Cualitativa Nominal  |
| Fuente                 | Expediente clínico   |
| <b>Variable</b>        | <b>Peristalsis intestinal</b>  |
| Definición conceptual  | Onda progresiva de contracción involuntaria de las fibras musculares del tubo intestinal, que vacía el contenido hacia |

|                        |   |
|------------------------|---|
|                        | el orificio anal.   |
| Definición operacional | Registro en la nota de ingreso o historia clínica de la presencia de peristalsis  |
| Indicador              | Normal<br>Aumentada<br>Disminuida<br>Ausente<br>Se ignora   |
| Escala de medición     | Cualitativa nominal   |
| Fuente                 | Expediente clínico  |
| <b>Variable</b>        | <b>Oclusión intestinal</b>  |
| Definición conceptual  | Imposibilidad de progresión del contenido intestinal por un obstáculo mecánico.   |
| Definición operacional | Registro en la nota de ingreso o historia clínica de la imposibilidad de la progresión del contenido intestinal.                        |
| Indicador              | Si/ No  |
| Escala de medición     | Cualitativa nominal   |
| Fuente                 | Expediente clínico  |
| <b>Variable</b>        | <b>Hepatomegalia</b>  |
| Definición conceptual  | Aumento anormal del tamaño hepático   |
| Definición operacional | Registro en la nota de ingreso o historia clínica sobre la presencia de hepatomegalia   |
| Indicador              | Si/ No  |
| Escala de medición     | Cualitativa nominal   |
| Fuente                 | Expediente clínico  |
| <b>Variable</b>        | <b>Fiebre</b>   |
| Definición conceptual  | Elevación de la temperatura corporal por encima del valor normal.   |
| Definición operacional | Elevación de la temperatura corporal por encima del valor normal, la axilar oscila entre 36 y 37°C, medida con un termómetro de vidrio. |
| Indicador              | Si/ No  |
| Escala de medición     | Cualitativa nominal   |
| Fuente                 | Expediente clínico  |
| <b>Variable</b>        | <b>Fascies Tóxica</b>   |
| Definición conceptual  | Aspecto de toxicidad o sepsis.  |
| Definición operacional | Registro en el expediente clínico de fascies tóxica   |

|                        |  |
|------------------------|--|
| Indicador              | Si/ No   |
| Escala de medición     | Cualitativa nominal  |
| Fuente                 | Expediente clínico   |
| <b>Variable</b>        | <b>Procedimiento quirúrgico</b>  |
| Definición conceptual  | Tipo de cirugía realizada  |
| Definición operacional | Tipo de cirugía realizada registrada en la hoja quirúrgica.  |
| Indicador              | Tipo de cirugía  |
| Escala de medición     | Cualitativa nominal  |
| Fuente                 | Hoja quirúrgica del expediente clínico   |
| <b>Variable</b>        | <b>Hallazgos operatorios</b>   |
| Definición conceptual  | Hallazgos durante la cirugía   |
| Definición operacional | Hallazgos registrados en la hoja quirúrgica.   |
| Indicador              | Hallazgos  |
| Escala de medición     | Cualitativa nominal  |
| Fuente                 | Hoja quirúrgica del expediente clínico   |
| <b>Variable</b>        | <b>Complicaciones</b>  |
| Definición conceptual  | Agravamiento de una enfermedad o de un procedimiento médico con una patología interrecurrente, que aparece espontáneamente con una relación causal más o menos directa con el diagnóstico o el tratamiento aplicado. |
| Definición operacional | Se refiere a hemorragia, Infección del sitio operatorio, dehiscencia de suturas, abscesos, lesión de vía biliar, fistulas  |
| Indicador              | Hemorragia<br>ISO<br>Dehiscencia de suturas<br>Abscesos<br>Lesión de vía biliar<br>Fístulas  |
| Escala de medición     | Cualitativa nominal  |
| Fuente                 | Expediente clínico   |
| <b>Variable</b>        | <b>Tratamiento</b>   |
| Definición conceptual  | Procedimiento médico que busca reestablecer el estado clínico de sano.   |
| Definición operacional | Registro en la nota de ingreso o historia clínica del tratamiento establecido para el caso.  |
| Indicador              | Ayuno<br>Sonda orogástrica   |

