

Fasciola hepatica

Nom commun : grande douve du foie
Helminthes, embranchement des Plathelminthes
(ver plat)
Parasite

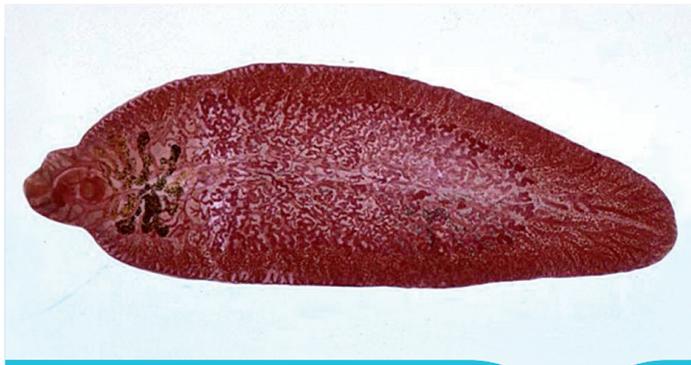
anses
agence nationale de sécurité sanitaire
alimentation, environnement, travail



Connaître, évaluer, protéger

Caractéristiques et sources de *Fasciola hepatica*

Principales caractéristiques microbiologiques



Fasciola hepatica adulte (coloration au carmin chlorhydrique)
© Gilles Dreyfuss

Fasciola hepatica, ou grande douve du foie, est l'agent de la fasciolose, maladie touchant principalement les ruminants et, plus rarement, l'Homme qui sont les hôtes définitifs¹. C'est un ver plat non segmenté, cosmopolite appartenant au groupe des Plathelminthes, classe des Trématodes, famille des Fasciolidés. Le ver adulte mesure de 15 à 30 mm de long sur 10 mm de large et vit dans les voies biliaires de mammifères sauvages et domestiques ainsi que dans celles de l'Homme.

Les douves adultes pondent des œufs dans les canaux biliaires qui sont transportés par la bile, puis *via* le transit intestinal, excrétés vers le milieu extérieur. Dans un environnement aquatique ou très humide, les œufs s'embryonnent en trois semaines à 15°C, puis éclosent lorsque les conditions de température deviennent favorables, libérant un embryon cilié ou miracidium. Pour poursuivre son développement, ce dernier nage pendant quelques heures à la rencontre d'un mollusque gastéropode hôte, dans lequel il pénètre. Beaucoup d'espèces de mollusques sont réceptives, mais peu sont capables d'assurer le développement larvaire complet. En France, en pratique, c'est une limnée, *Galba truncatula*, mollusque amphibie, qui joue ce

¹ Hôte définitif : hôte chez qui se déroule la reproduction sexuée du parasite (parasites adultes).

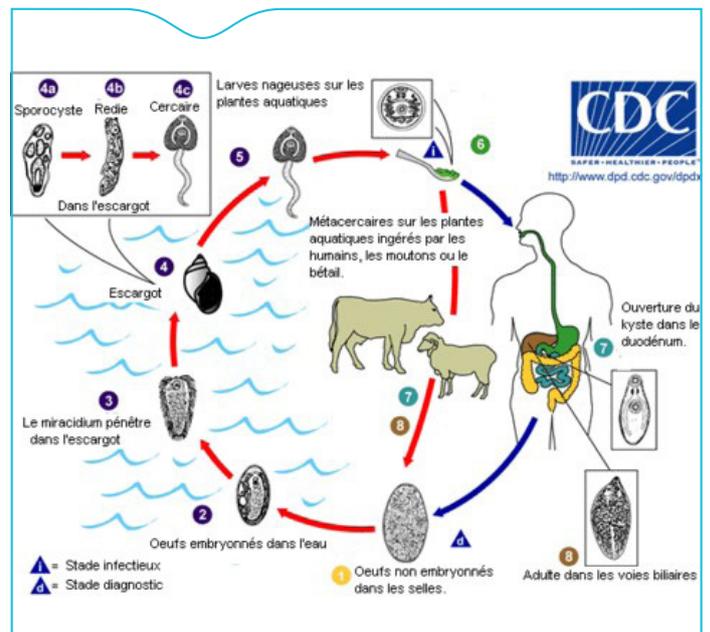


Figure 1. Cycle biologique de *Fasciola hepatica*

rôle : sa présence est donc un facteur indispensable à la circulation du parasite.

Après maturation et multiplication asexuée, de nouvelles larves, les cercaires, quittent le mollusque, souvent en automne. Quelques miracidiums ayant pénétré chez le mollusque réceptif suffisent à la production d'un grand nombre de cercaires. Leur phase aquatique active est brève : elles s'enkystent rapidement sur un support végétal. Les métacercaires ainsi formées peuvent persister et rester infectantes plusieurs mois. Le cycle du parasite est résumé dans la Figure 1.

Sources du danger

Les ruminants domestiques (ovins et bovins) assument le rôle principal de réservoir du parasite. La prévalence de l'infestation par les petites et grandes douves chez les bovins était de 4% sur la période 2005-2010.

