

## *Fasciola spp.*

### Sinónimos

Diferentes especies del género: *Fasciola hepática* y *F. gigántica*.

Duela hepática, trematodo, trematodo hepático común o trematodo hepático de las ovejas.

### Tipo

Parásito.

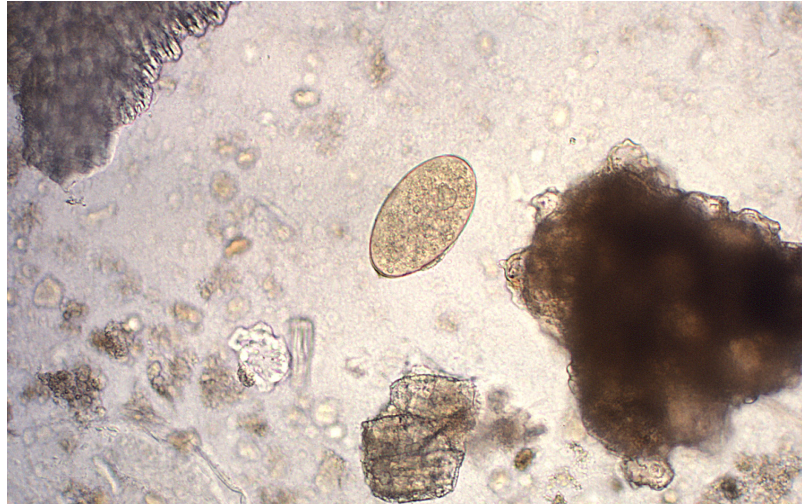
### Características

*Fasciola spp.* es un gusano plano, perteneciente al filo de los helmintos subfilo de los platelmintos. Los gusanos adultos son hermafroditas, tienen el cuerpo aplanado con forma de hoja y con ventosas orales y ventrales que actúan como órganos de fijación. Su tamaño varía en función de la especie: *F. hepática* tiene entre 20-30 milímetros (mm) de largo por 13 mm de ancho, y *F. gigántica* entre 25-70 mm de largo por 12 mm de ancho.

Los huevos son elipsoides, operculados, de color pardo amarillento y con un tamaño de 130 µm-150 µm de largo por 60 µm-90 µm de ancho.

La forma larvaria infectante o metacercaria mide alrededor de 0,2 mm de diámetro y tienen una cubierta dura.

Su ciclo de vida es indirecto en él participan dos hospedadores. El ciclo comienza cuando el hospedador animal o humano ingiere las metacercarias adheridas a la vegetación acuática; una vez ingeridas, migran a través de la pared intestinal, la cavidad abdominal y el tejido hepático hacia



[Huevo de \*Fasciola hepática\*.](#)

CDC Public Health Image Library (PHIL).

los conductos biliares, donde, al cabo de 2 o 3 meses, se desarrollan como gusanos adultos maduros que producen huevos. Los huevos sin embrionar son transportados por la bilis y expulsados al exterior en las heces del hospedador. En el exterior y cuando las condiciones son favorables, los huevos se desarrollan y eclosionan liberando el embrión ciliado o miracidio. El miracidio nada unas horas para penetrar en el siguiente hospedador, que es un caracol. En el interior del caracol el miracidio sigue desarrollándose, madura y se reproduce asexualmente dando lugar a las nuevas larvas o cercarias (un solo miracidio puede producir unas 320 cercarias) que salen al medio exterior acuático, normalmente a finales del verano, donde continúan su desarrollo, se adhieren a la vegetación y se transforman en metacercarias, que enquistadas en la vegetación permanecen infectivas varios meses (4).

## Viabilidad, propagación y transmisión

### Reservorio

Agua dulce, vegetación acuática, animales herbívoros y caracoles anfibios.

### Hospedadores

Humanos como hospedadores accidentales; animales, principalmente herbívoros, como: ovinos, caprinos y bovinos, pero también equinos, porcinos, aves (patos), roedores, liebres, conejos como hospedadores definitivos; y los caracoles de la familia *Lymnaeidae* como hospedadores intermediarios.

### Dosis infectiva mínima (DIM)

Se desconoce en la actualidad.

