

11204

78

24



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION ESTATAL PUEBLA
CENTRO MEDICO NACIONAL "MANUEL AVILA CAMACHO"
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
DEPARTAMENTO DE CIRUGIA

**"FASCIOLOSIS COLEDOCIANA"
PRESENTACION DE UN CASO**

**TESIS DE POSTGRADO
PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN:
CIRUGIA GENERAL**

P R E S E N T A :

DR. JOSE MANUEL PASTRANA FIGUEROA

ASESOR:

DR. FELIPE LARA CHACON



BUENERA BLIF

1996

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

**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.

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MEXICO
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION ESTATAL PUEBLA
CENTRO MEDICO NACIONAL "MANUEL AVILA CAMACHO"
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
DEPARTAMENTO DE CIRUGIA

" F A S C I O L O S I S C O L E D O C I A N A "
PRESENTACION DE UN CASO

TESIS DE POSTGRADO
PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN

C I R U G I A G E N E R A L

PRESENTA

DR. JOSE MANUEL PASTRANA FIGUEROA
RESIDENTE DE TERCER AÑO DE CIRUGIA GENERAL

9090134

ASESOR

DR. FELIPE LARA CHACON
GASTROCIRUJANO DEL HE CMN "MAC" PUEBLA

1302639

PUEBLA PUE. 1994.

A TI SEÑOR:

POR PERMITIRME REALIZAR UNA META MAS.

A MI MADRE:

QUE DESDE DONDE ESTA COMPARTE
CONMIGO ESTE LOGRO.

A MI PADRE:

QUE CON SUS CONSEJOS Y APOYO SUPO
ENCAUSAR MIS INQUIETUDES.

A MIS HERMANOS:

CARIÑOSAMENTE.

A HUGO EFRAIN CASTRO:

POR SU INCONDICIONAL APOYO Y CUYO
EJEMPLO DE EXITO ES DIGNO DE
IMITARSE.

A MANUEL DE JESUS, EDGAR Y MOISES:

VERDADEROS AMIGOS EN TODA LA
EXTENSION DE LA PALABRA.

A BLANCA LILIA:

POR SU COMPRESION Y PACIENCIA.
POR SU AMOR Y CARIÑO.

AL DR. FELIPE LARA CHACON:
AMIGO Y ASESOR DE LA PRESENTE
TESIS.

A MIS MAESTROS:
QUE CON SU EXPERIENCIA Y SABIDURIA
FUERON LABRANDO MI ESPIRITU EN EL
QUEHACER QUIRURGICO.

A TODO EL PERSONAL DEL IMSS:
QUE DE ALGUNA FORMA CONTRIBUYERON
EN MI FORMACION.

I N D I C E.

INTRODUCCION.....	5
DEFINICION Y SINONIMOS.....	7
DISTRIBUCION GEOGRAFICA.....	8
ANTECEDENTES HISTORICOS.....	10
CLASIFICACION.....	12
MORFOLOGIA Y CICLO VITAL.....	14
FISIOPATOLOGIA.....	23
CUADRO CLINICO.....	25
DIAGNOSTICO.....	28
TRATAMIENTO.....	33
ALGORITMO DEL MANEJO DE FASCIOSIS.....	35
COMPLICACIONES.....	36
CASO CLINICO.....	37
CONCLUSIONES.....	52
GLOSARIO.....	53
BIBLIOGRAFIA.....	55

I N T R O D U C C I O N .

La Fasciolosis (Fascioliasis en el idioma inglés), es la infestación parasitaria del hígado y tracto biliar por Fasciola hepática. (1,2,3)

La Fasciola hepática afecta al ganado ovino, bovino, caprino y vacuno; y ocasionalmente parasita al hombre. Se encuentra distribuida mundialmente, prevaleciendo en México hasta en un 5 a 40% del ganado ovino, y en algunas regiones afecta al 100% del ganado. La importancia de esta parasitosis radica en que diezma los rebaños, ocasionando pérdidas económicas importantes. (4,5,6)

La Fasciola es un gusano helminto del grupo de los distomas (tremátodos), cuya forma infectante es la metacercaria para el ser humano. La infección se adquiere por la ingestión de los quistes (metacercarias) adheridos a las plantas acuáticas comestibles, como berros, verduras crudas, como lechuga y alfalfa. Así también al beber agua contaminada directamente. (3,4,5)

El parásito una vez desenquistado en el intestino delgado migra hacia el hígado, atravesando la pared intestinal y posteriormente la cápsula de Glisson, llegando hasta los conductos biliares donde se desarrolla hasta su estado adulto, lo cual sucede alrededor de siete semanas en promedio. Lo cual determina un conjunto de lesiones y trastornos conocidos como Distomatosis Hepática, Fasciolosis Hepática o Fasciolosis Coledociana. (1,7)

El cuadro clínico de la Fasciolosis puede simular una colecistitis, colédocolitiasis ó cuadros de hepatitis y pancreatitis. La Fasciolosis Coledociana produce un cuadro clínico de ictericia obstructiva. (8,9)

Debido a la poca frecuencia de Fasciolosis Coledociana, es muy difícil pensar en ella, cuando tenemos un cuadro clínico de Cólico Vesicular ó Síndrome Ictérico. (7)

El diagnóstico de Fasciola hepática se basa en el hallazgo de huevecillos en las heces o bilis, así como leucocitosis con eosinofilia, pruebas de hemoaglutinación, determinación de inmunoglobulinas (ELISA), y pruebas funcionales hepáticas alteradas; ya que el diagnóstico clínico es difícil, por la vaga sintomatología y confusión con otras causas de obstrucción biliar. (colecistitis litiasica, y coledocolitisis por ejemplo)

La Fasciolosis coledociana se diagnostica intraoperatoriamente la gran mayoría de las veces, pues los auxiliares de gabinete: Colecistografía oral, ultrasonido, tomografía, colangiopancreatografía retrograda endoscópica, y otros, no son específicos para la detección del parásito.

El tratamiento de la Fasciolosis debe ser médico con antiparasitarios que destruyan la Fasciola, pero una vez que produce cuadros de obstrucción biliar se requiere además, la extracción quirúrgica del parásito, de la vía biliar. (10,11)

DEFINICION Y SINONIMOS

La Fasciolosis coledociana es una enfermedad parasitaria causada por el tremátodo: Fasciola hepática, conocida científicamente también como: Distoma hepaticum (1758), Cladocoeilium hepaticum (1758), Planaria latiuscula (1782), Distomun hepaticum (1786), Fasciola humana (1789), Fasciola californica (1933), Fasciola halli (1933).

En nuestro país, se le conoce vulgarmente como: Duela del hígado, Papalotilla, Chonchuela del hígado, Orejuela, Sanguijuela, Caracolillo, Palomilla, Cucupache, Cazahuate, y otros. (1,12)

D I S T R I B U C I O N G E O G R A F I C A .

La Fasciolosis es una parasitosis enzoótica, distribuida en todo el mundo, pero prevalece en áreas de pastura del ganado bovino, ovino y vacuno.

En algunos países la frecuencia de Fasciolosis en el ganado alcanza el 100%. (13)

La Fasciolosis enzoótica afecta a las ovejas, cabras, vacas, búfalos, entre los animales domésticos; y a los conejos, liebres, renos, alces y canguros entre los animales silvestres. (7,14)

Los países que reportan Fasciolosis en el ganado son: Venezuela, Chile, Argentina, México, Cuba, Puerto Rico, Turkía, Francia, Hungría, Italia, Rumanía, España, Inglaterra, Rusia, Argelia, Somalia, Siria, China y Australia. (1,2,7)

La infestación en humanos es poco frecuente, pero se han reportado casos en: Rusia, China, Países Europeos, Africanos y del Caribe. En América se reporta en costas de los Estados Unidos, México y algunos países de Sudamérica. (15)

La importancia de la Fasciolosis en países ganaderos es que diezma los rebaños, ocasionando pérdidas cuantiosas, al grado que se considera una de las parasitosis enzoóticas que más daño causa a la ganadería. (16)

En nuestro país, la afección humana es mas bien poco frecuente, sin embargo, se reportan casos en Puebla, Estado de México, Oaxaca, Distrito Federal, Veracruz, Chiapas, San Luis Potosí, Hidalgo y otros estados.(12)

Los casos más conocidos provienen de los siguientes estados: Puebla (Atlixco, Tehuacán, Teziutlán y Acatlán), Estado de México(Ixthhuaca, Jilotepec, Valle de Bravo y Texcoco), Veracruz(chicontepec y Jalapa),

Hidalgo (Actopan), Guanajuato (San Bartolo), Michoacán (Anganqueo), San Luis Potosí (Villa de Reyes), Oaxaca (Oaxaca) y otras entidades. (17)

ANTECEDENTES HISTÓRICOS.

