

Faculté de Médecine

Département de Médecine

Cours de parasitologie
3^{ème} année Médecine

Cestodoses larvaires

PR ZAIT HOURIA

Année 2022-2023

Echinococcose Kystique

1. **Définition :** L'échinococcose kystique (EK) humaine (anciennement connue sous le nom d'hydatidose) est due à l'infestation de l'organisme de l'homme par la larve d'un ténia : *Echinococcus granulosus*. **Etude du parasite :**

- a. **Morphologie** le ver adulte mesure 4 à 7 mm.

Il est formé : d'un scolex muni de 4 ventouses sphériques et de 2 rangées de crochets, un cou et un strobile formé en moyenne de 3 anneaux. Le dernier est le segment ovigère et mesure la moitié du corps du parasite.

- c. **Œuf ou embryophore :** mesure 30 à 40 µm, possède une coque striée. Il contient à l'intérieur un embryon hexacanthe.

- d. **Structure de l'hydatide :**

C'est un kyste à contenu liquidien entouré de plusieurs couches :

➤ **L'adventice.**

➤ **La cuticule externe.**

➤ **La membrane prolifère** dont le rôle est de produire les vésicules filles ainsi que des protoscolex.

Le kyste contient à l'intérieur le **liquide hydatique**.

- **Biologie :**

- Le ver adulte vit dans l'intestin grêle d'un canidé (souvent le chien).

- La larve se développe dans les viscères d'un herbivore (HI) ainsi que chez l'homme.

- 3 **Position systématique :**

Règne :	Métazoaires
Phylum :	Plathelminthes
Classe :	Cestoda
Ordre :	Cyclophyllidea
Famille :	Taeniidae
Genre :	<i>Echinococcus</i>
espèce	Complexe <i>Echinococcus granulosus</i> de 5 espèces : <i>E. granulosus sensu stricto</i> est l'espèce la plus répandue.

- 4 **Cycle évolutif :**

Le cycle rural est principalement due à *E. granulosus sensu stricto*. Le chien rejette l'anneau rempli d'œufs dans ses déjections qui après lyse, libère

lesembryophores. Ces derniers souillent herbes, eaux et végétaux. Les herbivores domestiques (moutons, caprins, camélins..) se contaminent en broutant l'herbe souillée par les œufs. Arrivé dans l'estomac, l'embryon éclot et s'active puis traverse la paroi intestinale s'arrête dans 70% des cas au foie où il devient une hydatide. Dans 20 à 40% des cas l'embryon gagne les poumons. Dans le cas où l'embryon atteint la circulation générale, il peut parasiter n'importe quel site anatomique de l'organisme.

L'homme est hôte accidentel qui s'infecte en ingérant des œufs,

- soit directement après contact étroit avec le chien (caresses, léchages..)
- soit indirectement via l'eau ou les crudités mal lavées souillées.

Le chien s'infecte en mangeant des viscères parasités des HI jetés dans la nature.

5 Répartition géographique : l'EK humaine est cosmopolite avec des zones d'hyperendémies qui correspondent aux zones d'élevages.

6 Clinique : Sa symptomatologie dépend de la taille et la localisation du ou des kystes.

- Hydatidose hépatique ou kyste hydatique (KH) du foie : 60 à 70%.
- Hydatidose pulmonaire ou KH du poumon : 15 à 20%.
- Autres localisations <1%

7 Diagnostic :

- Diagnostic radiologique : l'échographie abdominale et le scanner.
- L'examen parasitologique est rarement possible. Toute ponction de kyste à visée diagnostique est interdite.
- Le diagnostic est basé sur la sérologie.
- Le diagnostic peut être fait par l'histologie.

8 Traitement est chirurgical.

Le traitement médical est indiqué pour encadrer la chirurgie ou pour les formes inopérables. La molécule la plus utilisée est l'Albendazole = Zentel. 10 à 15 mg /kg/J

9 Prophylaxie :

Les actions qui peuvent être menées sont les suivantes :

Chien	<ul style="list-style-type: none"> • Traitement des chiens domestiques par praziquantel • Interdire aux chiens l'accès aux abats parasités • Abattage des chiens errants
Herbivores (mouton)	<ul style="list-style-type: none"> • inspections des viandes de boucherie dans les abattoirs • Vaccination des HI domestiques. • Enclos.
Homme	<ul style="list-style-type: none"> • Éducation sanitaire des populations. • Ne pas donner les viscères parasités aux chiens • Éviter le contact étroit avec le chien. • Enfouissement profond des viscères parasités ou les faire bouillir

Echinococcose alvéolaire

1. **Définition** : Métacestodose du la larve d' *E. multilocularis* dans l'organisme humain ou des rongeurs.