### Supervivencia ambiental

Las metacercarias se encuentran adheridas a las plantas acuáticas o flotando en el agua, normalmente en aguas poco profundas, zonas pantanosas o pastos inundados, en las que pueden llegar a sobrevivir hasta un año a temperaturas de 12°C-14°C; sin embargo, pocas sobreviven a temperaturas bajo cero en invierno o a veranos calurosos y secos.

Los huevos resisten temperaturas de 0°C-37°C, pero solo se desarrollan en ambientes acuáticos entre los 10°C-30°C.

El miracidio necesita invadir un caracol en menos de 8 horas para poder sobrevivir.

### Formas de resistencia

Las metacercarias tienen una cubierta dura, resistente a condiciones ambientales adversas como la desecación (sobreviven en heno recolectado de prados infectados).

## Mecanismo de propagación y transmisión

La transmisión se produce principalmente por la ingesta accidental de las metacercarias presentes en el agua o la vegetación acuática, sobre todo al comer vegetales acuáticos contaminados como: berros, lechuga, achicoria, diente de león, alfalfa, etc.

También, aunque en raras ocasiones, se han producido infecciones en humanos por comer hígado de oveja o cabra crudo o mal cocido que contenía el estado inmaduro del parásito (4).

La transmisión es frecuente en zonas ganaderas con un clima moderado y lluvias intensas, debido a que el ganado herbívoro infectado, principalmente las ovejas, contaminan con sus heces el agua y las plantas acuáticas (zoonosis). Los huevos excretados por humanos raramente conducen a la producción de un miracidio.

No se transmite directamente de animal a persona o de persona a persona, porque los huevos presentes en las heces frescas de los hospedadores no son infecciosos.

### Vías de entrada

Digestiva.

### Distribución geográfica

Mundial, excepto en la Antártida. Principalmente en América del Sur (la mayoría de los casos se producen en las tierras altas andinas de Bolivia y Perú), África, Oriente Medio, Europa y la región del Pacífico.

### Actividades laborales con riesgo

Actividades en contacto con la tierra, los vegetales y sus productos. Actividades en contacto con animales o con sus productos. Industria de la alimentación (Procesa-

do, conservación de carne y elaboración de productos cárnicos. Procesado, conservación de frutas y hortalizas y elaboración de productos a partir de las mismas). Suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y limpieza urbana. Construcción. Actividades sanitarias y laboratorios.

## Efectos en la salud

### Grupo de riesgo

2 *Fasciola hepática* y *F. gigántica* ([Anexo II RD 664/1997](#)).

### Infección

Fasciolosis o fascioliasis o fascioliasis o distomatosis hepatobiliar: raramente afecta a humanos, la mayoría de los casos se deben a *F. hepática*. El periodo de incubación es de 15 días a un mes. En un primer momento, como consecuencia de la migración y maduración de las larvas, se producen unos síntomas inespecíficos conocidos como "toxina infecciosa", se corresponde con la fase agua de la enfermedad, pueden durar meses e incluyen: fiebre, fatiga cada vez más intensa, dolor abdominal, deterioro del estado general, náuseas, vómitos, diarrea, hepatomegalia, dolor hepático (a veces ictericia), prurito, urticaria, eosinofilia y algo de anemia. Después, al cabo de 3 a 5 meses de la infección, como consecuencia de la presencia del gusano adulto en los conductos biliares, se produce la fase crónica con manifestaciones como: obstrucción e inflamación biliar, colangitis, colicistitis, ictericia, cólico hepático, cirrosis y fibrosis del hígado.

Ocasionalmente pueden darse localizaciones ectópicas de la infección (fasciolosis ectópica), por ejemplo: en la pared intestinal, en los pulmones, en el tracto genitou-

rinario, en el cerebro, en el tejido subcutáneo o en la mucosa faríngea.

La gravedad de la enfermedad depende de la cantidad de metacercarias ingeridas, que en humanos suele ser baja y, por tanto, la enfermedad es leve.

### Efectos alérgicos

Desconocidos.

### Efectos tóxicos

Desconocidos.

### Efectos cancerígenos

Desconocidos.

### Efectos en la maternidad

Desconocidos.

## Prevención y control

### Desinfectantes

El gusano es sensible a hipoclorito sódico de 1.000-5.000 partes por millón (ppm) y a glutaraldehído al 2%.

### Inactivación física

Inactivación con calor (autoclave), las metacercarias mueren a temperaturas superiores a 60°C durante algunos minutos y a inferiores a -18°C.