|                        |  |
|------------------------|--|
|                        | Antibióticos<br>Antiparasitarios<br>Analgésico                 |
| Escala de medición     | Cualitativa nominal  |
| Fuente                 | Expediente clínico   |
| <b>Variable</b>        | <b>Antiparasitario</b>   |
| Definición conceptual  | Medicamento utilizado para matar a <i>Ascaris lumbricoides</i> |
| Definición operacional | Registro en la nota de ingreso o expediente clínico            |
| Indicador              | Albendazol<br>Pirantel<br>Piperazina                           |
| Escala de medición     | Cualitativa nominal  |
| Fuente                 | Expediente clínico   |
| <b>Variable</b>        | <b>Motivo de egreso</b>  |
| Definición conceptual  | Motivo del egreso del hospital                                 |
| Definición operacional | Motivo de egreso del hospital según la nota de egreso.         |
| Indicador              | Mejoría<br>Defunción<br>Traslado<br>Voluntaria                 |
| Escala de medición     | Cualitativa nominal  |
| Fuente                 | Expediente clínico   |



## **DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO**

Estudio observacional, analítico, serie de casos.

Se revisaron las libretas de registro del servicio de cirugía, buscando los pacientes con diagnóstico de ascariasis hepatobiliar y pancreática que ingresaron al HGA del 1 de enero de 1996 al 30 de noviembre del 2003. Se solicitaron los expedientes al departamento de registros hospitalarios. Se hizo una revisión manual de los mismos buscando la información necesaria para la captura. Posteriormente se vaciaron los datos en una VISTA diseñada en Epi Info 2002 y se procedió al análisis estadístico. Los resultados se presentan en tablas y gráficas.

## **ANÁLISIS DE DATOS**

La información se capturó en computadora utilizando el programa Epi Info 2002, del Centers for Disease Control and Prevention (CDC) de Atlanta, USA.

El análisis univariado fue con frecuencias simples, media y moda.

El análisis bivariado fue con el método de Mantel-Haenszel estableciendo como índice de confianza el 95% y un valor de  $p < 0.05$ .

Los datos se presentan en tablas y gráficas.

## **FACTIBILIDAD Y ASPECTOS ÉTICOS**

El estudio se consideró factible porque se contaba con los recursos para realizarlo, fue abordable en cuanto a tiempo y la inversión económica no representó un gasto adicional al del presupuesto del hospital.

Desde el punto de vista ético, no se necesitó consentimiento bajo información por tratarse de un estudio retrospectivo, ya que se ha garantizado el anonimato de los pacientes.

## RESULTADOS

Se encontraron 9 expedientes, no eliminando a ninguno.

Seis casos (66.7%) fueron del sexo femenino y tres (33.3%) del masculino. La edad varió de 10 a 80 años, con un promedio de 30. Dos casos (22.2%) fueron niños y siete (77.8%) adultos. Los síntomas principales se muestran en la **Tabla 1**.

**Tabla 1. Cuadro clínico**

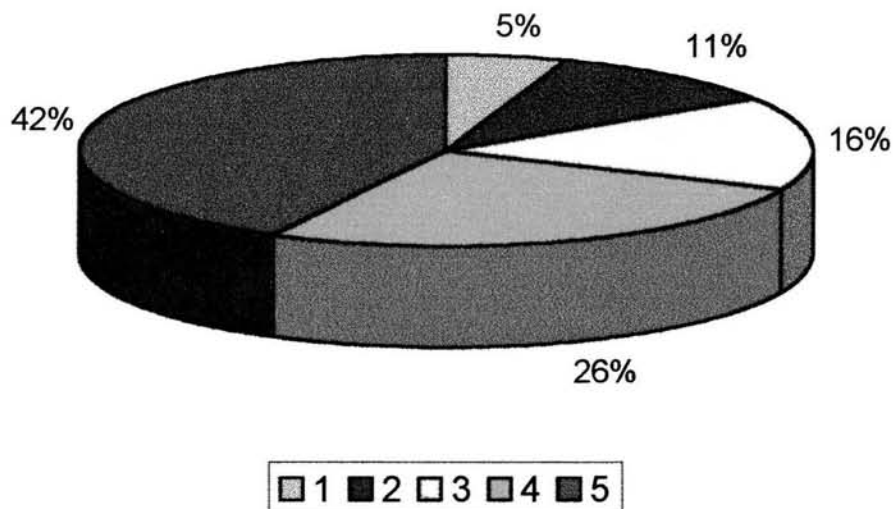
| Síntoma              | Porcentaje |
|----------------------|------------|
| Dolor                | 100        |
| Vómito               | 89         |
| Náusea               | 67         |
| Adinamia             | 33         |
| Astenia              | 33         |
| Expulsión de ascaris | 22         |
| Diarrea              | 11         |

No se refirió hiporexia.