2. **Etude du parasite** :

Morphologie : Cestode de 3 à 4 mm qui diffère d' *E. granulosus* par présence antérieure du pore génital par rapport au milieu sur le dernier anneau.

Larve : Les vésicules communiquant entre-elles, contiennent un liquide hydatique gélatineux et peu de protoscolex. La membrane prolifère peut émettre des prolongements à distance dans les tissus saint

Œuf : identique à ceux des Taeniidea.

Position systématique idem qu' *Echinococcus granulosus*

Genre espèce : *Echinococcus multilocularis*

3. **Cycle** :

Le cycle naturel se déroule essentiellement entre l'HD qui est le renard éventuellement chien, loup et chat) et l'HI les rongeurs sauvages (campagnol (*Arvicolaterrestris*), aussi rat et souris). L'homme s'infeste accidentellement,

- soit indirectement en consommant des baies, fruits, végétaux souillées par les œufs rejetés par le renard
- soit directement en manipulant les fourrures après dépeçage des renards, contact avec le chien parasité.

4. **Répartition géographique** : Cette parasitose est répartie dans l'hémisphère nord du globe.

En Europe , En Asie et En Amérique du nord.

5. **Clinique** : la clinique est d'évolution lente et silencieuse. La localisation est principalement hépatique. La symptomatologie se traduit, typiquement, par un hépatomégalie d'allure pseudo-tumorale avec ictère rétionnel Dans les formes avancées, une infiltration anarchique de la membrane prolifère (prolongement racemeux) dans le parenchyme hépatique avec des zones de nécrose au centre et une fibrose disséminée. Les redoutables complications se résument à de véritables métastases à distance localisées aux cerveau ou poumons.

6. **Diagnostic** :

L'échographie, TDM et IRM.

le diagnostic est basé sur la sérologie.

Le diagnostic parasitologique peut être porté sur la biopsie en préopératoire ou par PCR.

7. **Traitement**: est médical : Albendazole pendant 10 à 15 ans. Peut faire appel à la chirurgie
8. **Prévention** : difficile car il faut lutter contre les rongeurs sauvages. Il passe par l'éducation pour la santé qui vise les chasseurs, les forestiers et les campeurs.
 - Ne pas consommer les baies sauvage,
 - port de gant lors dépeçage des animaux à fourrures .
 - Traitement préventif des animaux domestiques et les renard en milieu urbain

Echinococcoses polykystiques

Parasitoses strictement limitées en Amérique latine.

Parasites : Espèces responsables sont *E. vogeli* et *E. oligarthrus*.

Larves polykystiques en grappe de raisin.

Clinique : localisation hépatique +++ et pulmonaire.

Cysticercose à *Cysticercuscellulosae*

1. **Définition** : c'est l'infestation de l'organisme par la larve de *Teianiasolium*, *Cysticercuscellulosae*
2. **Etude du parasite** :
 - Morphologie :
 - Ver adulte et œuf (voir cours cestodes parasites de l'homme à l'état adulte).
 - Larve : *C. cellulosae* se présente sous deux formes :
 - aspect vésiculeux avec un scolex invaginé portant une couronne de crochets.
 - Aspect racemeux (*C. racemus*) sans scolex localisée au niveau cérébrale.
3. **Position systématique** (voir cours cestodes parasites de l'homme à l'état adulte).
4. **Cycle** : (voir cours cestodes adultes). L'homme se contamine par les œufs soit par auto infestation soit indirectement par eaux et aliments souillés ou retro-péristaltisme. Maladie lié au péril fécal.
5. **Répartition géographique** : cosmopolite. Les Foyers d'endémie se trouvent au Madagascar, Mexique et l'Inde et l'Asie du sud-est.
6. **Clinique** :
 - Neurocysticercose : 60à 90% des localisations.
 - Cysticercose oculaire (Choriorétinite).
 - Muscles et tissus sous-cutané.
 - Cysticercose généralisée.
7. **Diagnostic** : se fait par imagerie et la sérologie spécifique ainsi que l'histologie.
8. **Traitement** :Praziquantel (Biltricide) .
Albendazole (Zentel)

Corticothérapie.