La Fasciola hepática es el primer tremátodo que se descubrió por Jehan de Brie en 1379. (1,7,12)

En 1758, Linneo denomina a la Fasciola: Distoma hepaticum.(7)

En 1882, Leuckard describe el ciclo biológico de la Fasciola. (7)

En 1895, Toussaint publicó un caso de autopsia en el cual encontró estructuras parecidas a huevos de distomas en los pulmones, probablemente se trató de Fasciolosis errática. (7)

En 1922, Maury y Pellisier fueron los primeros que reportaron en la literatura mundial, distomatosis en el colédoco. (18)

En 1936, Caballero reportó el primer caso humano de Fasciolosis autóctona del país, diagnosticado en un niño con eosinofilia elevada y coproparacitoscópico positivo para huevos de fasciola. (12,18)

En 1941, Manson-Bahr y Walton publicaron el primer caso de extracción transoperatoria de una Fasciola del colédoco, en la literatura mundial.(1,13)

En 1955, Campuzano fué el primero que descubrió en la literatura mexicana, un paciente portador de Fasciolosis coledociana. (18)

En 1961, Clay y Norton, reportan en Estados Unidos los primeros casos de Fasciolosis coledociana. (13)

En 1979, Nava y Colaboradores, reportan lo que consideraron el 7o. caso en nuestro país, de Fasciolosis hepática que condicionó ictericia obstructiva. (13)

En 1983, Palacios y Cols, reportan el 10o. caso, y en 1985, Juárez y Cols reportan el 17o, 18o y 19o caso en México. (7)

En 1986, Jorge Tay y Cols, realizaron un análisis de los casos de Fasciolosis humana publicados en nuestro país, encontrando 56 casos. (12)

Cabe mencionar que por información verbal se sabe de varios casos operados en el Sector Salud (I.M.S.S e I.S.S.S.T.E) mismos que no han sido publicados. Por lo que el número de casos de Fasciolosis en humanos se considera mayor. (7)

CLASIFICACION.

La Fasciola hepática pertenece al Phylum de los Platelminfos, junto con otros Tremátodos de importancia clínica:

Phylum: Platelminfos.
 Clase: Tremátodos.
 Subclase: Digeneos.
 Orden: Prosostomas.
 Suborden: a) Strigeata.
 b) Amphistoma.
 c) Distoma.

Suborden	Familia	Género	Especie	
Strigeata	Schistosomatidae	Shistosoma	S. Haematobium	
			S. mansoni	
			S. japonicum	
			S. intercalatum	
Amphistoma	Paramphistomatidae	Gastrodiscoides	G. hominis	
		Watsonius	W. watsoni	
Distoma	Fasciolidae	Fasciola	F. hepática	
			F. gigantica	
			Fasciolopsis	F. buski
	Opisthorchidae	Clonorchis	C. sinensis	
			Opisthorchis	O. felineus
				O. viverrini
Heterophyidae	Heterophyes	H. heterophyes		
		Metagonimus	M. yokogawai	

Suborden	Familia	Género	Especie
	Troglorematidae	Paragonimus	P. westermani

(19)

Los Platelminfos son organismos pluricelulares con sistema excretor, nervioso y reproductivo, caracterizándose los distomas por tener dos orificios ó ventosas en la extremidad bucal (oral) y la porción ventral. (1)

MORFOLOGIA Y CICLO VITAL.

La Fasciola hepática es un tremátodo plano, parecido a una hoja, hermafrodita, que mide 30 mm. de largo por 10 mm. de ancho en promedio, su habitad son los conductos biliares y la vesícula biliar del huésped.

Es un gusano foliáceo (color blanco opaco), no segmentado, provisto de dos ventosas, cubierto por espinas que se dirigen hacia atrás, las cuales le sirven para mantener su posición dentro de los conductos biliares.

En el cono cefálico (porción anterior), presenta una ventosa bucal ó cefálica, en cuyo fondo está la boca o inicio de su aparato digestivo, que se bifurca en dos ramas principales y posteriormente en ramificaciones mas pequeñas incompletas que terminan en ciegos intestinales.

En la porción mas amplia y anterior del cuerpo se localiza la segunda ventosa, la cual es central también llamada acetábulo.

Su aparato excretor está compuesto de una serie de canales ramificados, que desembocan en canales recolectores y de ahí a la vejiga. Este aparato excretor está compuesto de células denominadas solenocitos.

La Fasciola es hermafrodita, posee un útero y un ovario, con glándulas vitelógenas en forma de racimos localizadas en las caras laterales del cuerpo, de las glándulas se desprenden células vitelógenas llenas de corpúsculo de vitelo; dichos corpúsculos contienen prolifenol y proteínas, componentes esenciales de la esclerotina que cubre el huevo.

En cuanto al aparato genital masculino, posee dos testículos muy ramificados, con un vaso deferente único; el cual se ensancha en ramificaciones que terminan en el cirro genital.

Presenta un sistema nervioso formado por ganglios pares que cubren todas las zonas del cuerpo. (1, 7, 14, 15, 16, 19)

La Fasciolosis se adquiere al ingerir la forma infectante que son las metacercarias, las cuales se encuentran adheridas a las plantas acuáticas comestibles, como berros (principalmente) y legumbres como lechuga, alfalfa y otras. Así como al beber agua contaminada directamente con quistes de metacercaria.

Los Reservorios y huéspedes definitivos son los borregos y ovejas principalmente, pero también lo son el ganado vacuno, caprino y otros.

El hombre es un huésped accidental.

Una vez ingeridos, los quistes ó metacercarias, se incuban en el duodeno debido a la acción enzimática de proteinasas y lipasas, las cuales liberan o desenquistan a las metacercarias, una vez libres penetran y atraviesan la pared duodenal ayudadas por sus glándulas histolíticas, llegando a la cavidad peritoneal en 2 horas aproximadamente.

El parásito tiende a invadir el hígado, pero puede migrar hacia vías urinarias, músculos, cerebro, pulmones, corazón y tejido celular.

De 2 a 6 días alcanza y penetra al hígado a través de la cápsula de Glisson; las Fasciolas jóvenes maduran en los conductos biliares en un lapso de 7 semanas después de la infestación, (algunos autores reportan un lapso de 60 a 90 días para su maduración y producción de huevos). Su expectativa de vida es de 3 a 4 años, aunque hay reportes de hasta 9 años.

El gusano adulto se alimenta de sangre, bilis y detritus celulares e inicia la producción de huevos después de 2 a 3 meses de haber penetrado en el huésped, cada Fasciola deposita alrededor de 1,300 huevos diariamente, los cuales son alargados de 130 a 150 micras de largo por 60 a 90 micras de ancho, operculados, ligeramente café, cuyo interior está compuesto de gránulos y que son depositados en la bilis y eliminados con las heces del huésped, en un estado inmaduro.

La maduración de los huevos ocurre en agua dulce, a los 17 días, a una temperatura de 22°C, ayudados con la luz del sol y de una "enzima incubante", una vez maduro se forma el miracidio, que es la primera forma larvaria, el cual tiene una vida media de 24 hrs, sale del huevo y nada libremente hasta encontrar un huésped intermediario, que son los caracoles pulmonados, no operculados, anfibios, de agua dulce, del género *Lymnaea* y cuya especie más comunmente infestadas son: *L. truncatula* en Europa, *Fossaria cubensis* y *Pseudosuccinea columnella* en Cuba, *Galba cubensis*, *Fossaria modicella* y *L. traski* en Estados Unidos de America, y *L. attenuato*, *L. obrussa* y *L. humilis* en nuestro país.

El miracidio es una larva ciliada, que nada libremente y tiene que alcanzar algún huésped intermediario (caracol), dentro de las primeras 24 hrs. (vida media), generalmente a las 8 hrs. el miracidio penetra al caracol a través de la piel ayudado por sus glándulas histolíticas, llegando a la glándula digestiva por vía linfática y a los pulmones del caracol, donde se transforma en esporoquistes que posteriormente cambiará a cercarias y en redias, de tal manera que un solo miracidio puede dar lugar a 600 cascarías y 40 redias.

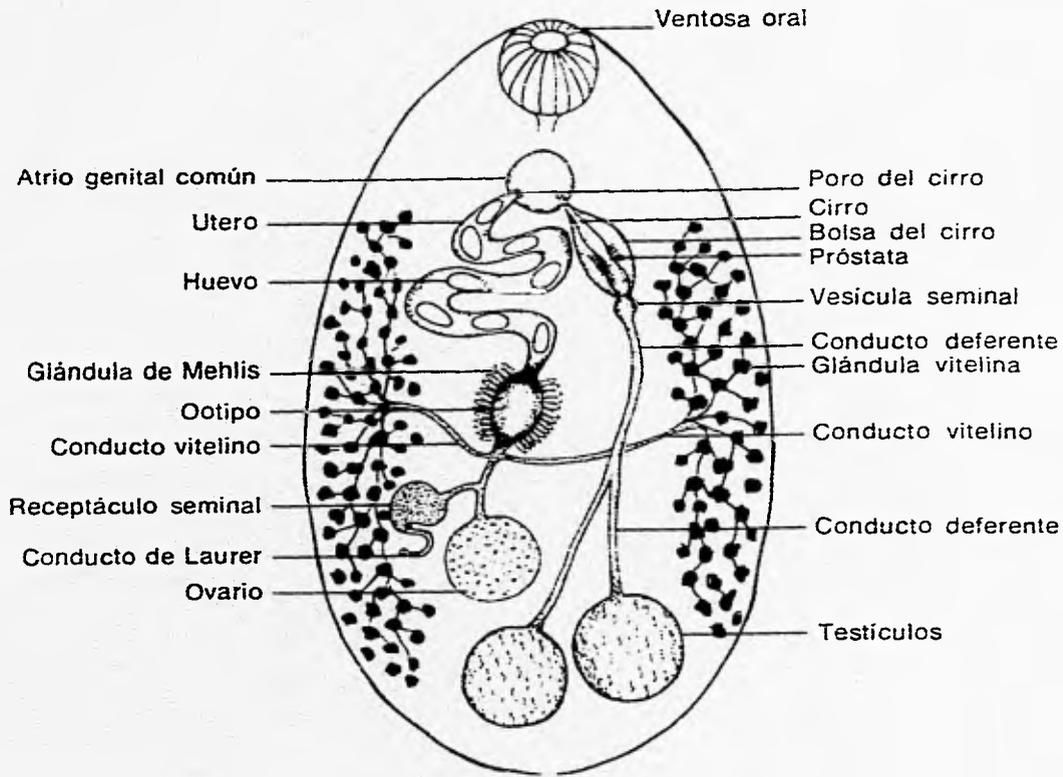
El primer ciclo larvario ocurre en los pulmones del caracol, formandose los esporoquistes y las redias, los esporoquistes se transforman en cercarias, y las redias en segunda generación de redias, si las condiciones no le son favorables, y directamente en cercarias si reúne las condiciones adecuadas, pasan al hígado del caracol donde cumplen una reproducción sexual, formandose las cercarias hasta en número de 600 por miracidio.

