

HYDATIDOSE

DEFINITION

L'hydatidose est une anthroponose due au développement chez l'homme, de larves d'*Echinococcus granulosus*.

C'est un cestode de la famille des *Taenidae*, qui appartient à l'ordre des *Cyclophyllidés*, à la classe des *Cestodes* et à l'embranchement des Plathelminthes. Il est présent dans les pays d'élevage (Amérique du sud, Australie, Nouvelle Zélande, Afrique du nord+++ et, en France, dans les Landes et en Corse).

Il se présente sous 3 formes :

- **L'adulte** est un petit ténia de 4 à 6 mm de long, dont le corps est composé de 3 à 5 segments, qui vit dans l'intestin grêle de l'hôte définitif (chien en particulier).
- **L'œuf** contient un embryon hexacanthé à 6 crochets.
- **Le kyste hydatique** est une sphère creuse de type vésiculeux remplie de liquide, et limitée par deux membranes : la cuticule externe qui entoure la membrane interne germinative à l'origine des éléments de la larve.

Synonymes : échinococcose hydatique, échinococcose kystique, kyste hydatique.

BIOPATHOLOGIE

■ EPIDEMIOLOGIE

L'hydatidose est cosmopolite, mais sévit surtout dans les régions d'élevage de moutons : en Amérique latine, en Océanie, en Chine, en Afrique du Nord et de l'Est (Kenya, Tanzanie, Ethiopie), en Europe centrale et du Sud. En France, des foyers subsistent en Provence, en Corse et dans le Sud-Ouest.

La contamination humaine se fait par l'ingestion d'aliments ou d'eaux souillés par des embryophores d'*Echinococcus granulosus* ou encore par contact direct avec un chien porteur.

■ CYCLE EVOLUTIF

- **Le cycle domestique** est le cycle habituel, il comprend l'hôte définitif (le chien) et l'hôte intermédiaire (le mouton).

Les adultes vivent dans l'intestin du chien. Les œufs embryonnés sont éliminés dans le milieu extérieur avec les selles du chien. Ils sont très résistants aux conditions extérieures et peuvent persister plusieurs mois. Le mouton se contamine en broutant l'herbe souillée. Les embryons pénètrent la paroi digestive du mouton, gagnent le foie par le système porte et parfois les

poumons ou plus rarement d'autres localisations. L'embryon se transforme en larve hydatide dans les viscères du mouton. Le chien s'infeste en dévorant les viscères (foie, poumons) des moutons parasités.

- **Le cycle chez l'homme** : l'homme peut s'insérer accidentellement dans le cycle en intervenant comme hôte intermédiaire et constitue alors une impasse parasitaire. Il se contamine par ingestion d'œufs éliminés dans le milieu extérieur avec les selles du chien, de façon directe ou indirecte. L'œuf va libérer un embryon hexacanthé, qui va suivre chez l'homme un chemin similaire à celui du mouton : l'embryon se transforme lentement en larve ou kyste hydatique. La structure du kyste est identique chez l'homme et chez l'animal

■ CLINIQUE

Les phases d'incubation et d'invasion sont longues et peuvent durer plusieurs années.

Les manifestations cliniques évoquent une pathologie tumorale, en relation avec la localisation larvaire.

- **La forme hépatique** est la plus fréquente (60 à 80 % des cas) et est souvent asymptomatique, découverte à l'occasion d'un examen systématique. Elle associe classiquement une hépatomégalie, un ictère, une tuméfaction abdominale indolore. Les formes compliquées sont liées à une rupture de kyste dans les voies biliaires, à une compression des voies biliaires ou encore à un abcès hépatique.
- **La forme pulmonaire** représente 20 à 30 % des cas. Elle est aussi souvent asymptomatique, révélée lors d'un examen radiologique systématique. Si le kyste se rompt dans les bronches, il provoque une vomique associée à des hémoptysies, une toux et une dyspnée.
- **Autres localisations** : les kystes hydatiques peuvent se développer, plus rarement, dans d'autres organes : os, cerveau, rein, rate, cœur...

INDICATIONS DE LA RECHERCHE

Diagnostic d'hydatidose chez un sujet de retour d'une région d'endémie, qui présente des signes cliniques et/ou radiologiques et/ou biologiques d'appel.

Diagnostic d'hydatidose chez un sujet en contact avec des chiens ou plus particulièrement des chiens de troupeau et qui présente des signes cliniques, biologiques ou radiologiques d'appel.

Diagnostic de confirmation d'hydatidose, à la suite d'une découverte radiologique de kystes.

RECOMMANDATIONS PREANALYTIQUES

■ PRELEVEMENT

Sang :

- prélevé sur EDTA, pour pratiquer une NFS.
- prélevé sur tube sec (sérum), pour des examens sérologiques et immunologiques.

Liquide hydatique sur un prélèvement per-opérateur de kyste.

■ QUESTIONS A POSER AU PATIENT

Signes cliniques ?

Notion de contact direct avec un chien de troupeau ou d'un retour d'une région parasitée ?

Traitement médical anti-helminthique en cours ?

■ CONSERVATION ET TRANSPORT

Se reporter au référentiel des examens de biologie médicale Biomnis en ligne pour les conditions précises de prélèvement et conservation-transport.