9. **Prévention :**

- cuisson de la viande de porc, lutte contre le péril fécal, traitement des porteurs de *T. solium*
- Traitement des porcs par des antiparasitaires.

Cénurose à *Coenuruscerebralis*

1. **Parasite, cycle et clinique :** Maladie très rare

Ver adulte	larve	HD	HI	Clinique
<i>Taenia multiceps</i> cosmopolite	(Kyste à paroi fine parsemé coté interne par des scolex)	Chien, loup, chacal Homme (accidentel)	Herbivores domestiques : (Mouton ..)	Formes cérébrales (tropisme cerebral oculaire, et sous-cutanées (autre espèce)

2. **Position systématique** idem que Echinococcus

Genre espèce : *Taenia multiceps*

3. **Diagnostic:** par imagerie parasitologie directe et histologie.
2. **Traitement:** essentiellement chirurgical
3. **Prophylaxie:** éviter la promiscuité avec le chien

Sparganose

1. **Définition:** c'est le développement accidentel de la larve d'un bothriocéphale dans l'organisme humain appelée *Spirometramansonii* ou sparganum.
2. **Parasite:** pléroceroïde, de quelques cm munie de bothridies.

3. **Position systématique :**

Règne: Métazoaires
Embranchement : Plathelminthes

Classe :	Cestoda
Ordre :	Pseudophyllidea
Famille :	Diphyllbothriidae
Genre espèce :	<i>Spirometra mansoni</i>

4. **Répartition géographique:** en Asie, mais aussi Afrique, Madagascar et Australie,
5. **Cycle :** HD : canidés félinés- 1^{er} HI cyclops - 2 HI vertèbre aquatiques. l'homme hôte accidentel remplace 2eme HI dans le cycle.
Mode de contamination de l'homme : Contact avec la chair d'un 2^{ème} HI infecté (grenouilles écorchées sur les yeux pour soigner des conjonctivites), Consommation d'un 2ème HI +++++, Ingestion de cyclops contaminée dans de l'eau .
6. **Clinique :**
 - formes Localisées : Sparganose oculaires+++ , neurologiques, sous-cutanées,
 - Proliférantes ou viscérales.
7. **Diagnostic :** Imagerie, la Sérologie, histopathologie.
8. **Traitement** chirurgical
9. **Prévention** : éviter les eaux douteuses, hygiène alimentaire.

 Antananarivo

Généralités sur les helminthes.

Cestodes parasites à l'état adulte de l'homme

Les cestodes sont des vers plats très répandus dans le monde. Ils ont un corps très long, ou strobile, formé de nombreux anneaux qui contiennent des organes mâles et femelles. Ils sont situés dans l'intestin de l'homme provoquant des troubles digestifs

Ils font partie de la classe de plathelminthes parasites dont les adultes vivent dans le tube digestif des vertébrés. Ils ont une extrémité supérieure ronde, le scolex avec des crochets et des ventouses qui leur permettent de s'accrocher. Derrière le scolex, ils ont un cou en croissance puis un strobile suivi par des segments appelés proglottis (immatures, matures, gravides) qui contiennent de nombreux œufs. Comme les cestodes n'ont pas de tube digestif à proprement parler, ils absorbent la nourriture prédigérée par l'hôte : ils sont osmotrophes.

Les bothriocéphales et les ténias sont des cestodes.

DEFINITION

La classe des CESTODES comporte plusieurs genres dont celui des *TAENIA*. Deux espèces sont en cause:

- *Taenia saginata* ou ténia du bœuf ou ténia inerme.
- *Taenia solium* ou ténia du porc ou ténia armé.

Les ténias sont des vers solitaires.

TENIASE ou TAENIASIS : maladie provoquée par les ténias.

AGENTS PATHOGENES

- **Scolex** ou tête. Possède 4 ventouses, avec ou sans couronnes de crochets.(2 mm).
- **Strobile** ou cou, fabrique les anneaux.
- **Proglottis** ou anneau. Chaîne de 500 à 2000 anneaux, pouvant atteindre 10 m de long.

Taenia saginata

Taenia solium

Diphyllobothrium latum

Hymenolepis nana

CYCLE DE *T. SAGINATA*

HOMME = H.D.

BOVIN = H.I.