Las cercarias son gimnocéfalas y con glándulas cistógenas bien desarrolladas, que le ayudan a salir a través de la piel del caracol, 5 a 6 semanas después de su infestación. Al salir del caracol pierden su cola y se arredondan

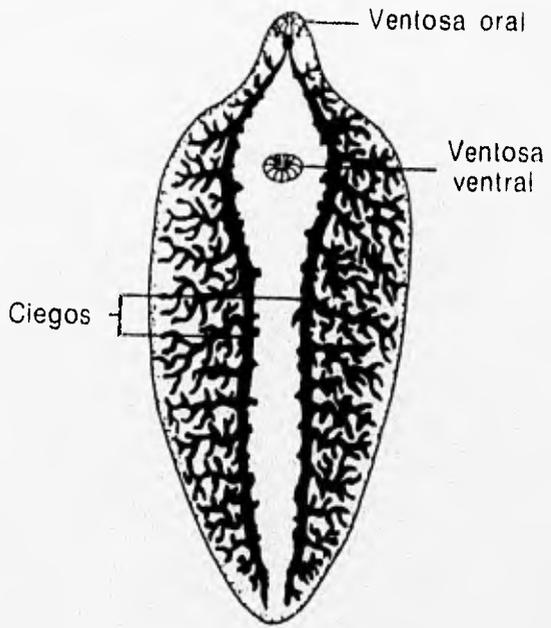
enquistándose, constituyendo las metacercarias que son la forma infectante del parásito, las cuales por medio de su ventosa oral se fijan a las plantas acuáticas.

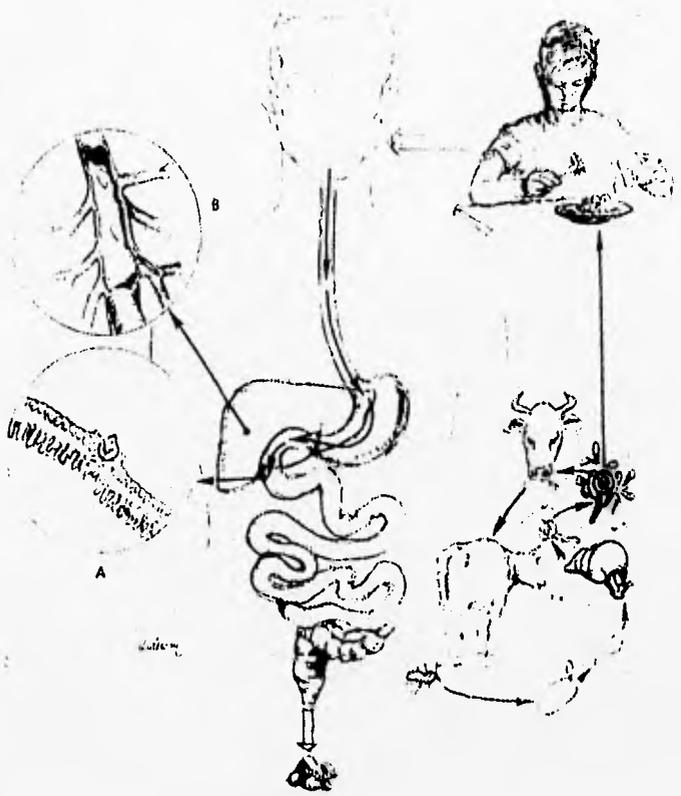
La metacercaria tiene una vida media de 2 semanas en medios óptimos de humedad y temperatura.

Los quistes de Fasciola, osea, las metacercarias, una vez ingeridos por huéspedes definitivos ó accidentales como el hombre, inicia un nuevo ciclo de vida. (1, 7, 13, 14, 15, 19, 20).



CONSTITUCION DEL APARATO EXCRETOR DE LA FASCIOLA

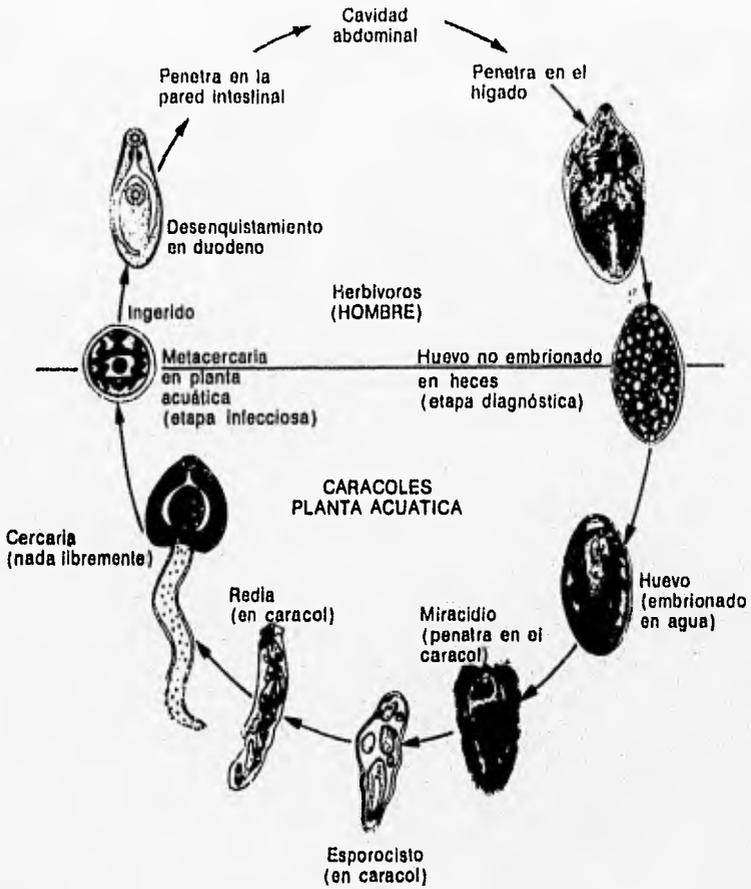




CICLO DE VIDA DE LA FASCIOLA HEPATICA: Los vacunos y ovinos infectados al pastar en los campos, contaminan las aguas de las lagunas cercanas con los huevecillos.

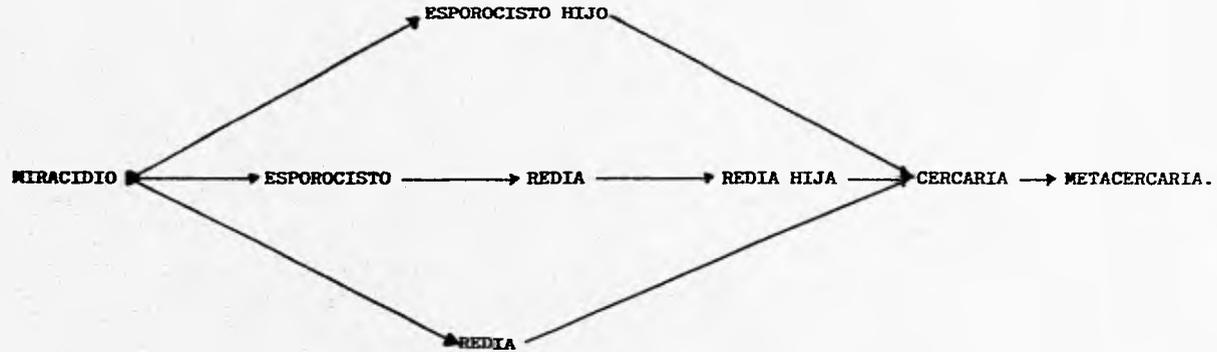
(2)

CICLO VITAL DE LA FASCIOLA HEPATICA



DESARROLLO EMBRIONARIO DE LA FASCIOLA

(4 a 7 SEMANAS)



(19)

FISIOPATOLOGIA.

En el hombre, la infección por Fasciola es menos severa que en los animales, así como los síntomas que produce.

Una vez que alcanza los conductos intrahepáticos, en su estado adulto, las Fasciolas se mueven libremente, y su cubierta espinosa origina una extensa destrucción del epitelio biliar.