Todos los pacientes refirieron dolor, en la **Gráfica 1** se muestra la duración en días del dolor

**Gráfica 1**

### Duración del dolor



Seis pacientes localizaron el dolor en epigastrio y tres en hipocondrio derecho.

La irradiación fue a epigastrio en uno, escápula derecha en dos, hipocondrio derecho en cuatro y en dos casos no se refirió que el dolor se irradiara a algún sitio.

Los hallazgos a la exploración física se muestran en la **Tabla 2**.

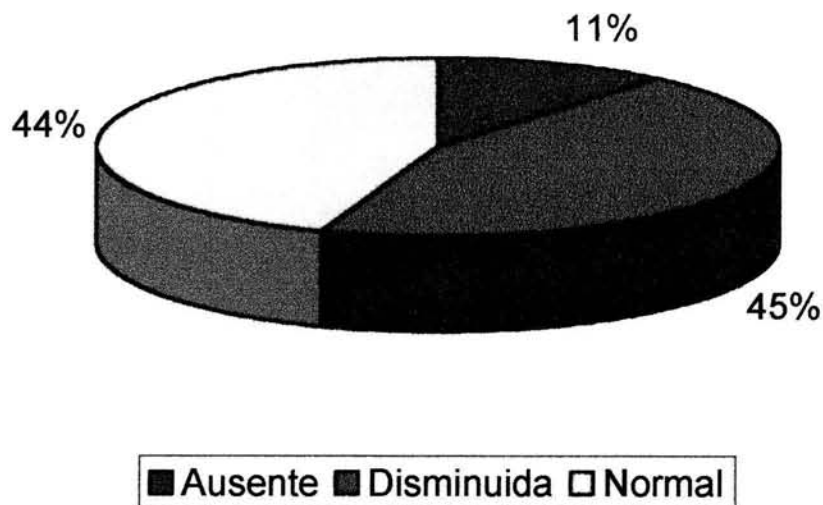
**Tabla 2. Hallazgos en la exploración física**

| Signo                | Porcentaje |
|----------------------|------------|
| Dolor a la palpación | 100        |
| Fascies dolorosa     | 44         |
| Ictericia            | 22         |
| Hepatomegalia        | 11         |

La peristalsis se muestra en la **Gráfica 2**.

**Gráfica 2**

### Peristalsis



No se reportaron meteorismo, distensión abdominal, oclusión intestinal, ni fascies tóxica. Ningún caso presentó fiebre durante su estancia.

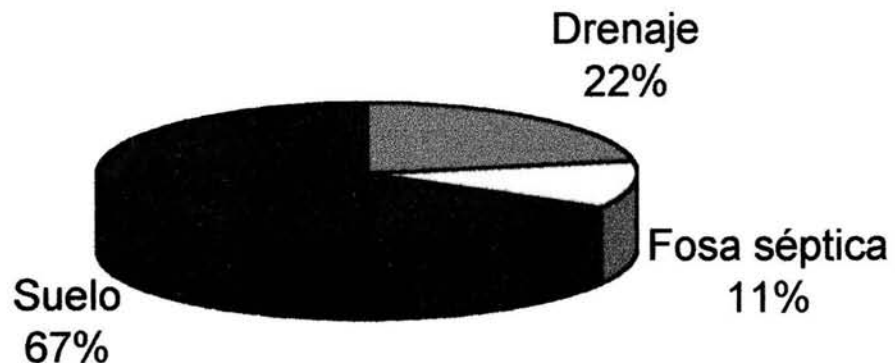
No hubo alteraciones en la presión arterial, frecuencia cardíaca ni frecuencia respiratoria.

Ninguno de los pacientes refirió geofagia, y se reportó expulsión de ascaris por dos casos (22%).

La **Gráfica 3** muestra la eliminación de excretas por los pacientes.

**Gráfica 3**

### **Eliminación de excretas**



Cinco pacientes (55.6%) fueron referidos de otras unidades; dos del medio privado y tres de los siguientes hospitales: Ometepec, Renacimiento y Cruz Grande.

En cuatro casos (44.4%) el diagnóstico de ingreso mencionó la posibilidad de ascariasis errática.