Circonstances d'infestation : Consommation de viande bovine peu cuite

2 à 3 mois après l'infestation, le parasite devient adulte

CYCLE DE *T. SOLIUM*

HOMME = H.D.

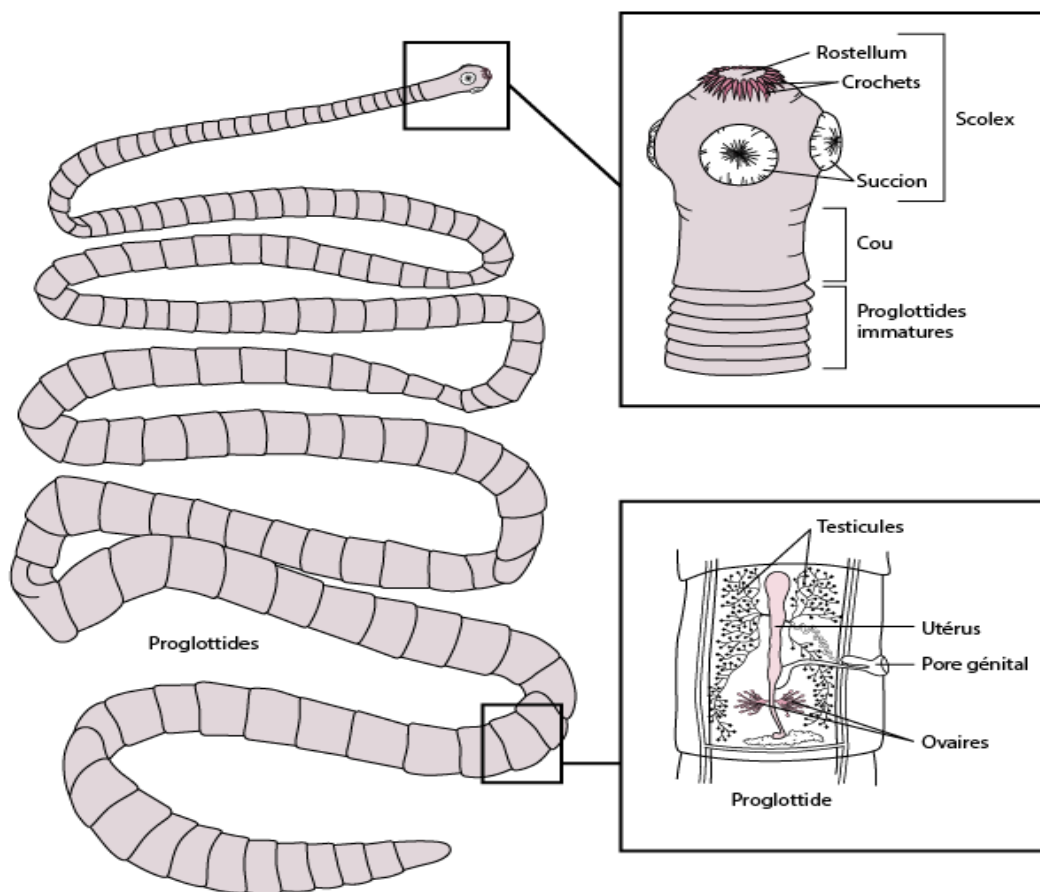
PORC = H.I.

Circonstances d'infestation : Consommation de **viande de porc**, crue, peu cuite.

