

Plan général



▶ Nématodes

▶ Trématodes

▶ Cestodes

▶ Ascaridiose

▶ Trichocéphalose

▶ Oxyurose

▶ Ankylostomose

▶ Angiostrongylose

▶ Anguillulose

▶ Toxocarose

▶ Anisakiase

▶ Trichinose

▶ Filarioses
lymphatiques

▶ Loaose

▶ Onchocercose

▶ Dracunculose

▶ Gnathostomose

▶ Schistosomoses

▶ Distomatoses

▼
Selon l'organe
atteint

▼
Selon la répartition géographique

▶ Botriocéphalose

▶ Téniasis

▶ Cysticercose

▶ Hyménolépiose

▶ Hydatidose

▶ Echinococcose

▶ Cénurose

▶ Sparganose

Nématodes - Trématodes - Cestodes

Schistosomoses

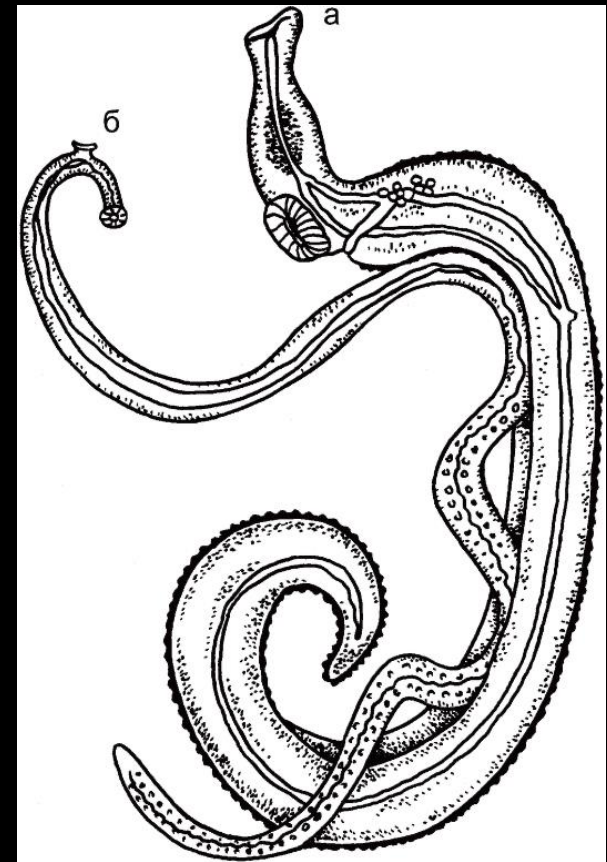
Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Bilharziose intestinale

S.mansoni

S.intercalatum

- Les pontes sont localisées dans le système porte
- Manifestations d'appels
 - Inconstantes
 - Crises diarrhéiques plus ou moins intenses, plus ou moins douloureuses, alternant parfois avec de la constipation, souvent associées à des ballonnements post-prandiaux ou à du prurit
 - Hépto-splénomégalie



Nématodes - Trématodes - Cestodes

Schistosomoses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Bilharziose intestinale – Atteinte digestive

- **Manifestations intestinales**

- Dues à la traversée de la paroi intestinale par les œufs
- Lésions inflammatoires (œdème, hyperhémie), vasculaires (varicosités) et muqueuses (granulations blanchâtres, éventuellement confluentes en tâche de bougie ou en pastille, excoriations et suffusions sanguines, petites ulcérations, pseudo-polypes) observées en rectoscopie
- L'intensité des manifestations diarrhéiques est très variable
- *S. intercalatum* à la réputation de donner une pathologie intestinale bruyante (rectorragies) et plus bas située que *S. mansoni*

Colon parasitaire. P.Rey et al. EMC 9-062-A-45

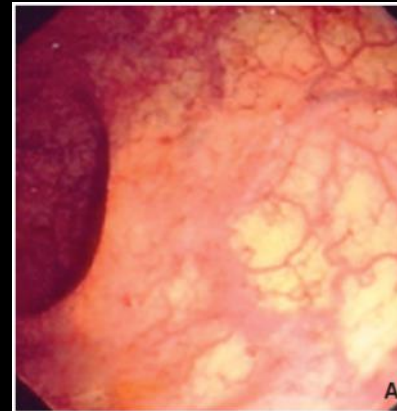


Figure 8. Lésions endoscopiques rectosigmoïdiennes au cours des schistosomoses (clichés du professeur Klotz).
A. Muqueuse jaunâtre avec perte du relief vasculaire par plaques.
B. Polype granulomateux.
C. Muqueuse granitée micronodulaire.

Nématodes - Trématodes - Cestodes

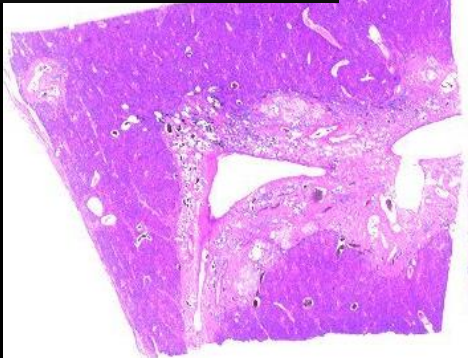
Schistosomoses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Bilharziose intestinale – Atteinte hépatique

- Histologiquement constante dans les bilharzioses intestinales
- Cliniquement fréquente et associée à la splénomégalie en cas d'atteinte par *S.mansoni*, moins fréquente en cas d'atteinte par *S.intercalatum*
- Lésion élémentaire représentée par le **bilharziome**, due aux œufs présents dans les ramifications hépatiques du système porte
- Ils y déterminent une **nécrose de la paroi vasculaire** et **migrent dans les espaces portes pour être entourés d'une réaction faite d'histiocytes et d'éosinophiles**, puis d'une **prolifération du tissu conjonctif**
- Au bout d'un certains temps, d'évolution, l'accumulation des bilharziomes dans les espaces portes réalise une gangue scléreuse autour des vaisseaux, la « **sclérose en tuyau de pipe** » très caractéristique
- Cliniquement, une hépatomégalie modérée est assez fréquente
- **Ce sont les formes graves avec hypertension portale qui conditionnent le pronostic de la bilharziose à *S.mansoni***

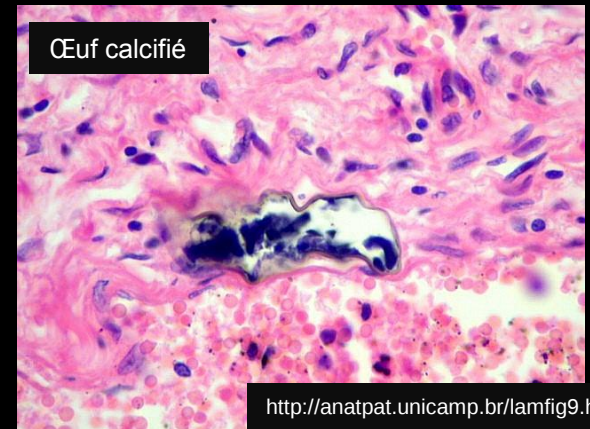
Fibrose péri-portale entourant des divisions portes dilatées



Granulome inflammatoire entourant un œuf



Œuf calcifié



Nématodes - Trématodes - Cestodes

Schistosomoses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Bilharziose intestinale – Atteinte hépatique

- **Sémiologie radiologique :**

- Fibrose péri-portale hyperéchogène en échographie, hyposignal T1, hypersignal T2 et prise de contraste en IRM dite en 'tuyau de pipe'
- Épaississement pariétal de la vésicule biliaire
- S.japonicum et S.mansoni déposent leurs oeufs dans la circulation portale. Cependant, les oeufs de S.mansoni sont déposés le long des divisions portes proximales au niveau du hile alors que ceux de S.japonicum sont déposés au niveau des petites veines portes périphériques. Ainsi, la fibrose péri-portale est de distribution plus périphérique pour S.japonicum

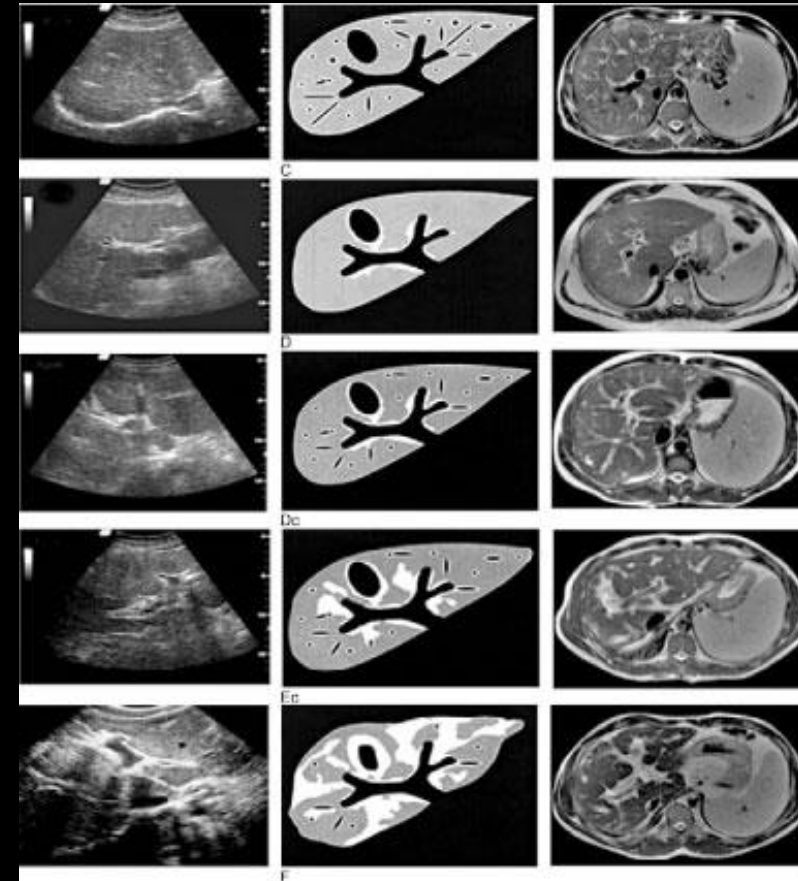


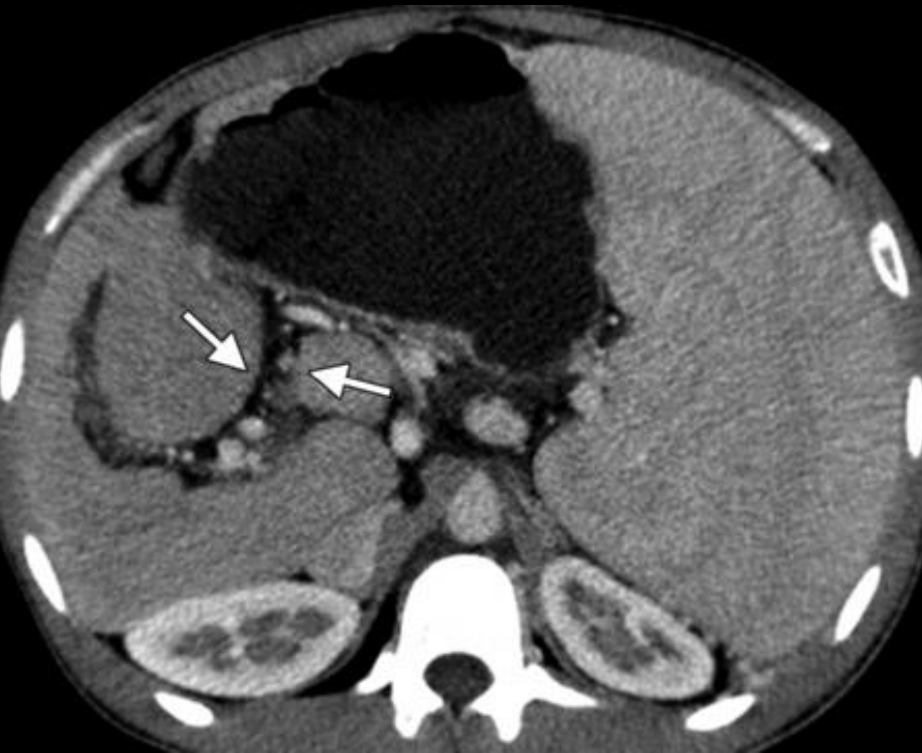
Fig. 2: World Health Organization patterns for ultrasound (US) assessment of schistosomiasis-related morbidity (middle column) (US on the left and magnetic resonance on the right).

Nématodes - Trématodes - Cestodes

Schistosomoses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Bilharziose intestinale – Atteinte hépatique



Dysmorphie hépatique avec distorsion architecturale, élargissement des fissures et splénomégalie



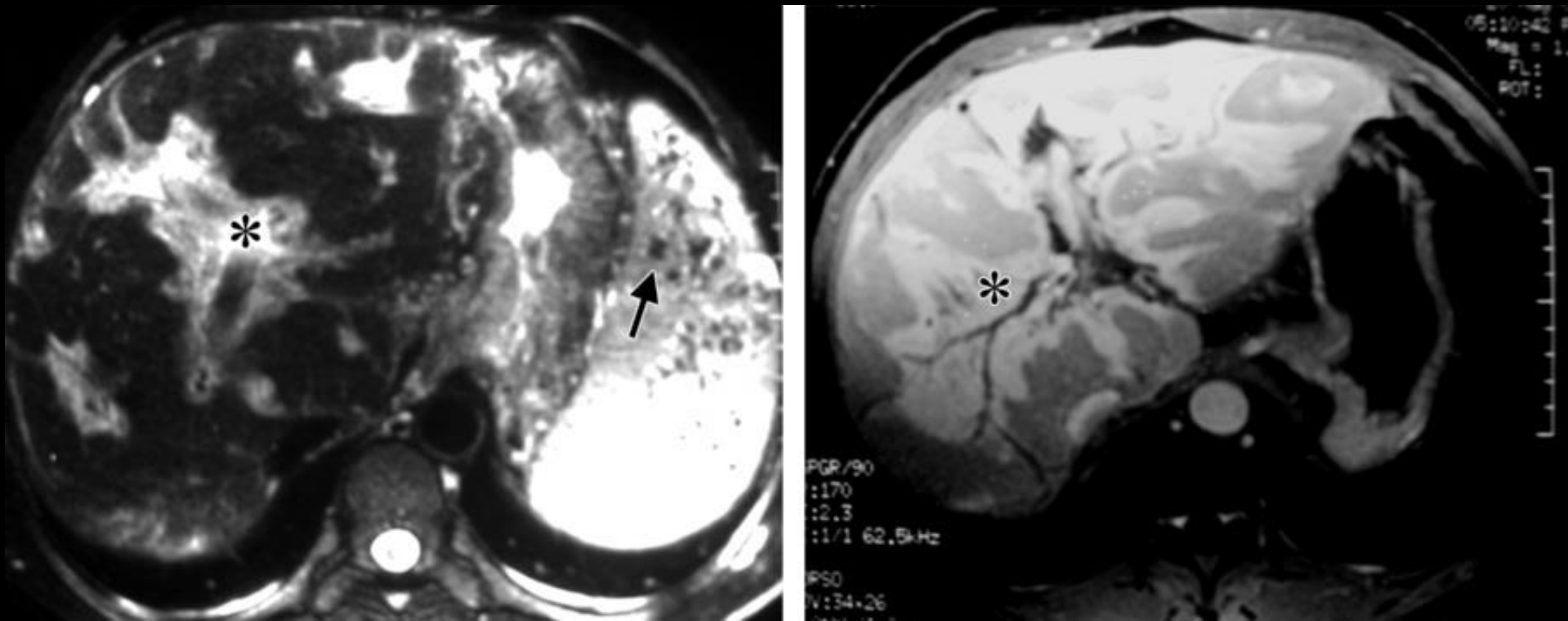
Epaississement hyperéchogène de la paroi vésiculaire et fibrose périportale

Nématodes - Trématodes - Cestodes

Schistosomoses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Bilharziose intestinale – Atteinte hépatique



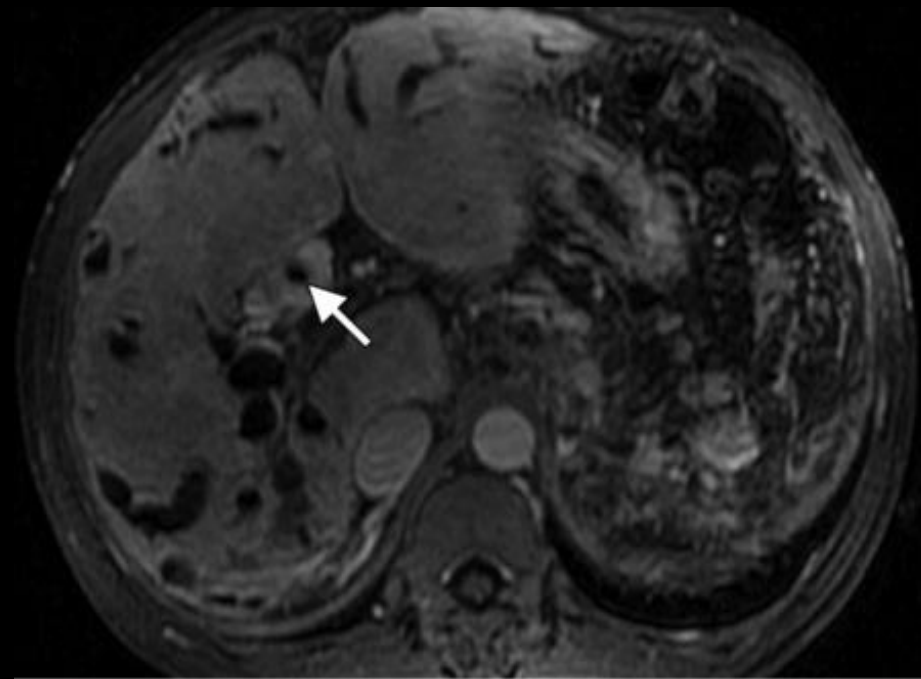
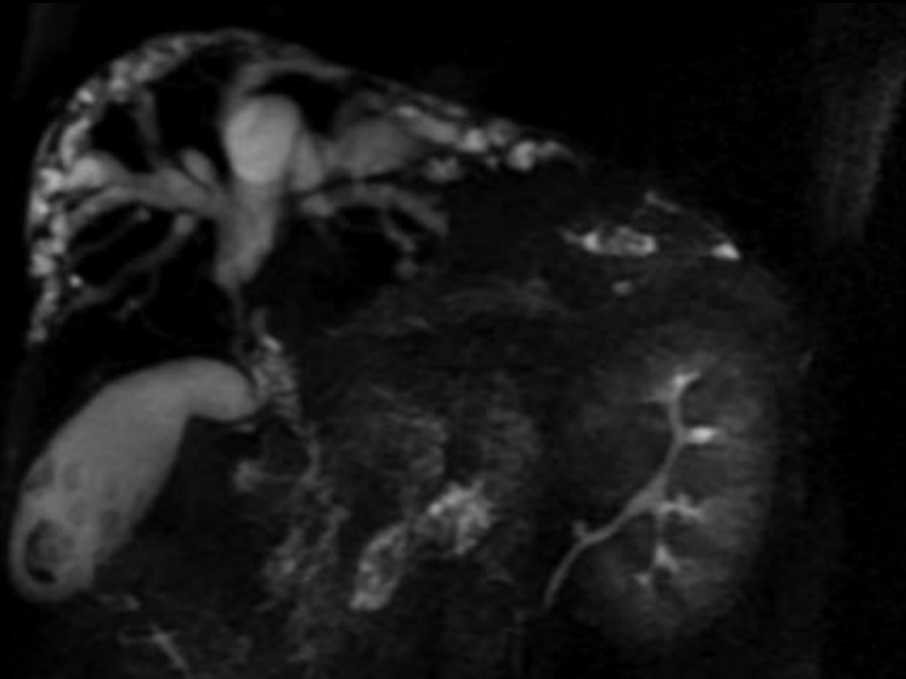
Fibrose péri-portale marquée associée à une splénomégalie avec nodules sidérotiques

Nématodes - Trématodes - Cestodes

Schistosomoses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Bilharziose intestinale – Atteinte hépatique



Dilatation des VBIH par le développement d'un cavernome porte

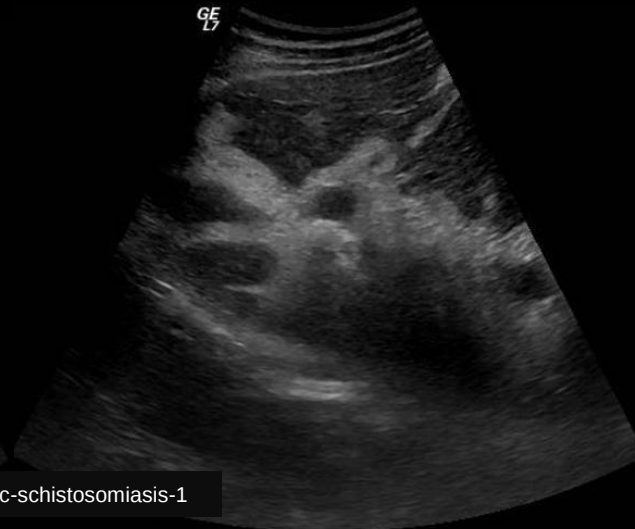
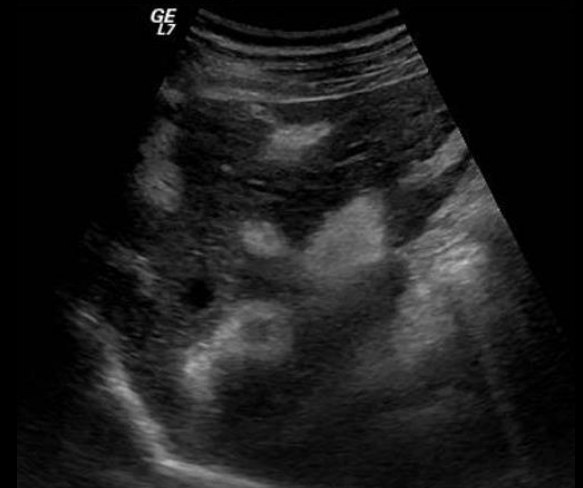
Nématodes - Trématodes - Cestodes

Schistosomoses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Bilharziose intestinale – Atteinte hépatique

Surface hépatique irrégulière
Épaississement hyperéchogène des
parois des divisions portes donnant un
aspect en 'tuyau de pipe' de la fibrose
péri-portale
Hyperéchogénicité du lit vésiculaire



RT LOBE

LT LOBE

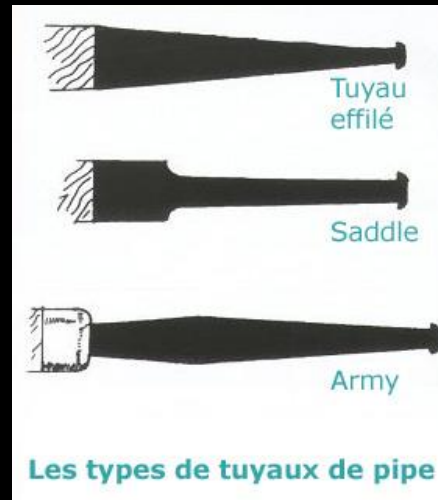
Nématodes - Trématodes - Cestodes

Schistosomoses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Bilharziose intestinale – Atteinte hépatique

Fibrose périportale en 'tuyau de pipe'
Aspect en mosaïque avec septa échogènes délimitant des zones polygonales de parenchyme hépatique relativement sain

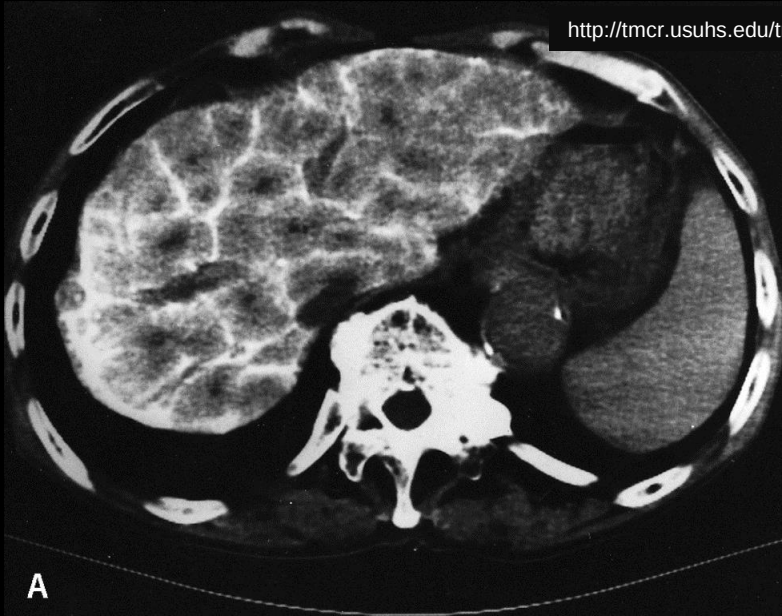


Nématodes - Trématodes - Cestodes

Schistosomoses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Bilharziose intestinale – Atteinte hépatique



A un stade très avancé des calcifications, un aspect en 'carapace de tortue' peut se rencontrer



Nématodes - Trématodes - Cestodes

Schistosomoses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Bilharziose intestinale – Atteinte spléno-portale

- Splénomégalie fréquente
- Dès la phase toxique il existe une splénite aigue réactionnelle, avec **infiltration d'éosinophiles et formation de granulomes miliaires**
- Ultérieurement survient une **hyperplasie de la pulpe rouge**, responsable d'une splénomégalie modérée, même dans les formes sans hypertension portale
- **L'HTP entraîne la formation de varices oesogastriques** pouvant se rompre
- Ascite et oedèmes sont également possibles
- A ce stade, l'état général est altéré, aboutissant au tableau du bilharzien en phase terminale dont l'abdomen distendu contraste avec l'amaigrissement et la pâleur

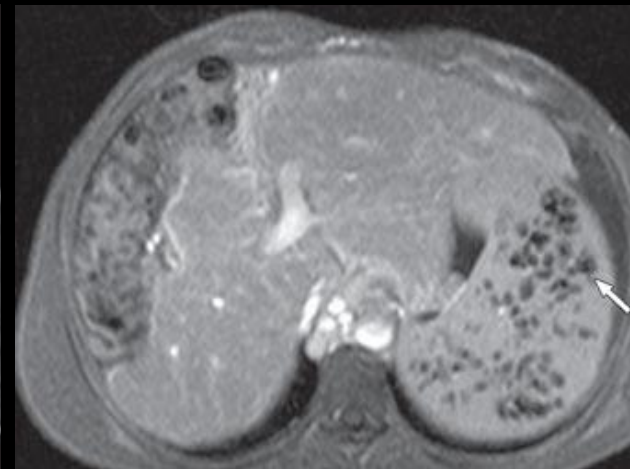
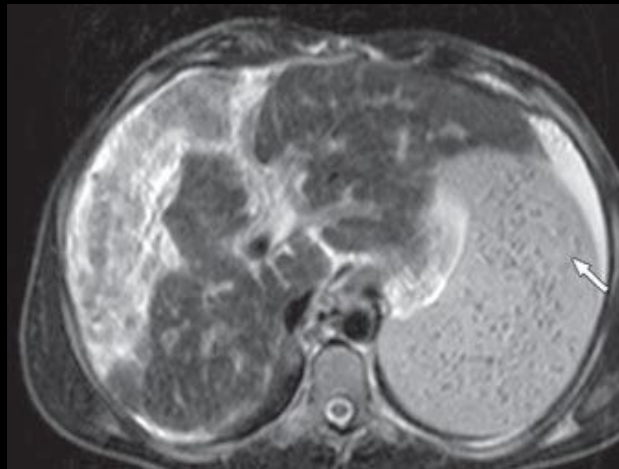
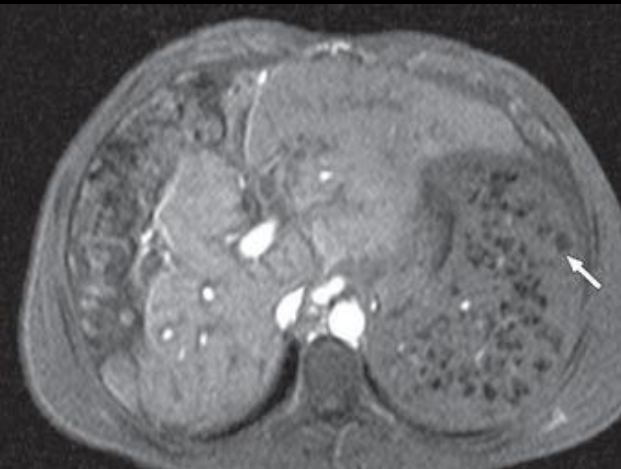


Nématodes - Trématodes - Cestodes

Schistosomoses

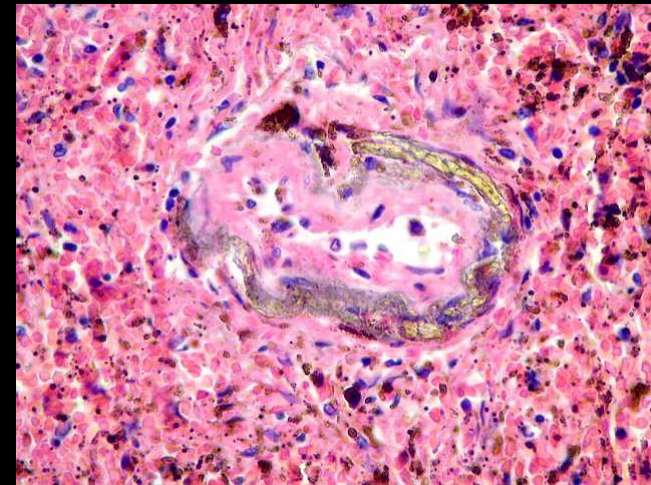
Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Bilharziose intestinale – Atteinte spléno-portale



La splénomégalie peut être homogène ou hétérogène et peut contenir des nodules sidérotiques de Gamna-Gandy

