

SUMMARY

Demonstration of copper chloride efficiency
in the treatment of molluscs for bilharziosis prophylaxis at Marrakech.

Copper chloride (Cu_2Cl_2), a cheap elective anti-mollusc non piscicid agent, proved efficient at a 3 p. p. m. concentration, for the destruction of molluscs vectors of bilharziosis in a 5.000 m³ pond, which was silted, rich in fish, batracians and water-plants. Under these conditions, the molluscs were completely destroyed, whereas fish (adult and alevins), batracians and water-zoophytic associations did not undergo any toxic effect. Consumption of the treated water by man and animals did not induce any incident. The copper chloride moluscicid activity persisted for 8 days.

*Institut Pasteur du Maroc
et Service de Parasitologie de l'Institut Pasteur de Paris.*

BIBLIOGRAPHIE

- (1) DESCHIENS (R.), GAMET (A.), BROTTES (H.) et MVOGO (L.). — Applications molluscicides sur le terrain, au Cameroun, de l'oxyde cuivreux et du chlorure cuivreux dans le cadre de la prophylaxie des bilharzioses. *Bull. Soc. Path. exot.*, 1965, 58 (sous presse).
- (2) BERTRAND (D.), TAHIRI (Z.) et DESCHIENS (R.). — Dosage colorimétrique des sels de cuivre molluscicides, dans l'eau, sur le terrain, dans le cadre de la prophylaxie des bilharzioses. *Bull. Soc. Path. exot.*, 1961, 54, 1206-1209.

A PROPOS DE 3 CAS D'ÉCHINOCOCCOSE ALVÉOLAIRE
(DONNÉES ÉPIDÉMIOLOGIQUES ET BIOLOGIQUES)

Par J. COUDERT, J. DESPEIGNES, P. AMBROISE-THOMAS
et Mlle M. R. BATTESTI (*)

L'échinococcose alvéolaire du foie est une affection qui reste peu fréquente en France où l'on ne rapporte actuellement qu'une soixantaine de cas. Elle semble pourtant en augmentation ces dernières années et nous avons pu récemment suivre 3 malades atteints de cette parasitose.

Ces observations confirment quelques notions épidémiologiques classiques et précisent la valeur des différentes méthodes biologiques dans un diagnostic qui, cliniquement et radiologiquement, reste difficile.

(*) Séance du 13 octobre 1965.

OBSERVATION I. — MICH., 39 ans, cultivateur dans le Jura où il chassait fréquemment les renards qu'il dépouillait et dont il consommait la chair.

Une importante hépatomégalie avec symptomatologie pulmonaire entraîne une première hospitalisation en 1956. Le malade est opéré avec le diagnostic de tumeur hépatique. L'intervention fait découvrir l'échinococcose alvéolaire confirmée du point de vue anatomo-pathologique.

Par la suite nous faisons pratiquer une antigénothérapie (antigène hydatique lyophilisé). Pendant plusieurs années le malade a présenté un état général satisfaisant. Il nous revient au début de l'année 1965 pour amaigrissement et ascite. Une réintervention est décidée mais une issue fatale survient après quelques jours.

OBSERVATION II. — POR..., 63 ans. Ce malade est également cultivateur dans le Jura et, comme le précédent, chassait et dépeçait les renards. En 1963, brusque apparition d'épisodes algiques suivis d'un amaigrissement de 10 kg. en quelques mois et d'une hépatomégalie importante. La découverte de ce gros foie dur et bosselé accompagné de cet amaigrissement en impose pour le diagnostic du cancer du foie. L'aspect per-opératoire des lésions révèle l'échinococcose alvéolaire (examen anatomo-pathologique confirmatif). Ce malade a été mis à l'antigénothérapie et son état est actuellement stationnaire.

OBSERVATION III. — MOUG..., 38 ans, habite aussi le Jura où il exerce la profession de fromager. L'origine de la contamination n'a pu être retrouvée de façon certaine ; elle semble pouvoir être rapportée à la consommation de baies sauvages.

Cliniquement il s'agit cette fois d'une forme ictérique apparue en 1964. Une radiographie hépatique montre un semis de calcifications dans le lobe droit où la splénoportographie objective une image tumorale.

A l'intervention découverte de la tumeur hépatique dont l'histologie établit la nature parasitaire.

Nous revoyons régulièrement ce malade dont l'état est stationnaire. L'ictère persiste cependant, aucune intervention chirurgicale de dérivation n'étant possible. L'antigénothérapie n'a entraîné aucune amélioration notable.

Sur le plan épidémiologique, ces observations confirment l'existence d'un foyer d'endémie jurassien qui est une extension probable du foyer de Savoie et de Haute-Savoie.