Le rôle des réservoirs sauvages de parasites est contrasté : le lapin, même s'il peut héberger des douves adultes, n'a pas de rôle épidémiologiquement significatif.

Un réservoir nouveau, le ragondin, a été identifié dans plusieurs foyers,

obligant à une révision des méthodes de prévention. Le ragondin est, à lui seul, capable d'assurer la pérennité de l'enzootie², et il constitue un redoutable danger pour les cultures en milieu humide, comme le cresson. D'autres herbivores sauvages (cervidés) peuvent assurer la dissémination du parasite.

Chacun des hôtes peut assurer une dissémination active : les mammifères par leurs excréments et les mollusques par leurs déplacements dans les milieux humides. De plus, un faible pourcentage de mollusques parasités (1 % seulement) suffit pour assurer la transmission de la fasciolose chez l'herbivore. Les œufs excrétés par l'Homme conduisent peu souvent à la production d'un miracidium. Une contamination environnementale des biotopes à limnées est possible à partir d'épandage ou d'effluents d'abattoirs contenant des œufs. L'utilisation des eaux de surface pour la cressiculture est à proscrire du fait du risque de contamination par le ruissellement des eaux de pluie contenant des matières fécales parasitées.

Voies de transmission

La fasciolose humaine est liée à la présence de mammifères parasités (en particulier dans les élevages) et à la consommation de végétaux poussant en milieu humide. L'Homme se contamine exclusivement en ingérant des végétaux crus porteurs des métacercaires : cresson surtout, mais aussi salades sauvages.

Recommandations pour la production primaire

Parmi les végétaux cultivés, le cresson est l'aliment le plus fréquemment impliqué dans la transmission de la douve. Il est recommandé afin d'éviter la contamination des cressonnières :

- de ne pas utiliser des eaux de surface pour la culture,
- d'assurer une protection des cultures contre les incursions d'animaux sauvages ou domestiques (ovins et bovins) et les eaux de ruissellement provenant de pâturages, parcs à bestiaux, etc.
- d'assurer un bon aménagement des fosses pour éviter la prolifération des limnées réceptives.

Maladie humaine d'origine alimentaire

Nature de la maladie (Tableau 1)

L'ingestion de la larve est suivie d'une phase de migration et de maturation qui dure environ trois mois et entraîne chez l'hôte des manifestations regroupées sous le nom de phase « toxi-infectieuse ». Ensuite, les douves, devenues adultes, vivent dans les voies biliaires, pendant plusieurs années, constituant la phase d'angiocholite chronique.

2) Enzootie : Maladie infectieuse des animaux sévissant dans une zone donnée (étable, village, région, etc.) ou à certaines époques périodiques, sans tendance à l'extension.

3) Population sensible : les personnes ayant une probabilité plus forte que la moyenne de développer, après exposition au danger par voie alimentaire [dans le cas des fiches de l'Anses], des symptômes de la maladie, ou des formes graves de la maladie.

4) Relation entre la dose (la quantité de cellules microbiennes ingérées au cours d'un repas) et l'effet chez un individu.

Tableau 1. Caractéristiques de la maladie

Durée moyenne d'incubation	Principaux symptômes	Durée des symptômes	Durée de la période contaminante	Complications
Incubation silencieuse 15 jours à un mois	- Toxi-infection : fièvre, fatigue de plus en plus intense, douleurs abdominales, altération de l'état général, douleurs hépatiques (parfois ictère), prurit, urticaire, hyperéosinophilie sanguine - Infection des canaux biliaires : poussées d'ictère de rétention, coliques hépatiques violentes. Evolution possible vers la cirrhose	2-3 mois Plusieurs années en l'absence de traitement	Elimination fécale des œufs dès le 3 ^{ème} ou 4 ^{ème} mois post-infection et pendant la durée de vie des douves (plusieurs années)	Calcification des voies biliaires

Population sensible³

Il n'existe pas à ce jour d'éléments permettant d'affirmer qu'il existe une population plus à risque d'infections ou de complications.

Relations dose-effet⁴

Quelques larves suffisent à causer la maladie. En revanche, la gravité de la maladie dépend de la quantité de métacercaires ingérées, donc du nombre de parasites, qui reste toujours faible chez l'Homme.

Épidémiologie

En France et en Europe il n'existe pas de système de surveillance de la fasciolose permettant de préciser les données épidémiologiques.

La fasciolose humaine semble avoir été moins souvent diagnostiquée durant les deux dernières décennies. Plusieurs hypothèses peuvent être formulées : meilleure maîtrise de la fasciolose des animaux de rente et diminution de la charge parasitaire chez les animaux domestiques, baisse de la consommation du cresson sauvage, cressonnières industrielles mieux surveillées, changement dans les habitudes alimentaires et les réseaux de distribution alimentaire, etc.

