

L'ÉCHINOCOCCOSE HYDATIDOSE

EN IRAN (*)

par

A. ALAVI et G. MAGHAMI

L'échinococcose-hydatidose des animaux et de l'homme est une affection cosmopolite qui constitue un problème mondial quant à la santé humaine, à la santé animale et aux lourdes pertes économiques qu'elle entraîne. C'est pourquoi, au cours de ces deux derniers siècles, elle a attiré l'attention des chercheurs de diverses disciplines.

ECHINOCOCCOSE - HYDATIDOSE ANIMALE EN IRAN

L'hydatidose due à *E. granulosus* est une affection assez répandue dans la plupart des régions de l'Iran. Nous avons observé plusieurs fois les vers adultes chez les chiens et, à l'Institut de parasitologie et malariologie, une fois il fut observé chez le chacal.

À l'état larvaire, on l'observe fréquemment chez les ovins, bovins, porcs, chez les chameaux et, à l'Institut Razi, on les a observés plusieurs fois chez les rongeurs. Nous ne faisons que rappeler qu'on peut l'observer chez l'homme.

On peut conclure qu'en Iran, de même que dans quelques autres pays, il peut exister deux sortes de cycle évolutif: l'un pastoral, entre les chiens et les animaux domestiques, l'autre, sylvatique entre les chacals et les rongeurs ou autres animaux sauvages.

Espèces de *T. échinocoque* en Iran:

Jusqu'à présent on a cité une dizaine d'espèces de *T. échinocoque* chez

(*) *Revue Medical du Moyen Orient*, No. 3, 1963, pp. 205 - 210.

les animaux sauvages qui se différencient l'un de l'autre par leurs caractères morphologiques et biologiques:

- 1 — *E. granulosus* (BATSCH, 1786 et RUDOLPHI, 1805).
- 2 — *E. multilocularis* (LEUKART, 1863 et VOGEL, 1955).
- 3 — *E. oligarthus* DIEZING, 1863).
- 4 — *E. minimus* (CAMERON, 1926).
- 5 — *E. longimanubrius* (CAMERON, 1926).
- 6 — *E. Cameroni* (ORTLEPP, 1934).
- 7 — *E. lycaontis* (ORTLEPP, 1934).
- 8 — *E. felidis* (ORTLEPP, 1937).
- 9 — *E. intermedius* (LOPEZ-NEYRA et SOLER, 1943).
- 10 — *E. ortleppi* (LOPEZ-NEYRA et SOLER, 1943).

On sait actuellement qu'il existe deux espèces d'échinocoques (*E. granulosus*, *E. multilocularis* = *alveolaris*) ayant un intérêt médical et vétérinaire.

En Iran, nos connaissances concernent l'*E. granulosus* mais nous n'avons aucune information sur le second. Cependant comme *E. multilocularis* existe en URSS et en Turquie, pays limitrophes de l'Iran, et comme à l'Institut Razi on a observé des kystes chez les rongeurs qui sont les hôtes favorables de cette espèce, son existence est fort probable et doit être à l'avenir un sujet de recherche.

Fréquence de l'échinococcose- hydatidose en Iran

La fréquence de l'échinococcose et de l'hydatidose due à *E. granulosus* varie d'une région à l'autre.

Une enquête faite aux abattoirs de Téhéran (H. RACK, 1962) et de AHWAZ (Kh. KHALILI, 1962) montre comme suit quelle est l'infestation des animaux.

Région	Animal	Nombre d'animaux examinés	Nombre d'infestés	Infestation (%)
TÉHÉRAN	Chien	46 (autopsie)	6	13 %
	Mouton et chèvre	42.411	1.313	3, 13%
	Bovin	4.800	287	6 %
KHOUZESTAN	Mouton et chèvre	64.231	2.772	4, 3%
	Bœuf	4.426	652	14, 73%
	Bulle	161	93	57, 76%
	Chameau	58	6	11, 32%

Les organes les plus atteints en Iran (constatations faites à l'abattoir et en cours d'autopsie) le poumon en premier lieu, puis le foie. Cela est contraire aux observations faites en d'autres pays où certaines statistiques montrent que le foie est plus souvent envahi que le poumon. L'atteinte de ces organes est due *E. granulosus*.