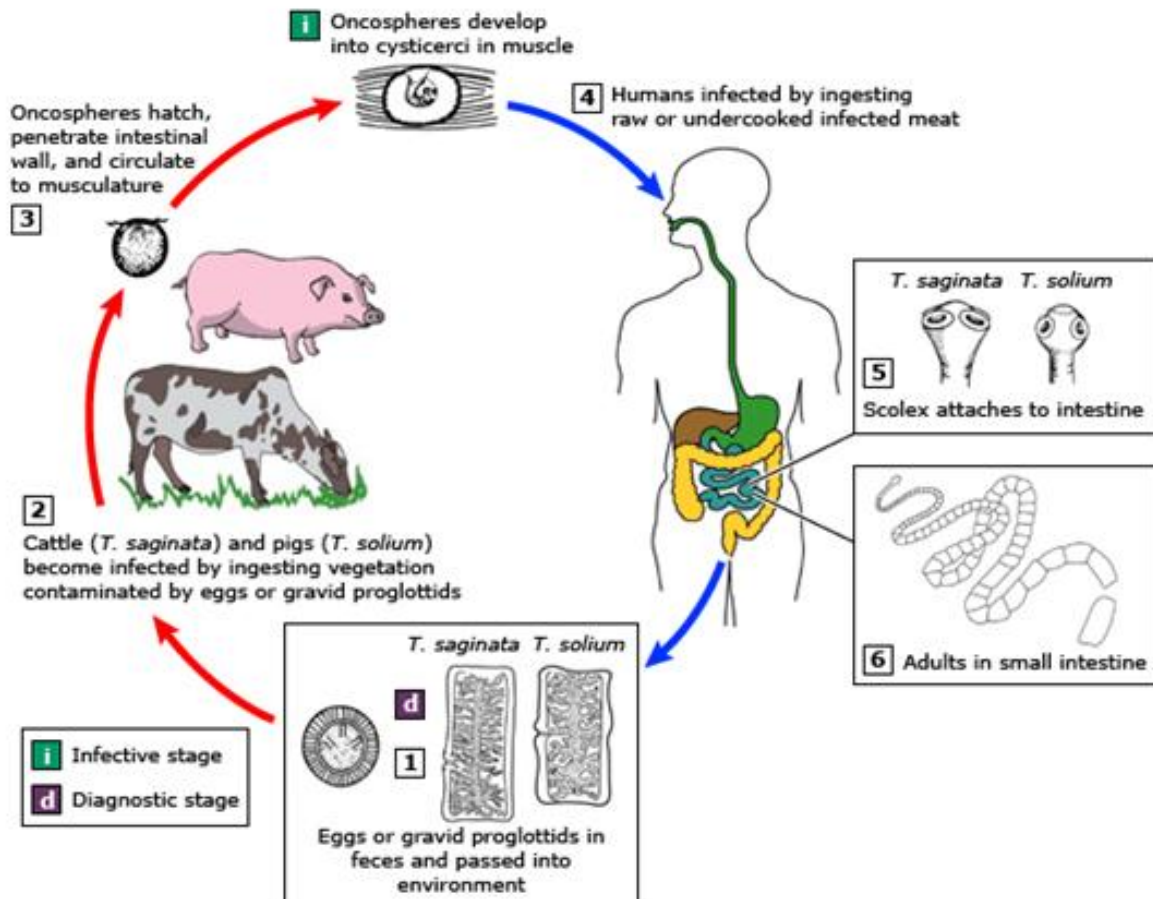
2 à 3 mois après l'infestation le parasite devient adulte.

L'homme peut ingérer accidentellement les **embryophores** de *T solium*, se développe chez lui la larve cysticerque, à l'origine de la **cysticercose**.

L'ingestion d'**embryophores** de *T saginata* n'aboutira pas au développement d'une cysticercose.



Morphologie



REPARTITION GEOGRAPHIQUE

Maladies cosmopolites, liées à la consommation de viande.

Taenia saginata.

La prévalence en France est de 0,5% de la population en âge de manger de la viande (viande saignante, steak tartare...).

Taenia solium.

En France métropolitaine, la viande de porc est consommée bien cuite. Cette parasitose n'est plus observée depuis longtemps. Elle n'existe pas non plus dans les pays où la religion interdit la consommation du porc. Maladie fréquente à la Réunion, au Madagascar, Amérique centrale, Afrique noire, Asie, Europe centrale et orientale.

Signes cliniques

Localisation du parasite: Intestin grêle. Les signes cliniques sont surtout des **troubles digestifs** qui sont plus marqués à la phase de maturation des vers.

Diagnostic biologique

A la N.F.S. une H.E.S. modérée est fréquente à la phase de maturation du ver.

Téniase à *T saginata*

Examen des anneaux ramassés dans le linge ou observés sur les matières fécales et amenés par le malade.

Scotch test anal. Examen coprologique parasitaire.

Téniasse à *T solium*

Examen coprologique parasitaire.

Traitement

Biltricide®. DCI Praziquantel.

Trédémine®. DCI Niclosamide.

Chez la femme enceinte, **graines de courge fraîches**.

Prophylaxie

Individuelle. Eviter consommation de viande de porc et de bœuf peu cuite.

Collective. Contrôle vétérinaire des carcasses dans abattoirs.

En cas d'inondation, risque de contamination des pâturages par les eaux résiduelles.

