

## ملخص

أظهرت هذه الدراسة أن نسبة الغنم المصابة بداء الكيس المائي هي 6.94% مقابل 1.56% فقط عند الماعز المذبوحة بمنطقة تيارت، ونسبة الإصابة بهذا الداء كانت معتبرة عند الإناث مقابل الذكور وعند الحيوانات ذوات الـ3 سنوات وما فوق. تمركزت معظم الأكياس المائية عند الماعز في الرنتين بينما كانت الرنة والكبد (في آن واحد) عند الغنم. الأكياس المائية عند الغنم كانت ذات خصوبة عالية وقدرت بـ67% نسبة الإصابة بالأكياس المائية عند الغنم وخصوبتها العاليتين سمحت لنا بأن نستخلص أن الغنم تلعب دورا رئيسيا في إنتقال المرض وعدوى الإنسان. تنوع التركيب الكيميوحيوي لماء الأكياس المائية يرتبط أساسا بفصيلة الطفيلي ولا تأثير للعضو المصاب بينت هذه الدراسة أيضا أن النسبة المسجلة حاليا (6.94%) عند الغنم، تعتبر عالية مقارنة بتلك المسجلة خلال 2009 والتي قدرت بـ3.56% وهذا ما يسمح لنا بأن نستنتج أن داء الكيس المائي في ارتفاع، مما يشكل خطرا على الصحة الحيوانية والإنسانية.

فيما يخص مرض الكيسانية الغلالية، فقد بينت هذه الدراسة أن الماعز أكثر إصابة، وسجلت نسب الإصابة الأعلى عند الماعز أقل من سنة و حتى عمر السنتين عند الغنم، فيما تمركز تواجد هذه الطفيليات في الكبد عند الغنم، كان الكبد لوحده أو مع المساريقي والثرب هم الأعضاء الأكثر إصابة عند الماعز.

فيما يخص الدراسة المورفولوجية لأشواك الكيسانية الغلالية الكبيرة والصغيرة عند الماعز والأغنام فقد تبين أنها موزعة بالتناوب في صفيين وقد اختلفت مركباتها من حيث الطول عند هذه الحيوانات.

الشطر الأخير في الدراسة، بين أن عملية تجميد الأكياس المائية في درجة حرارة 18<sup>0</sup> لمدة 6 سا أو أكثر تسمح بقتل جميع الرؤيسات الأولية الموجودة في سائل الكيس المائي مما جعل هذه العملية مفيدة لجعل هذه الأكياس غير قادرة على عدوى الكلاب.

في نفس السياق، تأكد أنه استعمال عصير الليمون مخبريا مفيد لقتل هذه الرؤيسات الأولية، مما يجعل هذا العصير قادرا على منافسة عديد المحاليل الكيميائية.

الكلمات المفتاحية: كيس مائي، الغلالية الكيسانية، غنم، ماعز، المذبح، تيارت، الجزائر.

## Résumé

Dans la présente étude, réalisée à l'abattoir de Tiaret sur des carcasses de petits ruminants, la fréquence de l'hydatidose a été de 6.94% chez les ovins et de 1.56% chez les caprins. Chez les deux espèces, la prévalence de l'hydatidose a été nettement plus élevée chez les femelles par rapport aux mâles et à partir de 3 ans pour les deux sexes. La localisation pulmonaire a été prédominante chez les caprins. Alors que pour les ovins, la localisation simultanée foie et poumons a été plus élevée, suivie par les poumons seuls. Les kystes hydatiques ovins ont été majoritairement fertiles avec un taux global de 67%. Les ovins, avec leur taux d'infestation et de fertilité des liquides hydatiques élevés jouent forcément un grand rôle dans le maintien du cycle de l'échinococcose et donc dans la contamination humaine.

Les variations quantitatives en paramètres biochimiques des liquides hydatiques sont probablement liées à l'espèce ou sous-espèce d'*E. granulosus* et non à la localisation du kyste hydatique. Durant la période d'étude, l'hydatidose ovine a révélé une fréquence plus élevée par rapport à celle enregistrée durant 2009 (3.56%). Ce qui montre clairement que cette maladie a tendance à l'augmentation et continue donc à constituer un problème de santé animale et publique.

En ce qui concerne la cysticercose hépato-péritonéale, les caprins ont été largement plus touchés que les ovins avec 22.8% contre 7.8%, respectivement. Les mâles des deux espèces ont été plus infestés par rapport aux femelles, avec une prédominance significative chez les caprins de moins d'un an et jusqu'à 2 ans chez les ovins. Chez les ovins, la localisation prédominante de *C. tenuicollis* a été le foie. Chez les caprins, le foie seul ou associé à l'omentum et le mésentère représentaient des localisations privilégiées de *C. tenuicollis*.

En matière de morphologie des protoscolex de *C. tenuicollis*, les longs et petits crochets des protoscolex ovins ou caprins ont été disposés en deux rangées et en alternance. De nombreux paramètres morphologiques étudiés ont présenté des différences significatives pour les longs et petits crochets. Ce qui permet de supposer l'existence de différentes espèces de *T. hydatigena* dans la région d'étude.

La congélation à -18°C, Pendant 6 et 9 heures, s'est avérée très efficace comme moyen scolicial et peut être une bonne alternative dans nos abattoirs pour stériliser les kystes hydatiques avant de les éliminer.

Le jus de *Citrus limonum cultivar Eurêka* frais peut être utilisé comme moyen scolicial et peut remplacer de nombreux autres produits chimiques.

**Mots clé :** kyste hydatique, *Cysticercus tenuicollis*, petits ruminants, Abattoir, Tiaret.

## Abstract

In the present study, the infection rates of hydatid cysts was 6.94% and 1.56% in sheep and goats, respectively ( $P < 0.005$ ). The prevalence was significantly higher in sheep and goats of age equal to three years or less. In both sheep and goats, the rate infection of hydatidosis was significantly higher in female than male. In sheep, the rate of co infection liver and lungs was higher. In goats, lungs were the most infected. The global fertility rate of the cysts in sheep was significantly greater in sheep than in goats with 67% and 5% respectively. The viability of protoscoleces of fertile cysts was higher in both sheep and goats. The majority of cysts in sheep were fertile with higher proportion of viable protoscoleces in lungs and liver indicating that these animals are the major intermediate hosts responsible for the perpetuation of the life cycle. The fertility, viability and quantity of biochemical parameters in hydatid fluid probably relate to the species or subspecies of *E. granulosus* and not to the cyst location. The results of this study showed that a majority of cysts in sheep were fertile indicating that these animals are the major intermediate hosts responsible for the perpetuation of the life cycle and contamination of human in our region. The fertility, viability and quantity of biochemical parameters in hydatid fluid probably relate to the species or subspecies of *E. granulosus* and not to the cyst location.

*Cysticercus tenuicollis* represented infection rates of 7.8% and 22.3% in sheep and goats, respectively. In both sheep and goats, the rate infection of *C. tenuicollis* was significantly higher in male than female. In sheep, liver was the most infected organ. In goats, omentum, mesentery and liver were the most infected. The morphological characters in small and large hooks (including length of blade and length of handle) were significantly different in cysticerci from sheep and goats origin. It could be suggested the existence of two different strains of *Taenia hydatigena* in the study area.

This study reported also that freezing hydatid cysts at  $-18^{\circ}\text{C}$  during 6H and 9H and the use of juice of *Citrus limonum Eurêka* demonstrate a high scolocidal activity against protoscoleces of *E. granulosus*.

**Keywords:** Hydatidosis, *Cysticercus tenuicollis*, Small ruminants, Slaughterhouse, Algeria.