خمج الأغنام والماعز بالطور الوسطي *Coenurus cerebralis* للدودة البالغة *Taenia multiceps*

نمير إسماعيل سعيد العاني وسنان صائب اسكندر بلي
الهيأة العامة للبحوث الزراعية

الخلاصة

أجريت هذه الدراسة في محطة أبحاث الأغنام والماعز في أبو غريب وشملت الدراسة 1083 من الأغنام العواسية المحلية والتركية، كما شملت 414 رأس من الماعز المحلي والقبرصي. الحيوانات التي أظهرت علامات سريرية ذبحت للتحري عن الخمج بالطور الوسطي *Coenurus cerebralis* للدودة البالغة *Taenia multiceps* .

سجلت الأعراض السريرية، السلالة وجنس الحيوان و عمر الحيوان، كما سجل عدد الأكياس المثانية، أقطارها، كمية السوائل وعدد الرؤوس التي تحتويها.

أظهرت النتائج أن نسبة الخمج بالطور الوسطي 2.68% وصفر% في الأغنام والماعز على التوالي، و وجد فرقاً معنوياً ($P<0.05$) في نسبة الخمج بين الأغنام المحلية والتركية،لم تظهر الدراسة وجود فرقاُ معنوياً بين خمج الذكور والإناث. وبلغت نسبة الخمج في الأغنام التي يقل عمرها عن سنتين 69%. كل الحيوانات التي أظهرت علامات سريرية وجد فيها أكياس بلغت أعدادها 1−2 كيس وتراوحت أقطارها 2−4 سم وبلغ حجم السوائل فيها 4−22سم^3، فيما تراوحت أعداد الرؤوس في هذه الأكياس 139−161 رأس.

The prevalence of larval stage *Coenurus cerebralis* of the adult tapeworm *Taenia multiceps* in sheep and goat

N. I. S. Alani and S. S. E. Belli
State Board for Agriculture Researches

Abstract

An investigation was carried out at sheep and goat research farm- Abogreb-Iraq into the epidemiology of coenurosis in sheep and goat (1083Local Awassi, Turkish Awassi sheep and 414 local and Cyprus shami goat. Clinically sick animals were examined post mortem for the presence of the cystic larvae (*Cenurus cerebralis*) of *Tenia multiceps.*

The clinical signs, breed. sex, Age of animals, number, diameter of the cyst, the amount of the fluid, and number of the scolices were recorded.

Results show that the incidence of coenurosis 2.68%, 0% in sheep and goat respectively. There was significant difference ($P<0.01$) in the incidence of coenurosis between local and Turkish Awassi sheep breed. There was no significant sex difference in the incidence. The infection rates was 69% in less than two years old, and all clinically sick animals show presence of 1-2 *Cenurus cerebralis* cysts with diameter of 2-4 cm and the amount of the fluid 4-22cm^3, the number of scolices in the cyst ranged from 139-161.

المقدمة

الإصابة بمرض الدوار Coenurosis في الأغنام والماعز والأبقار ناتج عن خمجها بالطور الوسطي Metacestode والذي يدعى *Coenurus cerebralis* للدودة البالغة *Taenia multiceps*. تعيش الديدان البالغة في أمعاء الفصيلة الكلبية بينما يتطور الطور الوسطي في الدماغ والحبل الشوكي في الأغنام والماعز بصورة رئيسية وفي بعض الأحيان في الأبقار وسجلت بعض الحالات النادرة في الخيول والإنسان(1) .

إن الخمج بمرض الدوار يشكل مشكلة خطيرة تؤثر على برامج تربية الأغنام وان أعراض هذا المرض تأخذ أشكالاً مختلفة قد يصعب التفريق بينها وبين بعض الأمراض العصبية الأخرى وتصل نسبة الهلاك الناجمة عنه 100% (2).