Differentiating Cirrhosis and Chronic Hepatosplenic Schistosomiasis Using MRI. Alexandre Sérgio de Araújo Bezerra et al. AJR 2008; 190:W201–W207



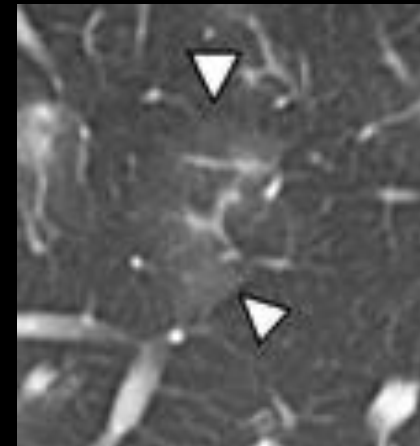
Nématodes - Trématodes - Cestodes

Schistosomoses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Bilharziose pulmonaire

- **En phase aiguë** : l'atteinte se compose de micronodules et nodules à contours flous avec halo de verre dépoli périphérique, de distribution plutôt péribronchovasculaire, auxquels s'associent des plages de verre dépoli
- **En phase chronique** : apparition d'une HTAP



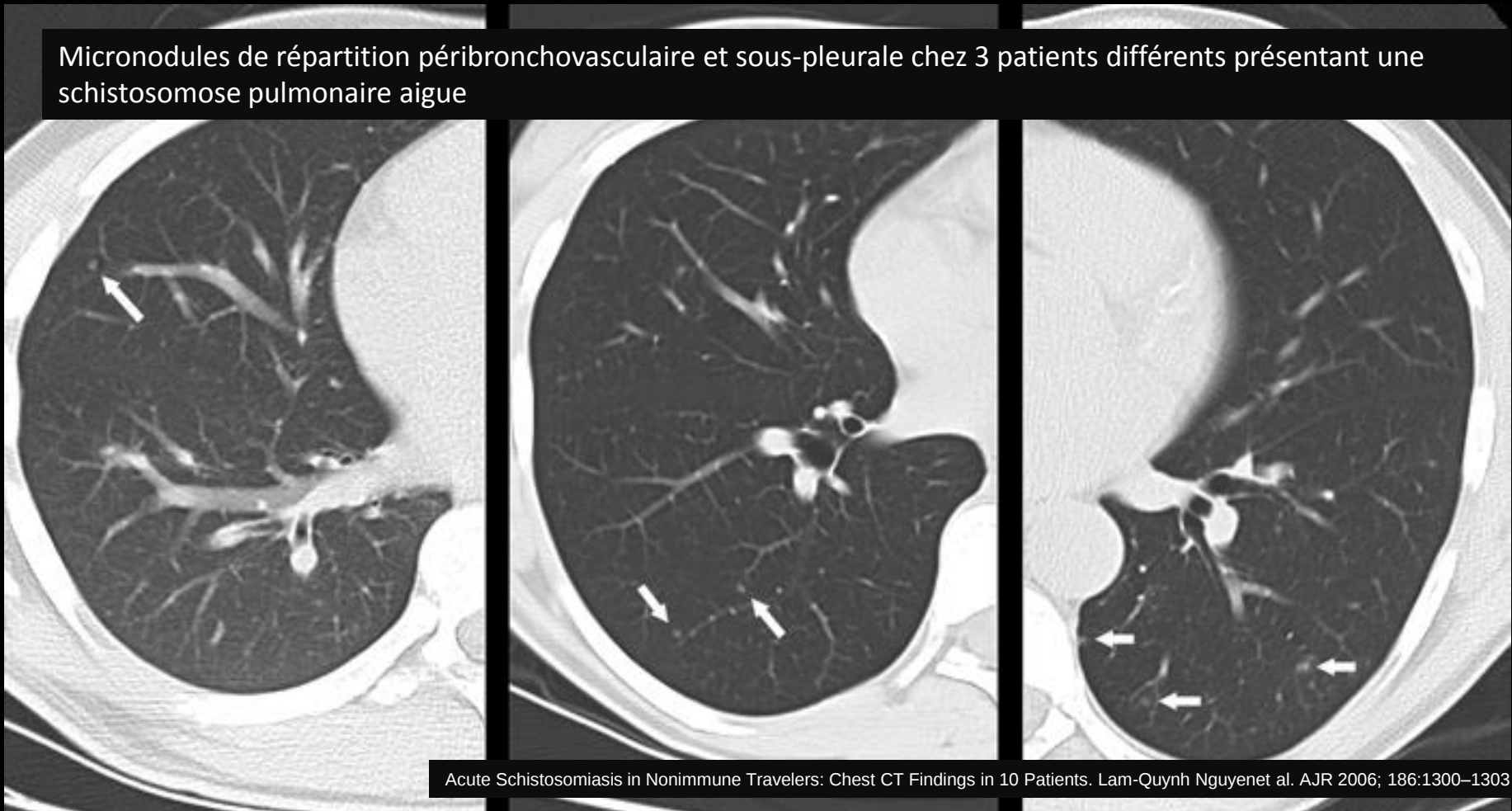
Nématodes - Trématodes - Cestodes

Schistosomoses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Bilharziose pulmonaire

Micronodules de répartition péribronchovasculaire et sous-pleurale chez 3 patients différents présentant une schistosomose pulmonaire aiguë

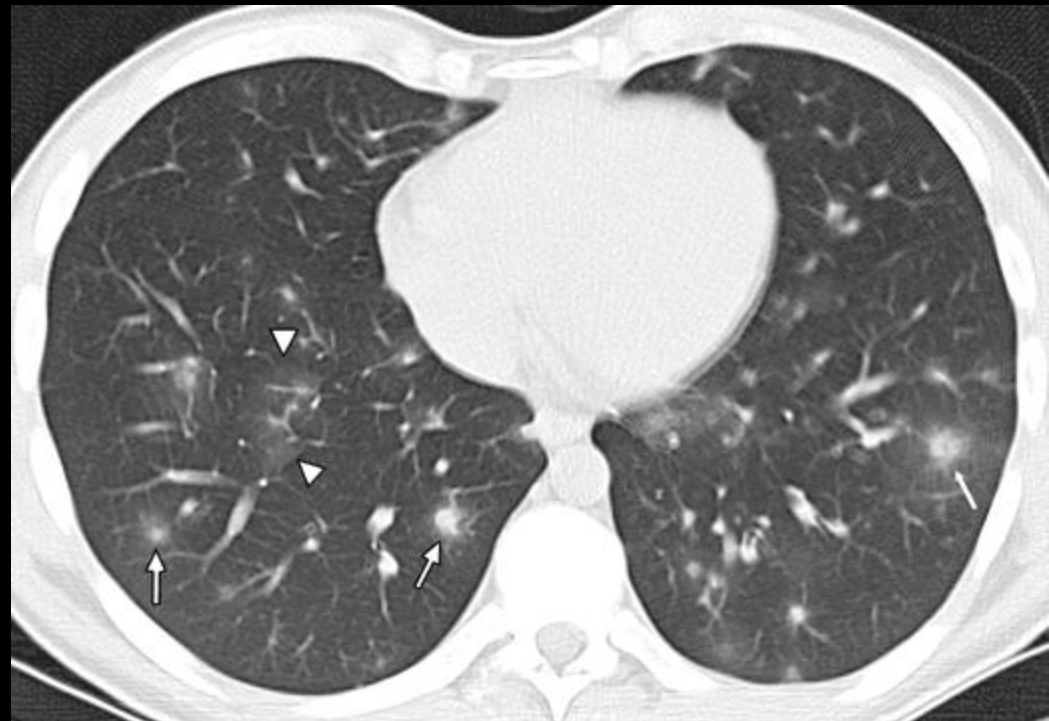


Nématodes - Trématodes - Cestodes

Schistosomoses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Bilharziose pulmonaire



Schistosomose pulmonaire aigue

A- Radiographie montrant de multiples nodules bilatéraux à contours flous

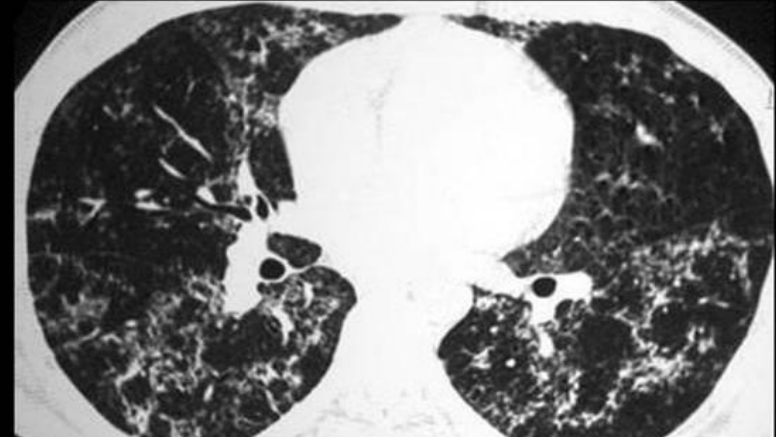
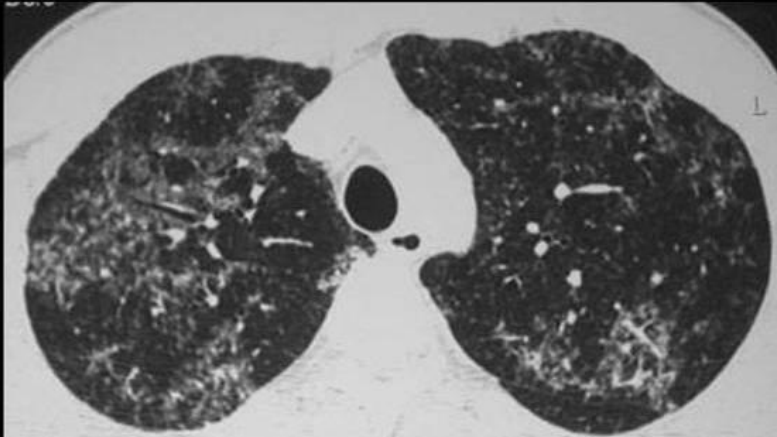
B- Scanner retrouvant ces nodules avec halo de verre dépoli périphérique (flèches) associés à une petite plage de verre dépoli du lobe inférieur droit (têtes de flèches)

Nématodes - Trématodes - Cestodes

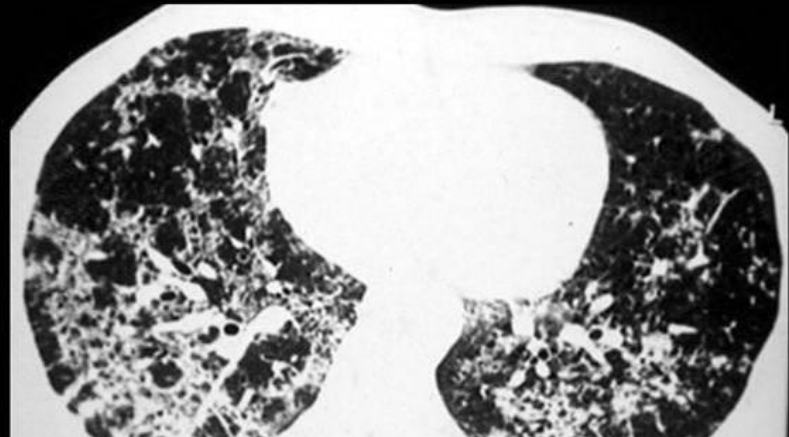
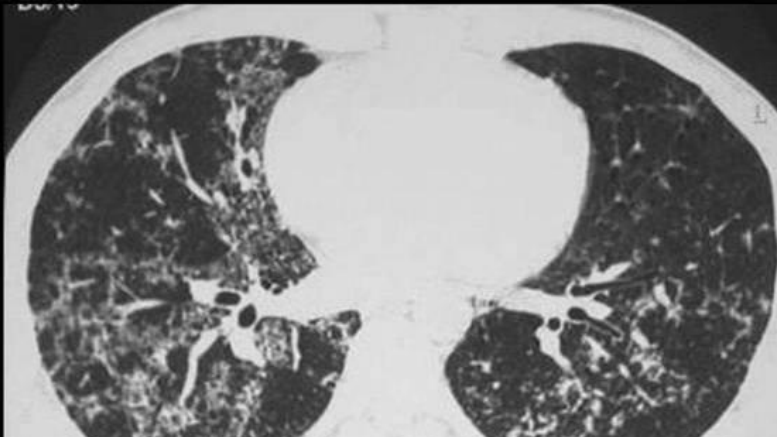
Schistosomoses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Bilharziose pulmonaire



Plages de verre dépoli de type patchy et de répartition diffuse dans le cadre d'une schistosomose pulmonaire aigue

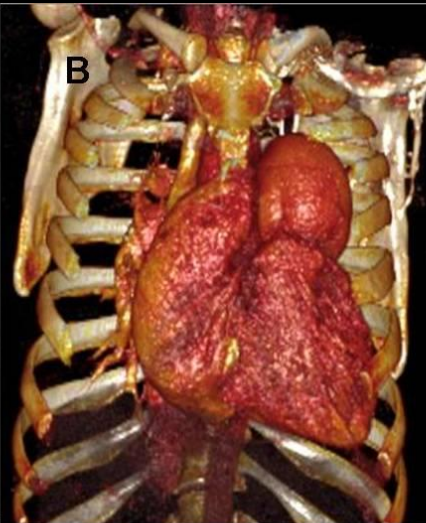
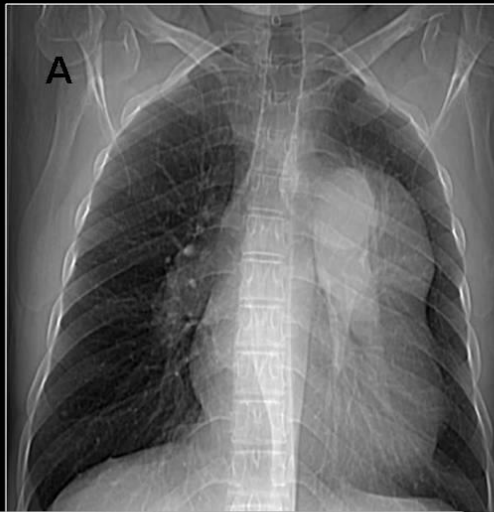


Nématodes - Trématodes - Cestodes

Schistosomoses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Bilharziose pulmonaire



Schistosomose pulmonaire
chronique avec hypertension
artérielle pulmonaire majeur



Thoracic manifestations of tropical diseases.
Congress:ESTI 2012;Poster No.:E-0039. A. Manzella et
al.

Nématodes - Trématodes - Cestodes

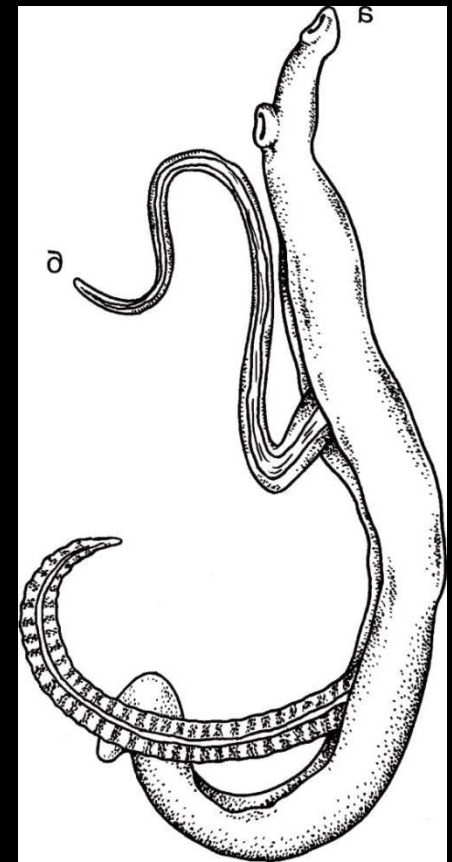
Schistosomoses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Bilharziose artério-veineuse

S.japonicum

- *S.japonicum* est le plus mal toléré des 5 espèces
- Manifestations identiques à celles occasionnées par *S.mansoni*, mais l'évolution est plus rapide
- Les localisations ectopiques, cérébrales en particulier sont habituelles
- Pronostic de loin le plus mauvais de toutes les bilharzioses



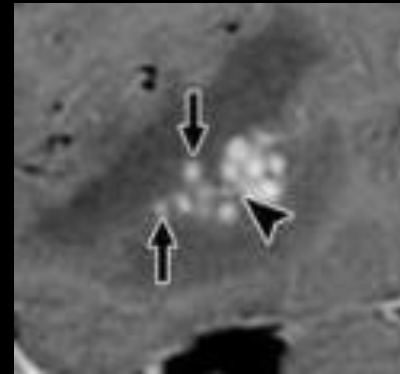
Nématodes - Trématodes - Cestodes

Schistosomoses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Bilharziose neurologique

- L'atteinte neurologique (neuroschistosomose) se caractérise en imagerie par une **atteinte micronodulaire de 1 à 2mm organisée en cluster**, formant une pseudo-masse, **centrée sur une lésion linéaire prenant le contraste**, conférant un **aspect d'arborisation**, le tout entouré d'un oedème périlésionnel vasogénique
- Les micronodules correspondent à des granulomes entourant des oeufs de schistosomose
- **L'atteinte spinale est décrite sous 3 formes :**
 - Une atteinte nodulaire intra-médullaire avec élargissement de la moelle
 - Une atteinte périphérique correspondant à une réaction méningée
 - Une atteinte radiculaire

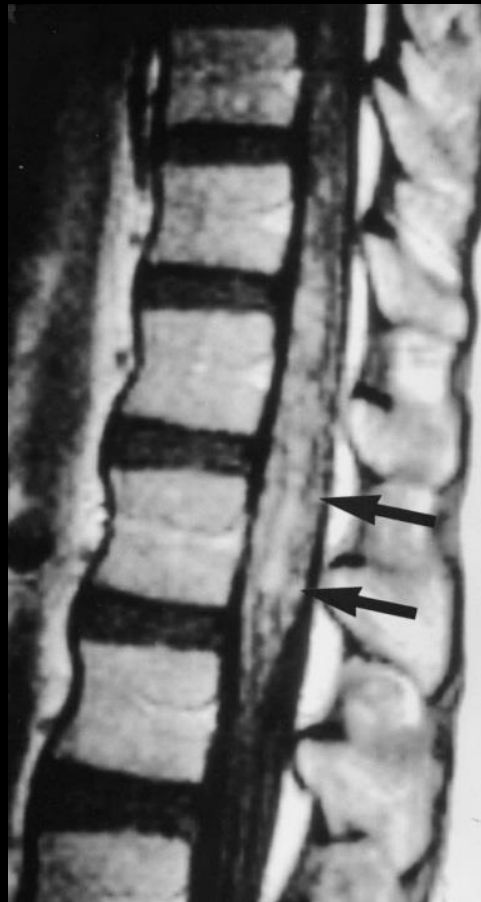


Nématodes - Trématodes - Cestodes

Schistosomoses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Bilharziose neurologique



Sag T2 et T1 Gado

Hypersignal T2 du cône médullaire avec rehaussement linéaire central entouré de multiples micronodules

Nématodes - Trématodes - Cestodes

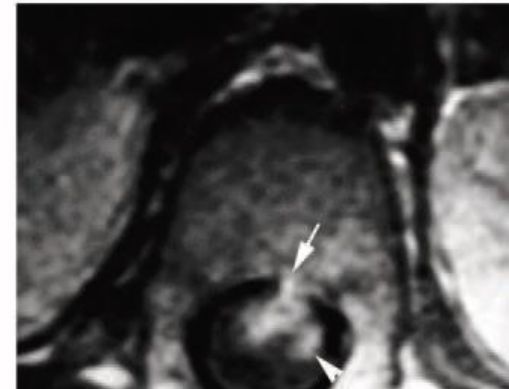
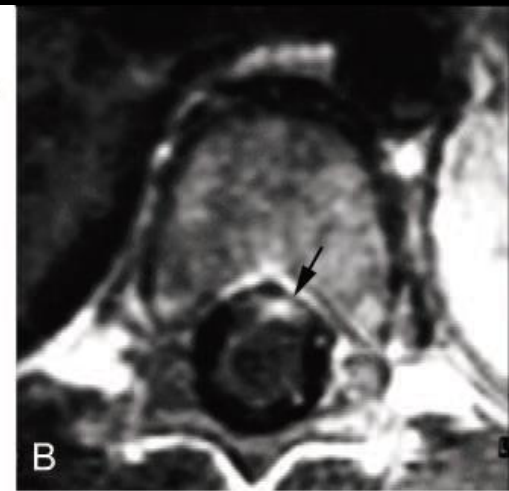
Schistosomoses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Bilharziose neurologique

Sag T1 Gado : multiples micronodules rehaussés intramédullaire au niveau de la moelle thoracique et du cône terminal

Sag et Ax T1 Gado : Micronodules se rehaussant à la partie antérieure du cône médullaire avec rehaussement méningé associé à sa partie antérieure

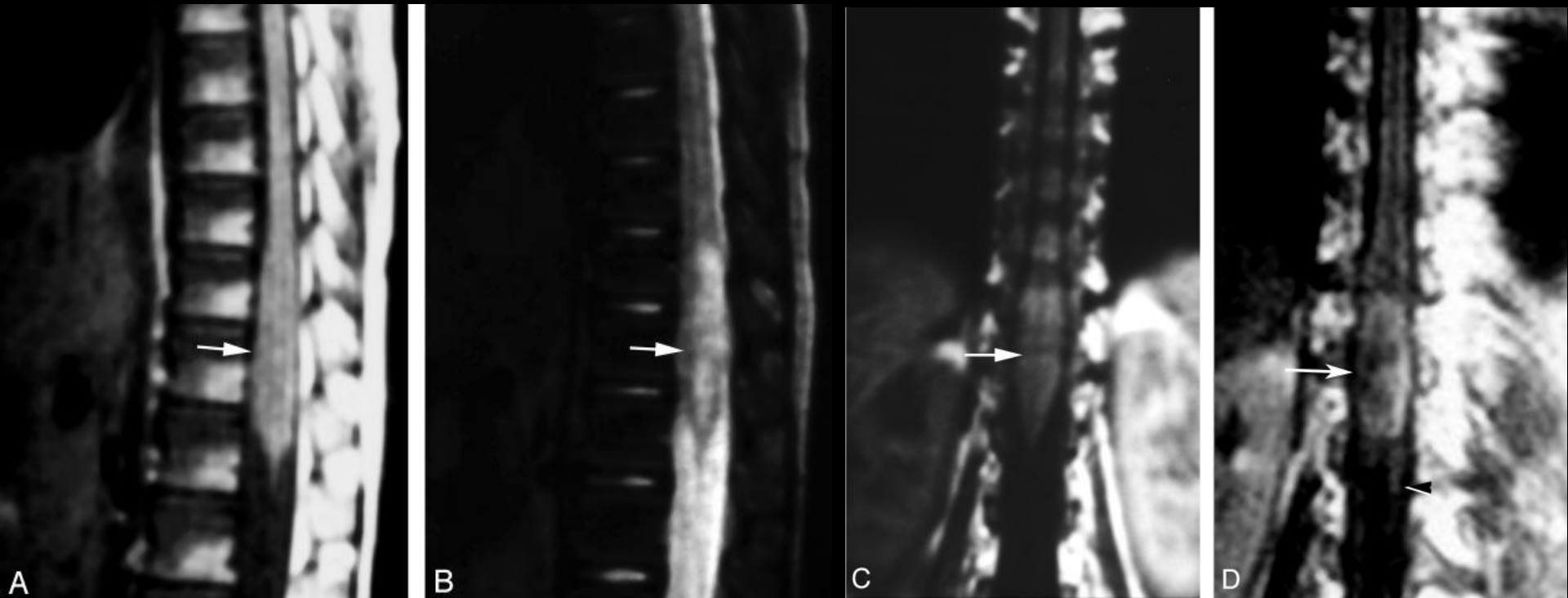


Nématodes - Trématodes - Cestodes

Schistosomoses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Bilharziose neurologique



SagT1, SagT2, FrT1 sans puis avec Gado

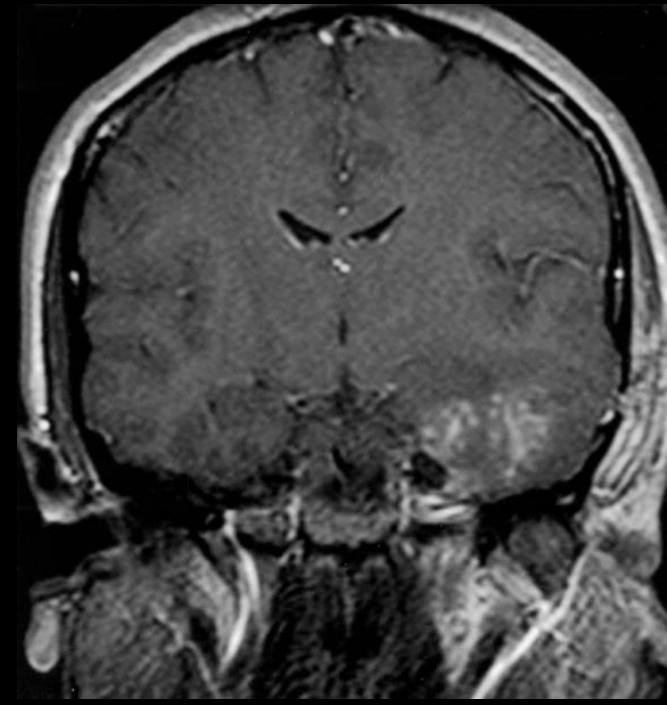
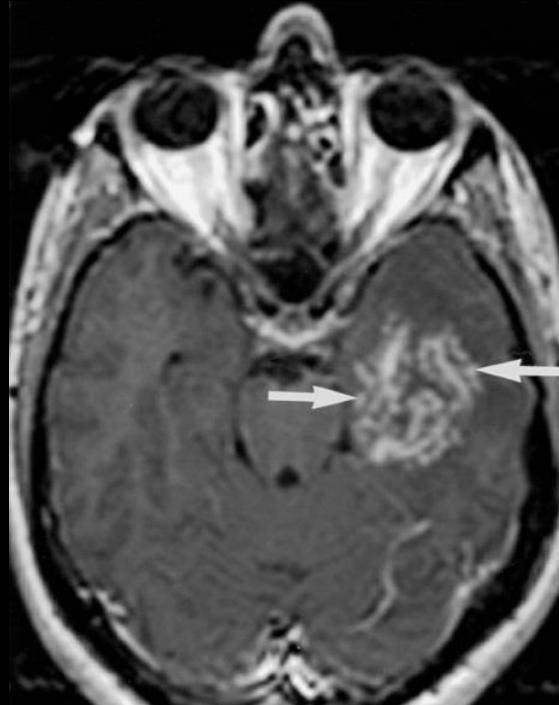
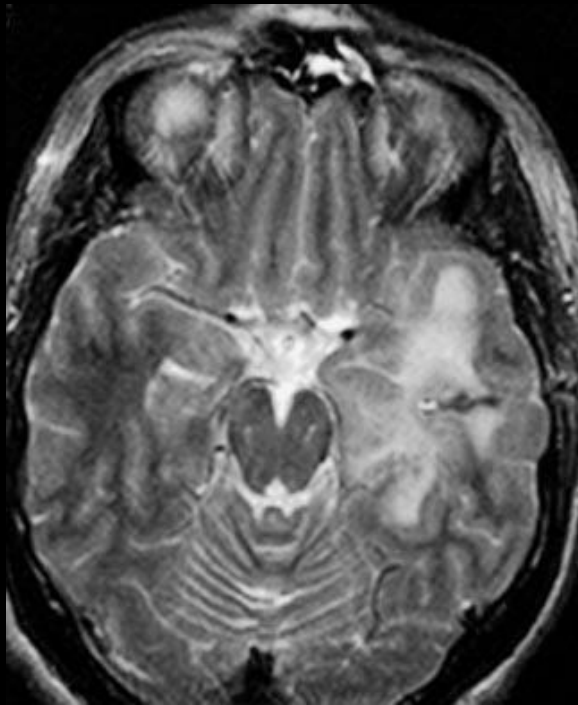
Elargissement modéré du cône terminal qui apparaît isoT1 et hyperT2 hétérogène et prend le contraste de façon également hétérogène, associé à une prise de contraste des racines de la queue de cheval

Nématodes - Trématodes - Cestodes

Schistosomoses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Bilharziose neurologique