Solo se tomó placa simple de abdomen a un paciente reportada con abundantes ascaris e imágenes de “migajón de pan”.

El ultrasonido hepático y de vías biliares se tomó a todos. Se reportaron imágenes sugestivas de ascariasis en 9 pacientes (100%).

Se tomó fórmula roja a 8 pacientes. La hemoglobina varió de 9.9 a 13.1 gramos con una media de 12. El hematocrito varió de 33 a 42% con una media de 36.2.

Se tomó fórmula blanca a 7 pacientes. Los leucocitos variaron de 5,100 a 12,300 con una media de 10,000.

En lo que respecta a la diferencial, los linfocitos variaron de 5 a 29%, monocitos de 0 a 5%, segmentados de 55 a 90% y los eosinófilos de 0 a 15%.

El 42.9% de los pacientes a los que se les tomó fórmula blanca mostró eosinofilia y el 85% mostró neutrofilia.

Solo se tomó amilasa a un paciente y resultó normal. Se tomaron bilirrubinas a tres pacientes, reportando discreta elevación. Las transaminasas se tomaron a dos pacientes, reportándose elevadas en ambos.

Se tomó examen general de orina a dos pacientes y no presentaron bilirrubina en orina.

Ocho pacientes fueron sometidos a procedimiento quirúrgico y uno se manejó de manera conservadora.

Tres casos fueron intervenidos previamente de colecistectomía, dos en el HGA y uno en el HG de Ometepec. La localización de los parásitos se muestra en la **Tabla 3**.

**Tabla 3. Localización de los parásitos**

| Localización               | Número |
|----------------------------|--------|
| Colédoco                   | 5      |
| Cístico                    | 1      |
| Vía biliar y/o pancreático | 1      |
| Sonda en T                 | 1      |

La extracción de los parásitos fue en todos los casos en el HGA, un caso fue por endoscopia. Solo hubo complicaciones en un paciente (11%), que presentó dehiscencia de los puntos de sutura e infección en el sitio operatorio.

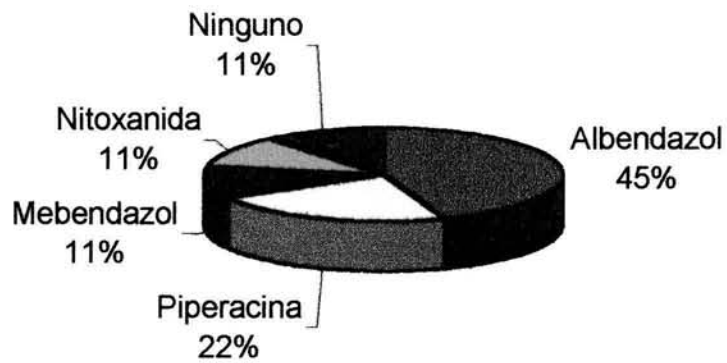
El tratamiento incluyó Antibióticos en ocho pacientes (88.9%), siendo la ampicilina la más frecuentemente usada (7/8, 87.5%), sola (5/7) o asociada a amikacina (2/7). Un caso se manejó con Ciprofloxacino.

Todos los pacientes recibieron analgésicos, el más usado fue el metamizol (7/9).

Antiespasmódicos del tipo de la butilhioshina se usaron en todos los casos.

Se prescribió algún antiparasitario durante la estancia o al egreso en ocho pacientes (88.9%). La **Gráfica 4** muestra los antiparasitarios usados.

**Gráfica 4**  
**Antiparasitario**



Los días de estancia variaron de 0 a 26 con una media de siete.  
No hubo defunciones en esta serie y todos los pacientes egresaron por mejoría.

Se efectuó análisis bivariado, no encontrando ninguna significancia estadística entre las variables.

## DISCUSIÓN

En la presente serie el sexo más frecuentemente afectado por ascariasis hepatobiliar y o pancreática fue el femenino, al igual que lo referido en otras series (22, 23, 27-31, 42), pero con una relación 2:1.

No hubo un predominio de algún grupo etario ni se encontraron pacientes embarazadas en esta serie.

El síntoma más frecuente encontrado en esta serie fue el dolor abdominal, de tipo cólico y más frecuentemente en epigastrio e hipocondrio derecho, al igual que lo reportado en la literatura (22, 23, 27) y diferente de la serie previamente reportada del HGA, que refiere el dolor a hipocondrio derecho en la totalidad de los casos. (42)

La duración del dolor no fue mayor a cinco días.