Pour les deux premiers malades la contamination semble bien due à un contact direct avec des renards dont on sait qu'ils sont, dans les zones d'endémie, les hôtes les plus fréquents d'*Echinonoccos multilocularis*. Ces animaux hébergent des *Taenias* adultes et leur fourrure est fréquemment souillée par les oncosphères rejetées avec les selles. Ce mode de contamination est le plus fréquent et le plus classique. Il est signalé par la plupart des auteurs, dont RAUSCH et SCHILLER, et nos deux premières observations viennent donc le confirmer de façon précise alors que dans la plupart des cas rapportés en France le rôle contaminateur du renard n'est retrouvé que de façon très indirecte.

En ce qui concerne le troisième malade la contamination semble avoir été médiate, peut-être par ingestion de crudités et plus spécialement de fruits sauvages souillés par les déjections d'un renard parasité.

		Malade n° 1		Malade n° 2		Malade n° 3	
		Dates	Résultats	Dates	Résultats	Dates	Résultats
Éosinophilie		9-1955 10-1959	9 o/o 1 o/o	12-1964 1-1965 4-1965 6-1965	14 o/o 9 o/o 8 o/o 2 o/o	12-1959 5-1965 6-1965	3 o/o 8 o/o 1 o/o
I. D. R.	Ag Hyd.	1957 1959	++ ++	1-1965	+	2-1965	++++
	Ag Alv.			1-1965	o	2-1965	+
Fixation du complément	Hyd.	1965	1/2	1-1965 4-1965	1/2 o		
	Hyd. Conc.	1965	1/4	1-1965 1-1965 6-1965	1/8 1/2 o	2-1965 5-1965 7-1965	1/4 1/4 1/4
	Alv.	1965	1/2	1-1965	1/2		
Agglutination		1957 1959	1/10 à 1/100 1/4 à 1/8				
I. Fluorescence		3-1965	1/40			4-1965	1/80

Du point de vue biologique, nous avons pratiqué simultanément différents examens de manière à préciser la valeur d'orientation, voire même l'intérêt diagnostique de chacun d'entre eux.

L'éosinophilie n'est habituellement que peu élevée dans l'échinococcose alvéolaire puisque dans les 8 cas lyonnais rapportés par EDELSTEIN elle atteint une moyenne de 4 o/o ; deux de nos malades pourtant ont présenté un taux important d'éosinophiles mais ce taux s'est normalisé peu à peu au cours de l'évolution de la maladie.

Cette hyperéosinophilie transitoire avait cependant le mérite

d'attirer au départ l'attention sur la possibilité d'une affection parasitaire.

L'*intradermo-réaction de Casoni*, réaction de groupe des Hydatidoses est généralement considérée comme étant peu fidèle. Sa valeur dépend en fait de la qualité de l'antigène utilisé et avec des extraits lyophilisés de membrane hydatique pulvérisée (suivant la technique que nous avons signalée à plusieurs reprises), nous avons obtenu des intradermo-réactions fortement positives chez tous nos malades.

Par contre, un antigène alvéolaire préparé à partir d'une pièce d'exérèse ne nous a donné que des résultats décevants. Cette insuffisance est vraisemblablement due à la faible proportion de tissu parasitaire présent dans un kyste alvéolaire.

Les réactions sérologiques que nous avons utilisées (réactions de déviation du complément, immuno-fluorescence et réaction d'agglutination de Cavelti) ont été constamment positives, surtout au début de la maladie.

Chacune de ces techniques présente des avantages qui lui sont propres :

La *réaction de fixation du complément* a surtout pour elle sa réalisation facile qui en fait une technique courante dans tous les laboratoires. Elle est par contre assez peu sensible et sa spécificité dépend de la qualité de l'antigène utilisé. Comme pour l'intradermo-réaction, on a donc le choix entre un antigène hydatique, qui peut être de titre élevé mais ne donne que des réactions para-spécifiques, et l'extrait de kyste alvéolaire dont la faible teneur antigénique ne permet qu'une sensibilité très relative.

La *réaction d'agglutination de Cavelti* utilise des particules de collodion sensibilisées. Pratiquée à diverses reprises (1957 et 1959) chez un de nos malades, elle s'est montrée très positive à des titres assez élevés. Malheureusement cette réaction est difficilement utilisable en routine étant donné le manque de stabilité de la suspension de collodion dont la préparation est par ailleurs très délicate.