IRM Ax T2, Ax et Fr T1 Gado

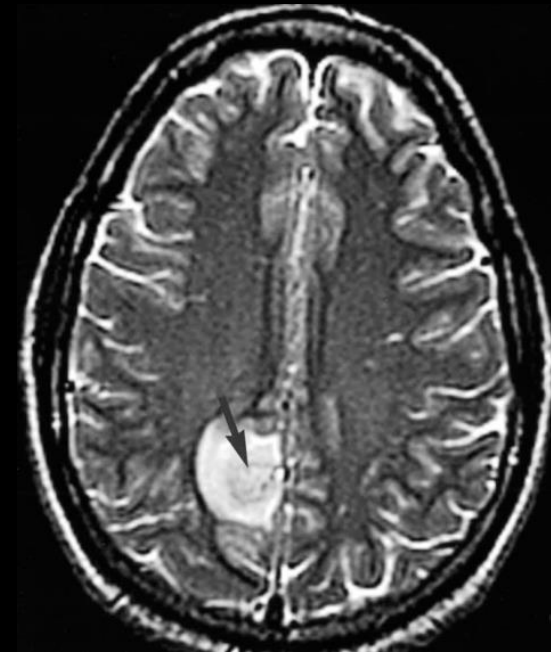
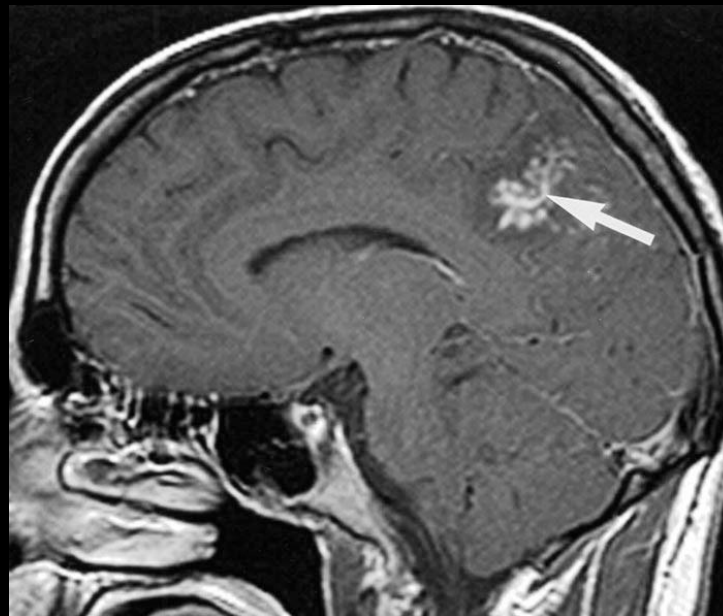
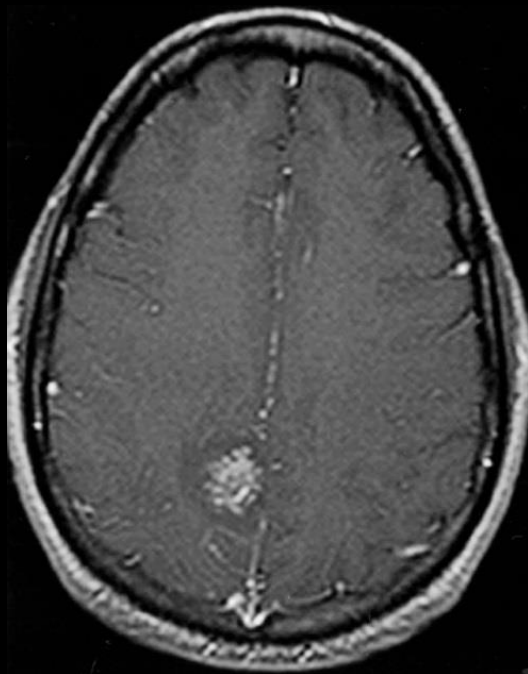
Fines bandes temporales gauches rehaussées après injection entourées de micronodules intraparenchymateux associés à un oedème périlésionnel

Nématodes - Trématodes - Cestodes

Schistosomoses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Bilharziose neurologique



IRM Ax et SagT1 Gado, Ax FLAIR

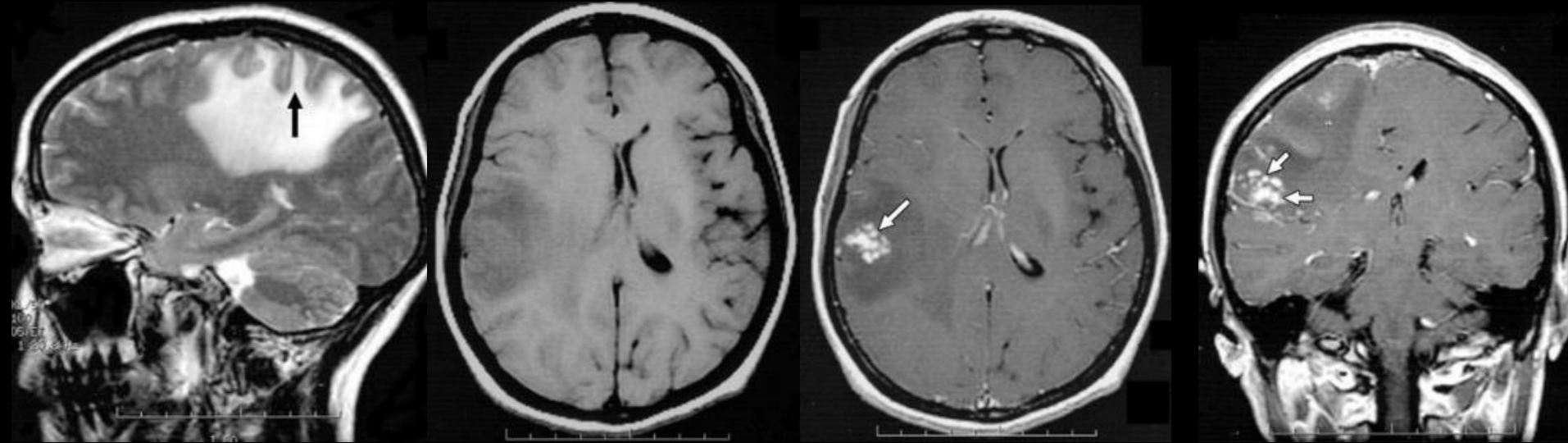
Multiples nodules rehaussés entourant une petite lésion linéaire (flèche) également rehaussée, avec œdème vasogénique périlésionnel

Nématodes - Trématodes - Cestodes

Schistosomoses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Bilharziose neurologique



IRM SagT2, AxT1, Ax et SagT1 Gado

Oedème vasogénique fronto-pariétal droit

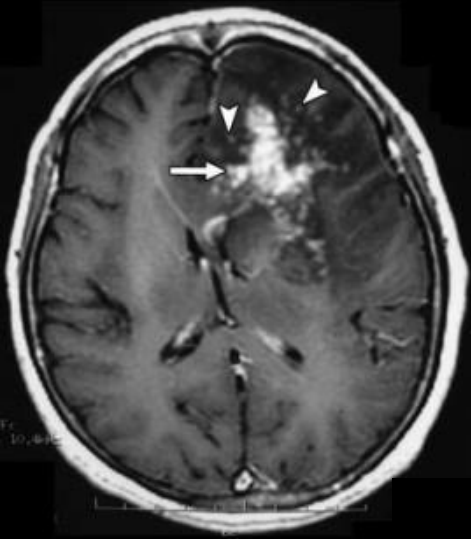
Multiples micronodules de rehaussement intense après injection organisés en cluster

Nématodes - Trématodes - Cestodes

Schistosomoses

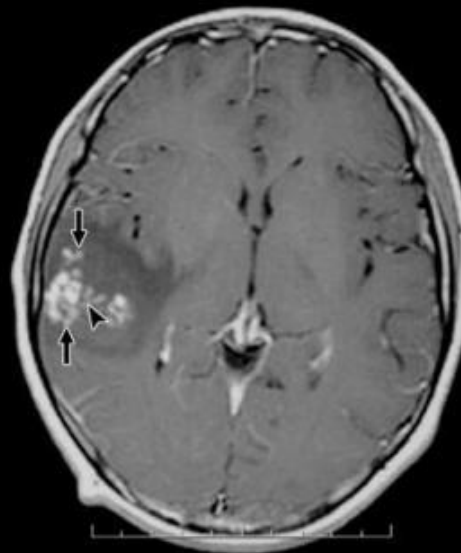
Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Bilharziose neurologique



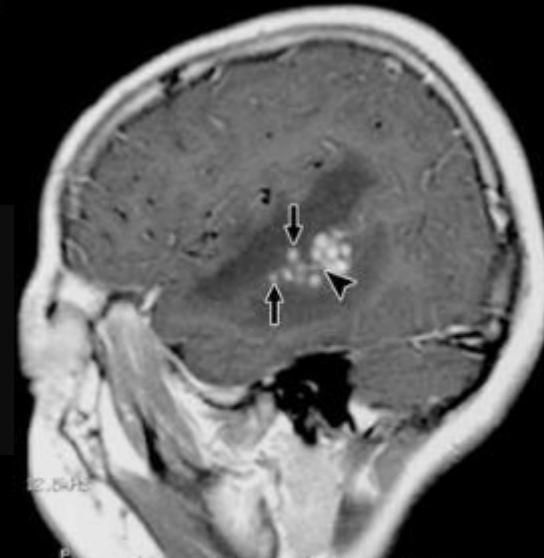
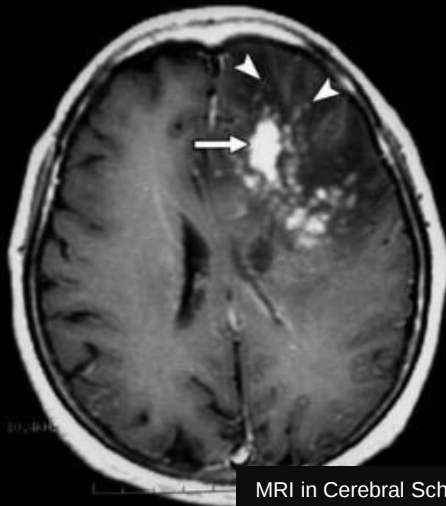
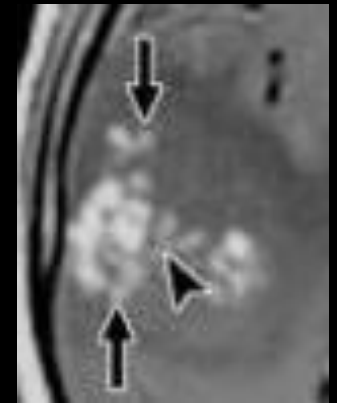
IRM Ax T1 Gado

Masse frontale gauche irrégulière, rehaussée de façon hétérogène, entourée de multiples nodules à sa périphérie



IRM Ax et Sag T1 Gado

Multiples nodules prenant le contraste, organisés en cluster en région fronto-temporale gauche, associés à un oedème périlésionnel





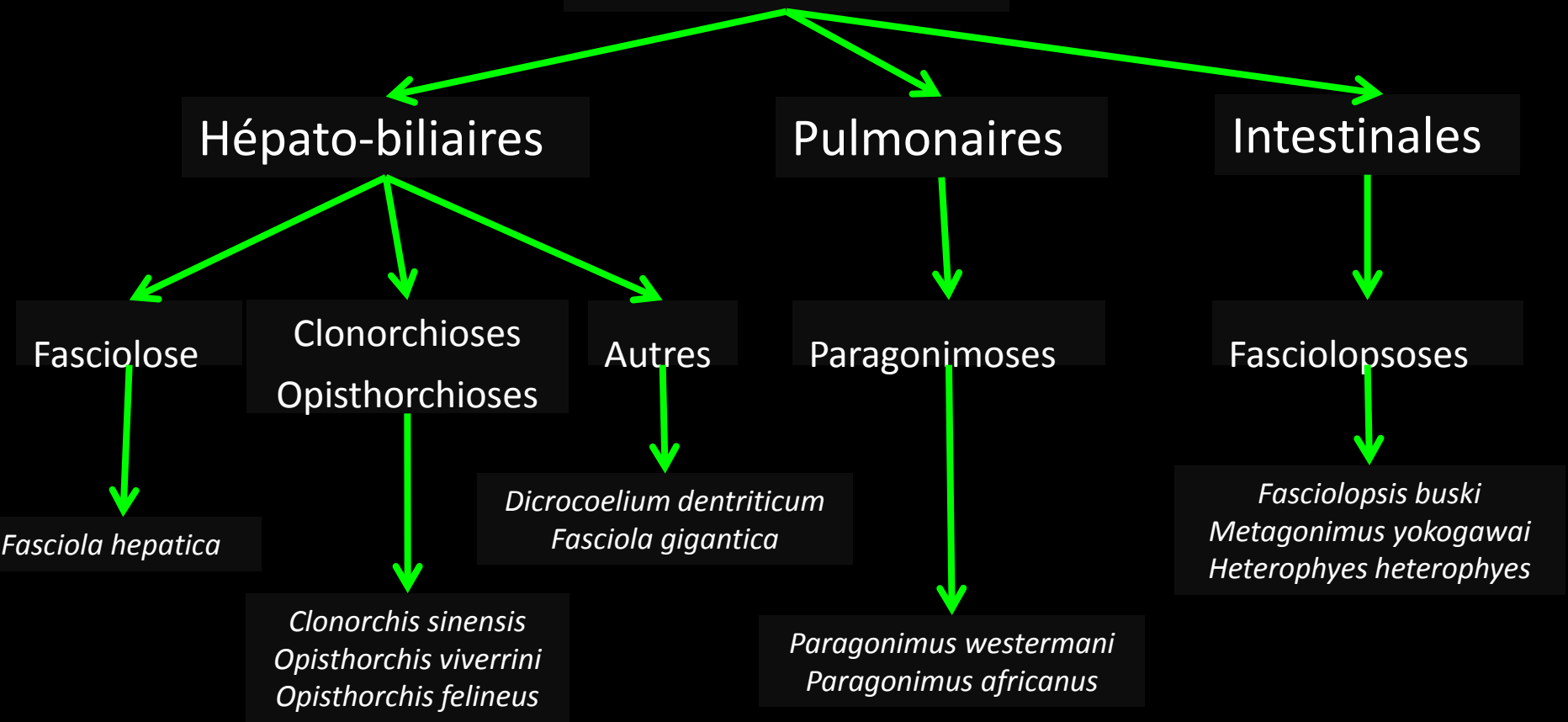
Nématodes - Trématodes - Cestodes

Distomatoses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Classification

Distomatoses



Nématodes - Trématodes - Cestodes

Distomatoses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Tableau comparatif des distomatoses tropicales

	<i>Fasciola gigantica</i>	<i>Dicrocoelium dendriticum</i>	<i>Clonorchis sinensis</i>	<i>Opisthorchis felineus</i>
Taille	7,5 x 1,2cm	5-12 x 1-2mm	1-2cm x 2- 4mm	7-12 x 2,5mm
Réservoir	Mouton chèvre, bœuf buffle	Mouton boeuf	Chat, chien rat, porc homme	Chat Chien
Hôte intermédiaire	Limnée	Zebrina (terrestre)	Bithynia	Bithynia
Lieu d'enkystement des métacercaires	Végétaux	Fourmi	Poisson d'eau douce	Poisson d'eau douce
Mode de contamination de l'homme	Consommation de cresson, pissenlits	Ingestion accidentelle de fourmis	Consommation de poisson cru ou peu cuit	Consommation de poisson cru ou peu cuit
Répartition géographique	Rare Afrique noire, Egypte, Inde, Viet Nam, Brésil	Parasitisme vrai exceptionnel chez l'homme	Extrême-Orient	Europe - Asie

Nématodes - Trématodes - Cestodes

Distomatoses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Cycle des distomatoses humaines

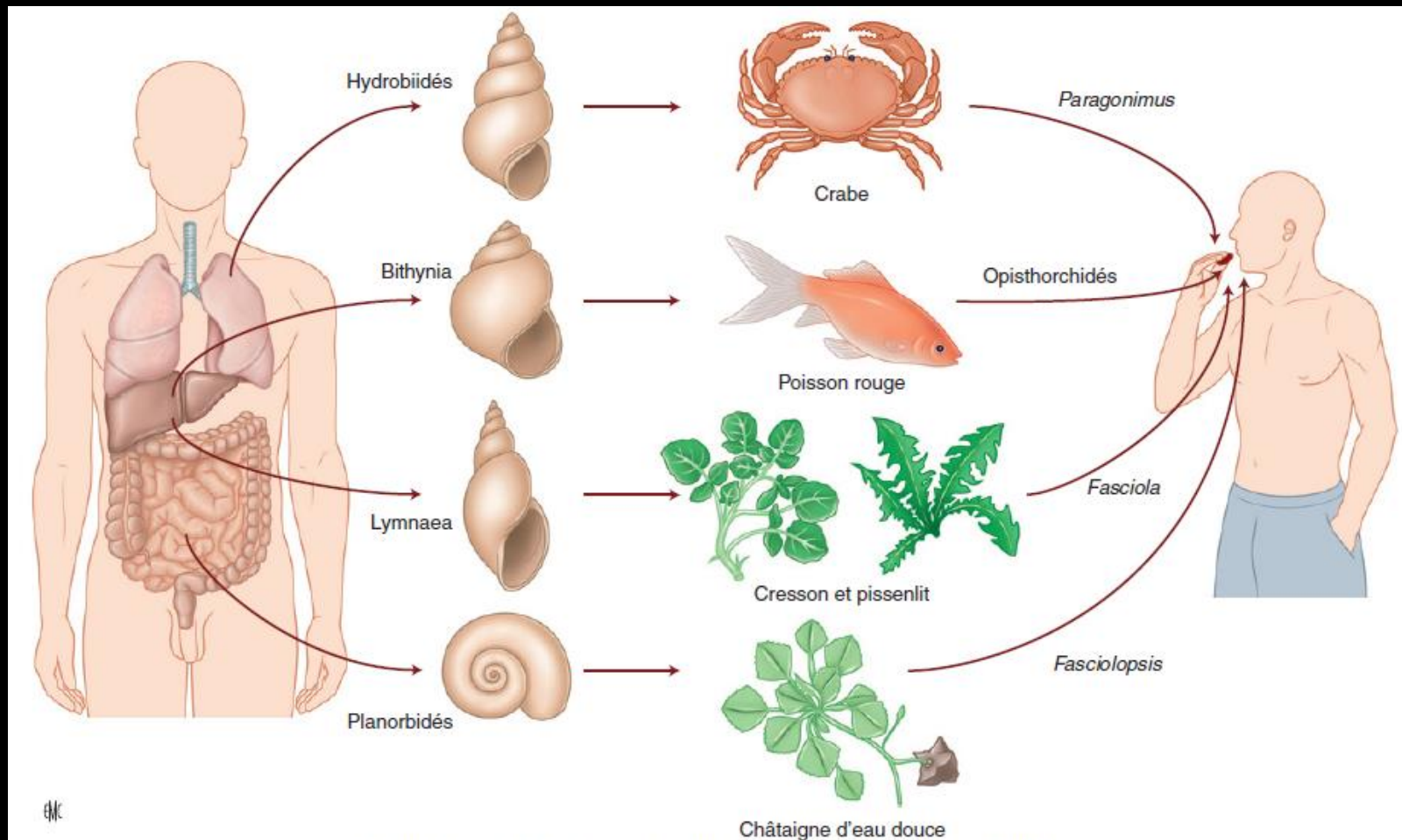
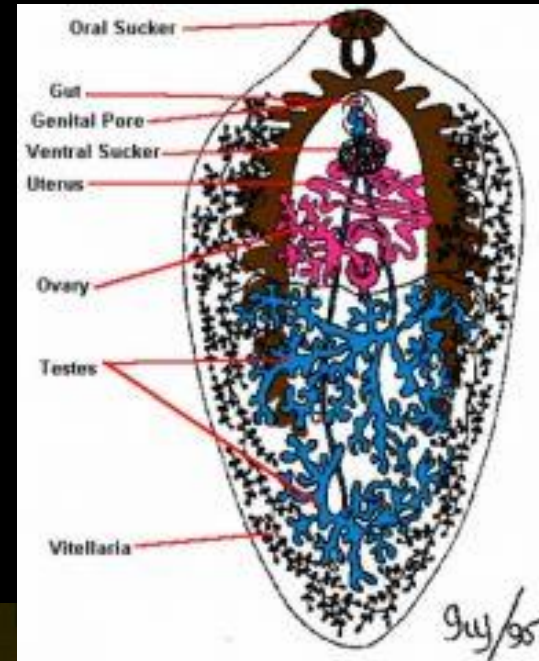


Figure 1. Cycle des distomatoses humaines (d'après Andriamanantena^[13]).

Fasciolose

Fasciola hepatica

- Ver plat et foliacé de coloration brunâtre mesurant **15 à 30mm de long**
- Parasite hermaphrodite possédant 2 ventouses dont la plus antérieure borde un orifice buccal
- Repliée sur elle-même en cornet, la douve adulte vit dans les canaux biliaires où elle se nourrit de bile, de mucus et de débris cellulaires
- **Sa longévité peut dépasser une douzaine d'années**



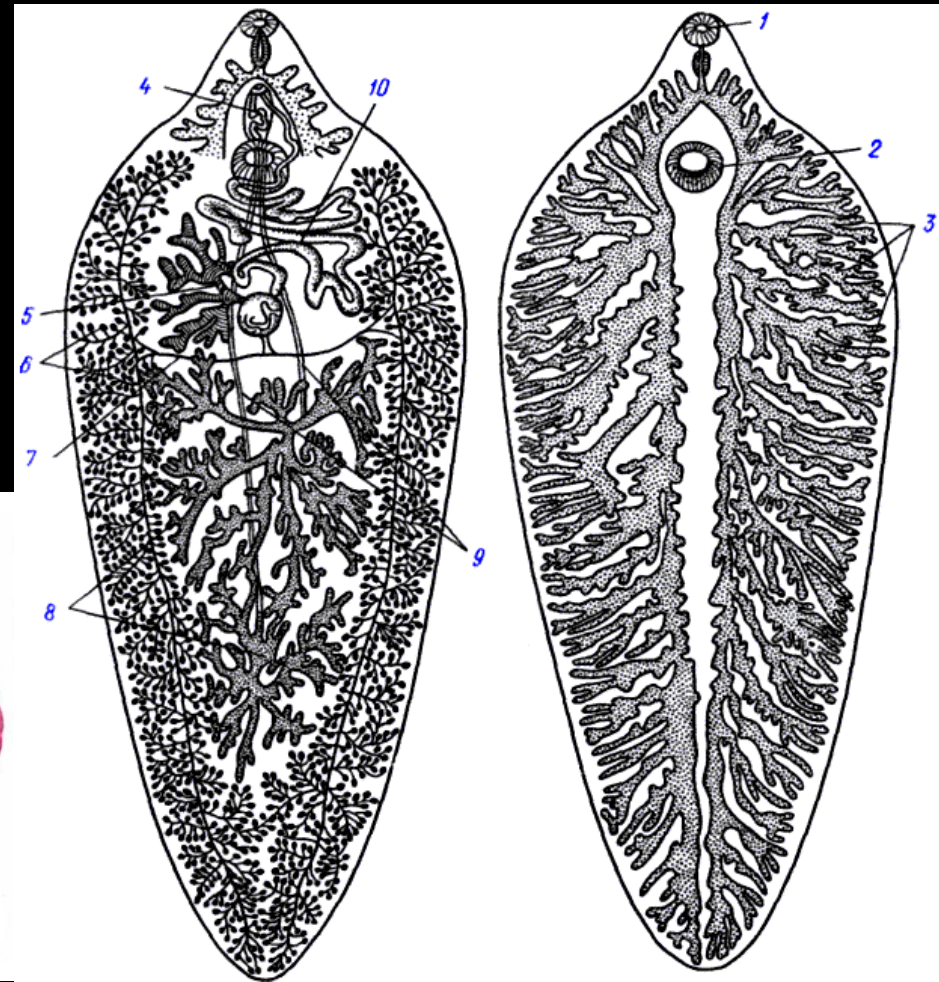
Distomatoses
hépatobiliaires

Nématodes - Trématodes - Cestodes

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Fasciolose

Fasciola hepatica



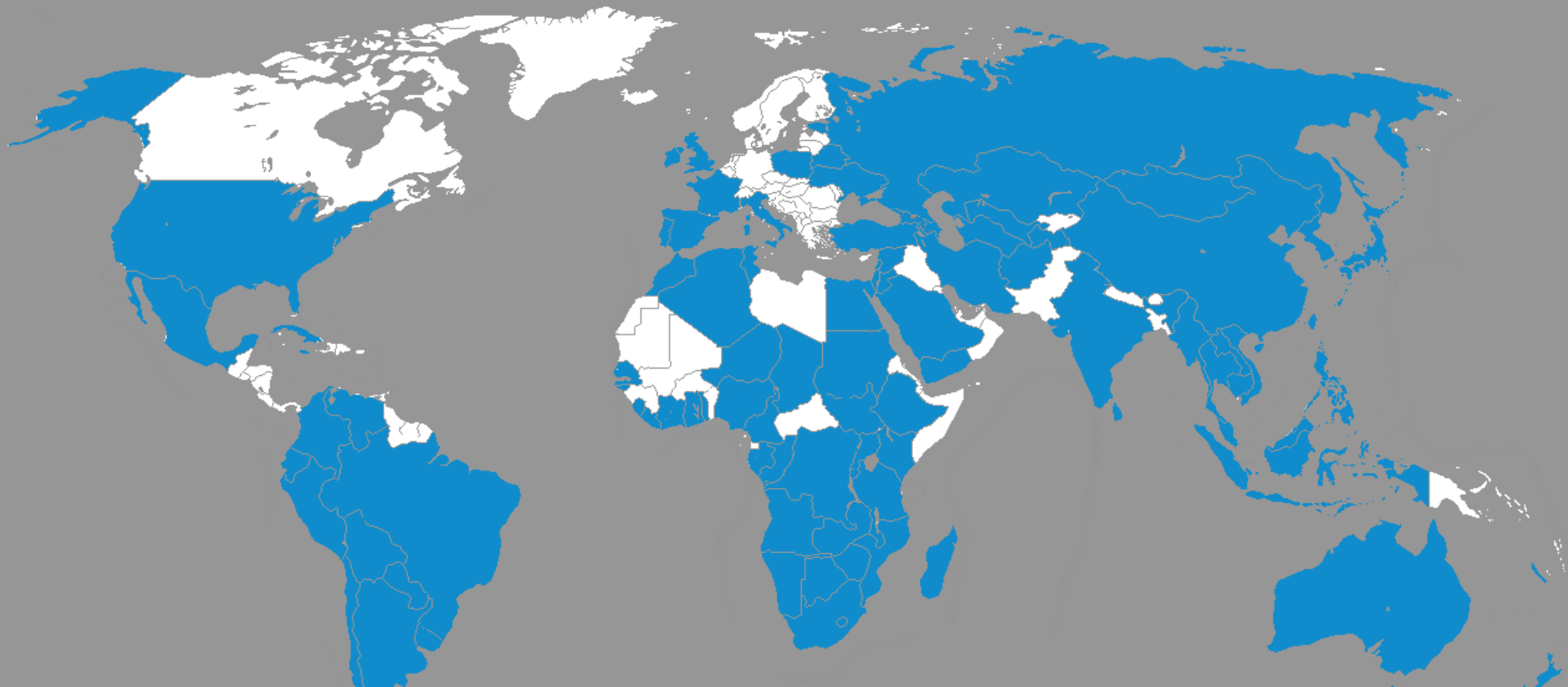
Distomatoses
hépto-biliaires

Nématodes - Trématodes - Cestodes

Fasciolose

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Fasciola hepatica

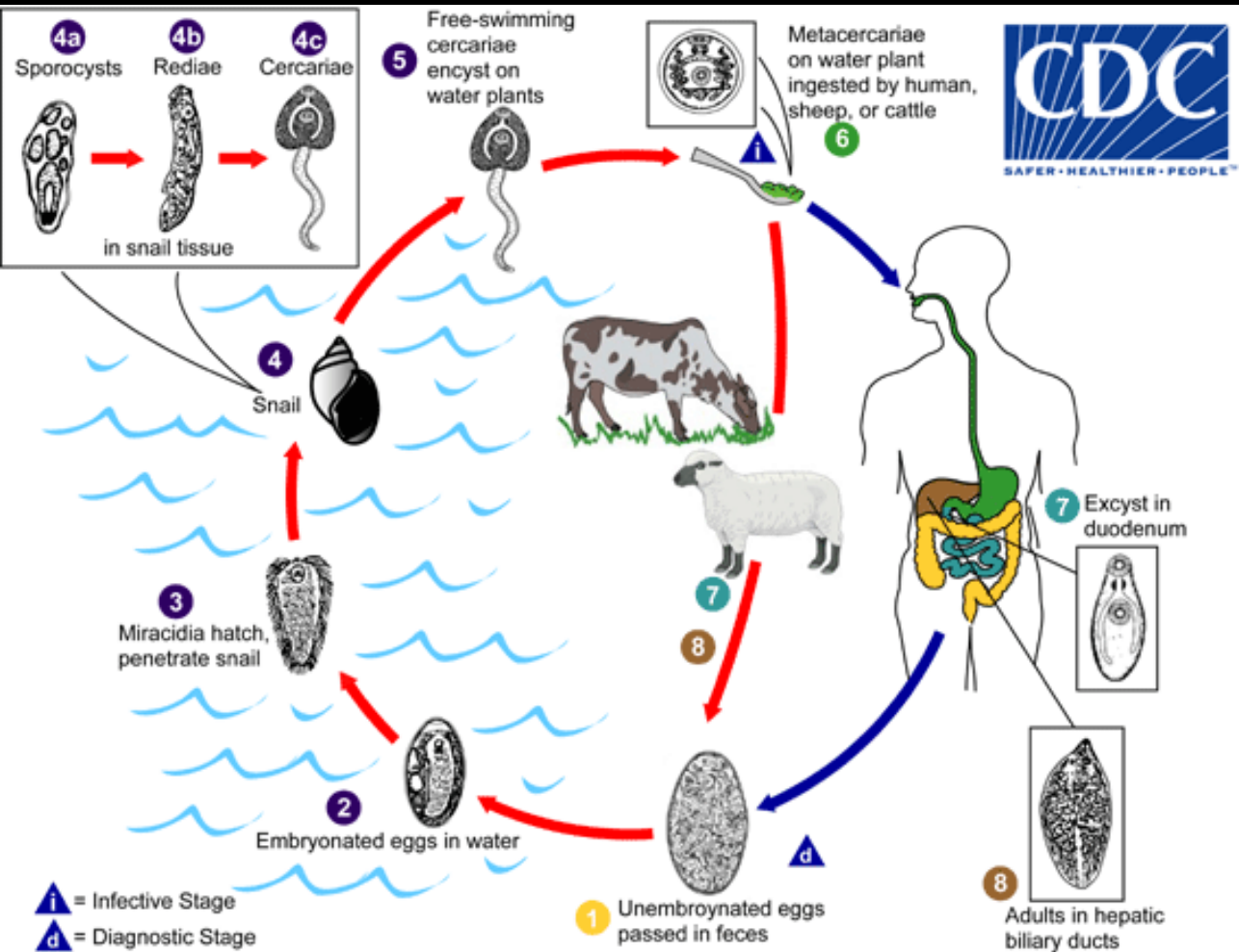


- Parasitose cosmopolite, la distomatose existe partout en France avec des foyers principaux dans la région lyonnaise, le Pas-de-Calais, le Massif Central, l'Ouest et le Sud-Ouest