لا توجد لحد الآن طريقة فعالة وملائمة للظروف الحقلية لمعالجة الخمج بهذا المرض، ولكن العديد من الباحثين لجئوا للطريقة الجراحية التي تعتمد على فتح الجمجمة واستئصال الكيس المثاني ولكن هذه الطريقة مكلفة من الناحية المادية وغير ملائمة للظروف الحقلية (5,4,3) .

يمكن السيطرة على دورة حياة هذا الطفيلي وذلك من خلال السيطرة على خمج الكلاب بالديدان الشريطية البالغة ومنعها من الوصول وتناول جثث الحيوانات النافقة أو لحوم الذبائح(6). تم إجراء مسوح محلية حول هذا المرض في وسط وشمال العراق من قبل (7، 8).

نظرا لعدم وجود دراسة محلية حديثة حسب المعلومات المتوفرة لدينا حول نسب تفشي هذا المرض في الأغنام والماعز فقد اجري هذا البحث وهدف إلى معرفة نسبة انتشار المرض في الأغنام والماعز وتأثير اختلاف السلالة والجنس والعمر على نسبة انتشار المرض وكذلك معرفة موقع تواجد هذه الأكياس وأعدادها وأقطارها وأحجامها وعدد الرؤوس في هذه الأكياس. كما تم تسجيل الأعراض السريرية المرافقة لهذا المرض.

المواد وطرائق العمل

أجريت هذه الدراسة خلال الفترة من 2007/1/1 لغاية 2008/12/31 في محطة أبحاث الأغنام والماعز في منطقة أبي غريب التابعة للهيأة العامة للبحوث الزراعية، حيث شملت الدراسة 796 رأس من الأغنام العواسية التركية و287 رأس من الأغنام العواسية المحلية، كما شملت الدراسة 414 من الماعز المحلي والقبرصي (165 رأس محلي و249 رأس قبرصي).

هدفت هذه الدراسة التحري عن خمج الأغنام والماعز بالطور الوسطي والذي يدعى *Coenurus cerebralis* للدودة البالغة *Taenia multiceps*، حيث تم تسجيل الأعراض السريرية للحيوانات المشكوك بخمجها بهذا المرض بعدها ذبحت جميع الحيوانات للتحري عن وجود الطور الوسطي لهذه الديدان، حيث تم فصل الرأس من الذبيحة عند منطقة ارتكاز الرأس بالجسم وذلك من خلال عمل قطع مزدوج للمفصل القذالي– الأطلسي Atlanto-occipital joint. بعد ذلك تم إزالة جلد الرأس ومن ثم تم عمل قطع عرضي في المنطقة الواقعة ذيلياً لعظم الجبهة وذلك باستعمال المنشار اليدوي. ثم عمل قطعان متوازيان في العظم الجداري الجانبي، بعدها أزيل العظم باستخدام الأزميل والمطرقة ثم قطع الغشاء السحائي وذلك باستخدام الشفرة الجراحية، وبذلك تم رؤية الدماغ. تم فحص الدماغ بصورة دقيقة للتحري عن التغيرات المرضية الظاهرية، حيث تم تسجيل موقع وجود الأكياس المثانية وقياس أقطارها وذلك باستخدام القدمة، بعد ذلك وضعت هذه الأكياس المثانية في طبق بتري ثم ثقبت للسماح لمحتويات الكيس المثاني الخروج إلى الطبق، وبواسطة استخدام عدسة تكبير تم حساب وتسجيل عدد

الرؤوس في كل كيس، بعدها وضع السائل في أنبوب زجاجي مدرج لغرض حساب حجم السائل الموجود في كل كيس(9).

تم تحليل البيانات باستخدام طريقة مربع كاي Chi-square لمعرفة الفروق المعنوية بين الفئات المختلفة (10).

النتائج والمناقشة

شملت الدراسة 1081 رأس من الأغنام العواسية المحلية و العواسية التركية 287 و796 رأس على التوالي، كما شملت أيضاً 414 رأس من الماعز المحلي والقبرصي بواقع 165 و249 على التوالي، بلغ عدد حالات الأغنام الخمجة بمرض الدوار والتي أظهرت العلامات السريرية 29 حالة (2.68%). تعد النسبة المئوية لخمج الأغنام في هذه الدراسة مقاربة لما سجل من خمج الأغنام في شمال العراق من قبل(8).