L'*immuno-fluorescence* semble très prometteuse mais nous manquons encore de recul pour apprécier sa valeur, les réactions que nous avons effectuées correspondent en effet à la première tentative d'utilisation des anticorps fluorescents pour le diagnostic de l'échinococose alvéolaire. Cette technique permet l'emploi d'un antigène spécifique qu'il n'est pas nécessaire d'extraire ni de concentrer. La réaction s'effectue directement sur des coupes à la congélation d'un fragment de kyste alvéolaire et ces coupes peuvent être conservées, assez longtemps semble-t-il, à -20° . Grâce à une contre-coloration par une solution de bleu d'Evans, les tissus hépatiques parasités présentent une coloration rouge vermillon qui vient masquer leur auto-

fluorescence non spécifique. On peut ainsi apprécier la réaction au niveau des seules zones vraiment parasitaires, la membrane anhiste et surtout la membrane germinative, qui, en cas de réaction positive, ont une vive fluorescence jaune-vert due à l'action successive du sérum immun et des anti-globulines fluorescentes.

Les examens sérologiques semblent donc présenter une valeur diagnostique certaine. Il est cependant nécessaire de mettre en œuvre simultanément plusieurs techniques sérologiques différentes puisque, étant donné la rareté de l'échinococcose alvéolaire, on ne peut savoir laquelle de ces techniques est dans tous les cas la plus valable.

Dans ces conditions les réactions sérologiques sont susceptibles de donner des renseignements extrêmement précieux. Jointes à des données épidémiologiques précises, elles permettent d'orienter vers le diagnostic difficile d'échinococcose alvéolaire qui n'est établi de façon formelle que par l'examen anatomo-pathologique.

RÉSUMÉ

Les auteurs rapportent trois observations d'échinococcose alvéolaire qui confirment l'existence d'un foyer jurassien. Dans deux cas le rôle contaminateur du renard a pu être retrouvé de façon précise.

Sur le plan biologique, on a suivi l'éosinophilie de ces trois malades chez lesquels on a pratiqué des intradermo-réactions et plusieurs réactions sérologiques (déviation du complément, réaction d'agglutination de Cavelti et immuno-fluorescence). Certaines de ces réactions ont été effectuées parallèlement avec l'antigène hydatique et de l'extrait de kyste alvéolaire. Les résultats obtenus montrent que les examens sérologiques permettent d'établir valablement le diagnostic d'échinococcose alvéolaire surtout si l'on répète les réactions et si l'on met en œuvre simultanément plusieurs techniques différentes.

SUMMARY

A propos of three cases of alveolar echinococcosis.

The three cases reported confirm the existence of an echinococcosis in Jura. In two cases the part played by foxes in the contamination could be traced with accuracy. The serologic tests permit a valid diagnostic of the disease.

(Intradermal tests, Complement Fixation, Agglutination and Immuno-fluorescence).

*Laboratoire de Parasitologie et de Pathologie exotique
de la Faculté de Médecine de Lyon
(Professeur J. COUDERT).*

BIBLIOGRAPHIE

- DANIELLOU (P.). — Échinococcose alvéolaire hépto-pulmonaire. Essai de traitement médical. *Thèse Lyon*, 1959.
- EDELSTEIN (L.). — L'échinococcose alvéolaire du foie dans les départements de Savoie et de Haute-Savoie de 1954 à 1963. *Thèse Lyon*, 1963.

LA LUTTE CONTRE LA FILARIOSE LYMPHATIQUE
APÉRIODIQUE EN POLYNÉSIE FRANÇAISE (**)

Par JACQUES LAIGRET (***), JOHN F. KESSEL (****), LOUIS MALARDE,
BEN BAMBRIDGE et HERARD ADAMS (*)

INTRODUCTION

La Polynésie française est, à notre connaissance, la seule région dans le monde où un effort aussi intense et minutieux ait été entrepris contre la filariose lymphatique.

Ce privilège tient surtout au fait que ce groupe d'îles a la chance de n'être atteint d'aucune autre endémie tropicale plus grave qui aurait d'abord mobilisé les efforts.

Mais aussi le problème de santé publique que pose la filariose lymphatique dans cette région a été mis en valeur lorsqu'ont été atteints les soldats stationnés pendant la dernière guerre, qui n'étaient pas, comme les Polynésiens, accoutumés depuis des siècles à s'en accommoder.

C'est en 1948 qu'ont débuté les premiers travaux destinés à mettre au point une technique de lutte contre l'endémie.

En 1953, nous disposions d'un plan d'action et de moyens efficaces et pratiques. Notre campagne de masse débutait.

Dix années se sont écoulées qui nous donnent un recul appréciable pour juger des résultats de nos efforts.

Nous voulons d'abord résumer les plus importantes des conclusions auxquelles nous sommes parvenus et qui justifient notre pro-

(*) Séance du 12 mai 1965.

(**) Communication faite au Premier Congrès International de Parasitologie, Rome, 21-26 septembre 1964.

(***) Directeur de l'Institut de Recherches Médicales de la Polynésie Française. Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer.

(****) Professeur à l'Université de Los Angeles, Californie.