Fasciolose

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Fasciola hepatica



- Le cycle a un caractère saisonnier et se déroule chez :
 - Un hôte définitif (herbivores : bœuf, mouton ... et accidentellement homme)
 - Un hôte intermédiaire (mollusque d'eau douce : limnée)
- Les passages chez ces hôtes sont séparés par des intervalles de vie libre

Fasciolose

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Fasciola hepatica

- Les douves adultes pondent de très nombreux œufs qui, véhiculés par le flux biliaire, sont ensuite rejetés avec les fèces
- Ces œufs s'embryonnent lentement dans le milieu extérieur
- Ils éclosent dans l'eau, généralement au printemps, et libèrent un embryon cilié (**miracidium**) qui nage jusqu'à ce qu'il rencontre un mollusque appartenant à l'espèce *Lymnaea truncatula* dans lequel il pénètre
- Chaque miracidium se métamorphose en **sporocyste** puis en **rédié**
- Au cours de cette évolution survient un phénomène de polyembryonie qui permet de donner finalement naissance à plusieurs centaines de formes larvaires
- C'est pendant la belle saison que se produit, à l'intérieur des mollusques, cette multiplication parasitaire asexuée qui, au total, peut augmenter de 300 à 800 fois le nombre de futures douves

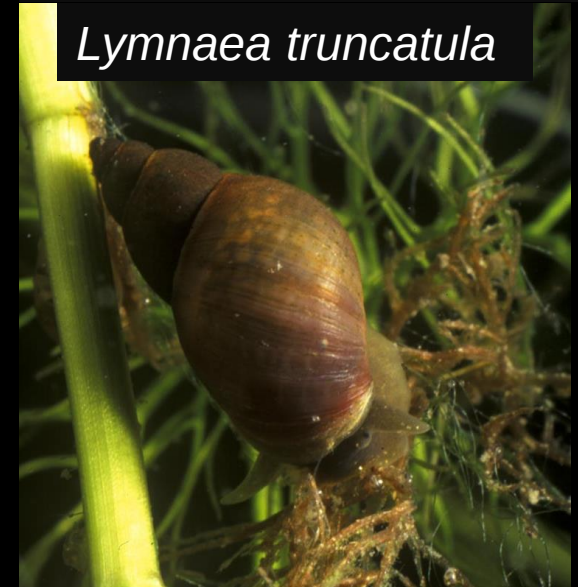


Miracidium



Œuf-Miracidium-Sporocyste-Rédié

Lymnaea truncatula

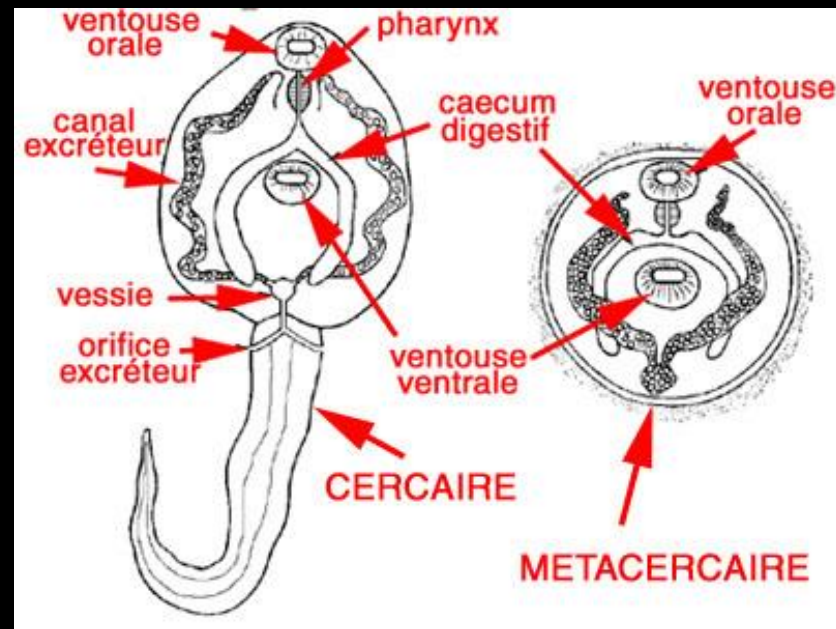


Fasciolose

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Fasciola hepatica

- En automne, les limnées infestées laissent échapper des **cercaires** de moins d'1mm de long qui ont l'aspect d'un têtard
- Ces larves nagent dans l'eau, et, après quelques minutes, se fixent sur un végétal, perdent leur queue et s'enkystent
- Elles constituent alors la forme infestante du parasite (**métacercaire enkystée**) qui peut demeurer vivante pendant plusieurs mois
- L'homme ou l'animal se contaminent par ingestion de ces métacercaires avec leur support végétal
- Les sucs digestifs dissolvent ensuite l'enveloppe kystique de la jeune douve
- Celle-ci franchit la paroi intestinale, traverse la cavité abdominale et vers le 10-20^{ème} jour pénètre dans le foie par effraction de la capsule de Glisson



Fasciolose

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Fasciola hepatica

- Elle arrive finalement dans les canaux biliaires où elle devient adulte 3 mois après la contamination
- Contrairement au bétail, l'homme est toujours parasité par un très petit nombre de douves
- Si le mouton et le bœuf sont les réservoirs du parasite, la consommation de foies parasités, même crus, ne peut induire une fasciolose hépatobiliaire
- L'ingestion de cresson sauvage (cresson de fontaine) reste le mode de contamination le plus fréquent
- Les pissenlits et chicorées cueillis dans les pâturages humides sont également à l'origine de cas de fasciolose



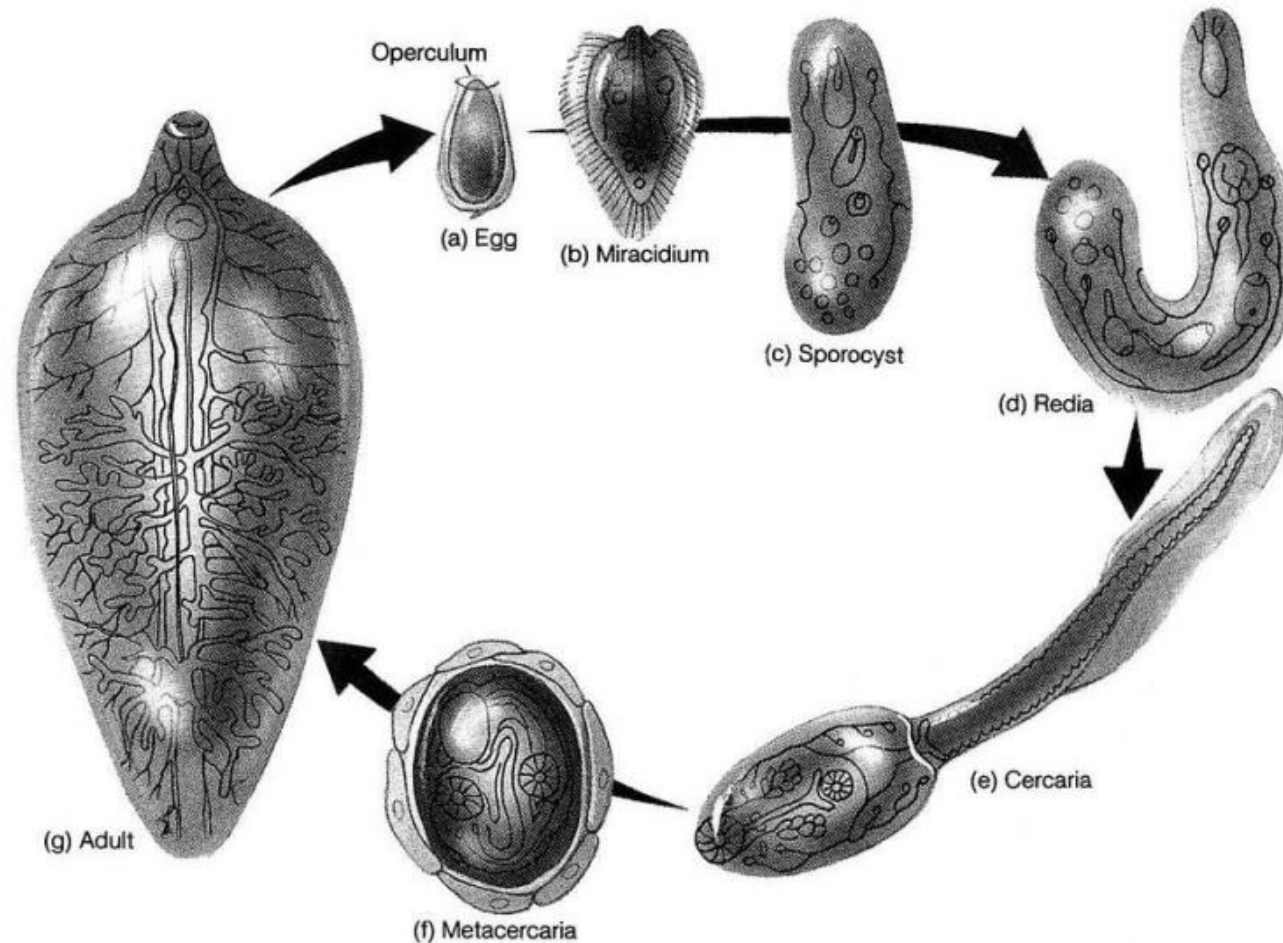
Don't eat
wild
watercress



Fasciolose

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Fasciola hepatica



Fasciolose

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Fasciola hepatica

- **Physiopathologie :**

- Au stade d'invasion existent une péri-hépatite et, sur le trajet des jeunes douves, des zones d'hépatite hémorragique
- A la période d'état, les douves adultes sont situées dans la lumière des canaux biliaires qui sont dilatés et ont une paroi épaisse et dure (hyperplasie muqueuse, réaction inflammatoire de la sous-muqueuse)
- Les voies biliaires sont entourées de sclérose qui tend à se prolonger dans le parenchyme hépatique par des bandes de sclérose interlobulaire



Fasciolose

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Fasciola hepatica

- La présence du parasite entraîne des conséquences locales et générales :
 - **Action mécanique** : pendant la phase d'invasion, les jeunes douves créent des lésions au cours de leur traversée de la capsule de Glisson et de leur cheminement dans le parenchyme hépatique. A la période d'état, les douves adultes constituent un obstacle, au moins partiel, à l'écoulement de la bile
 - **Action traumatique, irritative et inflammatoire** entraînant l'irritation chronique des voies biliaires et pouvant se compliquer d'une surinfection bactérienne
 - **Action générale** : la libération de substances toxiques allergisantes, d'origine vermineuse, explique certains troubles à distance : manifestations cutanées, troubles respiratoires, complications nerveuses

Fasciolose

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Fasciola hepatica

- Clinique:

- Après une période d'incubation silencieuse d'une quinzaine de jours, la maladie évolue en 2 phases
- **Phase toxi-infectieuse** : le début est insidieux et progressif, non spécifique, associant asthénie, douleurs abdominales vagues et diffuses, accompagnées de troubles du transit et d'un syndrome inflammatoire
- **Phase d'angiocholite chronique**: vers le 3^{ème} mois, après une période d'amélioration transitoire des manifestations du stade précédent, apparaît la phase d'état qui correspond à l'installation des adultes dans les canaux biliaires. Sur un fond persistant d'asthénie et d'amaigrissement, surviennent des crises d'urticaires, des migraines, des crises de colique hépatique et parfois des poussées d'ictère rétionnel

Fasciolose

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Fasciola hepatica

- **Formes cliniques :**
 - Les **formes inapparentes ou pauci-symptomatiques** sont les plus fréquentes
 - Il existe des **formes dans lesquelles les manifestations allergiques sont précoces et importantes**, avec en particulier une symptomatologie pulmonaire
 - A la période d'état, des **formes entérocolitiques** et des formes compliquées de lithiases biliaires peuvent se voir
 - Exceptionnellement, des **formes chirurgicales** (péritonite ou hématome sous-capsulaire du foie lors de la migration des douves), des **formes neurologiques** (syndromes méningés ou manifestations encéphalitiques polymorphes) peuvent se voir

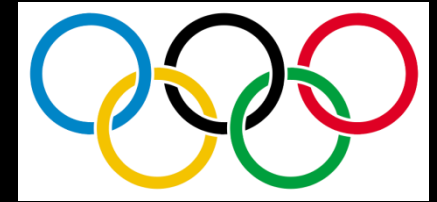
Fasciolose

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Fasciola hepatica

- Sémiologie en imagerie :

- Une petite zone d'effusion sous-capsulaire hépatique peut être visualisée au point d'entrée du parasite
- Durant la migration des parasites se forment de multiples petits abcès confluents sous forme de rails ou de tunnels
- Les nodules créés sont multiples, mal limités, confluents, ne se rehaussent pas après injection de produit de contraste et donnent un aspect en 'anneaux olympiques'
- Une réaction de péri-hépatite est souvent présente à leur pourtours
- Les douves peuvent être vues au sein des voies biliaires ou de la vésicule dans laquelle elles sont mobiles
- Il existe un épaississement des parois biliaires, mais leur obstruction ou leur dilatation sont rares, sauf en zone d'hyperendémie



Biliary Infections: Spectrum of Imaging Findings and Management. Onofrio A. Catalano, MD, et al. RadioGraphics 2009; 29:2059–2080



Fasciolose

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Fasciola hepatica

TABLE 1: Initial and Long-Term Imaging Findings of Hepatobiliary Fascioliasis

Finding	Initial Findings in 87 Patients		Long-Term Findings ^a in 67 Patients	
	No. of Patients	%	No. of Patients	%
Liver lesions present	78	90	9	13
Multiple	69	79		
Solitary	9	10		
Biliary system changes	39	45	6	9
Living parasites in gallbladder	32	37	2	3
Edema and dilatation of CBD	20	23	2	3
Calcified parasites in gallbladder			2	3
Intrahepatic biliary dilatation	18	21		
Periportal lymphadenopathy	44	51	2 ^b	3
Splenomegaly	19	22		
Subcapsular effusion	4	5		
Ectopic inflammation	3	3		
Few small dots of liver calcification			6	9

Note—CBD = common bile duct.

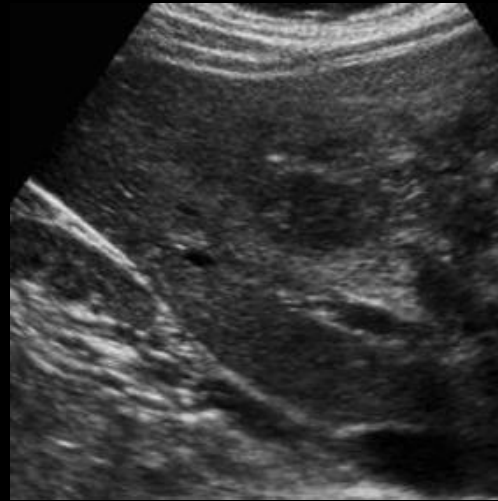
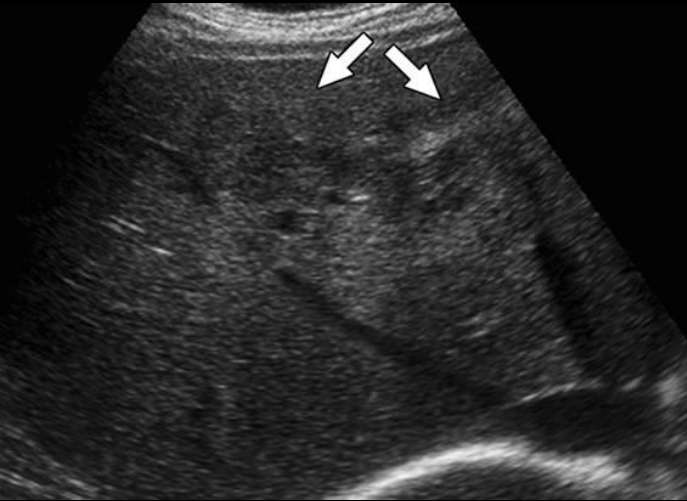
^aAfter 1 year.

^bWith liver lesions.

Fasciolose

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

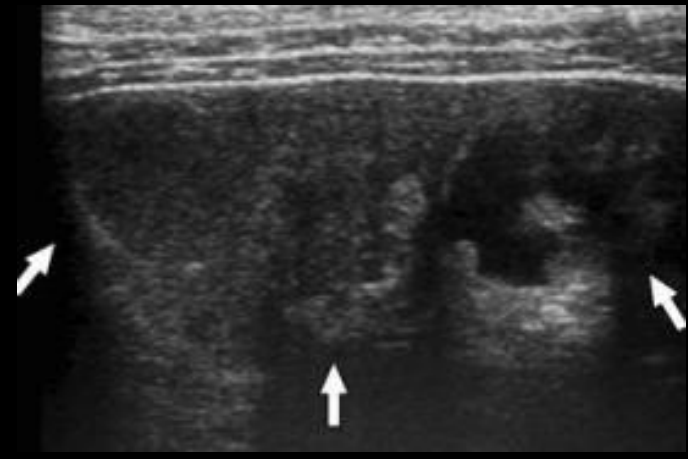
Fasciola hepatica



Hepatobiliary Fascioliasis:
Sonographic and CT Findings in 87
Patients During the Initial Phase
and Long-Term Follow-Up. Adnan
Kabaalioglu et al. AJR 2007;
189:824–828



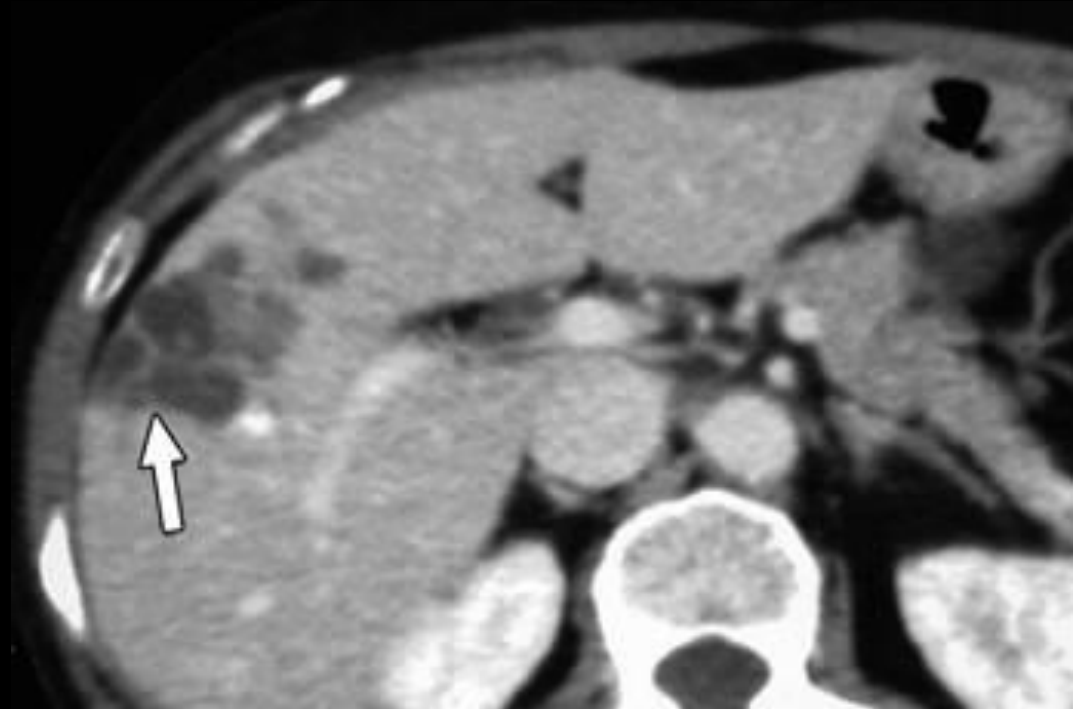
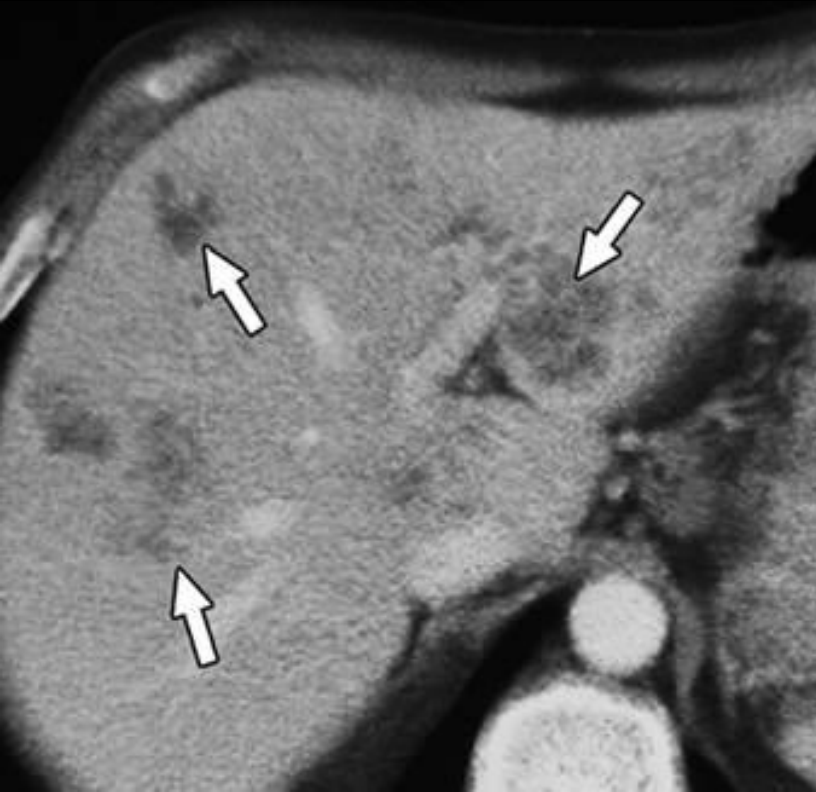
Multiples petites lésions
nodulaires sous-capsulaires,
confluentes, mal limitées et
hypoéchogènes



Fasciolose

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Fasciola hepatica



Multiples petites lésions confluentes, mal limitées, hypodenses et non rehaussées après injection

Fasciolose

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Fasciola hepatica



Lésions sous-capsulaires organisées en cluster, hypodenses, avec trajet de migration parasitaire linéaire (flèche) et réaction de péri-hépatite adjacente

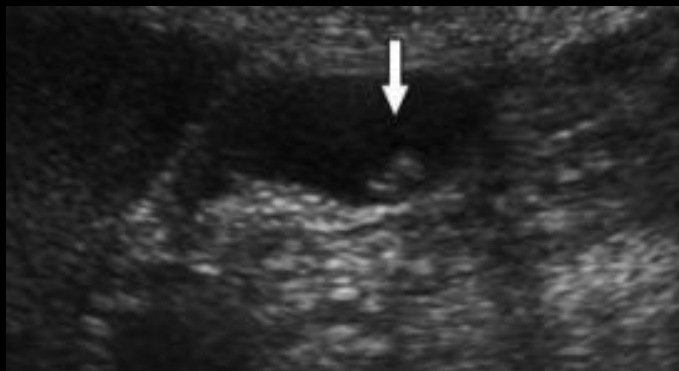
Fasciolose

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Fasciola hepatica



Parasites
(hyperéchogènes sans
cône d'ombre
postérieur) obstruant la
VBP dont les parois sont
épaissies



Parasite hyperéchogène
flottant et se déplaçant
dans la vésicule biliaire;
absence de cône d'ombre
postérieur



Fasciolose

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Fasciola hepatica



CPRE retrouvant des defects endoluminaux effilés, mobiles lors de l'examen

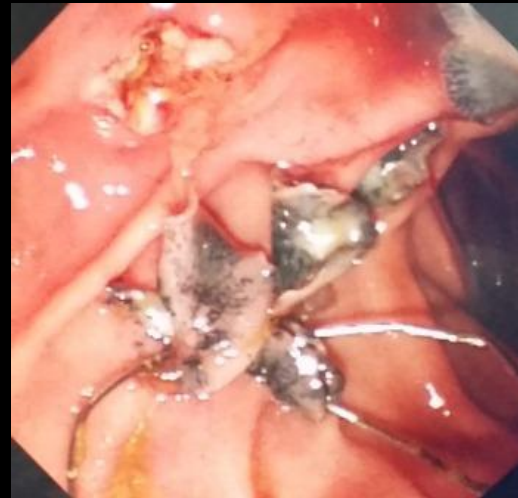
Distomatoses
hépto-biliaires

Nématodes - Trématodes - Cestodes

Fasciolose

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Fasciola hepatica



Obs Dr. Acerca de Dra. Mirtha



Extractions de
douves au cours
d'une CPRE

Fasciolose

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Fasciola hepatica



Rares cas de
migration aberrante :
une localisation
oculaire ... !

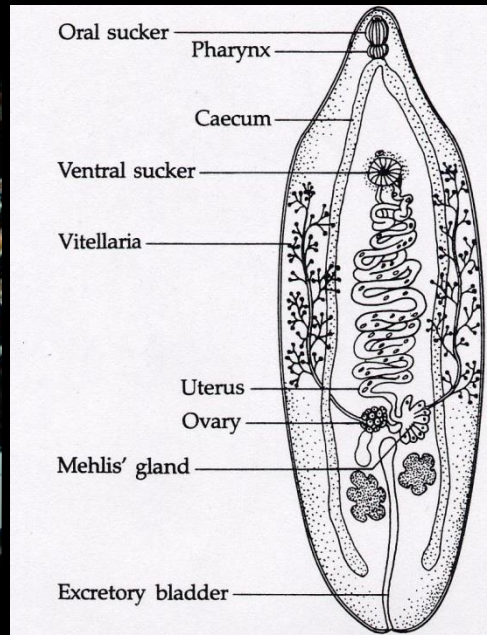
Cheng, AC., Zakhidov, BO., Babadjonova, LJ.,
Rogers, NK., McCollum, CJ., Hillyer, GV., Thielman,
NM. (2007) A 6-year-old boy with facial swelling and
monocular blindness, Clin Infect Dis., Vol. 45, No. 9
, pp. 1238-1239.

