

*Diagnóstico de Fascioliasis humana en Cuba.
Del Pensamiento a la Acción.*



Autores:

Zhaily González Rodríguez

Uguardena Gavilán Martínez

Laboratorio *Fasciola/Angiostrongylus*

Laboratorio de Referencia Nacional de Parasitología

Centro de Investigación-Diagnóstico-Referencia

Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí"

Correspondencia a : zhaily@ipk.sld.cu

FASCIOLIASIS

(Liver fluke)



Enfermedad infecciosa desatendida, incluida en la iniciativa de eliminación de (OPS/OMS).

- 
- ✓ **Afecta el bienestar animal**
 - ✓ **Afecta la Calidad de Vida humana**
 - ✓ **Afecta la Seguridad Alimentaria**
 - ✓ **Afecta la Economía de un país**

Datos clave

- En el continente americano, la única especie transmitida es *F. hepática*. Sin embargo, es escasa la información sobre la carga de fascioliasis en seres humanos y su distribución geográfica.
- el 50% de los 2,39 millones de personas infectadas a escala mundial viven en Bolivia, Ecuador y Perú. Los altiplanos andinos representan las principales zonas endémicas del mundo, con altos niveles de prevalencia de la infección entre las comunidades autóctonas.
- El triclabendazol es la única medicina recomendada por la OMS para el tratamiento de la fascioliasis humana.
- Bolivia cuenta con el programa más grande del mundo de distribución del antiparasitario triclabendazol y está marcando las pautas para que otras zonas afectadas pongan en práctica las lecciones aprendidas de su experiencia en los últimos años.
- Además, la fascioliasis tiene un importante impacto económico, que está vinculado a las pérdidas en las industrias ganaderas, debido a la disminución de la productividad de los animales, así como a las restricciones a las exportaciones y la reducción de la demanda del consumidor.
- Cada año se pierden en el mundo 2 millones de años de vida ajustados en función de la discapacidad (AVAD) debido a las trematodiasis de transmisión alimentaria.

Fascioliasis diagnosis, treatment and control strategy



Organización
Mundial de la Salud

Diagnosis

Diagnosis of fascioliasis may be suspected on the basis of the clinical picture, on the anamnestic recall of consuming raw vegetables, on the detection of eosinophilia (blood eosinophil count >500 – 1000 per μl of blood), and on typical findings at ultrasound or computed tomography scans. Confirmation relies on different types of diagnostic techniques.

- parasitological techniques to detect Fasciola eggs in stool samples; their cost and sensitivity may vary according to the type used; they can only be employed in the chronic phase; some of them allow quantifying intensity of infection (therefore estimating the severity of the infection);
- immunological techniques to detect worm-specific antibodies in serum samples or worm-specific antigens in serum or stool samples; they are usually more sensitive than the commonly used parasitological techniques; detection of antibodies does not allow distinguishing between current, recent and past infections; their ability to quantify intensity of infection is disputed; stool tests are easier to perform and reportedly better accepted by individuals in endemic areas;
- molecular techniques such as the polymerase chain reaction are still at experimental stage.

Secuencia cronológica del diagnóstico de Fascioliasis

1923

Hoffmann y Guerra encuentran un ejemplar de este parásito en un absceso muscular del tórax.

1931

Kourí y Arenas reportan, por primera vez en Cuba Fascioliasis humana:
7 primeros casos

1944

Reportados >100 casos humanos (1er Brote San Cristobal, Pinar del Río), unas 300 observaciones mundiales, colocaba a nuestro país como uno de los de mayor prevalencia de Fascioliasis a nivel mundial.