La presencia del parásito origina hiperplasia de la pared ductal con descamación extensa del epitelio, infiltración intensa de la mucosa por linfocitos y eosinófilos, hiperplasia glandular severa y sangrado intraluminal de las paredes ductales, lo que ocasiona: fibrosis, ó dilataciones quísticas de los conductos biliares, y cuando la infección es severa puede ocasionar: piolocicisto, necrosis hepática, abscesos hepáticos o colangíticos. La fibrosis puede ser muy extensa y terminar en cirrosis biliar. Estas alteraciones conllevan a disfunción metabólica y muerte del huésped. (15, 16, 18, 21, 22, 23, 24)

La Fasciola madura, ejerce acción expoliatrix, ya que se alimenta de sangre, bilis y detritus celulares, además ejerce irritación mecánica, traumática y tóxica al liberar sustancias de secreción y excreción que aumentan la reacción tisular inflamatoria. (7, 14)

Desde el punto de vista anatomopatológico, los conductos biliares se presentan hipertrofiados y esclerosados. Al corte, la luz de éstos conductos se encuentra estrechada, reducida, dejando salir un material oscuro compuesto por moco, pus, excretas del parásito y huevos ó Fasciolas adultas.

En las infecciones crónicas, los conductos biliares se encuentran hipertrofiados, tapizados de material calcáreo de color negro.

Al corte, también se puede encontrar grandes cavidades anfractuosas

de paredes gruesas y fibrosas, resultantes de la intercomunicación de gruesos conductos biliares esclerosados y dilatados debido a obliteraciones distales.

Al microscopio, el epitelio ductal se encuentra intensamente hiperplásico, forma adenomas con infiltración linfocitaria, eosinofílica y por macrófagos.

Normalmente la Fasciola se localiza en el hígado y vías biliares pero ocasionalmente ocurre infestación parasitaria ectópica, de tal manera que se han reportado casos de Fasciola hepática en la vena porta, estómago, apéndice, peritoneo, cerebro, pulmones, diafragma, corazón, páncreas, órbita, tejido celular subcutáneo y piel. (15, 18, 19, 23)

CUADRO CLINICO.

No existe un cuadro clínico característico de Fasciolosis. Se pueden conformar síndromes con los signos y síntomas que se presentan: Síndrome anémico febril, ictérico y de dolor abdominal.

Generalmente la infestación leve es asintomática, pero si es fuerte se presentan síntomas generales y algunos signos importantes. (16)

Se puede dividir la presentación clínica en dos etapas:

I.- PERIODO INICIAL: Esta etapa va desde la ingestión de las metacercarias (forma infectante de Fasciola), hasta la localización y desarrollo del parásito en los conductos biliares. Los síntomas que se presentan, coinciden con la migración de la Fasciola en forma larvaria a través de la pared intestinal, peritoneo y cápsula de Glisson.

Los síntomas son inespecíficos, entre ellos tenemos:

- Malestar general (60-80%).
- Mialgias (67%).
- Náuseas y vómitos.
- Hipoxia.
- Disminución de peso (83%).
- Diarrea.
- Urticaria y prurito.
- Fiebre (49-83%).
- Dolor abdominal alto (58.6-100%).

Los signos que se perciben a la exploración son:

- Dolor en hipocondrio derecho a la palpación en un 60 a 100%.
- Hepatomegalia dolorosa en un 26.4%.

En esta etapa no es posible detectar huevecillos de Fasciola debido

a que se requieren de 2 a 4 meses para que se desarrolle y en su estado adulto expulse huevecillos, por lo que los exámenes coproparacitoscópicos serán negativos hasta después de este periodo.

Los exámenes sanguíneos revelan: anemia leve y leucocitosis con eosinofilia de 1000 células por mm³, (ésta última se presenta en un 60 a 80% de los casos). También puede haber: Hipoproteinemia, hipoalbuminemia con inversión de la relación albúmina-globulina, aumento de la fosfatasa alcalina, aumento de la velocidad de sedimentación, aumento de las gamaglobulinas, y si hay obstrucción biliar, puede haber hiperbilirrubinemia.

En algunos casos se reporta hemoglobinuria.

En esta etapa de la enfermedad son útiles las pruebas serológicas para detectar anticuerpos específicos contra antígenos de la Fasciola.

II.- PERIODO DE ESTADO O TARDIO: En esta etapa, la Fasciola se encuentra en los conductos biliares y puede ocasionar síntomas parecidos a colecistitis litíásica, pancreatitis, hepatitis ó coledocolitiasis.

La Fasciolosis coledociana se presenta en esta etapa, como un cuadro de obstrucción biliar extrahepática indistinguible clínicamente de coledocolitiasis.

Síntomas más comunes:

- Dispepsia.
- Hiporexia.
- Flatulencia.
- Náuseas.
- Vómitos.
- Constipación-diarrea.
- Dolor tipo cólico en hipocondrio derecho.

-Pérdida de peso.

Los signos más importantes son:

- Ictericia intermitente.
- Hepatomegalia dolorosa.
- Edema periférico.
- fiebre (83%).
- Signo de Murphy positivo.
- Hematemesis o melena por Hemobilia.
- Esteatorrea.
- Palidez.

(1, 2, 3, 7, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 25, 26)

La localización ectópica del parásito ocasiona sintomatología propia del órgano afectado. (15)

En ocasiones se diagnostica Fasciolosis coledociana al operar pacientes con colecistitis crónica litiásica ó coledocolitiasis, ya que se extrae el parásito de la vía biliar (colédoco), junto con los litos. (7)

Otras veces se detecta una colecistitis alitiásica, ocasionada por Fasciola hepática. (15) .

DIAGNOSTICO.

El diagnóstico de Fasciolosis no es facil, si no se reúnen los parámetros necesarios para ello. (18)

Como en todo padecimiento, la historia clínica es básica, tomando en cuenta los antecedentes alimenticios con énfasis en la ingestión de plantas y legumbres crudas (berros, lechuga, alfalfa, etc). Así como el área geográfica y la convivencia con animales (en este caso la cría de ganado). (1,2,7)

El diagnóstico de Fasciolosis se basa en el hallazgo de huevos en la materia fecal o en la bilis obtenida por sondeo duodenal o a través de cápsula de Beal.

El análisis coproparacitoscópico requiere técnicas especiales como la de sedimentación de Ritchie, concentración de Ferreira y Abreu. Esto es debido a que los huevecillos de Fasciola son de peso elevado, y facilmente se confunden con restos alimenticios. Normalmente se visualizan de color amarillento, operculados, ovalados, de 130 a 150 micras de longitud, por 60 a 90 micras de ancho. (7,12,15,17,19,25)

El hallazgo de huevecillos en exámenes rutinarios, sin cuadro clínico sugestivo, no necesariamente establece el diagnóstico de Fasciolosis. La excepción es la ingesta de estos huevos al comer vísceras de animales parasitados. (17)

El examen coproparacitoscópico será negativo hasta después de 90 a 120 días de adquirida la enfermedad, pues es el tiempo que tarda la Fasciola en desarrollarse hasta su estado adulto e iniciar la expulsión de huevecillos. (1,2,3,7)

En la primera fase de la enfermedad, las pruebas hematológicas y serológicas son las más útiles para el diagnóstico, ya que la demostración de hueveci-

llos no será posible en esta etapa. (7,12,17)

El diagnóstico de Fasciolosis en el ganado actualmente se está realizando por pruebas serológicas como el método de Elisa que detecta antígenos del parásito mediante anticuerpos específicos, estas pruebas son rápidas y sensibles, ya que la demostración de huevecillos de Fasciola en la materia fecal tarda de 12 a 16 semanas postinfección en las ovejas, y 6 a 8 semanas postinfección en las vacas. (27)

En el hombre se han establecido criterios de diagnóstico para Fasciolosis hepática como son: -Hipereosinofilia.

-Inmunolectroforesis positiva.

-Hemoaglutinación positiva.

Esto en pacientes con cuadro clínico sugestivo y exclusión de otras patologías. (25)

A continuación se describen los métodos de laboratorio, rayos "X", y de gabinete que coadyuvan al diagnóstico de Fasciolosis:

-BIOMETRIA HEMATICA: Puede haber anemia en algunos casos. Hay leucocitosis con eosinofilia mayor de 1000 células por mm³ (52.8% a 70% de los casos). La velocidad de sedimentación está aumentada.

-PRUEBAS FUNCIONALES HEPATICAS: Puede haber aumento de las bilirrubinas sobretodo la directa si hay obstrucción canalicular ó biliar extrahepática. La fosfatasa alcalina puede ser normal ó estar aumentada, dependiendo del daño o repercusión hepática. Así también las transaminasas glutámico oxalacética y la glutámico pirúvica pueden estar normales ó aumentadas. Puede haber hipoproteinemía e inversión de la relación albúmina-globulina. (1,2,7,11,12,15, 16,17)

-PRUEBAS SEROLOGICAS: Pruebas de fijación del complemento con títulos mayores de 1:1000 indican la enfermedad. (15,16)

Las pruebas de difusión de precipitinas positivas sugieren Fasciolosis.