Clonorchioses Opisthorchioses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Clonorchis sinensis - *Opisthorchis viverrini* - *Opisthorchis felinus*

- L'adulte, très plat et translucide, est lancéolé, arrondi à l'arrière, rougeâtre et mesure 10 à 20 mm de long



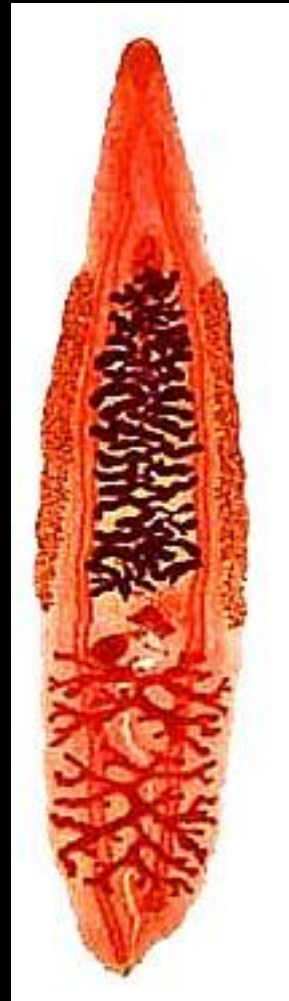
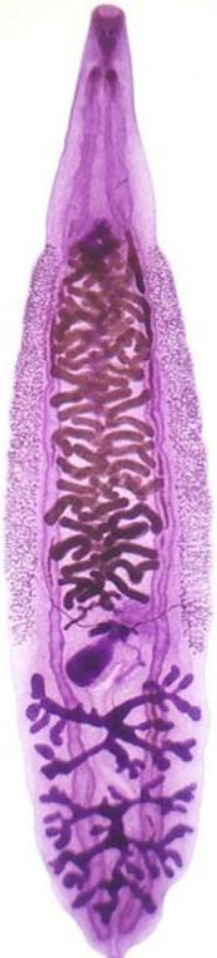
Distomatoses
hépato-biliaires

Nématodes - Trématodes - Cestodes

Clonorchioses
Opisthorchioses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Clonorchis sinensis - *Opisthorchis viverrini* - *Opisthorchis felinus*



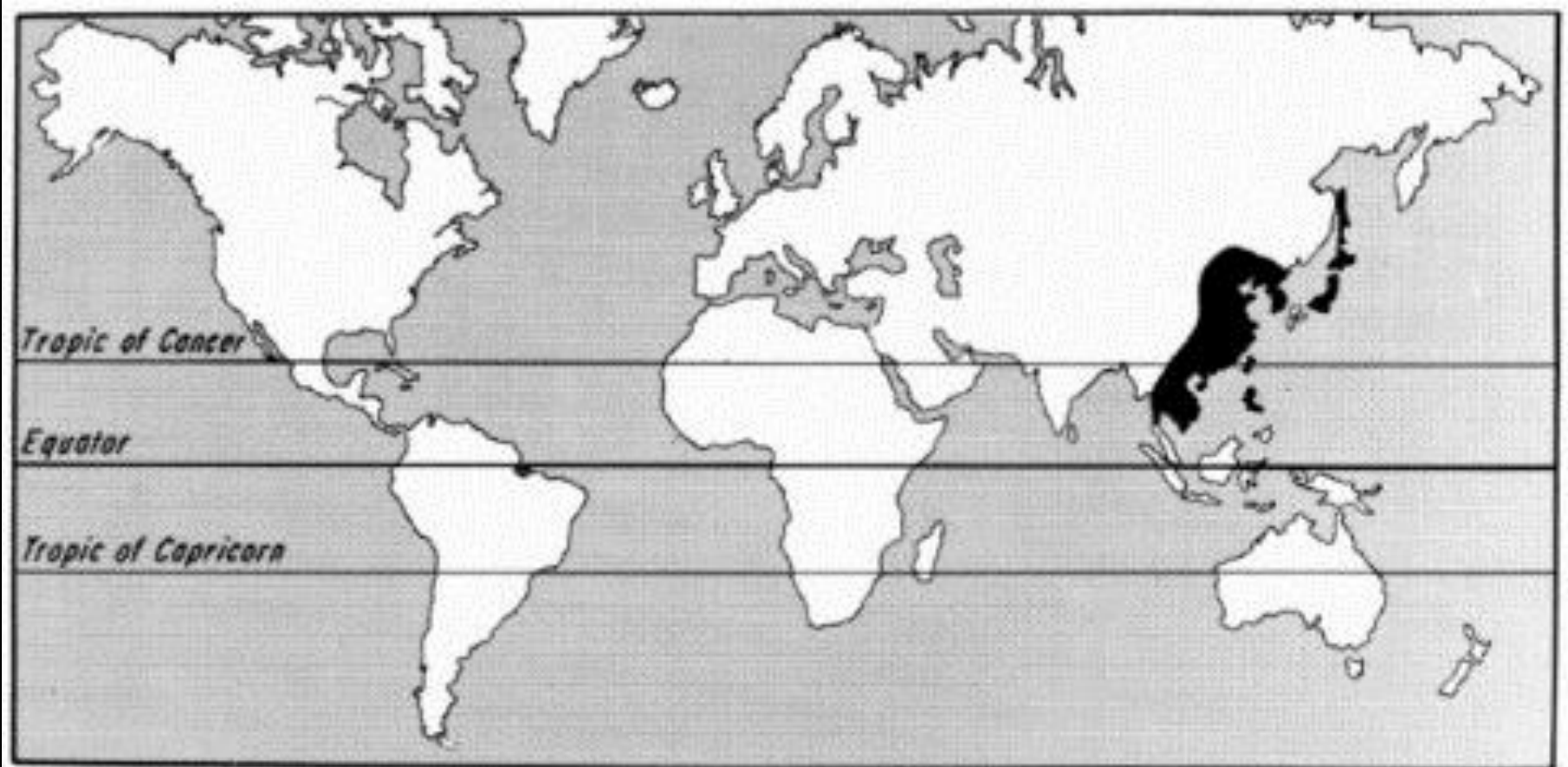
Distomatoses
hépatobiliaires

Nématodes - Trématodes - Cestodes

Clonorchioses
Opisthorchioses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Clonorchis sinensis - *Opisthorchis viverrini* - *Opisthorchis felinus*

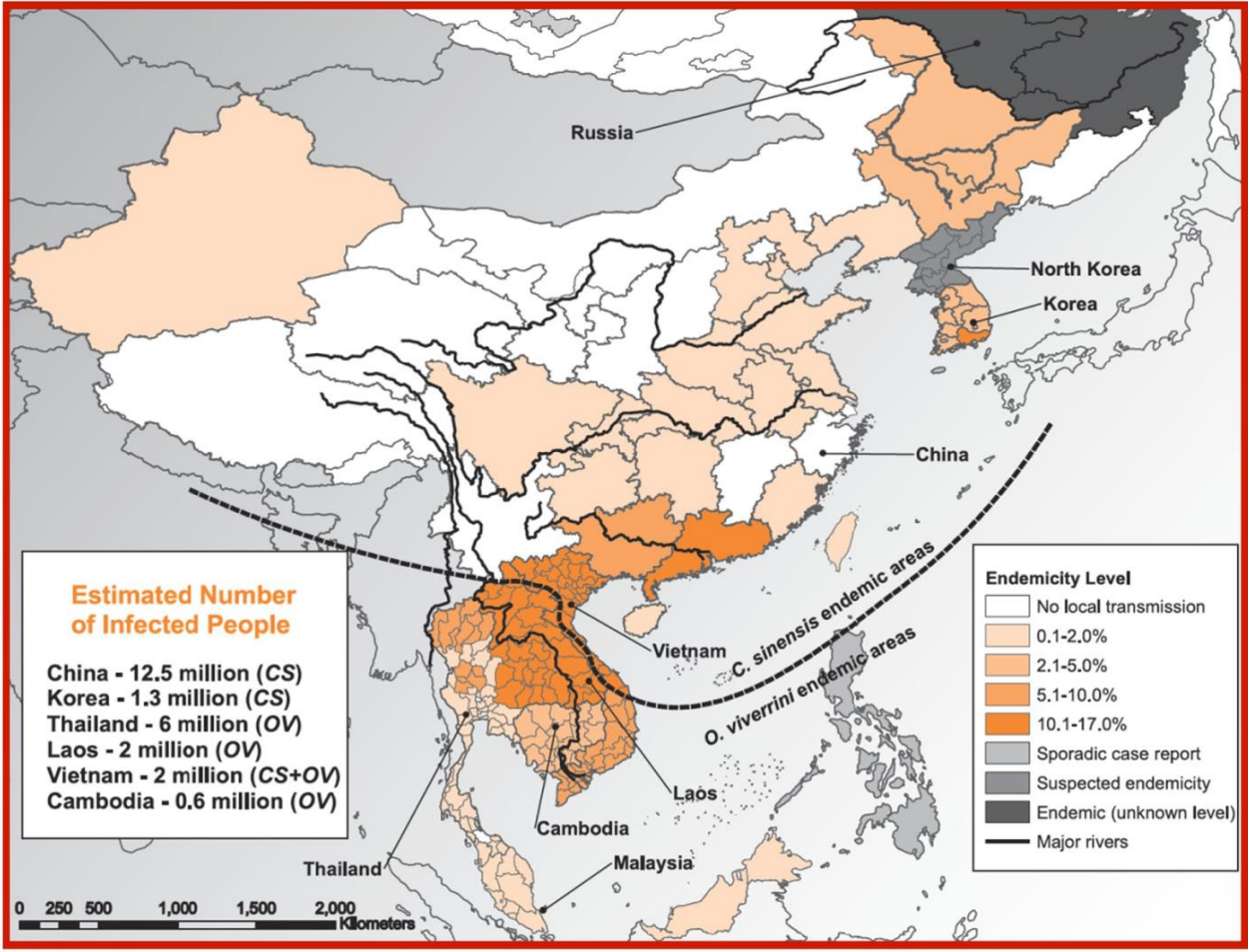


Clonorchioses Opisthorchioses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Clonorchis sinensis - *Opisthorchis viverrini* - *Opisthorchis felinus*

Opisthorchis viverrini and *Clonorchis sinensis*

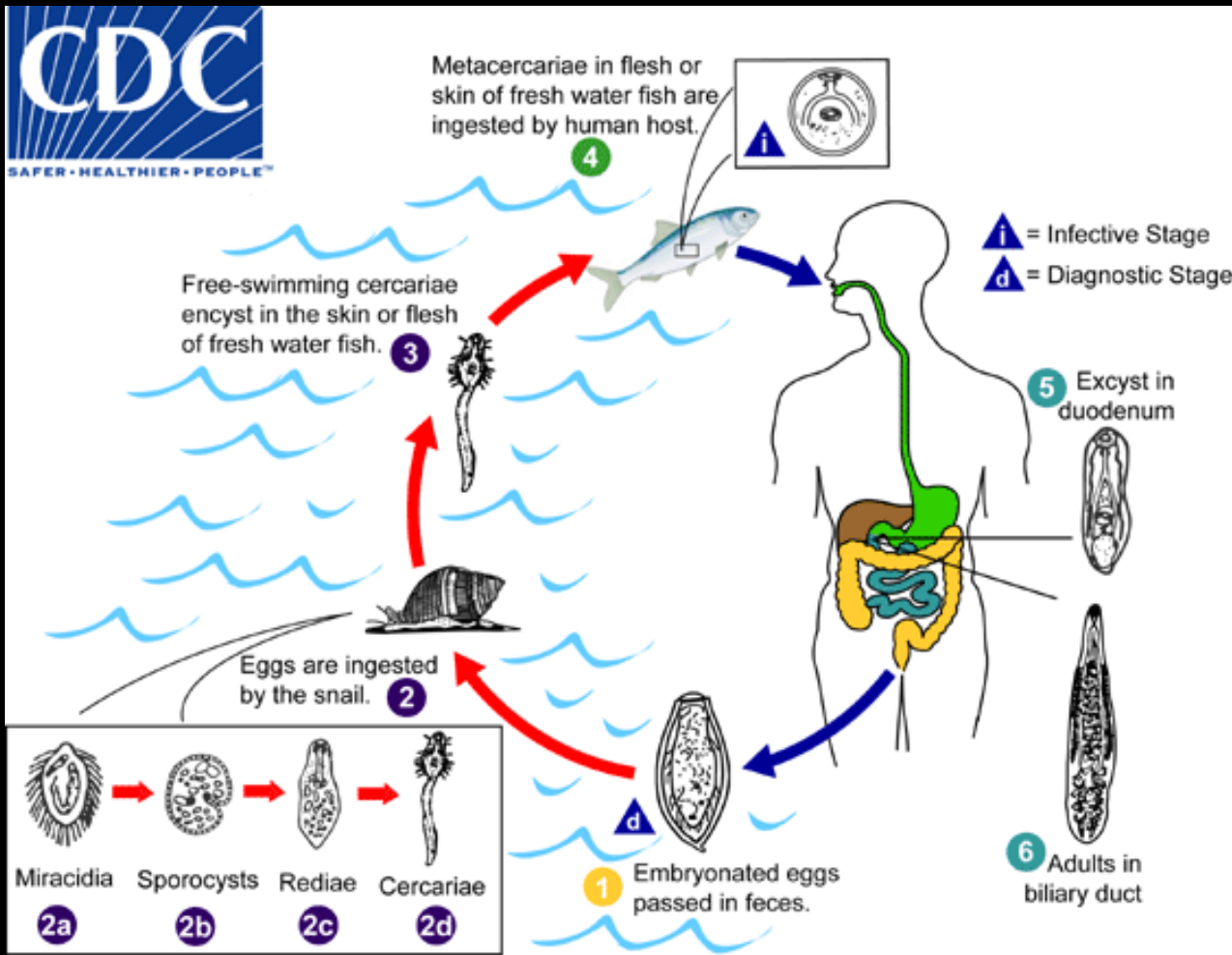


Correia da Costa JM, Vale N, Gouveia MJ, Botelho MC, Srija B, Santos LL, Santos JH, Rinaldi G and Brindley PJ (2014) Schistosome and liver fluke derived catechol-estrogens and helminth associated cancers. Front. Genet. 5:444

Clonorchioses Opisthorchioses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Clonorchis sinensis - *Opisthorchis viverrini* - *Opisthorchis felinus*



- Le cycle ne se différencie de celui de *Fasciola hepatica* que par l'hôte intermédiaire (autre mollusque d'eau douce du genre *Bithynia*) et l'hôte d'enkystement (qui n'est pas un végétal mais un poisson de la famille des Cyprinidés) et **l'homme se contamine en consommant du poisson insuffisamment cuit**
- Il n'y a pas de migration tissulaire mais les jeunes douves libérées dans le tube digestif remontent les voies biliaires**
- La ponte débute moins d'un mois après la contamination

Clonorchioses Opisthorchioses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Clonorchis sinensis - *Opisthorchis viverrini* - *Opisthorchis felinus*

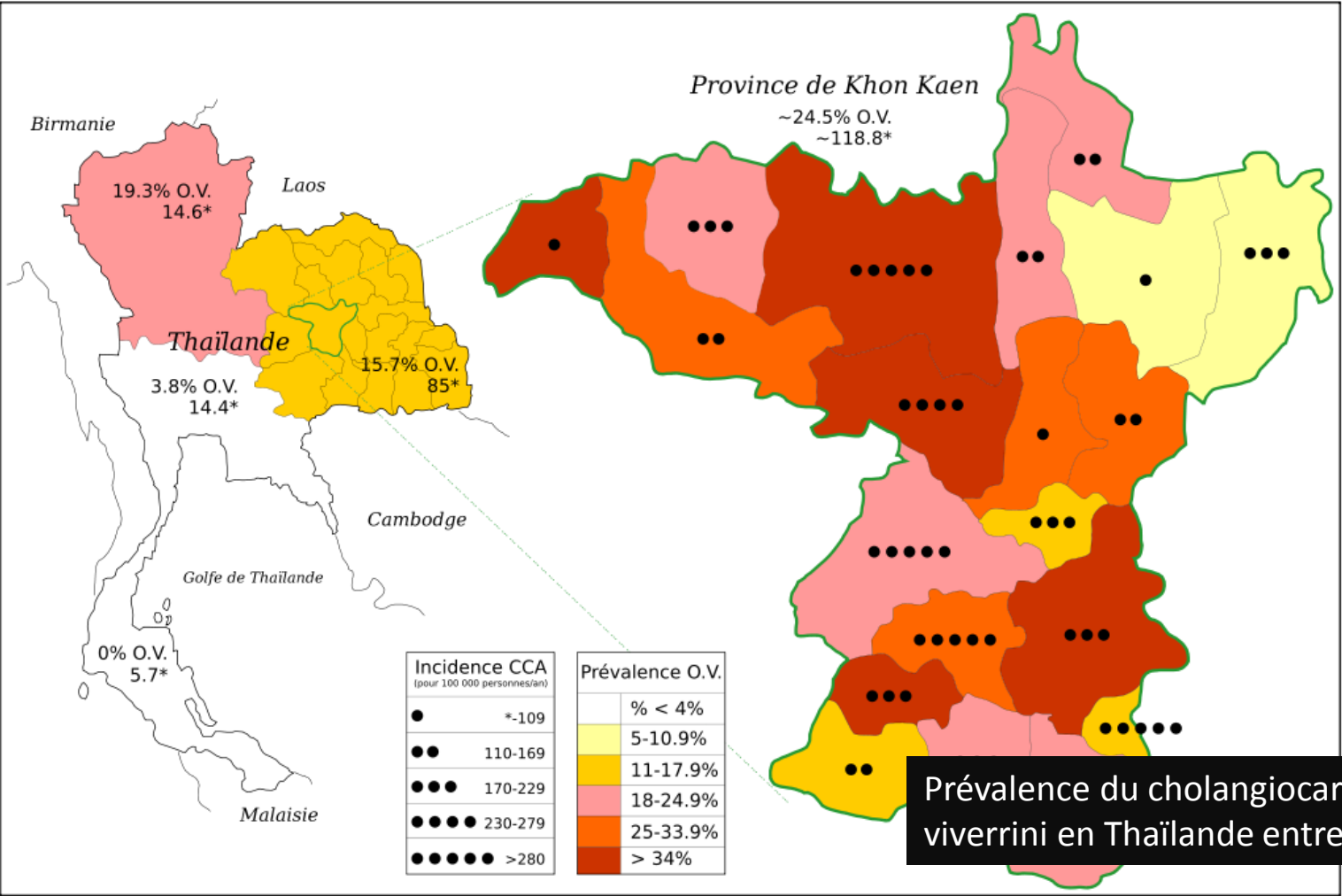
- Clinique :

- Les infestations modérées (jusqu'à 500 vers) restent asymptomatiques et sont découvertes fortuitement à l'examen systématique des selles
- Au-delà, apparaît une symptomatologie d'autant plus grave que l'infestation est plus massive
- Il n'existe pas de phase toxi-infectieuse et le début est progressif : douleurs abdominales, troubles du transit, altération de l'état général, manifestations allergiques, crises de coliques hépatiques, accès d'angiocholite
- Dans les formes graves, l'évolution vers la cirrhose est rapide
- L'inflammation muqueuse chronique des voies biliaires est à l'origine de l'apparition de **cholangiocarcinome hépatique**, problème majeur de santé publique en Asie du Sud-Est

Clonorchioses Opisthorchioses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Clonorchis sinensis - *Opisthorchis viverrini* - *Opisthorchis felinus*



Prévalence du cholangiocarcinome et d'O. viverrini en Thaïlande entre 1990 et 2001

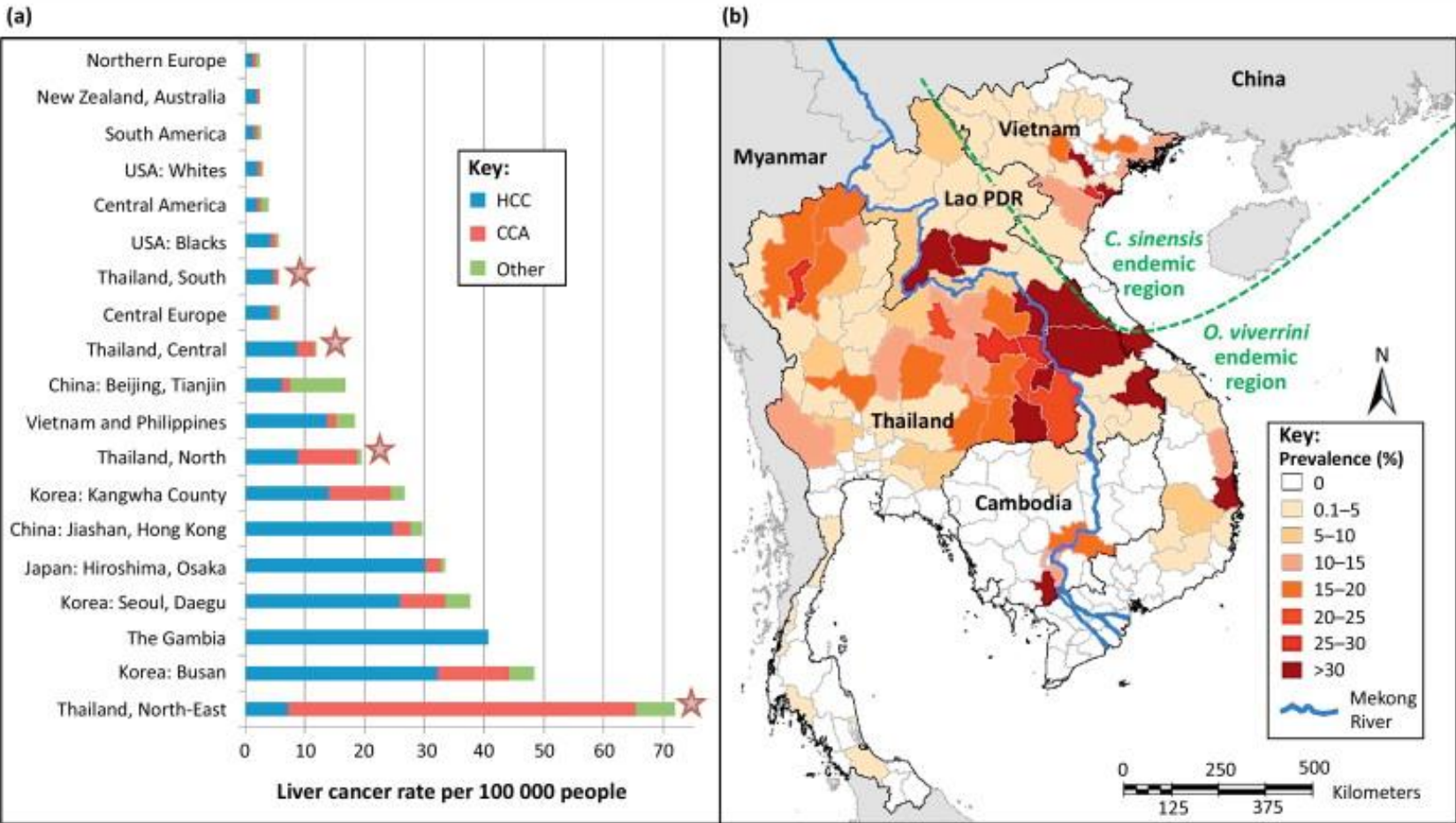
Distomatoses
hépatobiliaires

Nématodes - Trématodes - Cestodes

Clonorchioses
Opisthorchioses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Clonorchis sinensis - *Opisthorchis viverrini* - *Opisthorchis felinus*



Clonorchioses Opisthorchioses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Clonorchis sinensis - *Opisthorchis viverrini* - *Opisthorchis felinus*

- **Sémiologie radiologique :**

- Dilatation diffuse et uniforme des petites voies biliaires intra-hépatiques périphériques alors que les canaux principaux ne sont pas dilatés en raison de la localisation des parasites qui vivent dans les canaux de petit et moyen calibre
- Les douves ne sont pas visibles directement en scanner, mais peuvent l'être en CPRE ou en IRM sous la forme de defects endoluminaux linéaires, ronds, filamenteux, ovales ou elliptiques et peuvent être visualisées mobiles dans la vésicule en échographie



Clonorchioses Opisthorchioses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Clonorchis sinensis - *Opisthorchis viverrini* - *Opisthorchis felinus*



CPRE retrouvant d'innombrables defects endoluminaux fins et allongés, correspondant à des vers adultes de *C. Sinensis* au sein des petites branches distales des canaux biliaires (flèches)

De multiples canaux biliaires périphériques sont obstrués par les vers (têtes de flèches)

Distomatoses
hépatobiliaires

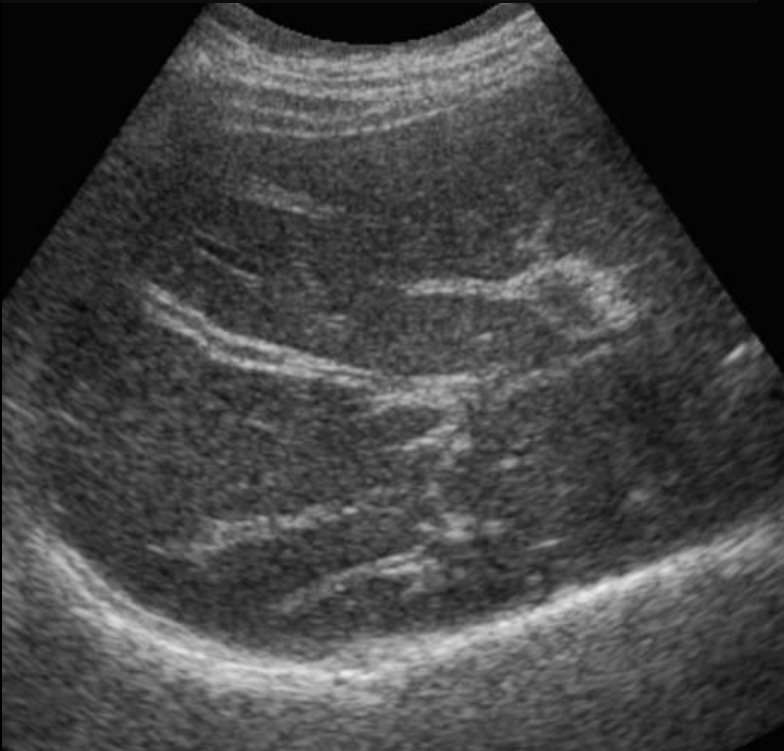
Nématodes - Trématodes - Cestodes

Clonorchioses
Opisthorchioses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Clonorchis sinensis - *Opisthorchis viverrini* - *Opisthorchis felinus*

Parasitic Diseases of the Biliary Tract. Jae Hoon Lim et al. AJR 2007; 188:1596–1603



Epaississement hyperéchogène des voies biliaires jusqu'en périphérie traduisant l'inflammation chronique due à C. Sinensis

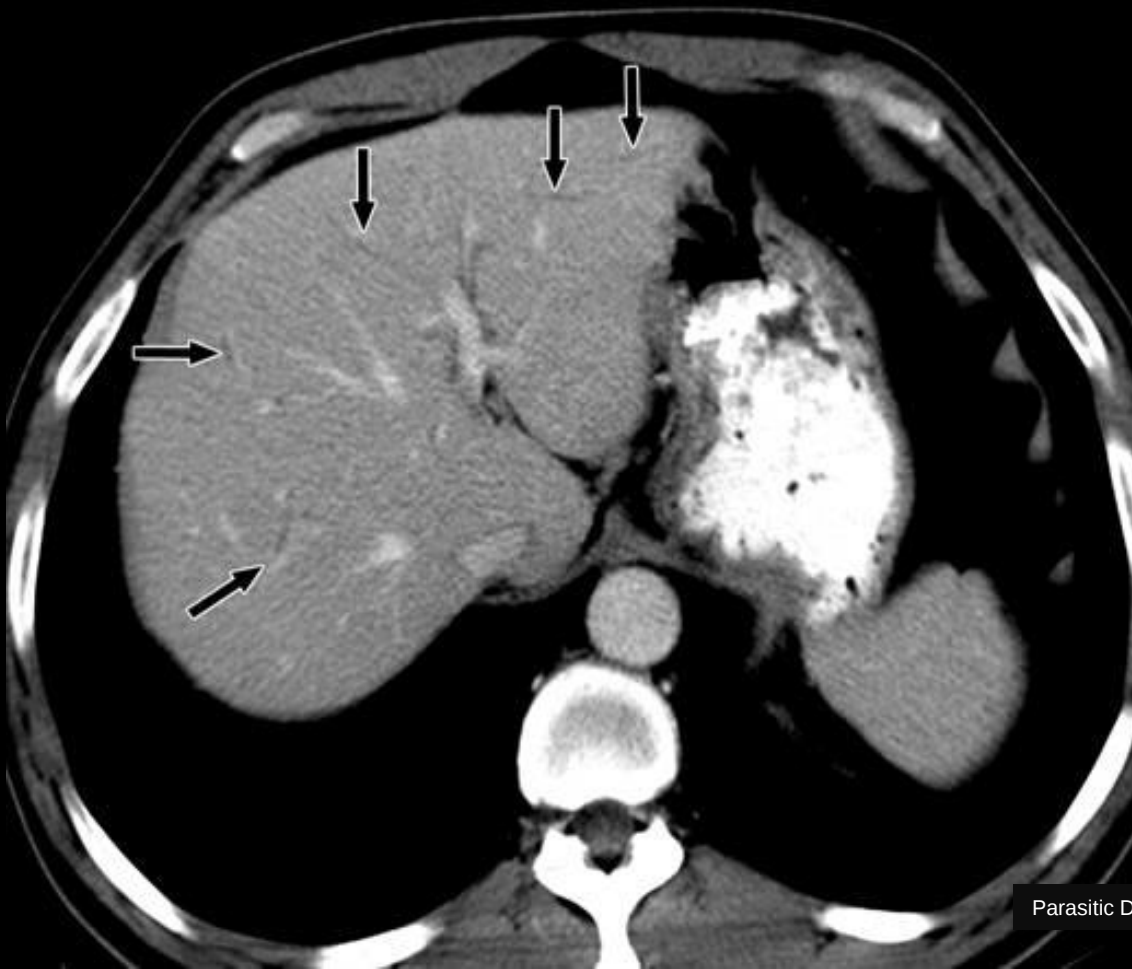


Multiples vers adultes se mouvant dans la vésicule biliaire sous forme de petits échos denses

Clonorchioses Opisthorchioses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Clonorchis sinensis - *Opisthorchis viverrini* - *Opisthorchis felinus*



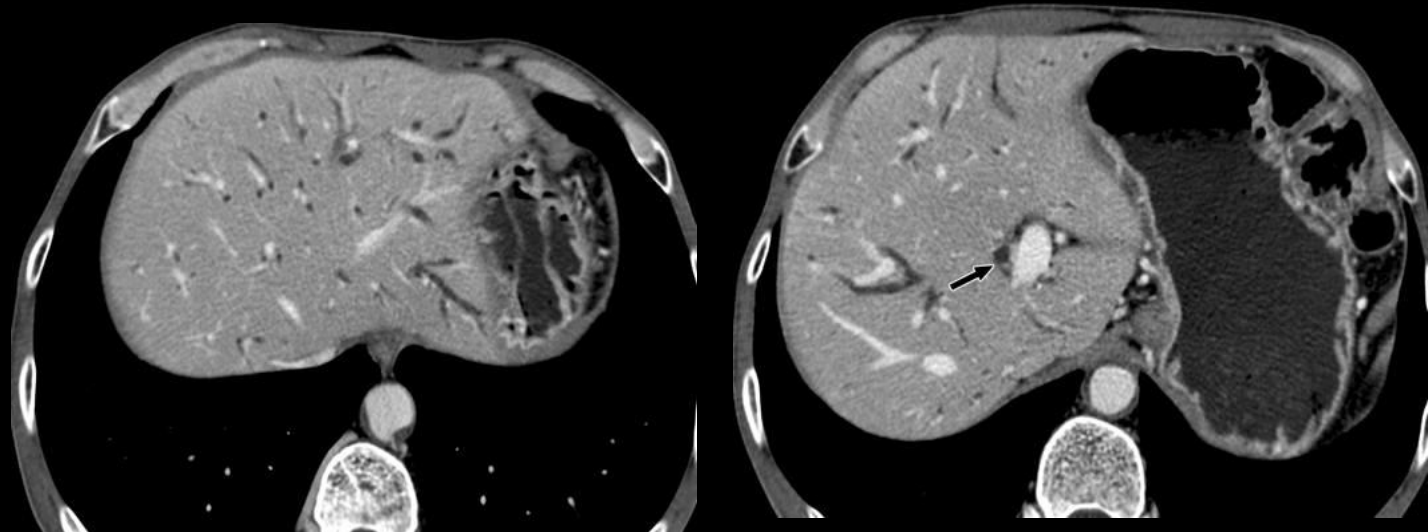
Minimes dilatations des
divisions périphériques des
voies biliaires intra-
hépatiques dues à la
présence de *C. Sinensis*

Clonorchioses Opisthorchioses

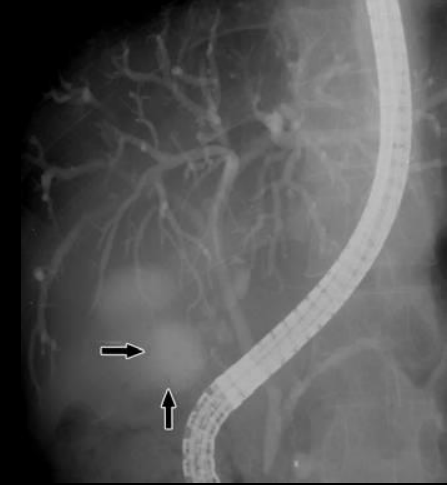
Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Clonorchis sinensis - *Opisthorchis viverrini* - *Opisthorchis felinus*

Parasitic Diseases of the Biliary
Tract. Jae Hoon Lim et al. AJR
2007; 188:1596–1603