Nous ne savons pas pourquoi cette différence existe mais nous savons que le foie reçoit l'hexacanthé seulement par la voie sanguine, tandis que le poumon le reçoit par la voie sanguine et la voie lymphatique. D'autre part on sait que le foie est un milieu favorable pour l'évolution de l'hexacanthé, tandis que le poumon ne l'est pas. Mais en Iran, de même que dans les pays où les statistiques vont dans le même sens que celles de l'Iran, il est possible qu'il y ait des causes rendant le poumon plus réceptif à ces maladies que le foie.

C'est encore une question qui devra être élucidée ultérieurement.

HYDATIDOSE HUMAINE EN IRAN

La proportion d'hydatidose humaine varie dans tous les pays avec différents facteurs: nombre relatif des bœufs, moutons, chiens, existence ou non de mesures prophylactiques, etc . . .

En Iran, l'interdiction religieuse d'avoir des chiens diminue la chance d'infestation. Nous n'avons pas de statistique précise: citons toutefois que d'après AFCHAR (1960) on a opéré à l'hôpital PAHLAVI de Téhéran (de 1955 à 1958) 232 personnes infestées par le kyste hydatique.

Le kyste hydatique est souvent solitaire chez l'homme, cependant il n'est pas rare d'en voir plusieurs logés dans un même organe ou disséminés dans différentes régions du corps. L'origine de cette multiplicité peut s'expliquer: par la formation de vésicules filles s'isolant de la vésicule mère, par le développement de plusieurs embryons hexacanthés envahissant simultanément le même organisme, enfin par la transformation des scolex en nouvelles vésicules.

Etiologie et mode de contamination

Le kyste hydatique, chez l'homme comme chez les animaux, résulte du développement des hexacanthés qui se sont introduits dans leur organisme. La pénétration se réalise de plusieurs manières: d'abord tout chien domestique infecté est un grand disséminateur de proglottids. En conséquence, le sol, les instruments et les objets qui servent journellement à l'homme, les eaux, les jardins, les prairies peuvent être souillés par les œufs de ce tœnia. C'est

donc par l'intermédiaire des eaux de boisson non filtrées, des légumes crus, des fruits verts, des salades etc. que les œufs arrivent dans l'estomac.

En outre, le chien peut transporter sur son museau ou sa langue des proglottis et des œufs de taenia qu'il a recueillis au niveau de son anus ou en fouillant les déjections des autres chiens. La transmission à l'homme s'effectue lorsque le chien vient lécher le visage, les lèvres ou les mains d'une personne. Un autre mode de contamination se fait par le mouton lorsque cet animal, en se couchant sur le sol, retient un grand nombre d'œufs de taenia dans son lainage; lors de la traite surtout dans les endroits très étroits, les mains et les vêtements seront souillés, non seulement le trayeur sera infecté lui-même mais encore il pourra infecter d'autres personnes par contact ou par les aliments et les boissons.

De même les carnivores sauvages peuvent infecter les prairies, les eaux de boissons, etc. Enfin, il est démontré que certains insectes, comme les blattes, les mouches, etc., jouent un grand rôle dans la propagation des œufs de ce taenia.

Diagnostic

Chez l'homme, le diagnostic par la radiographie et les réactions allergiques est facile, mais chez les animaux, à cause du groupe antigénique commun, il peut être douteux et non spécifique. Récemment, G. OLTEANU et coll. (1960), à Bucarest, ont préparé 4 sortes d'antigènes à partir du liquide hydatique des bovins. Ils ont employé ces antigènes chez un grand nombre d'animaux et ils ont obtenu 70 à 96% de résultats exacts vérifiés par l'autopsie. Pour la préparation des antigènes, ils recommandent le liquide des kystes hydatiques pulmonaires et hépatiques des bovins fortement infectés, ils estiment que la meilleure interprétation de l'intradermo-réaction s'obtient 15 à 30 minutes après l'inoculation de l'antigène.