Criterios Diagnósticos de Fascioliasis

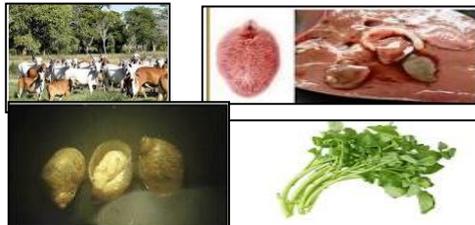
Clínico



Signs and symptoms

Diagnostico Inicial y
Diagnóstico post-terapeutico
(*** casos con Técnicas
Convencionales Negativas)

Epidemiológico



Laboratorio



Detection and diagnosis

Técnicas
Convencionales





- ✓ País endémico de *Fasciola hepatica* en ganado
- ✓ Representativo de Fasciolioasis humana a nivel mundial
- ✓ Con casos aislados y en forma de brotes (de mas de 60 personas afectadas)
- ✓ En una parte de los casos no se encontraban huevos del parásito en la bilis ni en heces, existían casos sin confirmar.

Cómo incrementar la sensibilidad diagnóstica de Fascioliasis humana?

Profesor Kourí, aportó con una técnica Especial **Observación de los “flóculos ovíferos en las bilis**

Ventajas:

- Puede ser aplicada por un personal adiestrado
- Es una Técnica económica
- El diagnóstico parasitario se obtiene en menos tiempo: no había necesidad de observar toda la bilis. Completa, en los grumos amarillos se concentraban los huevos del parásito.

Década de los 90 hasta el presente

- ✓ País endémico de *Fasciola hepatica* en ganado
- ✓ Representativo de Fasciolioasis humana a nivel mundial
- ✓ Incremento de casos aislados y en forma de brotes
- ✓ En una parte de los casos no se encontraban huevos del parásito en la bilis ni en heces, existían casos sin confirmar.

Cómo incrementar la sensibilidad diagnóstica de Fascioliasis humana con la implementación de técnicas inmunodiagnósticas?



ELISA IgG anti-*Fasciola hepatica*

FasciDIG



FasciDIG



Ventajas:

Ensayo inmunoenzimático de tipo ELISA con doble anticuerpo (ELISA sándwich) que utiliza un anticuerpo monoclonal (AcMo) ES78 para la captura específica de los antígenos de excreción-secreción de *F. hepatica* en muestras de heces y suero.

- ✓ Procesa un mayor número de muestras clínicas de una vez realizada la prueba.
- ✓ Diagnostica la infección activa en cualquiera de sus tres fases clínicas (aguda, latente, obstructiva) ya que la excreción-secreción de antígenos de *F. hepatica* es constante.
- ✓ Brinda un resultado en menos de 5 h a partir de una sola muestra clínica.
- ✓ Posibilita incrementar la sensibilidad diagnóstica de esta parasitosis, específicamente cuando no se identifiquen huevos, en particular por copacónica (límite de detección que ha variado desde 10 ng/mL hasta 3,9 ng/mL , sensibilidad y especificidad diagnóstica igual o mayor de 94 % y 100 %, respectivamente).

Del 2020 hasta el presente

- La pandemia de COVID-19 dio lugar a la mayor crisis económica mundial en más de 100 años.
- En 2020, la actividad se redujo en el 90 % de los países, la economía mundial se contrajo alrededor de un 3 % y la pobreza aumentó en todo el mundo por primera vez en una generación. <https://www.bancomundial.org/es/publication/wdr2022>

Reducción de recursos y de financiamiento

Motivó al incremento de iniciativas, la innovación, la unidad de la comunidad científica para la búsqueda de soluciones a cualquier nivel para el bienestar humano, animal, entre otros.





Resultado:

Diagnóstico en Cuba (Algoritmo):



Necesitamos

Colaboracion Nacional e Internacional

- Continuar la Re-evaluación de Técnicas Inmunológicas ****FasciDiG y ELISA IgG
- Estandarizar, Validar técnicas de Biología molecular para el diagnóstico de Fascioliasis, como alternativa diagnóstica.

Para pasar del pensamiento
a la acción lo primero
que hay que hacer es
comenzar a trabajar en ello.

©Brainiac.com