La frecuencia de vómito y náusea en los pacientes de la presente serie es semejante a lo reportado por otros autores. (22, 23, 27, 42)

La ictericia obstructiva la encontramos en 22% de nuestra serie, con una frecuencia 10 veces mayor que otros autores (22) y menor a la reportada por Martínez-Abarca en 1991, de 66.6%. (42)

La peristalsis se encontró normal en 44 % y anormal en 56% de los casos.

En la presente serie no encontramos datos clínicos sugerentes de oclusión intestinal, como meteorismo, distensión abdominal.

Un problema en nuestro medio es que los pacientes no cuentan con los exámenes de laboratorio completos, esto se reportó en un estudio previo (42) y probablemente se relacione a problemas económicos de los pacientes o de la infraestructura del hospital.

Se encontró eosinofilia en el 43% de los pacientes en que se tomó fórmula blanca,

Aparentemente, en nuestro medio el médico prefiere solicitar de primera intención un ultrasonido hepático y de vías biliares y solicita menos la placa simple de abdomen como auxiliar diagnóstico.

El ultrasonido es un auxiliar diagnóstico simple, rápido y no invasivo, que permite además el seguimiento de los pacientes con ascariasis hepatobiliar o pancreática. Los equipos están disponibles aun en poblaciones pequeñas.

Los hallazgos ultrasonográficos de la presente serie son compatibles con lo reportado en la literatura. (43-48)

El tratamiento quirúrgico de los ocho pacientes fue abierto en siete y endoscópico en uno. Ninguno de los pacientes fue sometido a CPER, a diferencia de otros autores donde prácticamente todos su casos se manejan de esta manera. (22)

La complicación más frecuente y presentada en un paciente de la serie fue la infección del sitio operatorio asociada a dehiscencia de puntos.

No hay cambios con lo reportado en el HGA en 1991 (42) sobre el uso de ampicilina para estos pacientes.

El manejo analgésico fue con metamizol, quizá porque es el medicamento disponible en nuestro medio, a pesar de los efectos colaterales con que se ha asociado.

Se observó diversidad en el manejo antiparasitario al egreso del paciente. Inclusive en un caso no se prescribió ninguno, pero el más frecuentemente usado fue el Albendazol. Martínez-Abarca (42) reporta más prescripción de mebendazol, probablemente porque ese era el fármaco más disponible y efectivo con que se contaba en ese periodo de estudio.

Es muy importante mencionar que la ascariasis y sus complicaciones están asociadas a deficiencias económicas y de sanidad ambiental. (49)

En la presente serie el 67% de los pacientes refirieron eliminar las excretas en el suelo.

Evitar el fecalismo en el suelo es primordial. Los niños deben lavarse las manos antes de comer, los cultivos de vegetales nunca deben ser irrigados con aguas contaminadas ni fertilizados con heces humanas. (49)