Otras pruebas útiles son: Contrainmunolectroforesis, doble difusión de Ouchterlony, inmunolectroforesis simple, hemaglutinación indirecta, inmunofluorescencia indirecta, hipergamaglobulinemia a expensas de la IgG e IgA. Y actualmente el método de ELISA es el más útil por su rapidez, sensibilidad y especificidad. (17,19)

El método de DOT-ELISA (DOT-ENZIME-LINKED-INMUNOSORBENT ASSAY) es muy útil y práctico para el diagnóstico serológico de Fasciolosis humana, tiene una sensibilidad del 100% y especificidad del 97.8%. Detecta anticuerpos Anti PPF (Antígenos parcialmente purificados de Fasciola). (27,28)

Otras pruebas: como la Intradermorreacción es muy sensible pero no específica. (7)

-RAYOS "X": En los estudios de rayos "X", se ha reportado visualización de Fasciola en COLECISTOGRAFIA ORAL como defecto de concentración del medio de contraste y sombras radiolúcidas, que fácilmente se confunden con litos. (18)

En la COLANGIOGRAFIA INTRAVENOSA también se han observado Fasciolas como defectos de llenado en la vesícula y vía biliar. (18)

En la Fasciola hepática se han establecido hallazgos radiológicos como: Agrupamiento de microabscesos alrededor de los tractos formados por la Fasciola en el hígado, localización subcapsular de las lesiones hepáticas y evolución muy lenta de dichas lesiones en el seguimiento radiológico.

En la Fasciolosis biliar, los hallazgos radiológicos son: Defectos de llenado múltiples y conglomerados dentro del conducto biliar común.

Estos hallazgos, más la eosinofilia periférica ó el aspirado eosinofílico de las lesiones hepáticas, además del cuadro clínico, dan la pauta para el Diagnóstico de Fasciolosis. (11,30)

Un estudio radiológico especial es la C.P.R.E. (Colangiopancreatografía

retrógrada endoscópica) que no es específica, puede ser normal, pero es muy útil cuando se hallan parásitos en la vía biliar. Las formas parasitarias producen defectos de llenado (fácilmente confundibles con litos), y evidenciándose también dilatación de la vía biliar, con engrosamiento e irregularidad en sus paredes. (3,24,25)

-METODOS DE GABINETE: Se han realizado varios estudios ultrasonográficos en pacientes con Fasciolosis hepática y coledociana, estableciendo los siguientes hallazgos: en el ULTRASONIDO, puede verse una vesícula grande con o sin litos en su interior. Las imágenes ecogénicas que no condicionan sombra acústica son sugestivas de Fasciola, inclusive puede visualizarse el desplazamiento de la Fasciola dentro de la vesícula ó en los conductos biliares, como formaciones vermiformes, lineales, irregulares de 2 a 3 cm. En el hígado se visualizan lesiones nodulares de 1 a 2 cm. con un nido central hipocogénico y dos anillos; uno interno hiperecogénico y otro externo hipocogénico.

En la vía biliar se aprecia dilatación, con pared irregular y márgenes dentados, y que es muy difícil de diferenciar de colangitis esclerosante. (7,10,11,13,18,22,24,26,29,32,33)

La TOMOGRAFIA, corrobora los hallazgos del ultrasonido; se aprecia dilatación de los conductos biliares, con paredes engrosadas, y tuortosas. En el hígado pueden apreciarse nodulaciones atenuadas de 2 a 3 cm. de diámetro, que resaltan con el contraste, puede haber calcificaciones y algunas veces se visualizan áreas de la cápsula hepática engrosada. Estos hallazgos no son específicos, ya que es muy difícil diferenciar de neoplasias o abscesos, y de otros tipos de colangitis. (5,7,11,13,25,26,29)

Se ha realizado RESONANCIA MAGNETICA en pacientes infectados con Fasciolosis hepática encontrando datos inespecíficos de lesión nodular pobremente definida en la glándula hepática. (25,26)

De los estudios de MEDICINA NUCLEAR, el GAMMAGRAMA hepático puede evidenciar áreas frías con captación anómala del radiofármaco, pero no son específicas. (18)

Los hallazgos LAPAROSCOPICOS en pacientes con Fasciola hepática revelan formaciones vermiformes en la superficie cápsular hepática y canales tuortosos por la migración del parásito, así como lesiones nodulares blancoamarillentas que histológicamente corresponden a granulomas con necrosis central rodeados de tejido inflamatorio. (5,18,25)

La mayoría de los casos de Fasciolosis coledociana se diagnostican en forma directa, al extraer el parásito de la vía biliar. (17,18,19,26)

En la revisión de casos de Fasciolosis hepática en nuestro país, realizada por Jorge Tay se concluyó que el 43.3% de los casos reportados se diagnosticarón por el hallazgo de huevecillos en muestras de bilis obtenida por sondeo duodenal o cápsula de Beal. El 35.8% de los casos el diagnóstico fué directo al extraer la Fasciola de la vía biliar ó vesícula durante la intervención quirúrgica. (12)

T R A T A M I E N T O .

El tratamiento de Fasciola hepática es médico exclusivamente, pero cuando provoca obstrucción biliar como en el caso de fasciolosis coledociana, es necesaria su extracción quirúrgica para aliviar el cuadro obstructivo.

El tratamiento médico de primera elección es la Dehidroemetina a dosis de 1 mg/Kg peso/día durante 10 a 12 días, no pasando de dosis de 65 mg/día, ni de 600 mg en total.

Como alternativas farmacológicas tenemos: Bithionol a dosis de 30 a 50 mg/kgpeso/día cada tercer día durante 20 días, (10 a 15 dosis totales), o a dosis de 25mg/kgpeso/día por 10 días repitiendo a los 2 ó 3 meses del primer tratamiento. Hay controversias con el Bithionol, ya que algunos estudios sostienen que es muy efectivo, y otros que lo es poco, además se reportan reacciones secundarias como fotosensibilidad, urticaria, vómito, diarrea y dolor abdominal.

La Cloroquina se ha utilizado en la Fasciolosis hepática, pero se ha demostrado que alivia los síntomas pero no mata al parásito adulto. Dosis de 750 mg/día por 6 semanas.

El Prazicuantel, antihelmintico relativamente reciente, es util en la eliminación de la Fasciola hepática, siendo de primera elección en algunos países Europeos, pero en México se ha encontrado poca efectividad. Se mencionan dosis unicas (un solo día), pero no son las adecuadas para erradicar la Fasciola. Las dosis de 12 a 15 mg/kgpeso/día de 3 a 5 días son las recomendadas.

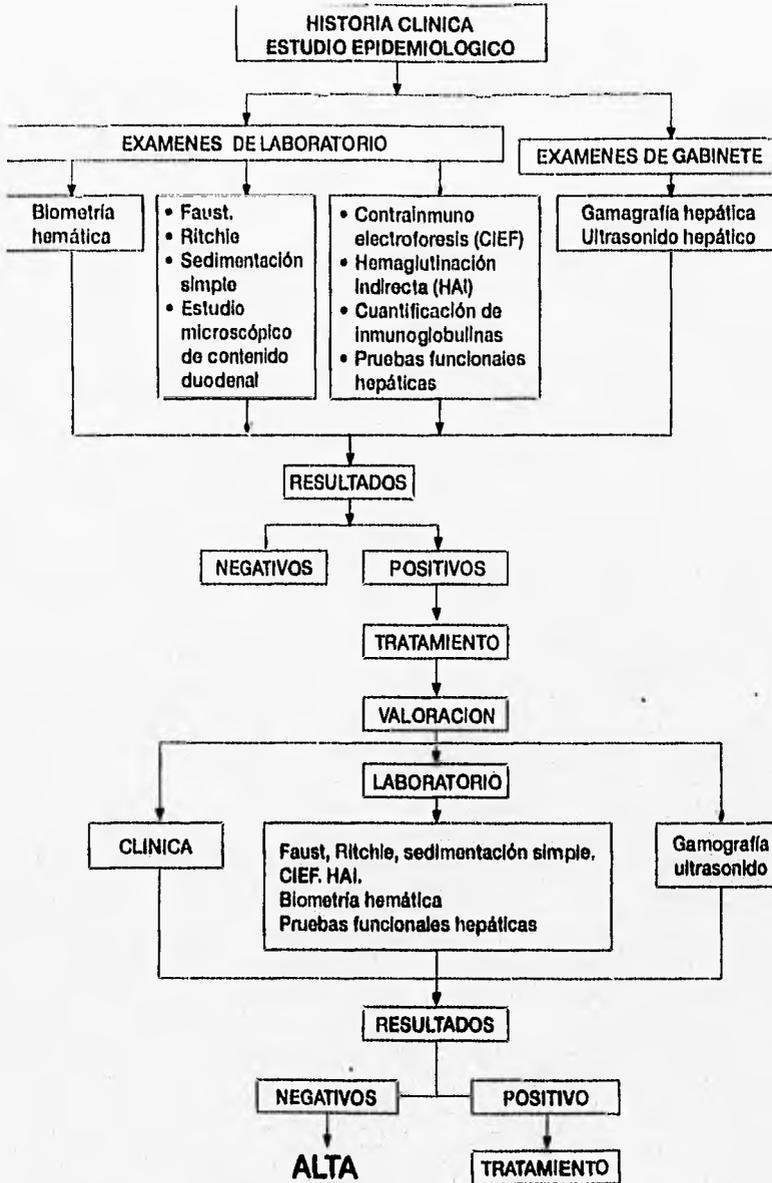
Actualmente se está probando la efectividad del Triclabendazole en las infecciones por Fasciola hepática y que al parecer promete buenos resultados, a dosis de 10mg/kgpeso/día por 1 mes. (1,2,3,7,9,10,11,12,16,17,18,25,31,

El tratamiento quirúrgico está indicado en casos de obstrucción biliar con infestación secundaria o sin ella.