في هذه الدراسة لم يتم تسجيل أية حالة خمج في الماعز،هذه النتيجة تدل على وجود مقاومة عالية للماعز ضد مرض الدوار مقارنة مع الأغنام التي تكون أكثر حساسية على الرغم من معيشتها في نفس الحقل وتحت نفس ظروف التربية. نتيجة هذه الدراسة لا تتفق مع ما وجده (2، 3، 11)، حيث سجلوا حالات خمج مرتفعة نسبيا في الماعز.

لوحظت على الحيوانات الخمجة أعراض سريريةأختلفت من حيوان إلى اخر متمثلة بانعزال الحيوان عن القطيع والكسلوانحناء الرأس على أحد الجوانب والسير بشكل دائري وفقدان الشهية للطعام وفي بعض الحالات لوحظ فقدان البصر و شلل الأطراف الخلفية. هذه الأعراض تتفق مع ما لاحظه (9). إ ن الأعرا ض السريرية ناتجة عن الضغط الذي يحدثه الكيس على نسيج الدماغ (الصورة 1) لذلك فان شدة وطبيعة هذه الأعراض يعتمد على عدد وموقع وحجم هذه الأكياس(12).

جدول(1) يبين تأثير اختلاف سلالة وجنس وعمر الأغنام على الخمج بالـ*Coenurus cerebralis*

		العدد الكلي للأغنام	عدد الأغنام الخمجة	النسبة المئوية
السلالة	محلي	287	A 3	10.3
	تركي	796	B 26	89.7
الجنس	ذكور	226	13	44.8
	إناث	855	16	55.2
العمر	أصغر من سنة		10	34.5
	بين سنة وأصغر من سنتين		10	34.5
	بين سنتان وثلاث سنوا ت		5	17.2
	أكبر من ثلاث سنوات		4	13.8

- **الحروف المختلفة تشير إلى وجود فرق معنوي عند مستوى(P<0.01)**

أظهرت النتائج وجود فرق معنوي (P<0.01) بين خمج الأغنام العواسية المحلية والأغنام العواسية التركية، حيث بلغت النسبة المئوية لخمج الأغنام العواسية المحلية و الأغنام العواسية التركية 10.3% (3/29) و (26/29) 89.7% على التوالي (جدول1). تظهر هذه النتيجة أن الأغنام المحلية هي أكثر مقاومة للخمج بهذا المرض من

الأغنام التركية. هذه النتيجة قد لا تتفق مع ما لاحظه (9). حيث أشاروا إلى عدم وجود تأثير لاختلاف السلالة في نسبة الخمج.

كما أشارت النتائج إلى عدم وجود فرق معنوي بين خمج الذكور والإناث، حيث بلغت 44.8% (13/29) و 55.8% (16/29) على التوالي، هذه النتيجة تتفق مع ما لاحظه (13).

بينت النتائج أيضا أن نسبة الخمج عند عمر أصغر من سنة و بين سنة وأصغر من سنتين و بين سنتان وثلاث سنين وأكبر من ثلاث سنوات بلغت 34.5% (10/29) و34.5% (10/29) و17.2%(5/29) و13.8%(4/29) على التوالي، ويمكن القول بعبارة أخرى بوجود فرق للخمج بهذا المرض بين الأغنام التي يقل عمرها عن سنتين والتي تمثل 69% من المجموع الكلي للخمج وبين الأغنام التي يزيد عمرها عن سنتين، أي أن المقاومة للخمج بهذا المرض تزداد بتقدم العمر. هذه النتيجة مشابه لما أشار إليه (9) حيث وجدوا أن نسبة الخمج في الأغنام التي يقل عمرها عن سنتين72% من المجموع الكلي للخمج.