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA



## **CONCLUSIONES**

1. La principal manifestación de la ascariasis hepatobiliar y pancreática fue el dolor.
2. La infección en el sitio operatorio es la complicación más frecuente.
3. El estudio más sensible y específico en el diagnóstico es el ultrasonido.
4. No hubo defunciones en el periodo de estudio.
5. Debe sistematizarse el estudio de estos pacientes a través de guías clínicas, para completar los exámenes de laboratorio y gabinete pertinentes, y unificar los criterios de manejo médico.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1) Cruz LA. Ascariasis. En: Tay, Gutiérrez, Rodríguez, López, Romero. Microbiología y Parasitología Médicas. México. Méndez Editores, 1993; pp 196-205.
- 2) Vázquez-Tsuji O, Martínez-Barbabosa I, Campos-Rivera T. Ascaris. Review of the literature. Acta Pediatr Mex 2003; 24: 100-7.
- 3) Palmer JL, Celedón JC, Weiss ST, Wang B, Fang Z, Xu X. *Ascaris lumbricoides* infection is associated with increased risk of childhood asthma and atopy in rural China. Am J Respir Crit Care Med 2002; 165:1489-93.
- 4) Hadidjaja P, Bonang E, Suyardi MA, Abidin AN, Ismid IS, Margono SS. The effect of intervention methods on nutritional status and cognitive function of primary school children infected with *Ascaris lumbricoides*
- 5) Haburchak DR. Ascariasis. eMedicine (online) 2002 Feb; Topic 172 (9 screens). Available from: URL: <http://www.emedicine.com/MED/topic172.htm>
- 6) Vázquez-Tsuji O, Gutiérrez-Castrellón P, Yamazaki-Nakashimada MA, Arredondo-Suárez JC, Campos-Rivera T, Martínez-Barbosa I. Antihelmínticos como factor de riesgo en la obstrucción intestinal por *Ascaris lumbricoides* en niños. Bol Chil Parasitol 2000; 55:3-7.
- 7) Carrada-Bravo T. Ascariasis infantil como problema de salud pública. Bol Med Hosp Infant Mex 1984; 41: 636-40.
- 8) Anónimo. Ascariasis. Lancet 1989; 8645: 997-8.
- 9) Hlaing T. Ascariasis and childhood malnutrition. Parasitology 1993; 107 Suppl:S125-S36.
- 10) Rodríguez-García R, Rodríguez-Guzmán LM, Sánchez-Maldonado MI, Gómez-Delgado A, Rivera-Cedillo R. Prevalencia, factores de riesgo asociados a parasitosis intestinal en mujeres embarazadas y su relación con el peso del niño al nacer. Ginec Obstet Mex 2002; 70: 338-343.
- 11) Martínez-Barbosa I, Gutiérrez-Quiroz M, Fernández-Presas AM, Vázquez-Tsuji O, Pérez-León MJ, García-Yañez. Inmunoepidemiología sobre ascariasis en escolares de la Ciudad de México. Rev Mex Patol Clin 2000; 47:20-25.
- 12) Schuster DI, Belin RP, Parker JC, Burke JA, Jona JZ. Ascariasis its complications, unusual presentations and surgical approaches. South Med J 1977; 70:176-178.
- 13) Lagunas-Flores A. Obstrucción intestinal por ascárides en la infancia. Bol Med Hosp Infant Mex 1978; 35: 197-204.
- 14) Barrera-Múzquiz JL, Márquez-Córdoba N, Manzano-Sierra C, González-Lara CD. Ascariasis intestinal complicada. Rev Mex Pediatr 1980; 47: 351-4.
- 15) Ochoa B. Surgical complications of ascariasis. World J Surg 1991; 15:222-7.
- 16) Villamizar E, Mendez M, Bonilla E, Varon H, Onatra S. *Ascaris lumbricoides* infestation as a cause of intestinal obstruction in children: experience with 87 cases. J Pediatr Surg 1996;31:201-5.
- 17) Akgun Y. Intestinal obstruction caused by *Ascaris lumbricoides*. Dis Colon Rectum 1996; 39:1159-63.
- 18) Salman AB. Management of intestinal obstruction caused by ascaris. J Pediatr Surg 1997; 32:585-7.
- 19) Wasadikar PP, Kulkarni AB. Intestinal obstruction due to ascariasis. Br J Surg 1997; 84:410-12.