Los procedimientos quirúrgicos a realizar son:

- 1.-Colecistectomía con colangiografía transoperatoria.
- 2.-Exploración de vías biliares mediante coledocotomía.
- 3.-Extracción del parásito y drenaje de la vía biliar con sonda en "T".
- 4.-Esfinterotomía o esfinteroplastia si no es posible la extracción del parásito, o si se sospecha que hay más parásitos en vías biliares intrahepáticas y se prevee su descenso.
- 5.-Biopsias hepáticas si se consideran necesarias. (7,9,16,18)

ALGORITMO DEL MANEJO DE PACIENTES CON FASCIOLA HEPATICA



COMPLICACIONES.

La Fasciolosis coledociana se considera una complicación de la Fasciolosis hepática, ya que la Fasciola hepática normalmente habita los conductillos intrahepáticos, pero al desarrollarse permanece en el colédoco y conductos hepáticos mayores produciendo cuadros de ictericia obstructiva que a su vez pueden llegar a desencadenar cirrosis biliar, que es la complicación mas grave de la enfermedad, y lleva a la muerte del huésped.

Otras complicaciones que se pueden presentar durante la infestación hepática son: Hematoma subcapsular por migración parasitaria a través de la cápsula de Glisson; Hemobilia manifestada por hematemesis o melena, debido a erosión de la mucosa ductal biliar por la Fasciola.

En ocasiones puede haber infestación de otros órganos cuyas manifestaciones son propias de acuerdo al órgano afectado. La ingestión de hígado crudo infestado con Fasciolosis hepática puede provocar una forma peculiar de Fasciolosis debido a la fijación de algunos tremátodos(quistes) en la faringe, los cuales producen inflamación y edema que dan lugar a síntomas respiratorios conocidos como halzún (halzoum) ó asfixia. (6,18,26)

C A S O C L I N I C O .

NOMBRE: B.O.F.
SEXO: Masculino.
EDAD: 34 años.
LUGAR DE ORIGEN: Puebla.
LUGAR DE RESIDENCIA: Puebla.
OCUPACION: Chofer.
ESCOLARIDAD: Preparatoria.
ESTADO CIVIL: Casado.

A.H.F.: Abuelo paterno finado por complicaciones diabéticas.

Abuelo materno finado, era asmático.

Madre diabética y con insuficiencia venosa (várices).

Dos tíos paternos diabéticos.

Ocho hermanos: uno operado de divertículo de Meckel.

Dos hijos: una hija asmática.

A.P.N.P: Regulares hábitos higiénicos y dietéticos, con antecedente de ingesta de verduras crudas y productos alimenticios en la calle, vivienda urbana con todos los servicios, tabaquismo moderado (4-6 cigarrillos al día) alcoholismo ocasional.

A.P.P: Sarampión en la infancia, se le diagnosticó escoliosis congénita y dos hernias de disco hace 7 años. En tratamiento médico desde hace 5 años por colonopatía funcional. neuritis por estrés y cefalea tensional desde hace 2 años. Quirúrgicos previos negados, así como transfusionales, alérgicos, traumáticos, luéticos, fímicos y patológi-

cos como diabetes e hipertensión, también negados.

P.A.: 4 meses previos a su ingreso cuadro de cólico vesicular intenso acompañado de náuseas y vómitos posterior a la ingesta de colecistoquinéticos (mole y tamales), mismo que cedió con analgésico y antiespasmódico (dipiroan y butilhiscina). El dolor en hipocondrio derecho persiste con la ingesta de alimentos condimentados, niega ictericia, coluria, acolia y fiebre.

E.F.: Peso: 76.5 Kg. Estatura: 1.78 m. Buen estado general, constitución fuerte, neurológicamente íntegro, cardiopulmonar sin compromiso aparente, abdomen blando, buena peristalsis, dolor a la palpación en marco cólico y en hipocondrio derecho sin rebote. Se le detectó hemorroides mixtas a las 6 y 9 hrs. durante su exploración. Previamente se le realizó Colecistografía oral y Ultrasonograma hepático y de vías biliares que reportaron Litiasis vesicular múltiple. Se programó electivamente para colecistectomía y colangiotoranoperatoria. Los exámenes preoperatorios fueron:

Leucocitos: 7,700 Xmm³ con 200 eosinófilos en la cuenta total.
 Hemoglobina: 16.3 Hematocrito: 49.1 CMHG: 30.8 Plaquetas: 312,000
 Glucosa: 100 mg/dl Urea: 32 mg/dl Creatinina: 0.9 mg/dl
 T_p: 12.2"---83.3% EGO: P_H: 5 Densidad: 1.011 Leucos: 3-8x C
 Bacterias: negativo Eritrocitos: negativo Celúlas epiteliales: +
 cristales de oxalatos: +
 Colesterol: 166 Bilirrubina Indirecta: 0.2 mg/dl Bilirrubina Directa:
 0.80 mg/dl. Proteínas totales: 8.5 mg/dl Albúmina 5 mg/dl
 TGO: 18 U/ml Fosfatasa alcalina: 66 U/ml.

Serie de tres coproparacitoscópicos: Negativos.

COLECISTOGRAFIA ORAL: Litiasis vesicular múltiple.

S.E.G.D.: Gastroduodenitis leve a moderada.

COLON POR ENEMA: Estudio normal.

GAMAGRAMA HEPATOSPLENICO: Discreta hepatomegalia, distribución irregular del radiofármaco, probable esteatosis. Bazo normal.

En la cirugía, como hallazgo quirúrgico se encontró múltiples cálculos menores de 0.5cm. en vesícula biliar, cuyo tamaño y aspecto era normal, cístico y colédoco de calibres normales.

Se tomó colangiografía transcística la cual reveló una imagen radiolúcida de 1cm. de longitud, que sugería la presencia de litiasis ó Fasciola en la vía biliar.

Cabe mencionar que se pensó en Fasciolosis coledociana antes de extraer el parásito de la vía biliar, durante el transoperatorio, debido al defecto observado en la luz del colédoco y que no correspondía a la imagen clásica de cálculo.

Se realizó coledocotomía, y se extrajo una Fasciola hepática de 1.9x1.2 cm. de dimensiones.

Se continuó exploración de la vía biliar con pinzas Randall y dilatadores de Bakes (hasta el #3), así como irrigación con solución fisiológica, sin encontrar Litos ó más Fasciolas. Se realizó coledorrafia dejando sonda en "T" #16 Fr. Se inició Dehidrohemetina a razón de 1mg/kgpeso/día por 10 días. Su evolución postoperatoria fué satisfactoria, retirandose sonda Kerr a las 3 semanas, previa colangiografía transonda normal.

Se citó periódicamente y a los tres meses de postoperado se instituyó nuevo tratamiento a base de Dehidrohemetina Intramuscular 1mg/kgpeso/día.

Actualmente asintomático.



Fig. 1 COLECISTOGRAFIA ORAL: MÚLTIPLES IMAGENES
RADIOLUCIDAS SUGESTIVAS DE LITOS VESICU-
LARES.



Fig. 2 S.E.G.D: ESOFAGOGRAMA NORMAL.



Fig. 3 S.E.G.D: ESTOMAGO UNICAMENTE PLEGUES EN GROSADOS CARACTERISTICOS DE GASTRITIS -- CRONICA.

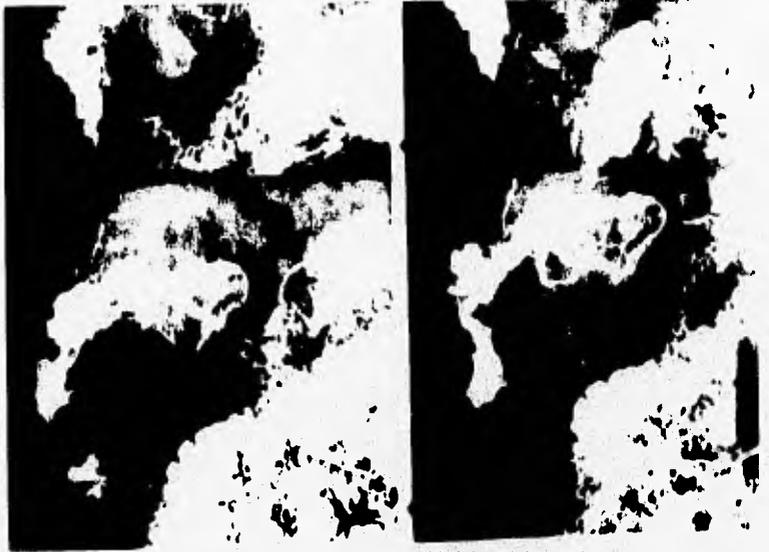


Fig. 4 S.E.G.D.: VACIAMIENTO ARCO DUODENAR -
UNICAMENTE DATOS DE DUODENITIS LEVE A-
MODERADA.