يظهر الجدول (2) أن عدد الأكياس التي تم ملاحظتها على الحيوانات الخمجة تراوحت (1-2 كيس) وتعد هذه النتيجة أقل مما لاحظه (9) حيث أشاروا بان عدد الأكياس 1-8 كيس. تراوحت أقطار الأكياس المثانية في هذه الدراسة من 2-4سم، وا إحجام السوائل الموجودة في هذه الأكياس بلغت 4-22سم^3، بينما كان عدد الرؤوس الموجودة فيها 139-161 رأ س (الصورة2). هذه النتيجة تتفق مع (9) حيث بينوا أن أقطارها 0.8-6.5 وحجم السوائل 3-27سم^3 وعدد الرؤو س 50-550 رأ س.

جدول (2) يبين عدد الأكياس المثانية وأقطارها وعدد الرؤوس

عدد الأكياس المثانية	2-1
أقطار الأكياس المثانية سم	4-2
حجم السائل سم^3	22-4
عدد الرؤو س	161-139

صورة(1) تظهر موقع تواجد الكيس المثاني وتأثيره على نسيج الدماغ

صورة(2) تبين حجم الكيس وأعداد الرؤوس المثانية وحجم السائل الذي تحتويه وأعداد الرؤوس المثانية

مما تقدم يمكن القول بان الأغنام حساسة للخمج بمرض الدوار المتسبب عن الدودة المثانية *Coenurus cerebralis* بينما الماعز شديد المقاومة له، وأن الأغنام العواسية المحلية أكثر مقاومة للخمج من الأغنام العواسية التركية، ولا يوجد فرق بين خمج الذكور والإناث وأن الأعمار الصغيرة دون عمر سنتين أكثر حساسية للخمج بهذا المرض مقارنة بالأعمار الأكبر.

المصادر

1. Fraser, G. M. (1991). The Merick Manual Handbook of Diagnosis Therapy and Disease Prevention and Control for Veterinarians (Merck and Co. Inc., Rahway, NJ. USA.). P. 604.
2. Ahmed, S. & Ali, L. (1972). Incidence of coenurosis in Bangladesh goat. Indian Vet. J., 49: 1172-1175.
3. Ahmed, J. U. & Haque, M. A. (1975). Surgical treatment of coenurosis in goats. Bangladesh Vet. J., 9:31-34.
4. Skerritt, G. C. & Stallbaumer, M. F. (1984). Diagnosis and treatment of coenurosis (Gid) in sheep. Vet. Record., 115:339-403.
5. Tirgari, M.; Howard, B. R. & Boargob, A. (1987). Clinical diagnosis of coenurosis in sheep and surgical treatment. Vet. Record., 120:173-178.
6. Radostits, O. M.; Blood, D. C. & Gray, C. C. (1994). Veterinary Medicine. 8th edn. (Balliere Tindall. London). P. 492-493.
7. Leiper , J. W. G. (1975). Report to the Government of Iraq on animal parasite and their control. (F.A.O.).
8. Karim, M. A. (1979). A survey of coenurosis in sheep in northern Iraq. (Short Communication). Trop. Anim. Hlth. Prod., 11: 157-158.
9. Achenet, M.; Markos, T.; Feseha, G.; Hibret, A. & Tembely, S. (1999). *Coenurus cerebralis* infection in ethiopian highland sheep on pathogenesis and clinical signs. Trop. Anim. Hlth. Prod., 31:15-24.
10. SAS. (1996). SAS. User's Guide: Statistical System, Inc. Cary NC. USA.
11. Nooruddin, M.; Dey, A. S. & Ali, M. M. (1996). Coenurosis in Bengal goat of Bangladesh. Small Anim. Sci., 58: 539-543.
12. Soulsby, E. J. L. (1986). Helminths, Arthropods and Protozoa of domesticated Animals.
13. Gicik, Y.; Kara, M. & Arslan, M. O. (2007). Prevalence of *Coenurus cerebralis* in sheep in kars province, Turkey. Bull Vet Inst Pulawy., 51:379-382.