- 20) Mukhopadhyay B, Saha S, Maiti S, Mitra D, Banerjee TJ, Jha M y cols. Clinical appraisal of *Ascaris lumbricoides*, with special reference to surgical complications. *Pediatr Surg Int* 2001; 17:403-5.
- 21) Rao PLNG, Satyaanarayana G, Venkatesh A. Intraoperative ascariasis. *J Pediatr Surg* 1988; 23:936-7.
- 22) Sandouk F, Haffar S, Zada MM, Graham DY, Anand BS. Pancreatic-biliary ascariasis: experience of 300 cases. *Am J Gastroenterol* 1997; 92: 2264-7.
- 23) Bahu MGS, Baldisseroto M, Custodio CM. Hepatobiliary and pancreatic complications of ascariasis in children: a study of seven cases. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2001; 33: 271-5.
- 24) Mackrell PJ, Lee K, Garcia N, Daly JM, Lee ChS. Pancreatitis secondary to *Ascaris lumbricoides* infestation. *Surgery* 2001; 129: 511-2.
- 25) Bapat SS. Hepato-cerebral complications in ascariasis. (*Carta*) *Indian Pediatr* 2001; 38:431-2.
- 26) Fitoz S, Atasoy C. MR cholangiography in massive hepatobiliary ascariasis: a case report. *Acta Radiol* 2000; 41: 273-4.
- 27) Khuroo MS, Zargar SA, Mahajan R. Hepatobiliary and pancreatic ascariasis in India. *Lancet* 1990; 1503-6.
- 28) Wani NA, Chrungoo MS. Biliary ascariasis: surgical aspects. *World J Surg* 1992; 16: 976-9.
- 29) Bejarano-Castro. *Ascaris*: complicaciones hepatobiliares. Hospital Universitario San José Payán, 1984-1993. *Colombia Med* 1995; 26: 55-60.
- 30) Wani NA, Gulzar GM, Javid O, Khan B, Shah, A. Gallbladder ascariasis: presentation and management. *Br J Surg* 1999; 86: 1526-7.
- 31) Kamiya T, Justiniano M, Duran A, Uechi Ch. Biliopancreatic ascariasis: endoscopic approach. *J Gastroenterol* 2002; 37(supl 13): 97-99.
- 32) Beckingham IJ, Cullis, SNR, Krige JEJ, Bornman, PC, Terblanche J. Management of hepatobiliary and pancreatic ascariasis infestation in adults after failed medical treatment. *Br J Surg* 1998; 85:907-10.
- 33) Yoshihara S, Toyoki Y, Takahashi O, Sasaki M. Laparoscopic treatment for biliary Ascariasis. *Surg Laparosc Endosc* 2000; 10;103-5.
- 34) Domínguez-Vaca B, Quiroz-Pérez B, Ojeda-Cervantes F, Ruiz-Bernal E. Ascariasis del colédoco. *Rev Med Hosp Gral Mex* 1979; 42:7-9.
- 35) Ramírez-Degollado J, Peniche-Bojórquez J. Diagnóstico y tratamiento de la ascaridiasis del colédoco mediante colangiografía endoscópica. *Gac Med Mex* 1978; 114:401-3.
- 36) Huerta-Rojas A, Maldonado-Solano J. Ascariasis masiva con invasión de las vías biliares. *Rev Med IMSS* 1981; 19:687-90.
- 37) Cruz-López A, Gil-Barbosa M, Gil-Barbosa MJr, Santiago-Emicente A, Quiñónez-Ortiz V. Ascariasis errática. Presentación de un caso. *Acta Pediatr Mex* 1986; 7:106-7.
- 38) Soto-Granados M. Ascariasis de vesícula y vías biliares. *Rev Sanid Milit Mex* 1995; 49: 124-6.
- 39) Benitez-García-Armora F, Pacahuala-del Carmen MA. Ascariasis en vías biliares. Presentación de dos casos. *Rev Med IMSS* 1999; 37: 19-23.

- 40) Baeza-Herrera C, Godoy-Ezquivel AH, Sánchez-Fernández LA, García-Cabello LM, Nájera-Garduño HM. Coledocoascariasis. *Bol Med Hosp Infant Mex* 2002; 59: 786-91.
- 41) Colin CJ. Ascariasis errática en niños. *Memorias del 15 Congreso Nacional de Cirugía Pediátrica*; 1982 Sep 12-15; Ixtapan de la Sal, Edo. Méx: México 1982. p. 37.
- 42) Martínez-Abarca R. Ascariasis en vesícula y vía biliar. Experiencia de tres años en el Hospital General de Acapulco. (Tesis). México: Universidad Nacional Autónoma de México; 1991.
- 43) DEG KH. Sonographic diagnosis of biliary ascariasis. *Eur J Pediatr* 1990; 150:95-6.
- 44) Khuroo MS, Zargar SA, Yattoo GN, Dar MY, Javid G, Kahan BA, et al. *J Clin Ultrasound* 1992; 20:587-91.
- 45) Filice C, Marchi L, Meloni C, Patruno SFA, Capellini R, Bruno R. Ultrasound in the diagnosis of gallbladder ascariasis. *Abdom Imaging* 1995; 20:320-2.
- 46) Alí M, Kahan AN. Sonography of hepatobiliary ascariasis. *J Clin Ultrasound* 1996; 24: 235-41.
- 47) Larrubia JR, Ladero JM, Mendoza JL, Morillas JD, Diaz-Rubio M. The role of sonography in the early diagnosis of Biliopancreatic *Ascaris* infestation. *J Clin Gastroenterol* 1996; 22: 48-50.
- 48) Hoffman H, Kawooya M, Esterre P, Ravvaalimalala VE, Roth J, Thomas AK, et al. In vivo and in vitro studies on the sonographical detection of *Ascaris lumbricoides*.
- 49) O'Lorcain P, Holland CV. The public health importance of *Ascaris lumbricoides*. *Parasitology* 2000; 121:S31-S71.