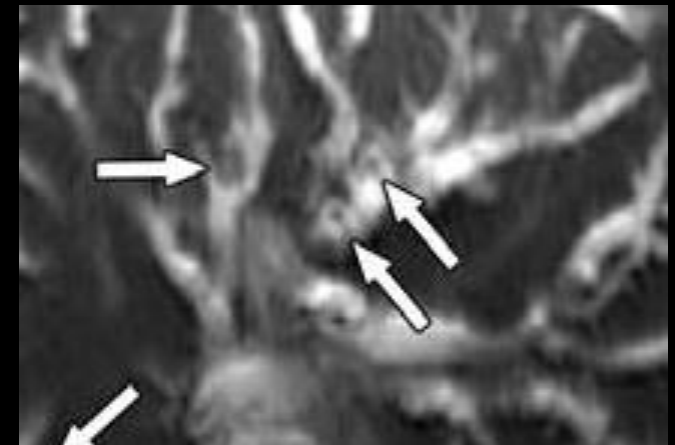
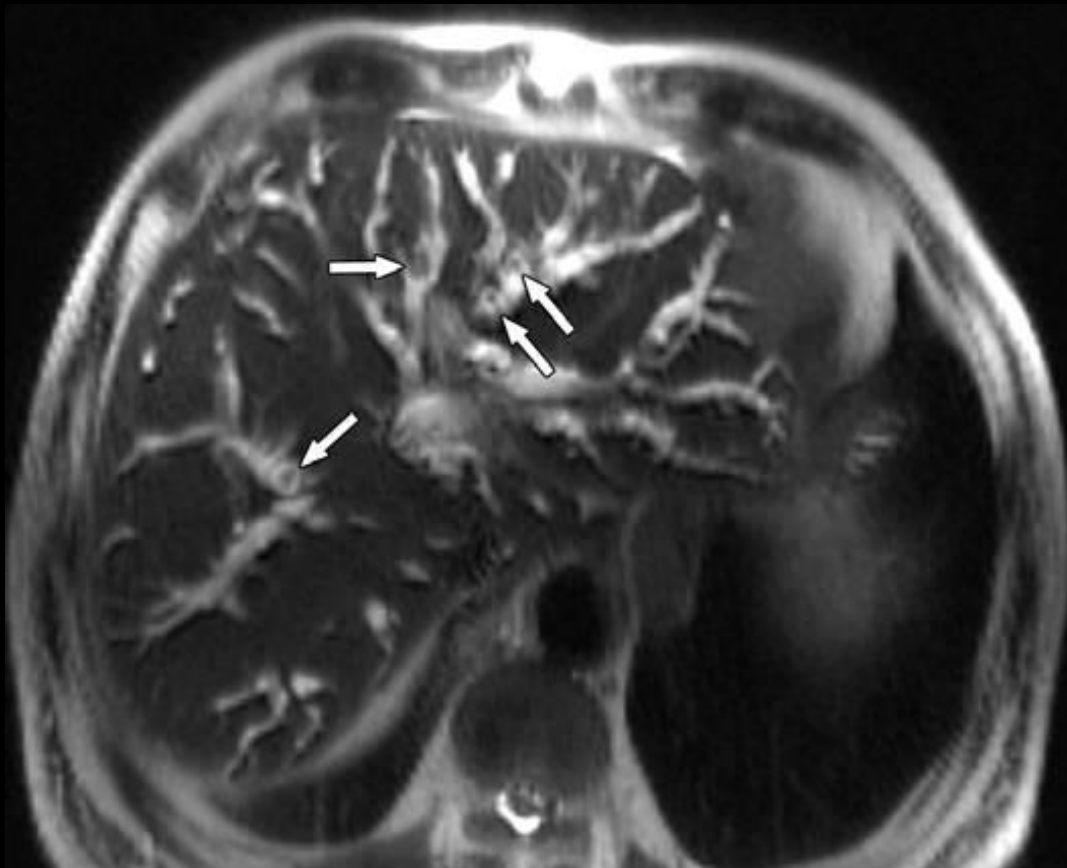
Dilatation marquée des voies biliaires
intra-hépatiques périphériques alors
que les canaux intra-hépatiques
centraux et extra-hépatiques ne sont pas
dilatés



Clonorchioses Opisthorchioses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Clonorchis sinensis - *Opisthorchis viverrini* - *Opisthorchis felinus*



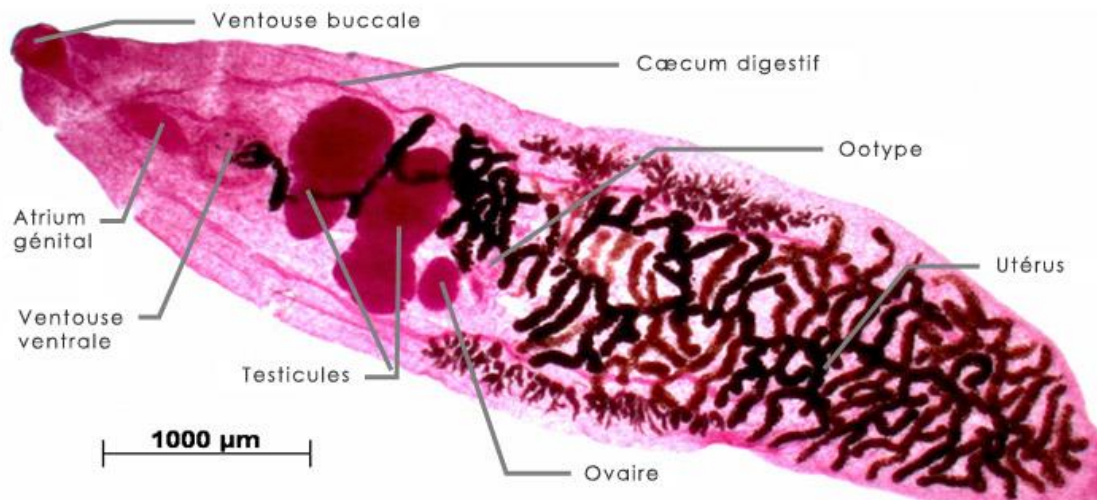
Présence de parasites sous forme de defects endoluminaux, responsables d'une importante dilatation des voies biliaires intra-hépatiques

Autres

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Dicrocoelium dentriticum

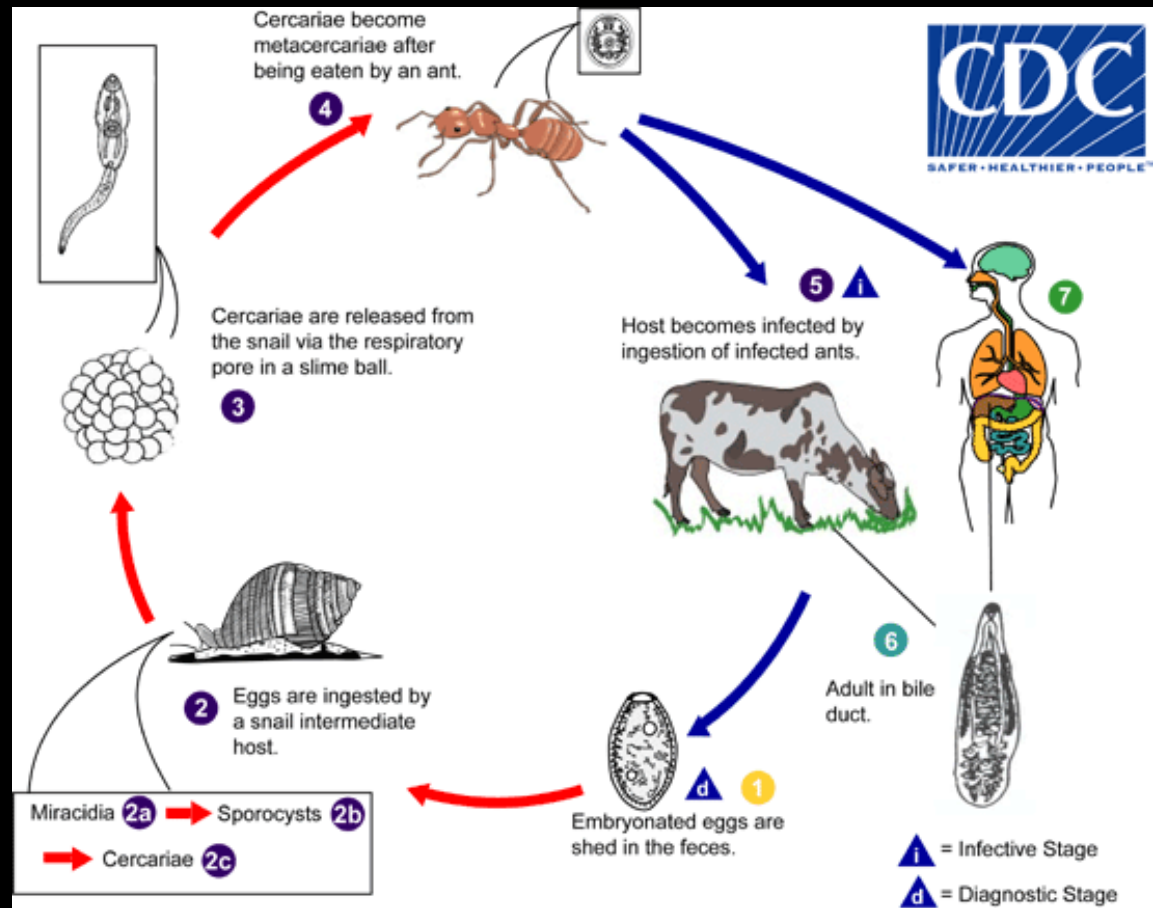
- Dicrocoeliose = distomatose à petite douve
- Fréquente chez le bétail (ovin, bovin) en Europe, elle est **rarissime chez l'homme et toujours accidentelle**
- Des œufs en transit sont fréquemment découverts dans les selles à la suite de consommation de foies parasités (pâté)



Autres

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Dicrocoelium dentriticum



- Cycle particulier car terrestre : le 1^{er} hôte intermédiaire est un escargot du genre *Helicella* ou *Zebrina* chez lequel s'effectue la polyembryonie; le 2^{ème} hôte intermédiaire est une fourmi
- Celle-ci ingère des cercaires qui se transforment en métacercaires
- La contamination de l'hôte définitif nécessite l'absorption de fourmis parasitées



Don't eat ants !



Distomatoses
hépato-biliaires

Nématodes - Trématodes - Cestodes

Autres

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Dicrocoelium dendriticum

Why CAPTAIN HIGGINS IS MY FAVORITE PARASITIC FLATWORM

THE OATMEAL

[HTTP://THEOATMEAL.COM](http://THEOATMEAL.COM)

Captain Higgins is a liver fluke (worm) whose real name is

Dicrocoelium dendriticum.



That name is impossible to remember, however, and it doesn't give him the respect he deserves.

At ease, gentlemen.

Therefore it's just better to refer to him as

Captain Higgins.

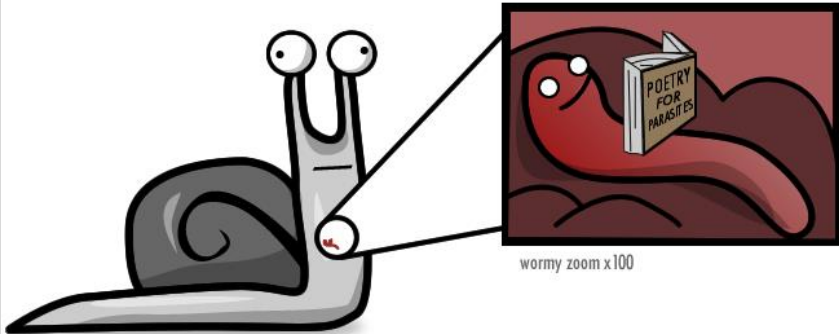


Captain Higgins' childhood is spent in a juicy pile of cow dung where he hangs out and waits for a snail to come by for a little poop snack.



 **Host #1**

Once the snail eats the dung, the Captain winds up inside his gut. From there he drills into the snail's digestive tract where he grows to be a teenager.



Autres

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Dicrocoelium dentriticum

The snail eventually sheds out slime balls which the Captain rides off into the world.

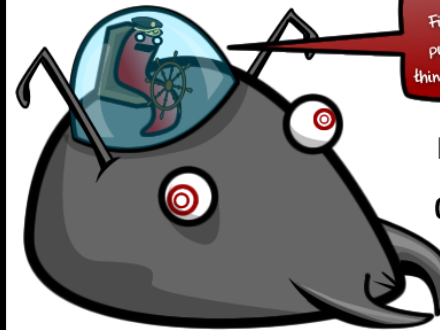


Ants drink from these slime balls and subsequently become infected by Captain Higgins.



Host #2

Once inside the ant's body, the Captain moves to a cluster of nerve cells which control its movements.



You're mine now.
First things first, let's go sucker punch a potato bug. I HATE those things - they give me the mega willies.

From this point on the Captain has complete control of the ant's motor skills.

At first he stays in the colony doing normal ant-like things, but when the sun goes down the Captain drives the infected ant to the top of a blade of grass.



Autres

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Dicrocoelium dentriticum

Once on top, he'll clamp the ant's jaws to the grass and stay there until the sun comes up.

When dawn returns, the Captain pilots the ant back down to the colony and he resumes his disguise with the rest of the ants.



Night after night, Captain Higgins will climb to the top of a blade of grass and wait.

The Captain is smart and knows that if he waits during the day, the heat from the sun will kill both him and the ant.



Each night he'll wait until he's eventually eaten by a grazing animal, such as a cow or sheep.

Once eaten, the Captain winds up inside the liver of the infected animal and throws a party with all his other flatworm buddies.



The dung lands and the cycle begins all over again.



Distomatoses
hépto-biliaires

Nématodes - Trématodes - Cestodes

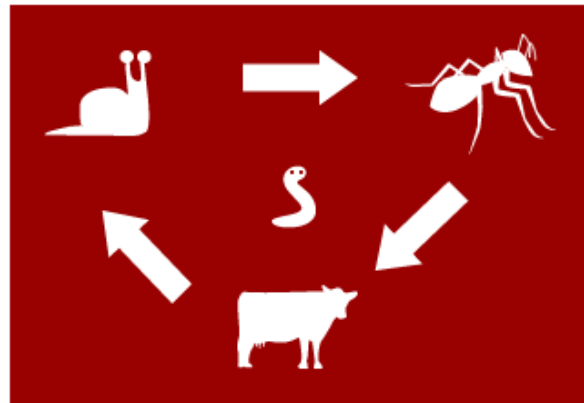
Autres

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Dicrocoelium dentriticum

In short:

Captain Higgins lives in **three** different hosts. He **leeches** from one, turns another into a **zombie slave**, and assaults the bowels of the third in order to perpetuate his own **awesomeness**.



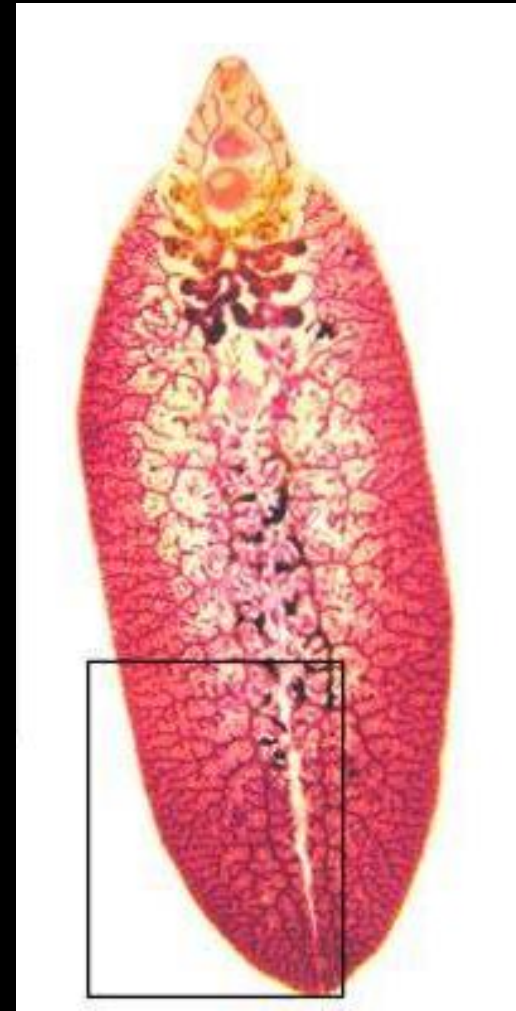
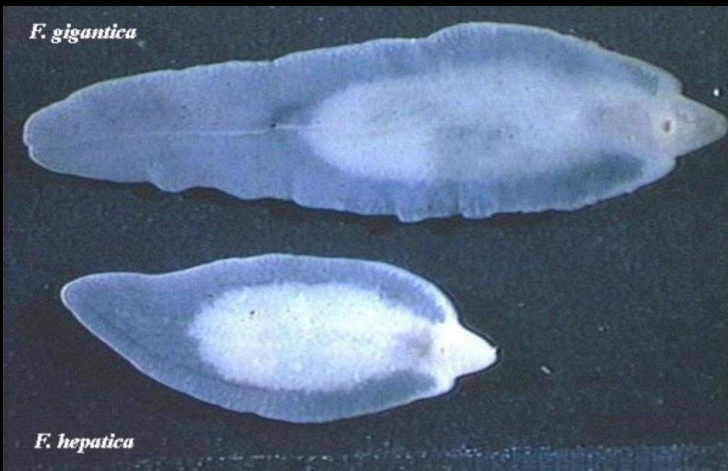
Well played, Captain.

Autres

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Fasciola gigantica

- Parasite de très grande taille (5cm) se substituant à *Fasciola hepatica* dans des pays tropicaux et provoquant des manifestations voisines

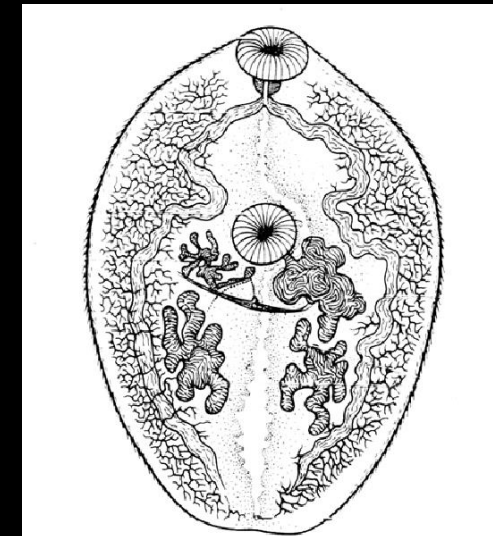
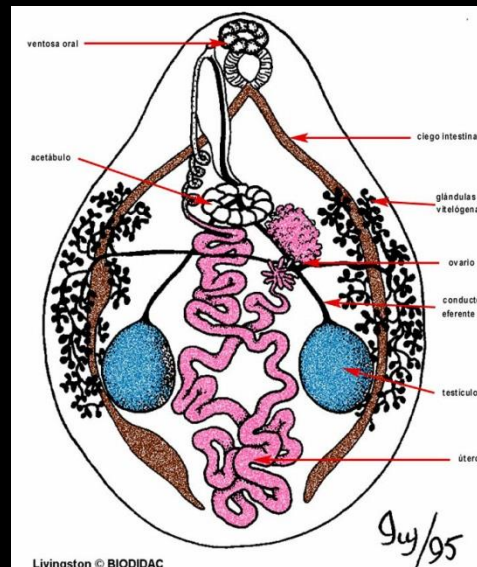


Paragonimoses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Paragonimus westermani - *Paragonimus africanus*

- 'Douve orientale du poumon'
- Parasite ayant la forme d'un grain de café et mesurant environ 1cm
- Parasite normal du chien, du porc et des félins, donnant, par sa présence chez l'homme, la distomatose pulmonaire d'Extrême-Orient



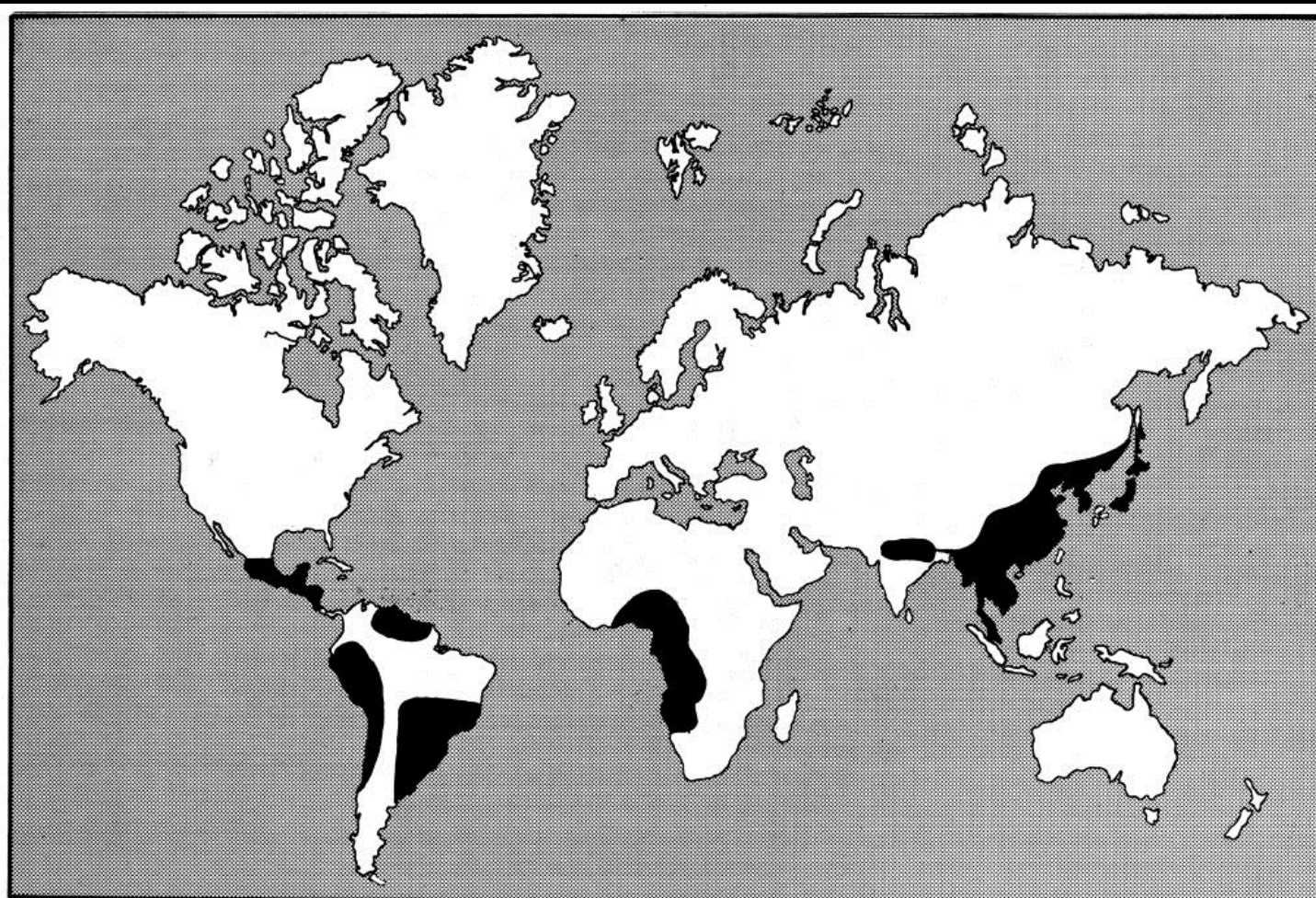
Distomatoses
pulmonaires

Nématodes - Trématodes - Cestodes

Paragonimoses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Paragonimus westermani - *Paragonimus africanus*

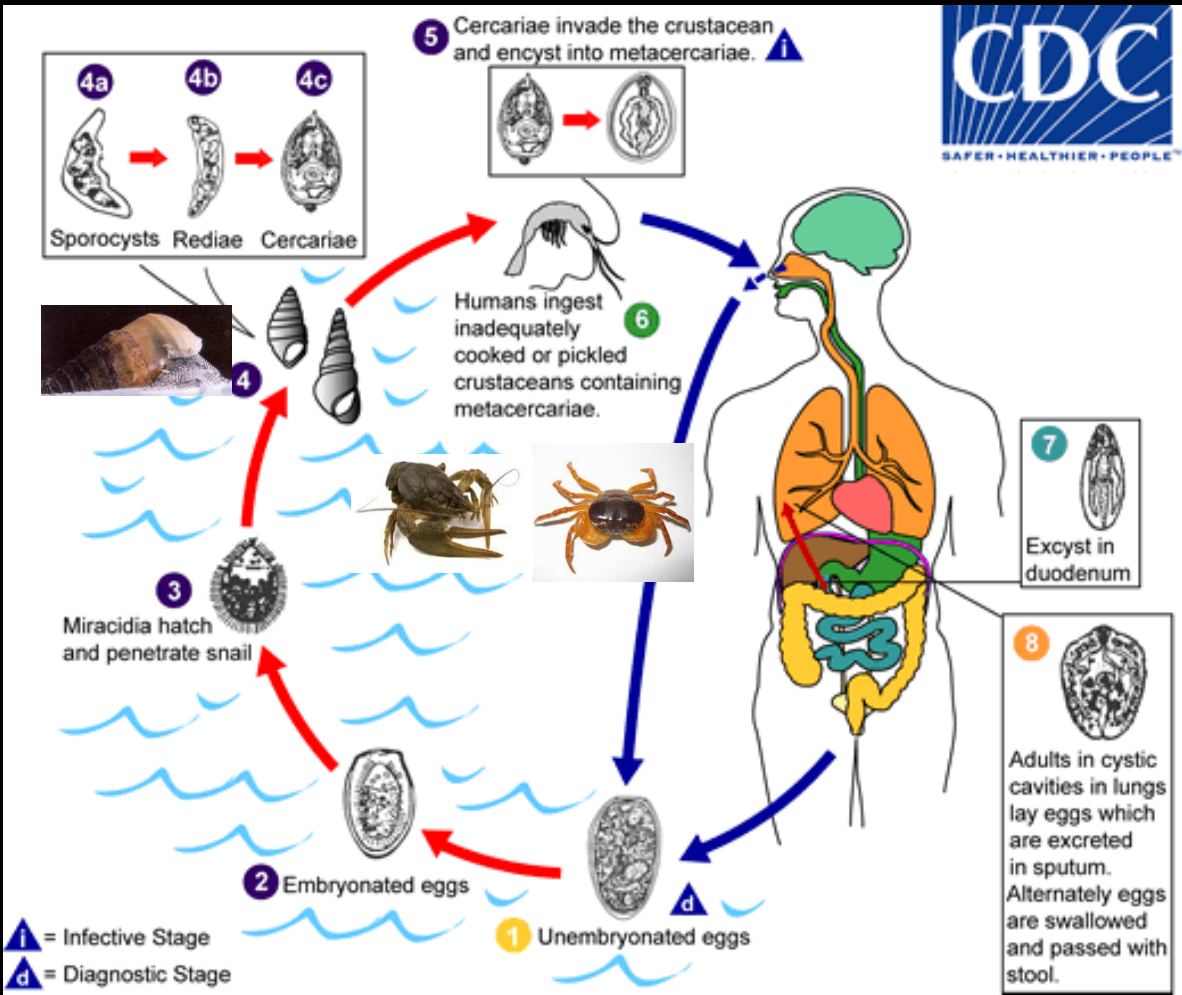


Affectera
22millions de
personnes
dans le monde

Paragonimoses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Paragonimus westermani - *Paragonimus africanus*



- Logés dans des kystes pulmonaires (isolément chez l'homme, accolés par deux chez l'animal), ils pondent des œufs operculés qui passent dans les bronchioles et sont éliminés dans les crachats ou, après déglutition, dans les selles
- Le cycle est à deux hôtes intermédiaires : un gastéropode aquatique (mélania) et un crustacé (crabe ou écrevisse) dont la chair contient les métacercaires enkystées infectieuses
- La consommation coutumière de ces crustacés crus est à l'origine des infestations humaines. Le cycle est bouclé quand le parasite, libéré dans le grêle, rejoint le poumon par voie trans-diaphragmrique

Paragonimoses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Paragonimus westermani - *Paragonimus africanus*

- Clinique :
 - Les principaux symptômes sont la toux, les hémoptysies et les crachats rouillés
 - Cette parasitose simule étroitement la tuberculose, jusque dans ses images radiologiques
 - Il existe des localisations erratiques, notamment sous-cutanées, cardiaques et cérébrales
- Sémiologie radiologique :
 - L'atteinte pulmonaire initiale correspond à la migration du parasite et peut comprendre un pneumothorax, un hydropneumothorax, une opacité linéaire à raccordement pleural (signe du terrier)
 - L'enkystement du ver donne des lésions à type de kystes à paroi fine , de bronchectasies, de nodules à centre souvent nécrotique ou de masses