La fasciolose humaine survient le plus souvent par épidémies plus ou moins grandes, groupées autour de la consommation du végétal contaminé comprenant quelques cas dans les épidémies familiales dues à une cueillette de loisirs ou plusieurs dizaines de cas dans celles qui ont pour origine une exploitation à forte production, distribuée dans les structures commerciales. La dernière épidémie publiée, survenue en France en 2002 dans le Nord, était due à la consommation de cresson cru commercial provenant d'un même producteur local.

Le nombre de cas annuels moyen en France métropolitaine a été estimé en 2004 par l'Institut de veille sanitaire entre 316 et 357 cas. Selon une étude récente, le nombre de cas demeure faible pour la période 2008 - 2013. L'analyse des données du Programme de médicalisation des systèmes d'information (PMSI) a permis d'identifier 31 personnes hospitalisées entre 2008 et 2013 (en moyenne 5 par an).

Rôle des aliments

Principaux aliments à considérer

En France, la contamination de l'Homme se fait par l'ingestion de végétaux aquatiques crus : cresson essentiellement, rorippe ou cresson des bois, ou provenant de biotopes humides : pissenlit, mâche, menthe, etc.

Il s'agit le plus souvent de végétaux sauvages cueillis. La contamination des produits cultivés (cresson) peut être observée exceptionnellement en cas d'inondation, suite au développement accidentel des mollusques hôtes parasités.

Traitements d'inactivation en milieu industriel

Les végétaux à risque sont généralement d'origine sauvage. Il n'existe aucun traitement permettant d'assainir un végétal contaminé compatible avec la présentation d'un produit destiné à être consommé frais.

Tableau 2 : Impact des traitements en milieu industriel

Traitement	Condition	Impact
Chaleur	60°C, quelques minutes	Mortalité des métacercaires
Froid	quatre mois à 4°C	Survie des métacercaires
	-2°C à -10°C	Les métacercaires résistent à ces températures
	-18°C	Mortalité des métacercaires
Ionisation		Pas de données
Lyophilisation ou déshydratation		Pas de données
Vinaigre		Inefficace quels que soient la concentration et le temps de contact

Surveillance dans les aliments

La surveillance cible l'application des mesures de prévention de la contamination du cresson, cultivé et commercialisé : depuis 2008, le contrôle officiel des cressonnières est assuré par les services régionaux de la protection des végétaux (Draf / SRPV). Les contrôles du cresson mis sur le marché (notamment dans les marchés de gros) sont pratiqués par la DGCCRF.

La recherche visuelle des larves infectantes sur les aliments n'est pas réalisable (faible densité, petite taille (250 à 300 µm), aspect translucide ne tranchant pas sur le support, absence de moyen permettant de les décoller pour les concentrer).

En revanche, il est possible de dépister le parasite dans l'environnement en détectant les mollusques réceptifs et en mettant en évidence les larves qu'ils hébergent.

Recommandations aux opérateurs

- Ne pas cueillir et commercialiser les végétaux sauvages.
- La chaleur (plus de 60°C pendant quelques minutes) tue les métacercaires.
- Les colis de cresson destinés à la vente portent les nom et adresse du producteur, le lieu de son exploitation. Ces mêmes indications apparaissent sur le lien des marchandises conditionnées en bottes.
- Ne pas commercialiser les cressons en cas d'inondation.

Hygiène domestique

Recommandations aux consommateurs

- La protection essentielle consiste à déconseiller toute consommation à l'état cru de végétaux collectés (salades) dans les milieux naturels (cueillette sauvage). La quasi-totalité des contaminations humaines actuelles est due à ces pratiques.
- La chaleur (plus de 60°C pendant quelques minutes) tue les métacercaires.
- Le lavage des feuilles de cresson, y compris avec du vinaigre, est insuffisant pour éliminer le danger (métacercaires).
- Le consommateur doit rejeter les produits qui n'affichent pas leur origine.

Liens

Références générales

- Mailles A., Capek I., Ajana F., Schepens C., Ilef D., Vaillant V., (2006). Commercial watercress as an emerging source of fascioliasis in Northern France in 2002: results of an outbreak investigation. *Epidemiol Infect* 2006;1-4
- Schepens C., Ilef D., Ajana F., Volant P., Flavigny MC., Therouanne M., Lefort M., Fillebeen C., Mailles A., Capek I., Vaillant V., Capeck I., De Valk H. (2002). Epidémie de distomatose à *Fasciola hepatica*, dans la région Nord Pas de Calais, septembre 2002. http://opac.invs.sante.fr/doc_num.php?explnum_id=5856

Liens utiles

- Laboratoire de référence de l'Union européenne pour les parasites : Istituto Superiore di Sanità (ISS) I-00161, Rome – Italie <http://old.iss.it/>
- Laboratoire national de référence (LNR) des parasites transmis par les aliments, hormis *Echinococcus* sp. : Laboratoire de santé animale de Maisons-Alfort, Anses
- Laboratoire de parasitologie de la faculté de pharmacie de Limoges (Pr. G. Dreyfuss), 2 rue du Dr. R. Marcland, 87025 Limoges Cedex