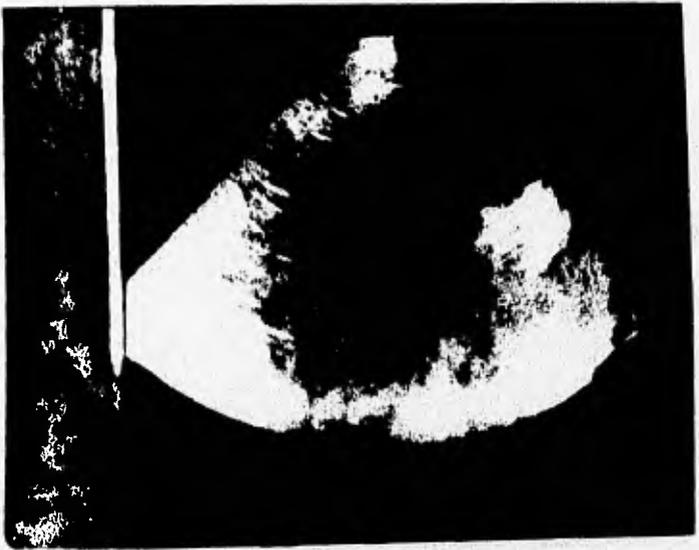


Fig. 5 ULTRASONIDO DE HIGADO Y VIAS BILIARES:
VESICULA BILIAR Y LITOS EN SU INTERIOR.



Fig. 6 ULTRASONIDO DE HIGADO Y VIAS BILIARES:
VASCULARIDAD INTRA Y EXTRA HEPATICA.

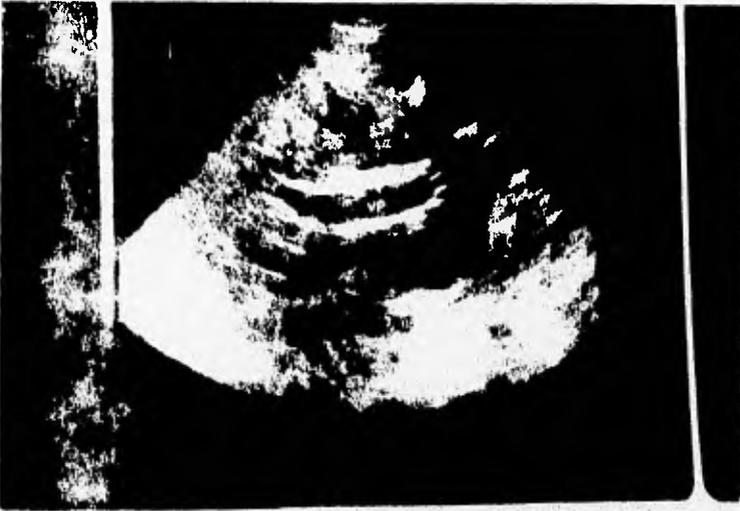


Fig. 7 ULTRASONIDO DE HIGADO Y VIAS BILIARES
VENA PORTA Y VIA BILIAR EXTRAHEPATICA.
(COLEDOCO LEVEMENTE DILATADO)

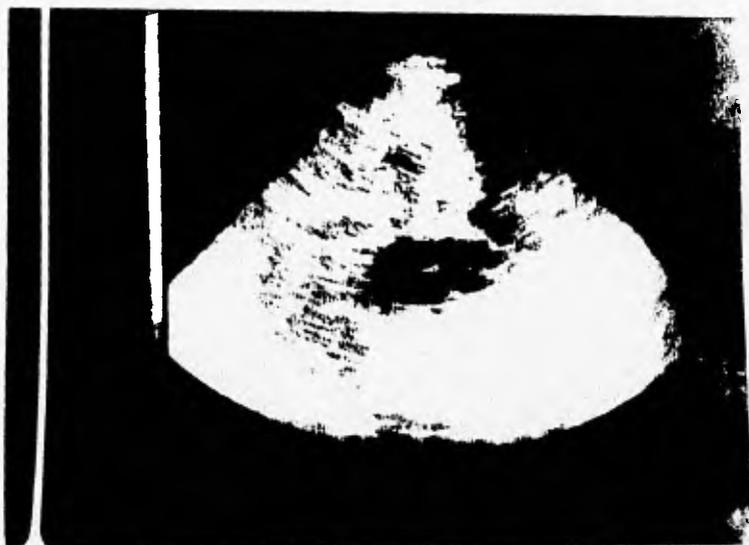


Fig. 8 ULTRASONIDO DE HIGADO Y VIAS BILIARES:
VIA BILIAR CON PAREDES LEVEMENTE ENGRO-
SADAS.



Fig. 9 COLANGIOGRAFIA TRANSCISTICA: LLENADO -
DE LA VIA BILIAR Y PASO DEL CONTRASTE A
DUODENO.

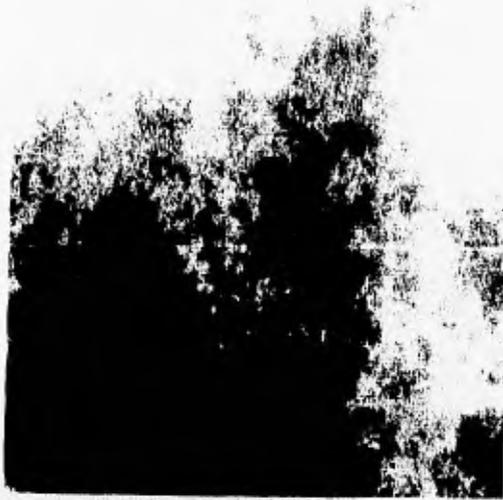


Fig. 10 COLANGIOGRAFIA TRANSCISTICA: DEFECTO -
DE LLENADO LONGITUDINAL EN TERCIO ME--
DIO DEL COLEDOCO.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA



Fig. 11 COLANGIOGRAFIA TRANSCISTICA: DEFECTO
DE LLENADO LONGITUDINAL EN TERCIO IN-
FERIOR DEL COLEDOCO.



Fig. 12 FASCIOLA DE 2 cm DE LONGITUD. OBTENIDA
DEL COLEDOCO.

CONCLUSIONES.

En el HE CMN MAC Puebla, se realizaron 506 cirugías de vesícula y vías biliares en los dos últimos años (septiembre 1992 a septiembre de 1994). Encontrando solo un caso de Fasciolosis coledociana.

El caso presentado de Fasciolosis coledociana se diagnosticó transoperatoriamente como la mayoría de los casos reportados, lo que nos indica que debemos tener presente éste padecimiento en nuestro medio, ya que en Puebla se considera región endémica de Fasciolosis en el ganado lanar.

En el caso presentado se encontró litiasis vesicular y una Fasciola en el colédoco, dicha asociación se reporta en varios estudios, pero no se ha demostrado una relación directa; aunque la inflamación crónica, obstrucción biliar y la presencia de huevecillos en la vesícula biliar y conductos hepáticos pudieran influir en la formación de cálculos.

Para romper el ciclo de infestación en el hombre, deben adoptarse medidas higiénico-dietéticas que prevengan la ingestión de metacercarias: lavado, desinfección y cocción de verduras, legumbres y plantas acuáticas comestibles (berros).

Es necesario divulgar los casos de Fasciolosis hepática para reunir la experiencia de los mismos y poder diagnosticar Fasciolosis coledociana en forma preoperatoria, pues el diagnóstico y tratamiento oportuno garantizan un pronóstico benigno.

G L O S A R I O.

TERMINOS UTILIZADOS EN RELACION A LA FASCIOLA HEPATICA.

OPERCULO.-Estructura en forma de tapadera que cubre a ciertos huevos de cestodes y a la mayoría de los de trematodes.

MIRACIDIO.-Larva ciliada incubada a partir del huevo de trematode.

CERCARIA.-Lombriz joven que se desarrolla a partir de las células germinales del esposocisto y la redia.

METACERCARIA.-Etapa en la cual la cercaria se enquista.

ESPOROCISTO.-Etapa larval sacciforme con células germinales que dan origen a una segunda generación de esporocistos o de redias.

REDIA.-Etapa larval sacciforme, pero con una faringe y un intestino rudimentario. Contiene células germinales que dan origen a una segunda generación de redias o de cercarias.

VENTOSAS.-Organos de adherencia. Generalmente existen 2, una ventral y otra oral.

ACETABULO.-Ventosa ventral con músculos bien desarrollados.

CIRRO.-Organo masculino de la cópula.

PORO DEL CIRRO.-Abertura a través de la cual el cirro hace protrusión.

BOLSA DEL CIRRO.-Organo huesco que rodea al cirro introvertido.

CONDUCTO DEFERENTE.-Vaso que une el conducto eferente con el cirro.

CONDUCTO EFERENTE.-Vaso que va desde un testículo hasta el conducto deferente.

RECEPTACULO SEMINAL.-Organo dilatado del tracto genital femenino que acumula esperma.

VESICULA SEMINAL.-Parte inferior dilatada del conducto deferente que se abre en el cirro.

OOTIPO.-Cámara fecundadora donde el huevo es fertilizado por el espermatozoide.

CONDUCTO DE LAURER.-Estructura tubular que comunica el oviducto con el exterior. Conocido también como conducto copulador.

GLANDULA DE MEHLIS.-Glándula unicelular que rodea al ootipo. Su función es desconocida.

GLANDULAS VITELINAS.-Glándulas que suministran sustancias para el desarrollo del huevo y la formación de su cáscara.