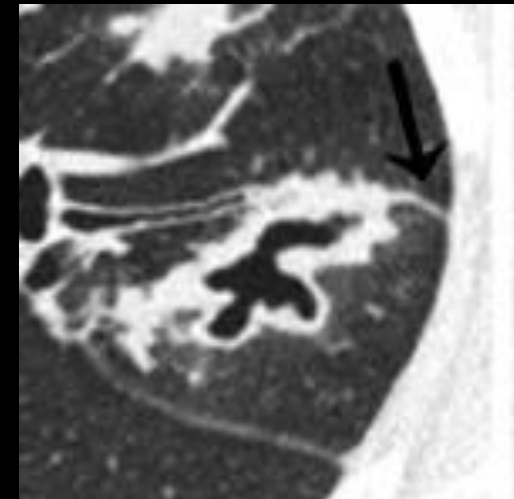
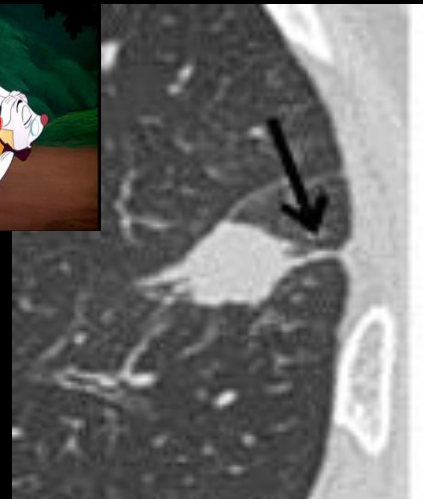
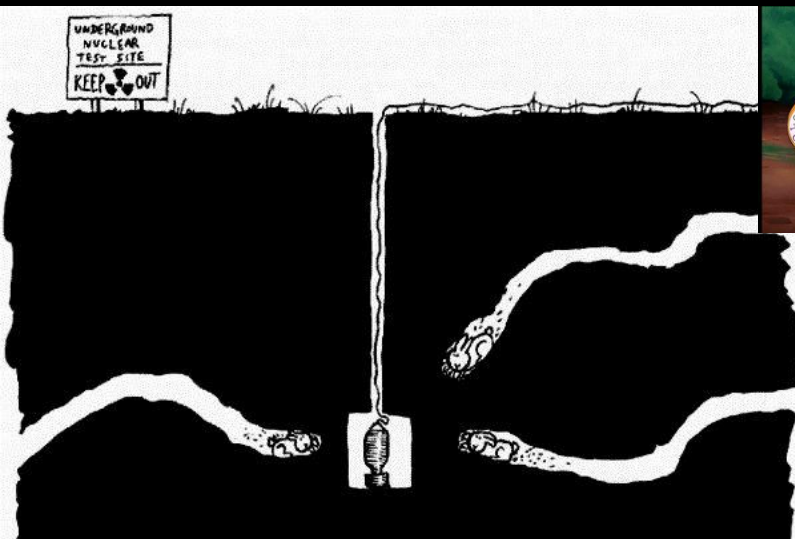
Distomatoses
pulmonaires

Nématodes - Trématodes - Cestodes

Paragonimoses

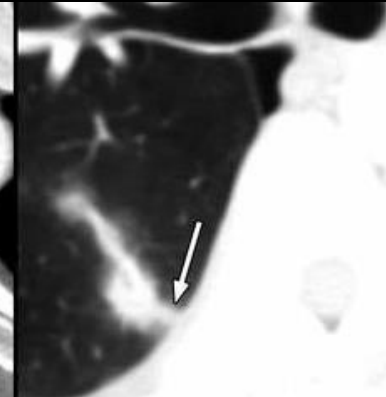
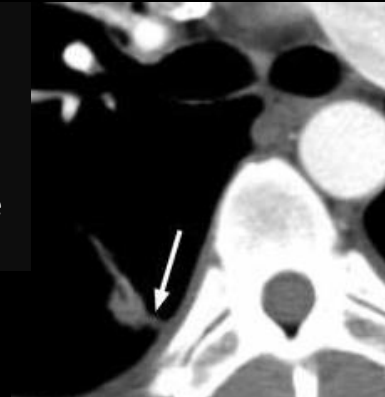
Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Paragonimus westermani - *Paragonimus africanus*



Signe du terrier :

la douve pénétrant la plèvre creuse une galerie (opacité linéaire à point de départ pleural) au travers du parenchyme pulmonaire jusqu'à son lieu de ponte (nodule plein ou ± excavé)



Paragonimoses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Paragonimus westermani - *Paragonimus africanus*

TABLE 1: Pleural and Lung Parenchymal Findings in Eight Patients With North American Paragonimiasis

Finding	Percentage (No.) of Patients
Pleura	
Pleural effusion	100 (8)
Bilateral	62.5 (5)
Unilateral (2 left, 1 right)	37.5 (3)
Hydropneumothorax	12.5 (1)
Pleural thickening	75 (6)
Increased extrapleural fat	50 (4)
Rounded atelectasis	12.5 (1)
Lung parenchyma	
Worm nodule (nodule with pleural track)	50 (4)
Single	25 (2)
Multiple	25 (2)
Nodule without linear track	25 (2)
Isolated linear track	75 (6)
Single	62.5 (5)
Multiple	12.5 (1)
Indeterminate nodule	37.5 (3)

TABLE 2: Summary of Additional Findings in Eight Patients With North American Paragonimiasis

Finding	Percentage (No.) of Patients
Pericardium	
Thickening	62.5 (5)
Effusion	37.5 (3)
Lymphadenopathy	
Internal mammary	100 (8)
Cardiophrenic	100 (8)
Mediastinal	87.5 (7)
Hilar	87.5 (7)
Upper abdomen	
Inflammation of greater omentum	71.4 (5) ^a
Perihepatic ascites	12.5 (1)

^aOnly seven of eight patients had visible greater omentum.

Distomatoses
pulmonaires

Nématodes - Trématodes - Cestodes

Paragonimoses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Paragonimus westermani - *Paragonimus africanus*



Poumon de chien contenant
de multiples kystes de *P.*
westermani

(Web Atlas of Medical
Parasitology)

Paragonimoses

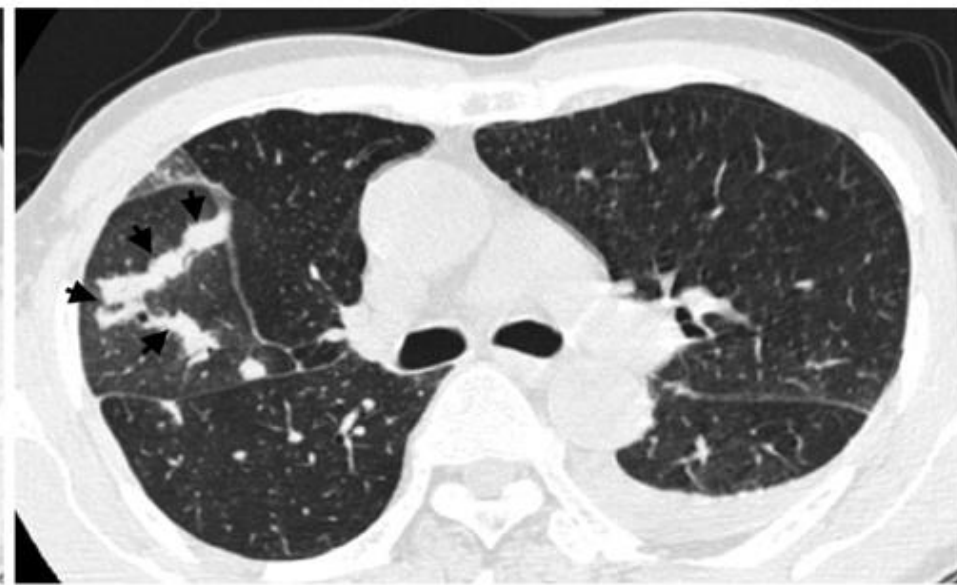
Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Paragonimus westermani - *Paragonimus africanus*



A

Foyer de consolidation lobaire supérieur droit accolé à la petite scissure associé à de multiples micronodules sous-pleuraux et scissuraux



B

Lésion tubulaire, serpentine,lobaire moyenne suggérant le trajet de migration de la douve

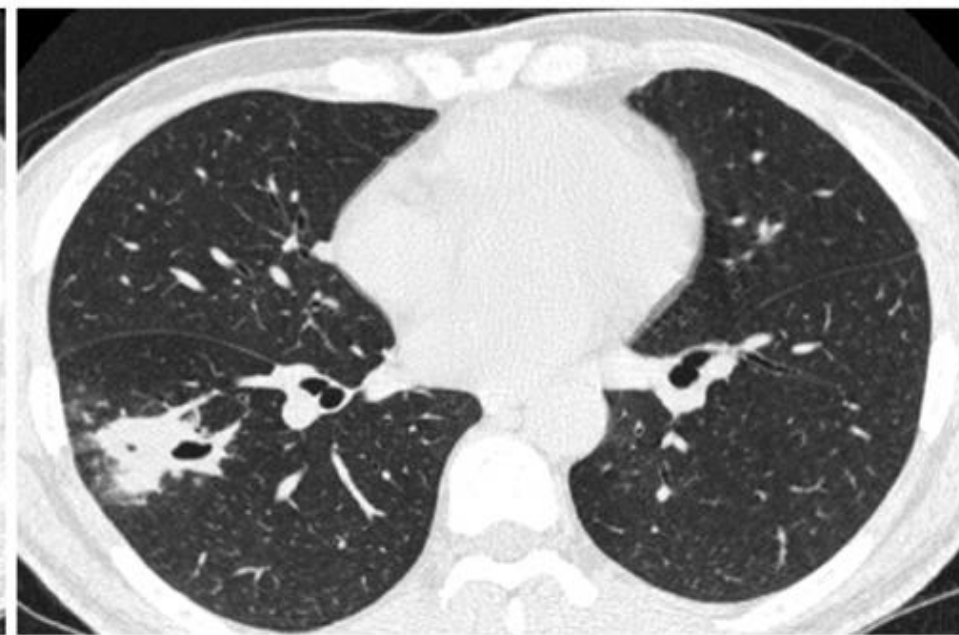
Paragonimoses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Paragonimus westermani - *Paragonimus africanus*



A



B

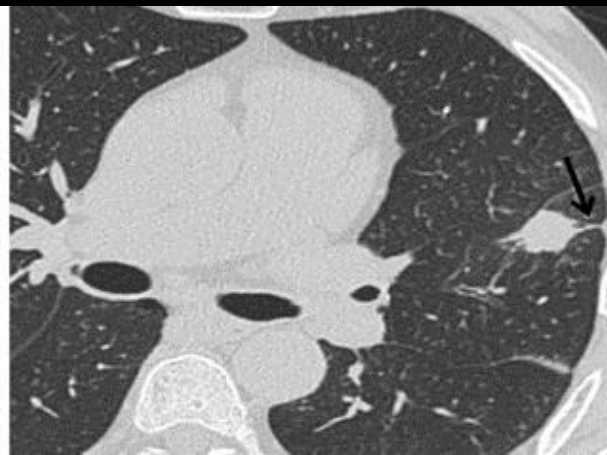
Foyer de consolidation sous-pleural lobaire supérieur gauche et cavité à contours irréguliers reliée à la plèvre par une fine opacité linéaire

Foyer de consolidation partiellement excavé entouré de verre dépoli lobaire inférieur droit

Paragonimoses

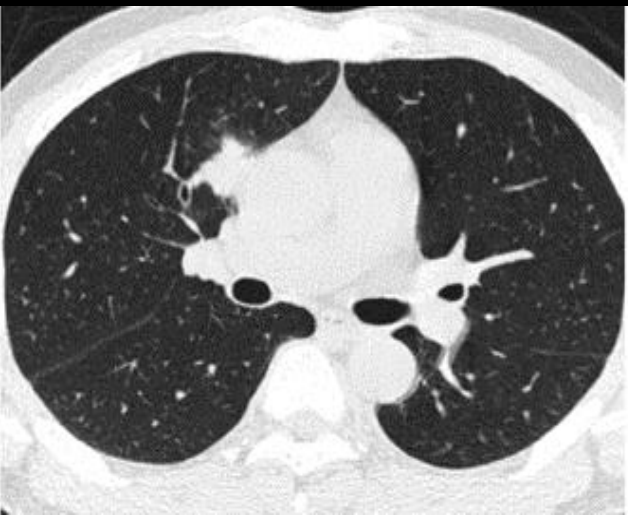
Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Paragonimus westermani - *Paragonimus africanus*



Lésions kystiques agglomérées
en sous-pleural lobaire supérieur
gauche

Nodule solitaire sous-pleural
raccordé à la plèvre par une fine
bande linéaire

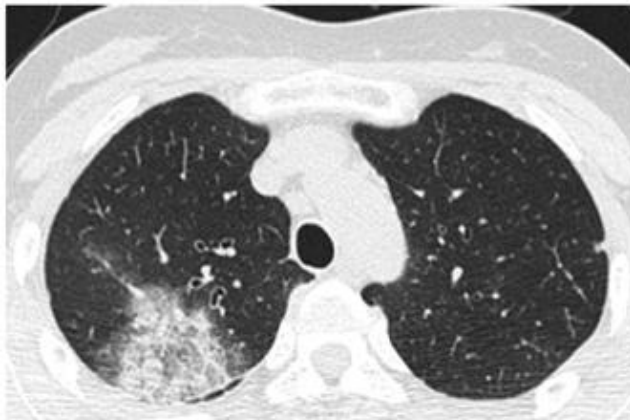


Nodule sous-pleural au contact de
la plèvre médiastinale

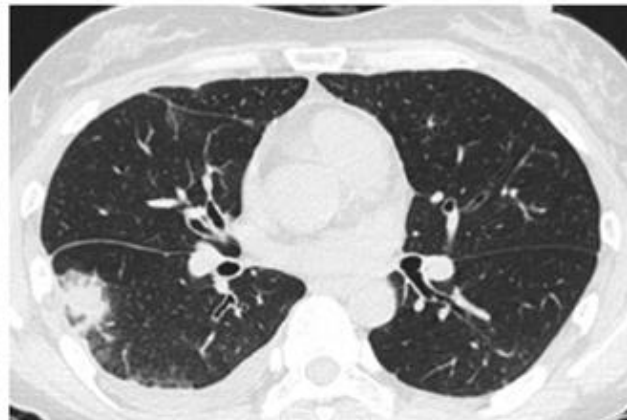
Paragonimoses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

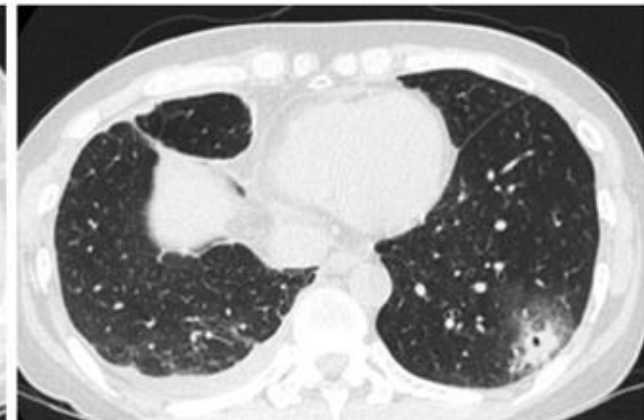
Paragonimus westermani - *Paragonimus africanus*



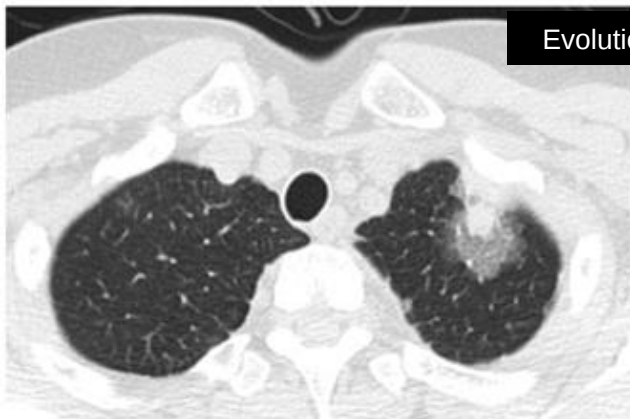
Foyer de consolidation en verre dépoli lobaire supérieur droit



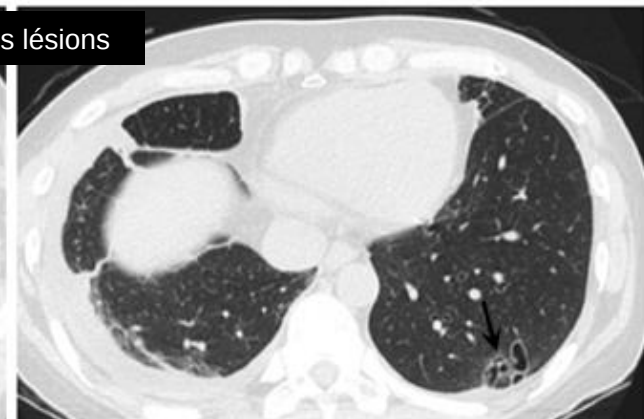
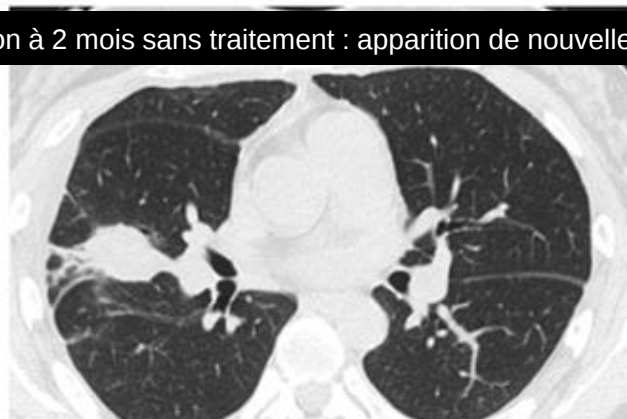
Nodule sous-pleural lobaire inférieur droit



Nodule excavé avec plages de verre dépoli périphériques, sous-pleural, lobaire inférieur gauche



Evolution à 2 mois sans traitement : apparition de nouvelles lésions



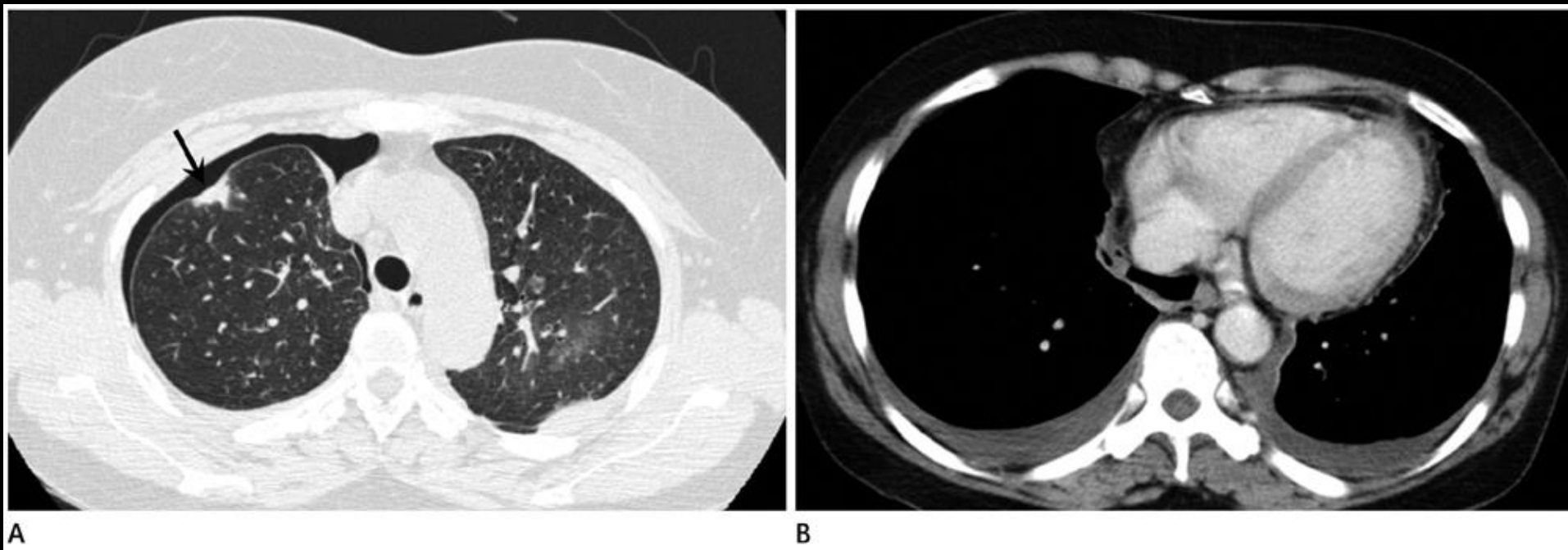
Distomatoses
pulmonaires

Nématodes - Trématodes - Cestodes

Paragonimoses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Paragonimus westermani - *Paragonimus africanus*



Pneumothorax droit dû à une localisation sous-pleurale apicale et pleurésie bilatérale

Paragonimoses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Paragonimus westermani - *Paragonimus africanus*



A



B

Pleuro-pneumopathie de base gauche associée à un nodule sous-pleural lingulaire à centre hypodense

Paragonimoses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Paragonimus westermani - *Paragonimus africanus*



A



B

Pleurésie gauche de faible abondance avec petite lésion abcédée à gauche associée à une lésion cavitaire sous-pleurale raccordée à cette dernière par une fine bande linéaire dans le lobe supérieur droit

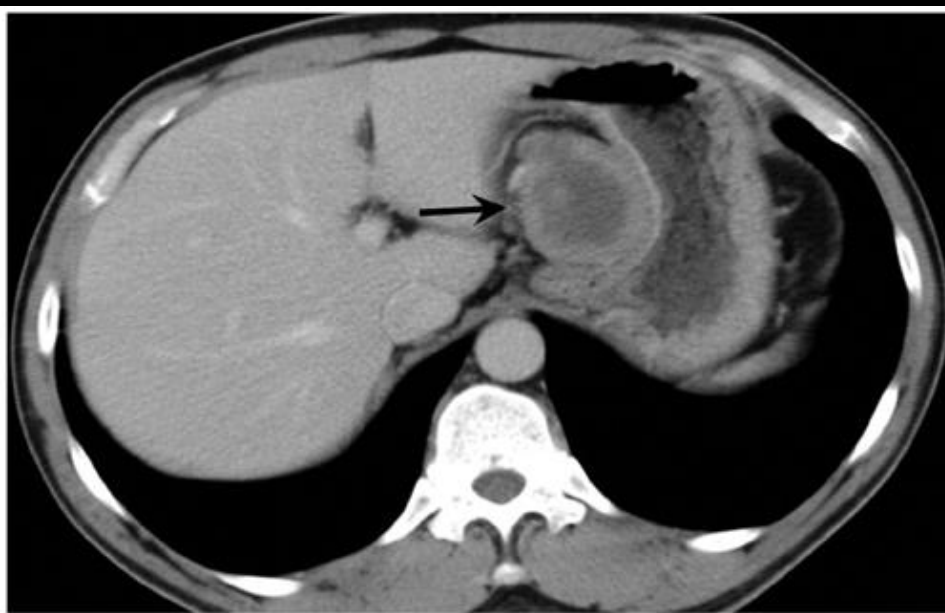
Distomatoses
pulmonaires

Nématodes - Trématodes - Cestodes

Paragonimoses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Paragonimus westermani - *Paragonimus africanus*



A



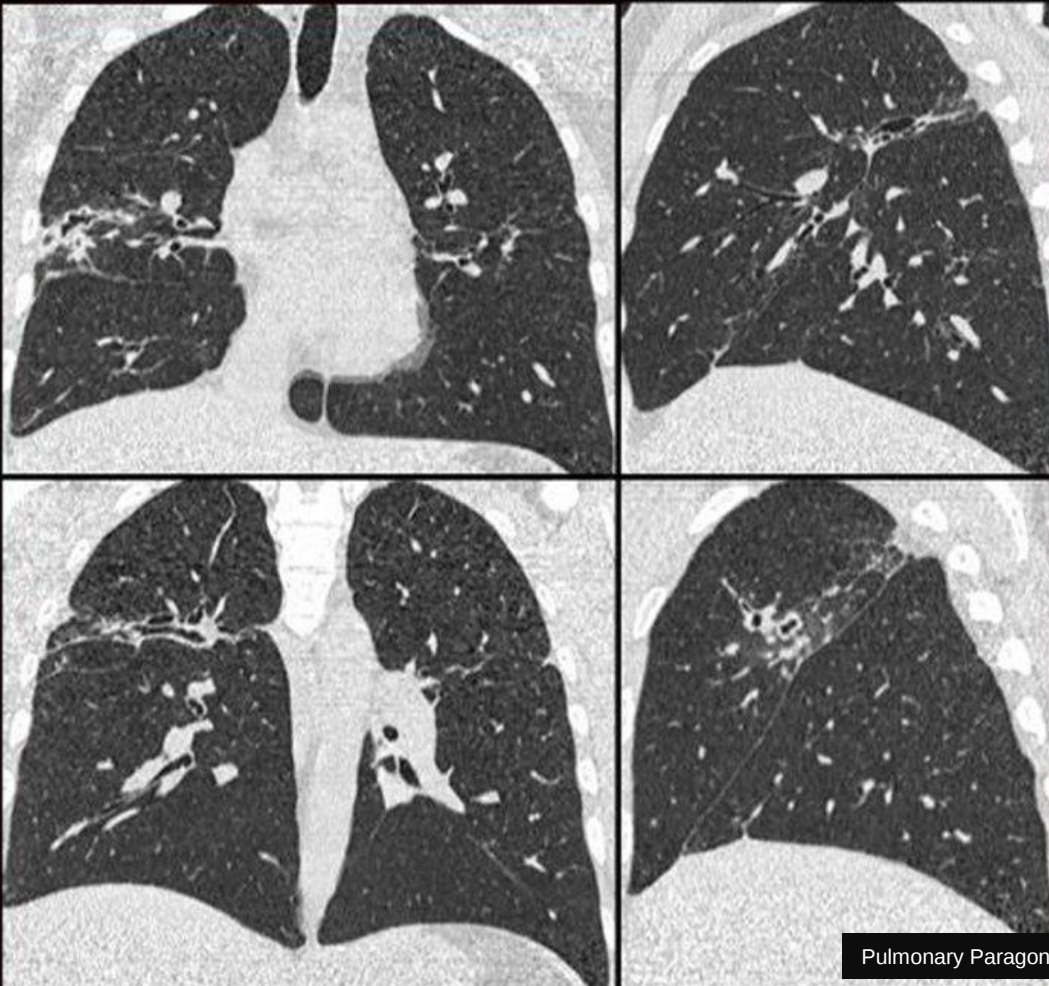
B

Lésion épigastrique bien limitée à paroi épaisse et à contenu hypodense associée des lésions cavitaires de petite taille dont l'une est à raccordement pleural du lobe supérieur gauche

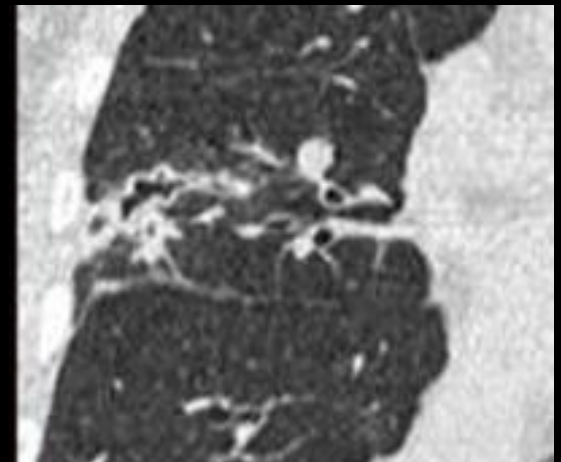
Paragonimoses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Paragonimus westermani - *Paragonimus africanus*



Bronchectasies lobaires
supérieures droites raccordés à
la plèvre par de fines opacités
en bandes signifiant le trajet
de pénétration de la douve



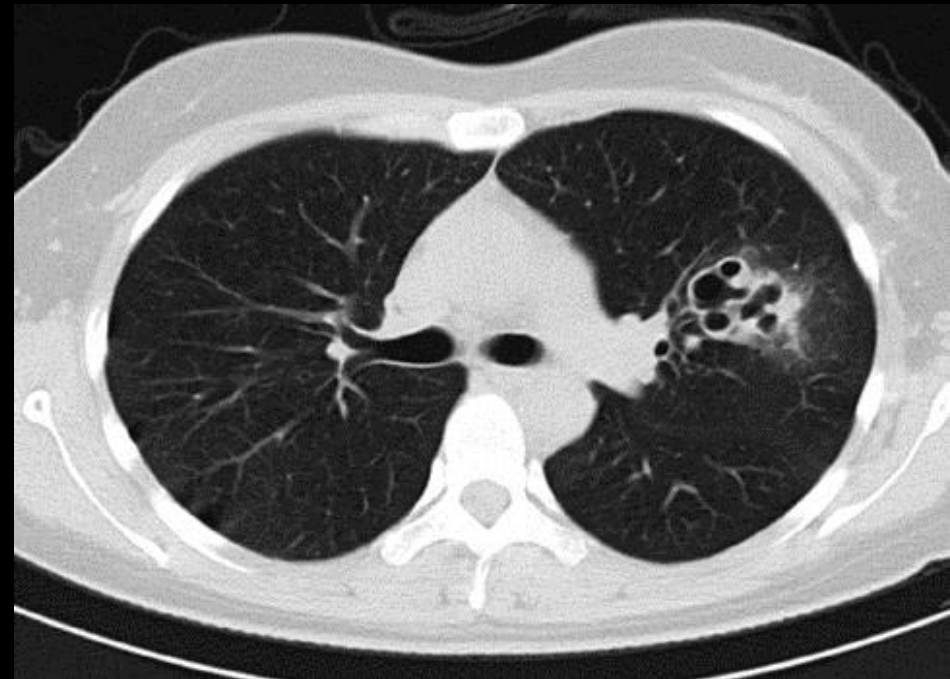
Distomatoses
pulmonaires

Nématodes - Trématodes - Cestodes

Paragonimoses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Paragonimus westermani - *Paragonimus africanus*