PROPHYLAXIE EN IRAN

A l'heure actuelle on détruit aux abattoirs les organes infestés et on élimine les chiens errants des grandes villes, mais il faut faire davantage et notamment;

- 1) Organiser des postes d'abattage dans toutes les petites villes et les bourgades ouvrières.
- 2) Détruire les organes infestés par incinérateurs ou tout autre moyen efficace.

- 3) Empêcher les chiens de dévorer les viscères infestés. Instruire les bouchers et les bergers de ne pas donner à manger à leurs chiens des viscères infestés et crus.
- 4) Réduire le nombre des chiens au minimum pour la garde des troupeaux et des maisons.
- 5) Déshelminthisation répétée des chiens des troupeaux et des maisons (3 fois par an avec le bromhydrate d'arécoline) et détruire leurs excréments infestés.
- 6) Interdiction de laisser entrer des chiens aux abattoirs.
- 7) Extermination des chiens errants et inutiles.
- 8) Délivrer des certificats pour les chiens et vérifier que chaque propriétaire de chien lui donne des tablettes de bromhydrate d'arécoline.
- 9) Education de la population par nombre de moyens: conférences, radio, articles de presse, films, affiches illustrées et exposition de pièces pathologiques.
- 10) Conseiller aux gens de ne pas caresser les chiens, même le leur, et de ne jamais se laisser lécher les mains ou le visage.

Vaccination: La production artificielle de l'immunité chez le chien contre l'infestation par *E. granulosus* à des fins prophylactiques a été tentée pour la première fois à l'Université Américaine de Beyrouth (Liban) par divers auteurs en 1936.

Les études et les expériences ont été poursuivies par d'autres savants et surtout pas le Prof. Velard PEREZ FONTANA qui a réussi à préparer un vaccin antihydatique qui, d'après lui, est efficace pendant un an. Il a proposé au Comité d'experts des zoonoses, la réalisation d'une campagne pilote de prophylaxie et mise en pratique de ce vaccin.

Conclusion

L'importance de l'échinococcose-hydatidose des animaux et de l'homme dans la santé publique et économique en Iran est notée.

Parmi plusieurs espèces de T. échinocoques reconnues, les 2 espèces d'*E. granulosus* et *E. multilocularis* (=alvéolaris) ont un intérêt médical et vétérinaire.

En Iran, *E. granulosus* est répandu dans presque toutes les régions, et le pourcentage d'infestation varie d'une région à l'autre.

A l'abattoir de Téhéran, le pourcentage d'infestation est 3,13% chez les moutons et chèvres, et 6% chez les bovins.

Parmi 46 chiens de Téhéran examinés, 13% ont été infestés par le ver

adulte, et on l'a rencontré une fois chez le chacal.

En Iran, l'infestation du poumon est plus répandue que l'infestation du foie, alors que, la statistique de certains pays nous montre le contraire.

E. multilocularis n'a pas jusqu'à présent rapporté en Iran, mais en considérant l'existence de cette affection dans les pays limitrophes (URSS et la Turquie) et la présence de kyste hydatique non déterminée chez les rongeurs sauvages autopsiés à l'Institut Razi, il est fort probable que cette échinococcose existe en Iran.

La réaction allergique utilisée dans certain pays pour le diagnostic d'hydatidose chez les animaux, à notre opinion, chez les animaux qui peuvent héberger plusieurs sortes de kystes de *Taenia* et *Cysticerques*, à la cause du groupe antigénique commun, peut être douteuse et non spécifique.

Les divers moyens de contrôle d'échinococcose-hydatidose sont décrits en détail.

L'utilisation des antigènes préparés du liquide et de l'enveloppe de hyste comme vaccin par certains auteurs n'est pas encore pratique.

Nous remercions Mr. le professeur A. Rafyi pour l'aide qu'il nous a apportée dans la préparation de cet article.