### Antimicrobianos

Triclabendazol, bitionol, dehidroemetina, praziquantel.

### Vacunación

NO.

### Medidas preventivas generales

Control higiénico-sanitario del agua y de los alimentos, principalmente de vegetales frescos (berros).

Evitar comer vegetales, carne o vísceras crudas y beber agua sin tratar, especialmente en zonas endémicas.

Evitar o controlar la presencia de caracoles en las zonas de pastoreo y de cultivo mediante distintos métodos, como por ejemplo mediante: el drenaje del terreno, la eliminación de la vegetación marginal para evitar los remansos de agua donde viven los caracoles y la aplicación de molusquicidas.

Control sanitario de los animales, principalmente ovinos, caprinos y bovinos.

Diseño adecuado de los locales de trabajo, con superficies impermeables, lisas y fáciles de limpiar. Limpieza y desinfección periódica de los lugares de trabajo, instalaciones y equipos.

Manipulación y eliminación adecuada de residuos (heces, cadáveres, vísceras o despojos de los animales) y control de las aguas de riego, según las legislaciones específicas.

Adecuadas medidas de higiene: lavado de manos con agua y jabón al finalizar la jornada laboral, después de quitarse los guantes y tras el contacto con elementos contaminados. Limpieza y desinfección de cortes, arañazos o heridas en la piel, evitar el contacto de las mismas con elementos contaminados. Cubrir las heridas con apósitos estériles e impermeables. Utilizar ropa de trabajo y equipos de protección individual.

En hospitales, centros sanitarios y veterinarios, adoptar las Precauciones Estándar.

## EPI

Protección de las manos: guantes de protección frente a microorganismos para manipular especímenes o materiales que pueden estar contaminados.

Pantalla de protección facial (símbolo de marcado en montura: 3) en caso de riesgo de exposición a salpicaduras.

## Seguridad en laboratorio

Nivel de contención 2.

El principal riesgo es la ingesta, la inoculación accidental y las salpicaduras a las mucosas.

Las muestras o especímenes más peligrosos son: muestras ambientales de agua, suelo o vegetales contaminados y muestras de heces, tejido hepático y conductos biliares, que pueden contener duelas y huevos maduros.

Se requieren las prácticas y la contención de un nivel 2 de bioseguridad. Utilizar cabina de seguridad biológica, cuando se puedan producir bioaerosoles, salpicaduras o se trabaje con grandes cantidades. Se debe evitar o reducir el uso de material cortante o punzante. Además, se deben seguir unas correctas prácticas de higiene, lavado de manos, uso de guantes y ropa de trabajo; así como una eliminación adecuada de residuos.

## Bibliografía/Documentación

1. A. Cosme, E. Ojeda, G. Cilla, J. Torrado, L. Alzate, X. Beristain, V. Orive, JI. Arenas. [Fasciolosis hepatobiliar. Estudio de una serie de 37 pacientes.](#) Gastroenterología y Hepatología. 2001; 24: 375-380.
2. Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation de l'environnement et du travail (anses). Fiche de description de danger biologique transmissible par les aliments. [Fasciola hepatica](#). 2016.
3. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). [Biosafety in Microbio-](#)

logical and Biomedical Laboratories.  
5th. edition. 2009.

4. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Parasites. Fascioliasis (Fasciola Infection). 2013.
5. Institut national de recherche et de sécurité (INRS). BAse d'OBservation des Agents Biologiques. Fasciola hepatica. 2015.
6. Institut national de recherche et de sécurité (INRS). BAse d'OBservation des Agents Biologiques. Fasciola gigantica. 2015.
7. Ministerio de Sanidad y Consumo. Guía de enfermedades infecciosas importadas. 2008.
8. Organización Mundial de la Salud (OMS). Fascioliasis.
9. Organización Panamericana de la Salud (OPS). ZONOSIS Y ENFERMEDADES TRANSMISIBLES COMUNES AL HOMBRE Y A LOS ANIMALES. Volumen III. Parasitosis. 3ª edición. 2003.
10. Public Health Agency of Canada. Pathogen Safety Data Sheets and Risk Assessment. Fasciola hepatica. 2011.
11. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). FASCIOLOSIS o FASCIOLASIS o FASCIOLIASIS. 2016.

*Actualizado a 20 mayo de 2018.*