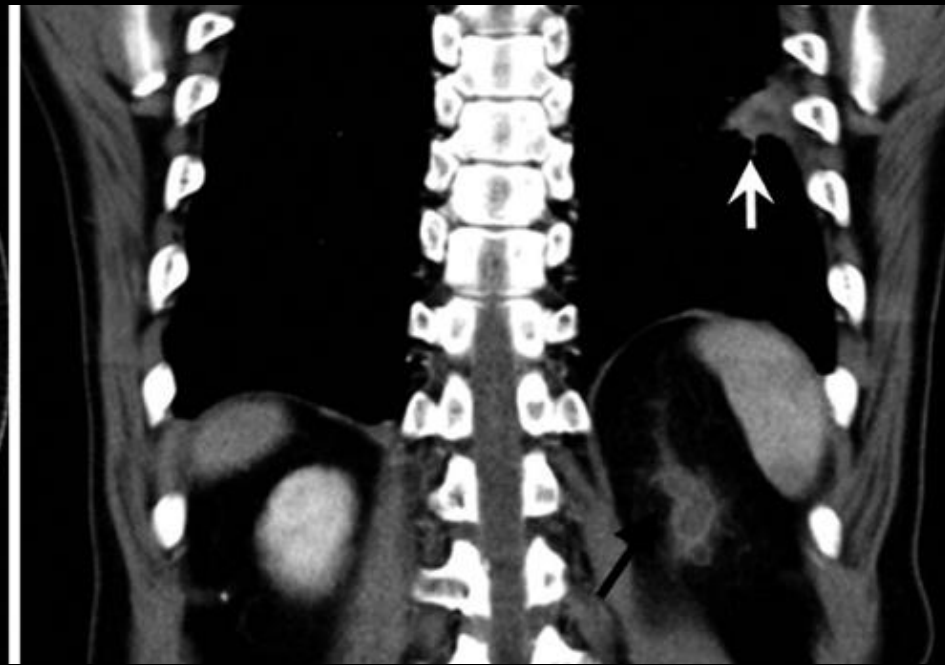


Foyers de bronchiectasies entourés de plages de verre dépoli

Paragonimoses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Paragonimus westermani - *Paragonimus africanus*

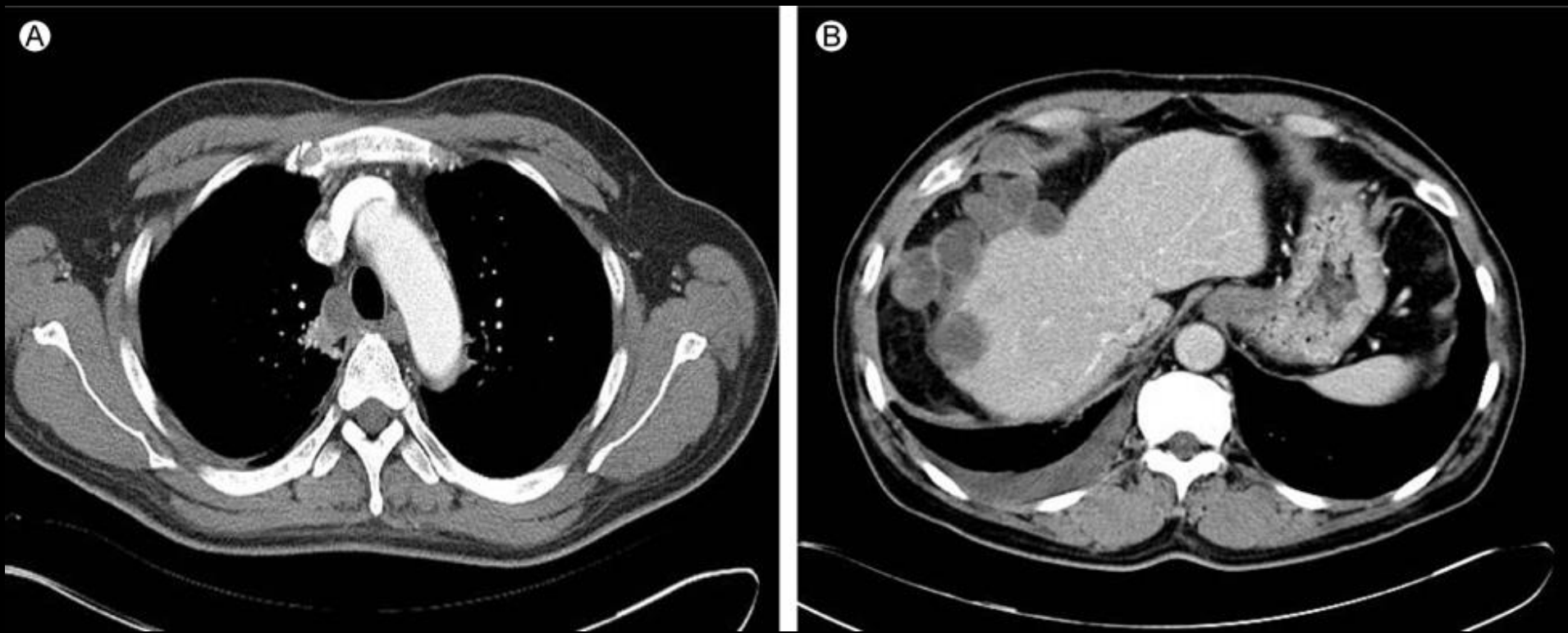


Localisation rétro-péritonéale (espace para-rénal postérieur droit) et lobaire inférieur gauche

Paragonimoses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Paragonimus westermani - *Paragonimus africanus*

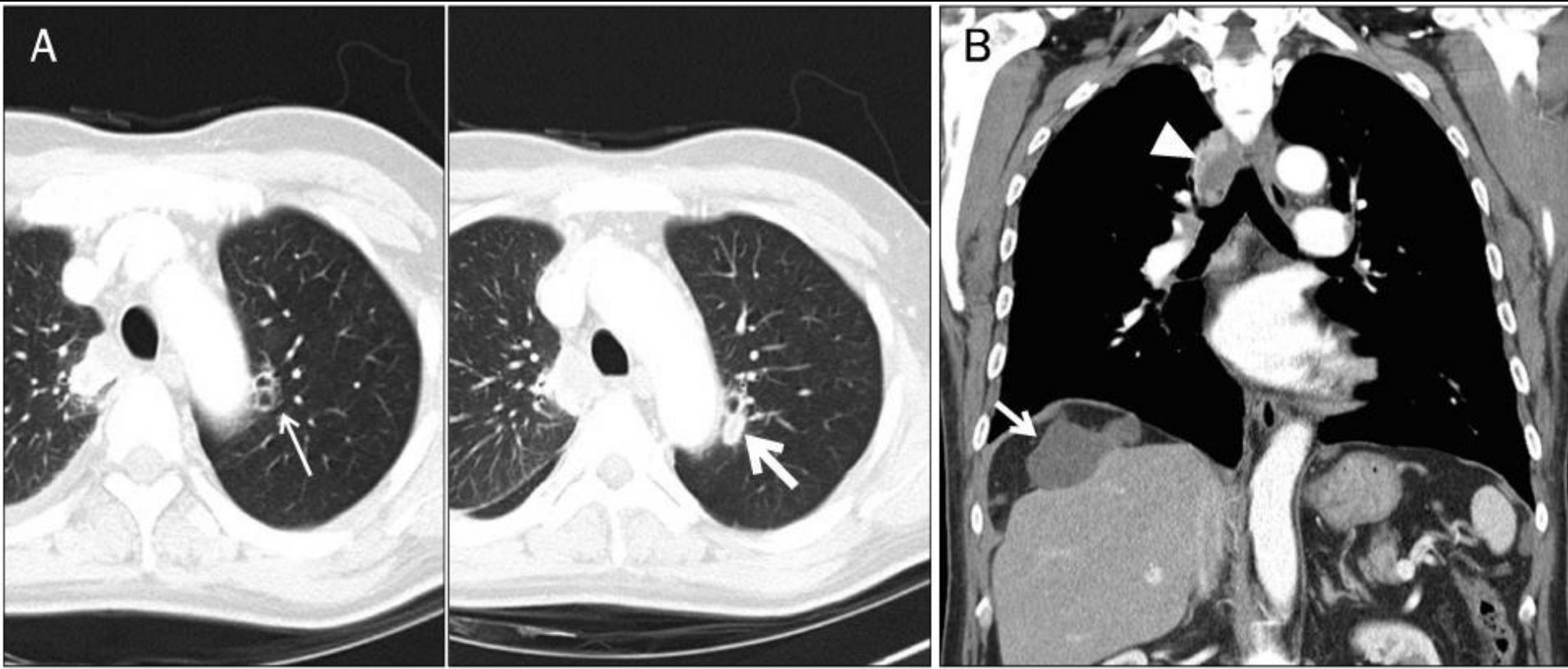


Lésions nodulaires hypodenses paratrachéaux et pré-hépatiques

Paragonimoses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Paragonimus westermani - *Paragonimus africanus*

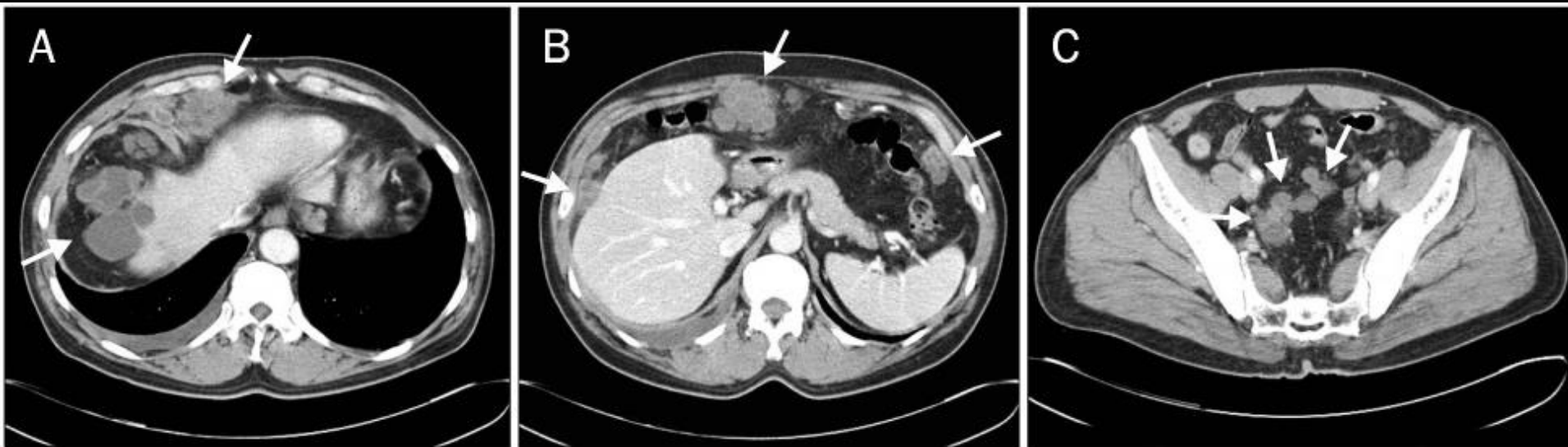


Bronchectasies associées à un nodule excavé et un nodule plein
Aggrégat de lésions nodulaires de faible densité dans la région
paratrachéale et en sous-phrénique droit

Paragonimoses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Paragonimus westermani - *Paragonimus africanus*

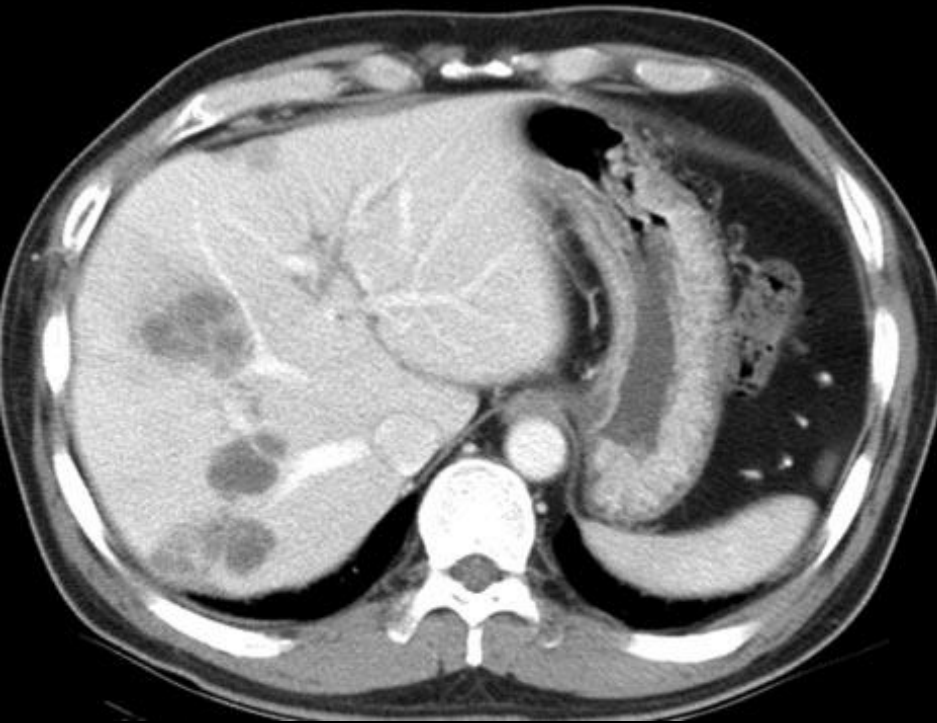


Conglomérat de lésions kystiques en péri-hépatique, au niveau de l'espace cardio-phrénique, du grand omentum et du pelvis

Paragonimoses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Paragonimus westermani - *Paragonimus africanus*



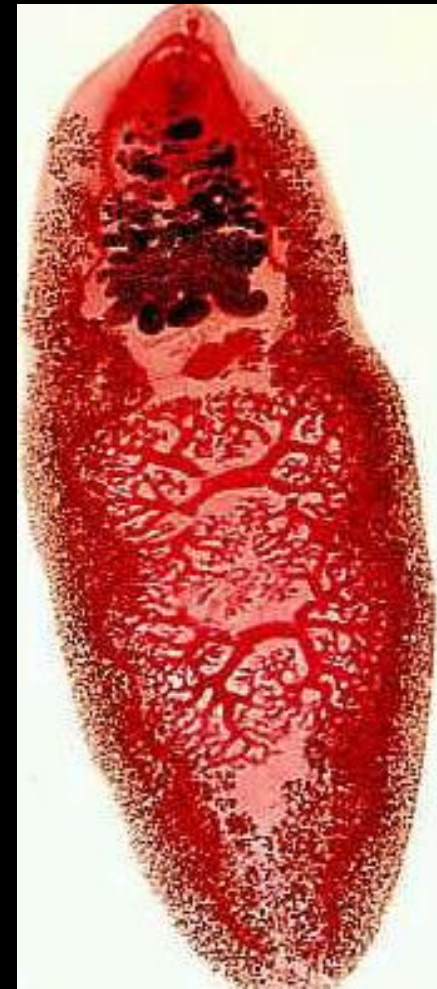
Lésions kystiques mal limitées multiples et multiloculées du foie et du grand omentum correspondant à des abcès sur paragonimose

Fasciolopsoses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Fasciolopsis buski

- 'Grande douve de l'intestin'
- Parasite de grande taille (de 30 à 70mm) vivant dans le duodénum de l'homme et déterminant la distomatose intestinale du Sud-Est asiatique



Fasciolopsoses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Fasciolopsis buski

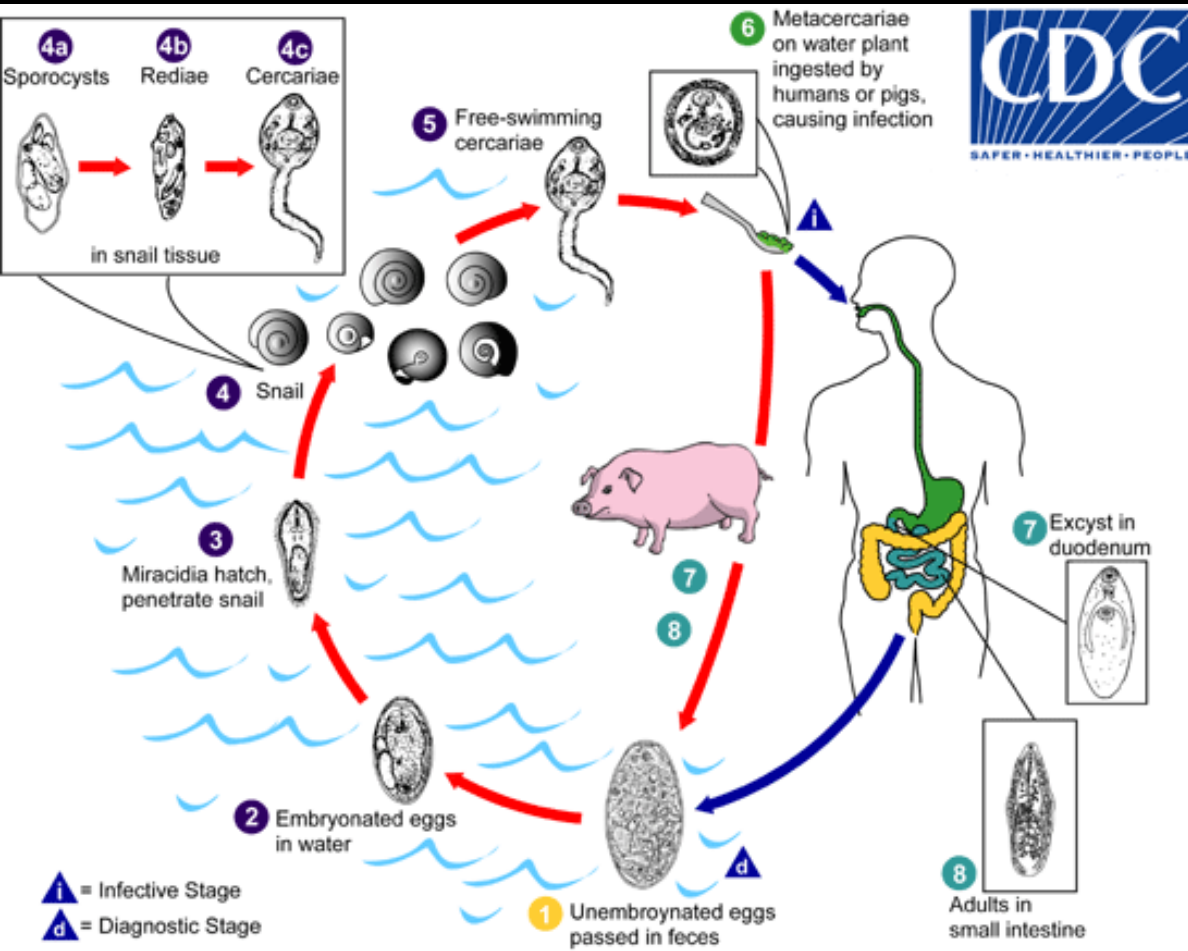
- Très répandue de l'Inde à la Chine et à l'archipel malais, y touchant plus de 20 millions de personnes



Fasciolopsoses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Fasciolopsis buski



- Parasite habituel du porc
- Fixé par ses ventouses à la muqueuse duodénale, il pond des œufs operculés qui sont éliminés avec les selles

Fasciolopsoses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Fasciolopsis buski

- Le cycle évolutif à travers un seul hôte intermédiaire, mollusque aquatique (planorbe), aboutit à des métacercaires enkystées infectieuses fixées à diverses plantes aquatiques, la châtaigne d'eau (*Trapa natans*) en particulier
- C'est en consommant ces châtaignes d'eau, qu'il décortique avec les dents, que l'homme s'infecte, le cycle étant bouclé quand les métacercaires, libérées par la digestion, vont se fixer à la muqueuse intestinale
- L'eau de boisson polluée par des métacercaires enkystées détachées des plantes est également dangereuse



Fasciolopsoses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Metagonimus yokogawai

- Douve de Yokogawa
- Parasite très petit (1 à 2mm) vivant dans le duodéno-jéjunum, déterminant la distomatose intestinale du Nord-Est asiatique



Fasciolopsoses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Metagonimus yokogawai

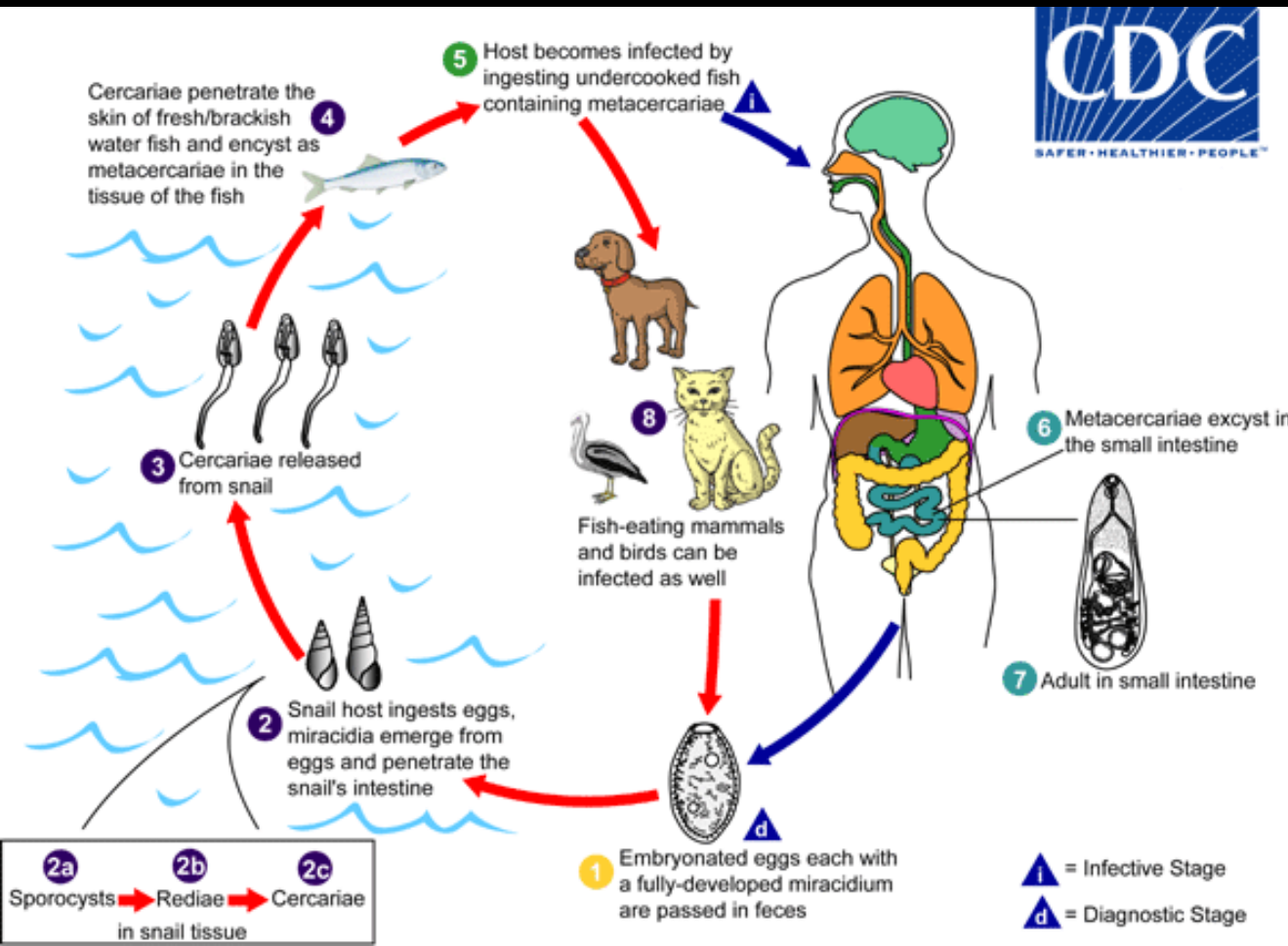
- Elle est répandue de la Sibérie à la Corée, au Japon et à la Chine, touchant, par foyers, jusqu'à 50 % de personnes



Fasciolopsoses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Metagonimus yokogawai



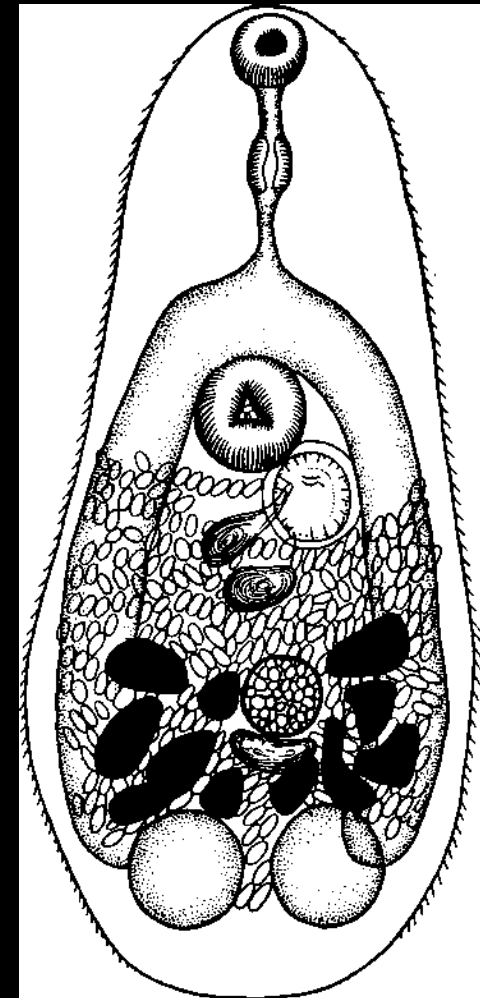
- Parasite normal des chats et des chiens
- Il vit fixé à la muqueuse et pond de petits œufs operculés,
- Le cycle est à deux hôtes : un mollusque aquatique (mélania) et un poisson salmonidé (truite) dans les muscles duquel s'enkystent les métacercaires infectieuses
- C'est en consommant ces poissons, crus ou mal conservés, que l'homme s'infecte

Fasciolopsoses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Heterophyes heterophyes

- 'Douve naine de l'homme'
- Parasite très petit (1 à 2mm) vivant dans l'intestin grêle, déterminant la distomatose intestinale du delta du Nil



Fasciolopsoses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Heterophyes heterophyes

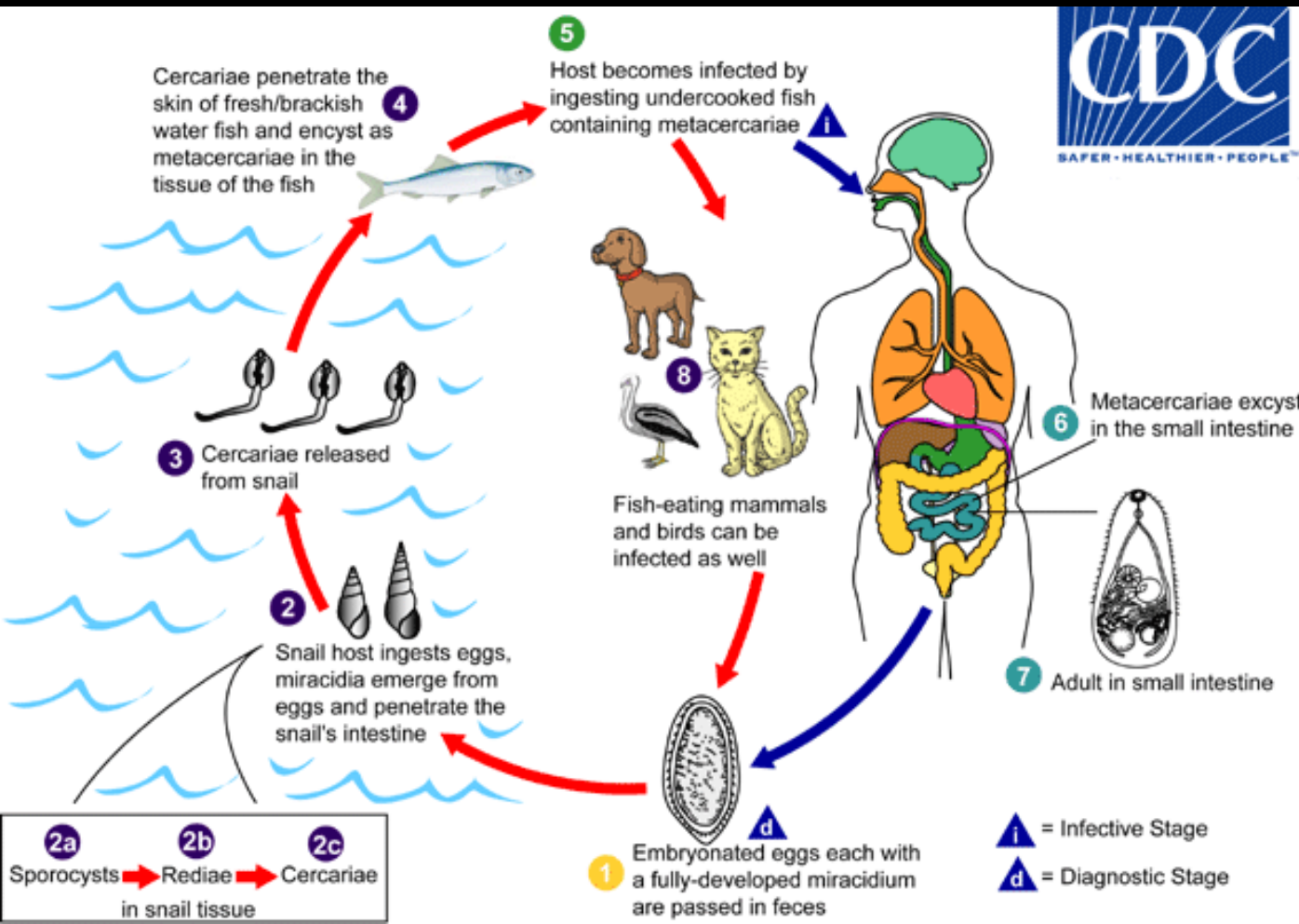
- Très courante en Égypte, elle déborde sur l'Arabie, Israël, la Grèce et la Tunisie ; enfin, des foyers isolés sont connus au Japon, en Chine et aux Philippines



Fasciolopsoses

Agent pathogène – Répartition géographique - Cycle – Imagerie

Heterophyes heterophyes



- Vit sur, et parfois dans la muqueuse du tiers moyen du grêle
- Il pond de petits œufs ovoïdes, operculés, transparents, qui sont éliminés avec les selles
- Le cycle comprend deux hôtes intermédiaires, un gastéropode d'eau saumâtre (*Pirenella conica*), qui avale les œufs, et un poisson d'estuaire (mulet, tilapia) dans les muscles duquel s'enkystent les métacercaires infectieuses
- C'est en mangeant ces poissons mal cuits que l'homme s'infecte