**Secretaría Estatal de Salud**  
**Hospital General de Acapulco**  
**Ascariasis Hepatobiliar y pancreática, prevalencia y características clínicas**

**ANEXO 1**  
**Hoja de Captación de la Información**

Nombre \_\_\_\_\_ Expediente \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_

Fecha de ingreso \_\_\_\_\_ Fecha de egreso \_\_\_\_\_ Motivo de egreso \_\_\_\_\_

Diagnóstico de ingreso \_\_\_\_\_

Diagnóstico de egreso \_\_\_\_\_

Referido Si \_\_\_ No \_\_\_

**Cuadro Clínico:**

Geofagia Si \_\_\_ No \_\_\_ Expulsión de Ascaris Si \_\_\_ No \_\_\_

Antecedente de tratamiento antihelmíntico Si \_\_\_ No \_\_\_ ¿Cuál? \_\_\_\_\_ días \_\_\_

Dolor abdominal Si \_\_\_ No \_\_\_

Náusea Si \_\_\_ No \_\_\_ Vómito Si \_\_\_ No \_\_\_ Hiporexia Si \_\_\_ No \_\_\_

Diarrea Si \_\_\_ No \_\_\_ Fiebre Si \_\_\_ No \_\_\_

Peso \_\_\_\_\_ Talla \_\_\_\_\_ Estado nutricional \_\_\_\_\_

Peristalsis intestinal Normal \_\_\_ Aument \_\_\_ Dismin \_\_\_ Ausente \_\_\_ Se ignora \_\_\_

Meteorismo Si \_\_\_ No \_\_\_

Ictericia Si \_\_\_ No \_\_\_ Hepatomegalia Si \_\_\_ No \_\_\_

Distensión abdominal Si \_\_\_ No \_\_\_

Fascies tóxica Si \_\_\_ No \_\_\_

Oclusión intestinal Si \_\_\_ No \_\_\_

Placa simple de abdomen \_\_\_\_\_

Ultrasonido \_\_\_\_\_

Hb \_\_\_\_\_ Hto \_\_\_\_\_ Plaquetas \_\_\_\_\_

Leucocitos \_\_\_\_\_ Linfo \_\_\_\_\_ Seg \_\_\_\_\_ Band \_\_\_\_\_ Eos \_\_\_\_\_ Mono \_\_\_\_\_

Amilasa \_\_\_\_\_ BI \_\_\_\_\_ BD \_\_\_\_\_ TGO \_\_\_\_\_ TGP \_\_\_\_\_ FA \_\_\_\_\_ TP \_\_\_\_\_

Bilirrubina en EGO \_\_\_\_\_

**Procedimiento quirúrgico**

Hallazgos operatorios \_\_\_\_\_

Complicaciones: Hemorragia Si \_\_\_ No \_\_\_ ISO Si \_\_\_ No \_\_\_

Dehiscencia de suturas Si \_\_\_ No \_\_\_ Abscesos Si \_\_\_ No \_\_\_

Lesión de vía biliar Si \_\_\_ No \_\_\_ Fístulas Si \_\_\_ No \_\_\_

**Tratamiento**

Ayuno Si \_\_\_ No \_\_\_ SOG Si \_\_\_ No \_\_\_ Soluciones parenterales Si \_\_\_ No \_\_\_

Antibióticos Si \_\_\_ No \_\_\_ ¿cuáles? \_\_\_\_\_

Analgésicos Si \_\_\_ No \_\_\_ ¿cuáles? \_\_\_\_\_

Antiparasitario Si \_\_\_ No \_\_\_ ¿cuáles? \_\_\_\_\_



SECRETARIA ESTATAL DE SALUD  
HOSPITAL GENERAL DE ACAPULCO  
JEFATURA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

28 de febrero del 2003.

DRA. JAIME EDGAR SALGADO WENCES  
R4 de Cirugía General  
Presente

Comunico a usted, que su protocolo de tesis titulado "ASCARIASIS HEPATOBILIAR Y PANCREÁTICA, PREVALENCIA Y CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS EN UN HOSPITAL GENERAL DE 1996 al 2003, ha sido aceptado bajo el número 004/03.

Sin otro particular, quedo de usted.

ATENTAMENTE,  
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN.

DR. SALVADOR VALLE SILVA



lcf.