METHODES DE DIAGNOSTIC

■ DIAGNOSTIC D'ORIENTATION NON SPECIFIQUE

- **Eosinophilie sanguine** : le plus souvent normale, élevée en phase d'invasion et en cas de fissuration d'un kyste. L'hyperéosinophilie peut être associée à des manifestations allergiques.
- **Bilan hépatique** : perturbé si compression des voies biliaires.
- **IgE totales et spécifiques** : élevées dans 60 % des cas.

■ DIAGNOSTIC SPECIFIQUE DIRECT

Son intérêt est très limité, car il n'est possible de rechercher l'agent pathogène que dans les prélèvements per-opérateurs du kyste hydatique. En effet, il est formellement contre-indiqué de réaliser une ponction de kyste, car il y aurait un risque de dissémination avec échinococcose secondaire, et de choc anaphylactique.

■ DIAGNOSTIC INDIRECT

Les réactions sérologiques sont nombreuses et utilisent des qualités d'antigènes différentes (solubles ou figurés), ce qui leur confère des variations de sensibilité et de spécificité.

TECHNIQUES SEROLOGIQUES

■ DEPISTAGE

- **L'immunofluorescence indirecte** : utilise des antigènes figurés (coupes de scolex d'*Echinococcus granulosus* obtenues à partir de sable hydatique) et donne des réactions croisées avec *E. multilocularis* et la cysticercose.
- **La réaction d'hémagglutination indirecte** utilise des hématies de mouton sensibilisées par du liquide

hydatique. Mais elle donne des réactions croisées avec d'autres helminthes.

- **La réaction ELISA** utilise un antigène hydatique purifié à partir de kystes fertiles, et a une bonne spécificité. Elle est automatisable et bien adaptée au dépistage de masse.
- **L'électrosynérèse** est une réaction de précipitation sur membrane d'acétate de cellulose ou dans un gel d'agarose, entre le sérum à tester et l'extrait soluble d'un antigène provenant d'un lyophilisat de sable hydatique. Elle a une bonne spécificité.

■ CONFIRMATION

- **L'immunoélectrophorèse** : la présence de l'arc 5, spécifique du genre *Echinococcus*, permet d'évoquer une hydatidose.
- **La technique d'immunoempreinte** est plus sensible et spécifique, avec une lecture plus aisée. Les profils permettent le plus souvent d'orienter vers une infection due à *E. granulosus* ou *E. multilocularis*, ou à défaut, au genre *Echinococcus*.

INTERPRETATION DES RESULTATS

Le diagnostic de certitude de l'hydatidose repose sur l'étude microscopique et anatomopathologique du liquide hydatique à partir d'une pièce opératoire.

La sérologie reste l'étape essentielle du diagnostic pré-opératoire, associée à l'imagerie.

Les techniques sérologiques permettent de poser le diagnostic dans 80 à 95 % des hydatidoses hépatiques et dans 40 à 65 % des hydatidoses pulmonaires. La sérologie de dépistage doit être complétée par une technique de confirmation, si elle s'avère positive. Les résultats des réactions sérologiques sont à interpréter avec précaution : un résultat positif avec un titre significatif, permet d'évoquer le diagnostic. En revanche, un résultat négatif ne permet pas d'exclure le diagnostic d'hydatidose, en particulier s'il s'agit d'un kyste hydatique calcifié ou d'une localisation pulmonaire.

Enfin, la sérologie va permettre de suivre l'efficacité du traitement : le taux des anticorps sériques s'élève dans les semaines qui suivent l'intervention, puis diminue pour disparaître en 12 à 24 mois. La persistance d'un taux élevé des anticorps au-delà de cette période ou la réascension de ce taux après négativation, évoquent un échec du traitement (récidive ou échinococcose secondaire).

TRAITEMENT

- **Chirurgie** : c'est le traitement de choix, surtout dans les formes compliquées. Elle nécessite la prise de précautions lors de l'exérèse pour éviter l'essaimage parasitaire par rupture de kyste.

■ **Médicamenteux** : albendazole, utilisé en complément de la chirurgie ou en cas d'hydatidose inopérable. Il doit être prescrit pendant plusieurs années ; le traitement est arrêté lorsque la sérologie se négative.

■ **Prophylaxie** :

Générale :

- Mesures sanitaires : surveiller l'alimentation des chiens, exclure les chiens errants dans les abattoirs, incinération des abats parasités, surveillance de l'abattage des animaux de boucherie, vermifugations régulières des chiens domestiques.
- Élevage des ovins en pâtures clôturées.

Individuelle :

- Éviter les contacts homme-chien (léchage, caresses...), surtout en zone d'endémie.
- Hygiène des mains avant la préparation et la consommation des repas, surtout après avoir caressé un chien.
- Traitement préventif de l'échinococcose secondaire par la prise de benzimidazolés.

POUR EN SAVOIR PLUS

- Houin R., Liance M., L'échinococcose alvéolaire, Presse Med 2000; 29:1417-1424.
 - McManus D.P., Zhang W., Li J., Bartley P.B., Echinococcosis, Lancet 2003; 362:1295-1304.
 - Emile C., d'après Bourée P. *Parasitoses hépatobiliaires*. Carnet du biologiste n° 19, déc 2011 :14-15. Biomnis Ed.
-