3-Hymenolepis nana

Le Ténia nain (*Hymenolepis nana*) est un cestode de très petite taille, parasite strict de l'homme, dont la présence dans l'intestin grêle de l'enfant et parfois de l'adulte, détermine le téniasis « infantile » des régions chaudes

Clinique

Une symptomatologie notable n'apparaît que dans les infestations massives (500 à plus de 1000 vers). Elle est dominée par les troubles nerveux : crises choréïques, convulsions, crises épileptiformes, troubles méningés.

Diagnostic

C'est un diagnostic coprologique rendu facile par le nombre et l'aspect très typique des œufs

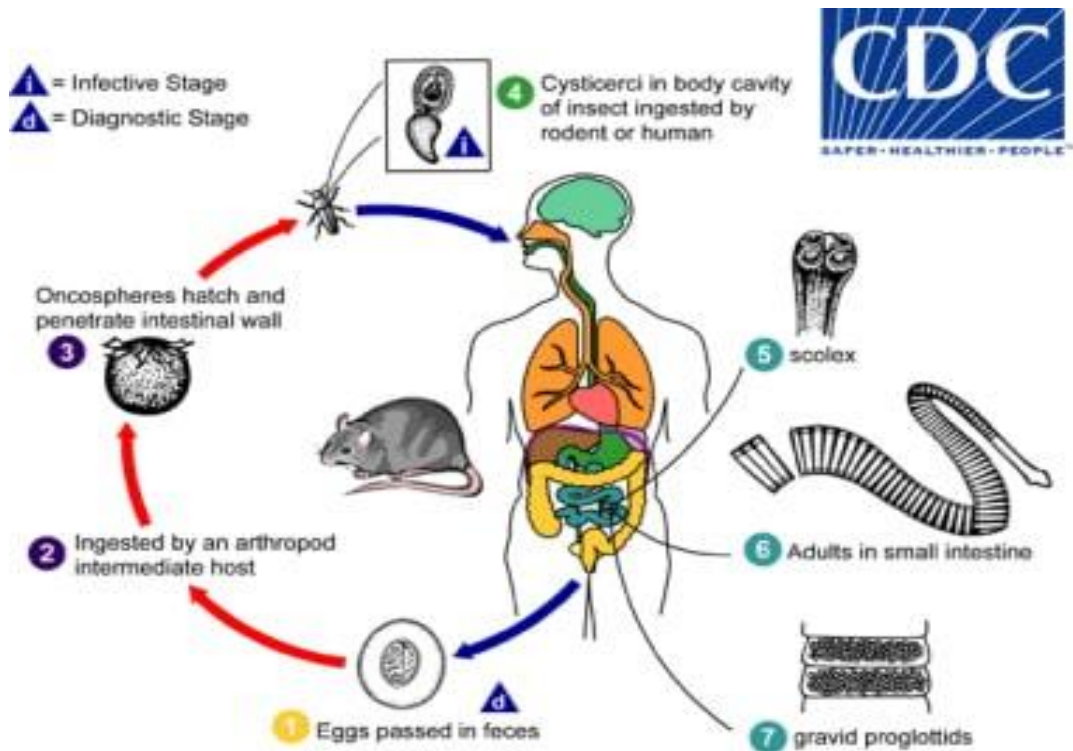
Traitement

niclosamide, à raison de :

2 comprimés à mâcher le premier jour à la fin du repas principal (soit 1 g) et 2 autres comprimés 1 heure après (soit au total) 2 g;

puis, les 7 jours suivants, 2 comprimés à la fin du repas principal (1 g par jour), donc un total de 9 g en 8 jours.

Ce traitement sera à renouveler une fois, après 2 semaines de repos.



Cycle evolutif *Hymenolepis nana*

BOTHRIOCEPHALOSE

Une seule espèce *Diphyllbothrium latum* parasite l'homme. C'est un grand cestode de 10 à 15m de long, de longévité pouvant atteindre 20 ans. Plusieurs vers adultes peuvent coexister chez un même individu. L'**homme** et les mammifères ichtyophages (**chien, chat, ours, renard...**) constituent les hôtes définitifs.

L'infestation est réalisée par la consommation de **poissons carnivores crus**, peu cuits, fumés, insuffisamment salés: **brochets, perches, salmonidés...**

La bothriocéphalose existe partout dans de très nombreux lacs d'Europe, d'Afrique, d'Asie sous tous les climats.