PORO GENITAL COMUN.-Orificio común formado por la unión del conducto genital masculino con el útero. Por lo general se halla incluido en una pequeña cámara.

B I B L I O G R A F I A.

- 1.- BELDING L.D. TEXTBOOK OF PARASITOLOGY. TERCERA EDICION. APLETON CENTURY CROFTS-NEW YORK 665-671;1965.
- 2.- J.W BECK-J.E DAVIES. PARASITOLOGIA MEDICA. TERCERA EDICION. INTERAMERICANA 217-230; 1983.
- 3.- MARKELL-VOGE. PARASITOLOGIA MEDICA. TERCERA EDICION. INTERAMERICANA. 131-137. 1973.
- 4.- LEON NJ, OSORNO SP. OBSTRUCCION BILIAR EXTRAHEPATICA POR FASCIOLA HEPATICA. INFORME DE UN CASO. CIRUJANO GENERAL 1989; 11 (3): 71-72.
- 5.- DIAZ J, PINA B, LASTRE M, RIVERA L, PEREZ O. EPIDEMIC HUMAN FASCIOLIASIS. G.E.N. 1990; 44 (4): 385-388.
- 6.- SALEHA AA. LIVER FLUKE DISEASE (FASCIOLIASIS): EPIDEMIOLOGY, ECONOMIC IMPACT AND PUBLIC HEALTH SIGNIFICANCE. SOUTHEAST ASIAN J TROP MED PUBLIC HEALTH. 1991; 22 (12) SUPPL: 361-364.
- 7.- RAMOS B N. FASCIOLIOSIS COLEDOCIANA. TESIS PROFESIONAL.U.A.P. 1989.
- 8.- VELAZQUEZ GJ, ARRUBARHENA AV, FENIG RJ. FASCIOLA HEPATICA COMO CAUSA DE OBSTRUCCION DE LA VIA BILIAR. INFORME DE UN PACIENTE. CIRUJANO GENERAL 1992; 14 (3): 112-115.
- 9.- KAYABALI I, GOKCORA IH, YERDEL MA, ORNECI N. HEPATIC FASCIOLIASIS AND BILIARY SURGERY. INT SURG 1992; 77 (3): 154-157.
- 10.-BECHTEL U, FEUCHT HE, HELD E, VOGL T, NOTHDURFT HD. FASCIOLA HEPATIC IN A FAMILY; DIAGNOSIS AND THERAPY. DTSCH MED WOCHENSCHR 1992; 117 (25): 978-982.
- 11.-GORGOLAS DE M, TORRES R, VERDEJO C, GARAY J, ROBLEDO A, PONTE MC, FERNANDEZ, GUERRERO ML. FASCIOLA HEPATICA INFESTATION. BIOPATHOLOGY AND NEW DIAGNOSTIC AND THERAPEUTIC ASPECTS. ENF INFECC MICROBIOL CLIN.

- 1992; 10 (9) 514-519.
- 12.- TAY J, HARO I, SALAZAR SP, BUCIO MI. ESTADO ACTUAL DE NUESTROS CONOCIMIENTOS SOBRE FASCIOLOSIS EN LA REPUBLICA MEXICANA. REV. MEX. PATOL. CLIN. 1986; 33 (1-2): 41-46.
 - 13.- LOPEZ P, GARCIA P. ALTERATIONS INDUCED BY FASCIOLIASIS AND CIRRHOSIS ON THE BILIARY EXCRETION OF CEFMETAZOLE. COMP. BIOCHEM PHYSIOL C. 1992 103 (1): 53-56.
 - 14.- SMYTH JD. FAMILIA FASCIOLIDAE EN: INTRODUCCION A LA PARASITOLOGIA ANIMAL. COMPENDIO. EDITORIAL CONTINENTAL MEXICO 30-35; 1965.
 - 15.- HERRY L, BOCKUS MD. FASCIOLA HEPATICA EN: GASTROENTEROLOGIA TOMO II. TERCERA EDICION. SALVAT EDITORES. 4323-4324 1980.
 - 16.- BLUMGART. INFESTACION BILIAR EN: CIRUGIA DE HIGADO Y DE LAS VIAS BILIARES. EDITORIAL MEDICA PANAMERICANA. 1100-1114; 1988.
 - 17.- ALVAREZ CH R, GARCIA R J , DE LA CRUZ O M , WONG CH M, CABRERA BM, GOMEZ G J, GAMEZ A V. FASCIOLOSIS EN LOS NIÑOS. ESTUDIO DE 10 CASOS. BOL MED HOSP INFANT MEX. 1992; 49 (6): 365-371.
 - 18.- CAMPOS L A, GARCIA B A. FASCIOLA HEPATICA EN LA VIA BILIAR PRINCIPAL. PRESENTACION DE UN CASO. REV GASTROENTEROL MEX. 1990; 55 (1): 25-29.
 - 19.- ZAMAN V. ATLAS DE PARASITOLOGIA MEDICA. EDITORIAL MEDICA PANAMERICANA. 163-194; 1979.
 - 20.- YONG C M, PERERA DE P G. THE EXTERNAL AND INTERNAL MORPHOLOGY OF THE INTERMEDIATE HOSTS OF FASCIOLA HEPATICA. REV CUBANA MED TROP. 1991; 43 (1) 13-16.
 - 21.- WIEDOSARI E, GRAYDON R, COPEMAN D B. COMPARATIVE PATHOLOGICAL STUDY OF HEPATIC CHANGES INDUCED BY FASCIOLA GIGANTICA AND GIGANTOCOTYLE EXPLANATUM IN JAVANESE THIN-TAILED SHEEP. J COMP PATHOL. 1991; 105 (2): 147-155.

- 22.- GOLDBERG H I, GORDON R. DIAGNOSTIC AND INTERVENTIONAL PROCEDURES FOR THE BILIARY TRACT. CURR OPIN RADIOL. 1991; 3 (3): 453-452.
- 23.- LEE C G, ZIMMERMAN G L, DUIMSTRA J R. LIGHT AND SCANNING ELECTRON MICROSCOPIC STUDIES OF THE EXTRAHEPATIC BILE DUCT OF SHEEP WITH EXPERIMENTALLY INDUCED FASCIOLA HEPATICA INFECTION. AM J VET RES. 1992; 53 (5): 796-800.
- 24.- REINHARD G H, GRAF V, AUGUSTIN H J. CRONIC FASCIOLIASIS WITH DESTRUCTIVE CHOLANGITIS. FORTSCHR MED. 1991 20; 109 (36): 737-738.
- 25.- BACQ Y, BESNIER J M, DUONG T H, PAVIE G, METMAN E H, CHOUTET P. SUCCESSFUL TREATMENT OF ACUTE FASCIOLIASIS WITH BITHIONOL. HEPATOLOGY. 1991; 14 (6): 1066-1069.
- 26.- VAN B B, PRINGOT J, GRUBEL A, TRIGAUX J P, BIGAIGNON G, DOOMS G. HEPATO-BILIARY FASCIOLIASIS: NONINVASIVE IMAGING FINDINGS. RADIOLOGY 1990; 174: 809-810.
- 27.- RAYMOND J L, HILLYER G V. DETECTION OF CIRCULATING IMMUNE COMPLEXES BY THE ENZYME-LINKED IMMUNOSORBENT ASSAY IN SERA FROM CATTLE INFECTED WITH FASCIOLA HEPATICA. J PARASITOL. 1989; 75 (5): 690-695.
- 28.- SHAHEEN H I, KAMAL K A, FARID Z, MANSOUR N, BOCTOR F N, WOODY J N. DOT-ENZYME-LINKED IMMUNOSORBENT ASSAY (DOT-ELISA) FOR THE RAPID DIAGNOSIS OF HUMAN FASCIOLIASIS. J PARASITOL. 1989; 75 (4): 549-552.
- 29.- BASSILY S, ISKANDER M, YOUSSEF F G, MASRY N E, BAWDEN M. SONOGRAPHY IN DIAGNOSIS OF FASCIOLIASIS. THE LANCET 1989; 6 (3):1270-1271.
- 30.- HAN J K, CHOI B I, CHUNG K B, HAN M C, KIM C W. RADIOLOGICAL FINDINGS OF HUMAN FASCIOLIASIS. ABDOM IMAGING. 1993; 18 (3): 261-264.
- 31.- DE RONDE T, MELANGE M, VAN BEERS B, TRIGAUX J P, DIVE C, LECAILLON JB, POLTERA A A. DISTOMATOSIS OF THE BILE DUCTS. VALUE OF RETROGRADE CHOLANGIOGRAPHY. EFFICACY OF TRICLABENDAZOLE. ACTA CLIN BELG. 1992; 47 (3): 209-214.

- 32.- FAWZY R K, SALEM A F, OSMAN M M. ULTRASONOGRAPHIC FINDINGS IN THE GALL BLADDER IN HUMAN FASCIOLIASIS. J EGYPT SOC PARASITOL. 1992; 22 (3): 827-831.
- 33.- MORA P, GEA F, AGUD J L, RABAGO L, VARGAS E, DE JUANA P. HEPATIC FASCIOLIASIS. RESISTANCE TO PRAZICUANTEL TREATMEN AND THE RADIOLOGICAL FINDINGS. REV ESP ENFERM DIG. 1992; 82 (3): 197-199.