

دراسة في وبائية داء الاكريات coccidiosis في الابقار في محافظة القادسية

نعمان ناجي عايز

قاسم حليم كشاش

منير عبد الامير عبد الفتلاوي

كلية الطب البيطري/ جامعة القادسية

الخلاصة

شملت الدراسة فحص ٣٣٨ عينة براز من ابقار مربية وفق نظام التربية المفتوحة (التربية الاهليه) في بعض ضواحي مدينة الديوانية ، حيث جمعت العينات مباشرة من المستقيم ثم نقلت الى المختبر وفحصت بطريقتي الفحص المباشر والتطويف باستخدام محلول كبريتات الزنك. لقد كشفت الدراسة عن وجود اصابة بالـ *Eimeria spp.* وسجلت نسبة اصابة بلغت ٢١%، كما ظهر من خلال الدراسة أن هنالك تأثيرا معنويا ($p < 0.01$) على نسبة الاصابة بالطفيلي وحسب أشهر السنة حيث ارتفعت نسبة الإصابة خلال أشهر الخريف وانخفضت تدريجيا" باتجاه أشهر الربيع. وكذلك وجد أن لعمر الحيوانات تأثيرا معنويا على نسب الإصابة حيث لوحظ ان الحيوانات التي تتجاوز اعمارها ٦ أشهر تكون أكثر عرضة للإصابة من التي تقل اعمارها عن ٦ أشهر في حين لم تجد الدراسة أن هنالك تأثيرا معنويا ($p < 0.01$) للجنس على نسبة الاصابة.

المقدمة

والبرية حيث تنتقل من حيوان الى آخر من خلال تلوث الماء والغذاء ويحتاج هذا الطفيلي عند تكاثره الى مضيف واحد فقط (Bowman and Lynn,1995) وان الهدف من هذه الدراسة هو الكشف عن الاصابة بداء الاكريات coccidiosis في الابقار في محافظة القادسية وتحديد نسب انتشارها مع دراسة بعض العوامل المساعدة في ذلك والتي تتعلق بكل من المناخ والمضيف.

بصرف النظر عما تسببه الاوالي الحيوانية(Protozoa) من الموت أحيانا" او التشويه فإنها تستنزف الطاقة فتقلل الانتاج والابداع لدى الانسان ولانقل أهميتها عن ذلك بما تسببه من خسارة في الثروة الحيوانية ومنتجاتها التي تحتاج لها المجتمعات في الانحاء المختلفة من العالم حيث تعتبر المسؤولة عن كثير من الهلاكات والاصابات في معظم الحيوانات (Jenkins,2001). ان الاصابة بالـ *Eimeria* تحدث في كثير من الحيوانات الاليفة

المواد وطرق العمل

الدبوس وضع على شريحة زجاجية نظيفة ثم أضيف اليها قطرة من الماء المقطر مزجت بعد ذلك جيدا" ووضع عليها غطاء الشريحة ثم فحصت تحت المجهر وبالقوتين الصغرى والكبرى لملاحظة ناشطات أو أكياس الطفيليات ،كما تم صبغ المسحات المباشرة بصبغة الايودين لصبغ جدار الكيس ومحتوياته لسهولة الفحص (باكر، ١٩٧٣ و Coles,1986) .

٢- طريقة التطويف باستعمال كبريتات الزنك Flotation method by use of zinc sulphates : تم مزج ١٠ غم من البراز مع ١٠ مل من الماء العادي ثم صفي المزيج من خلال مصفاة (٦٠ شبكة /أنج) ثم وضع المحلول المصفى في أنابيب اختبار سعة ١٥ مل ونقلت الى جهاز الطرد المركزي حيث تم طردها بسرعة ٥٠٠دورة /دقيقة ولمدة دقيقتين ،أهمل بعدها الرائق وأضيف محلول كبريتات الزنك الى الراسب ومزج بقوة للحصول على محلول متجانس ،بعدها وضعت الأنابيب داخل الحامل (Rack) بوضع عمودي ثم ملئت بمحلول كبريتات الزنك وصولا" الى الحافة الخارجية لفوهة أنبوبة الاختبار ووضع غطاء الشريحة على فوهة الأنبوبة وبتماس مع المحلول وترك لمدة دقيقتين بعدها رفع بحدز ووضع على شريحة زجاجية نظيفة وفحص بالمجهر تحت القوتين الصغرى والكبرى (Ruest et al;1997).

تم جمع وفحص ٣٣٨ عينة براز من الابقار بمعدل ثلاث مرات أسبوعيا" وللفترة من بداية شهر ايلول ٢٠٠٣ وحتى نهاية شهر اذار ٢٠٠٤ وبأعمار متفاوتة تراوحت بين أسبوعين الى ثمان سنوات وقد جمعت العينات من مواقع مختلفة في محافظة القادسية. جمعت العينات مباشرة من المستقيم وبمقدار ١٠-١٥ غرام وضعت بعد ذلك في حاويات بلاستيكية نظيفة ومغلقة باحكام ثم نقلت مباشرة الى المختبر لغرض اجراء الفحوصات عليها ،وكانت الابقار التي شملتها الدراسة من النوع الخليط (crossbreed) تربي وفق النظام المفتوح (التربية الاهلية). قسمت الحيوانات المفحوصة الى ذكور واناث كان عدد الذكور فيها ١٧١ في حين كان عدد الاناث ١٦٧ ،كما قسمت الى فئتين عمريتين شملت الفئة الاولى الاعمار التي تقل عن ٦ اشهر وشملت الفئة الثانية الاعمار التي تزيد على ٦ أشهر. أن اهم علامة سريرية اخذت بنظر الاعتبار هي حالة البراز ،فقد كانت الابقار المفحوصة أما تعاني من حالة الاسهال (براز لين أو مائي) أو ذات براز طبيعي (كشاش،٢٠٠٢). تم فحص عينات البراز بطريقتي الفحص المباشر وطريقة التطويف باستخدام محلول كبريتات الزنك وكما هو مبين في أدناه:

١- طريقة الفحص المباشر Direct examination تم أخذ كمية من البراز بقدر رأس

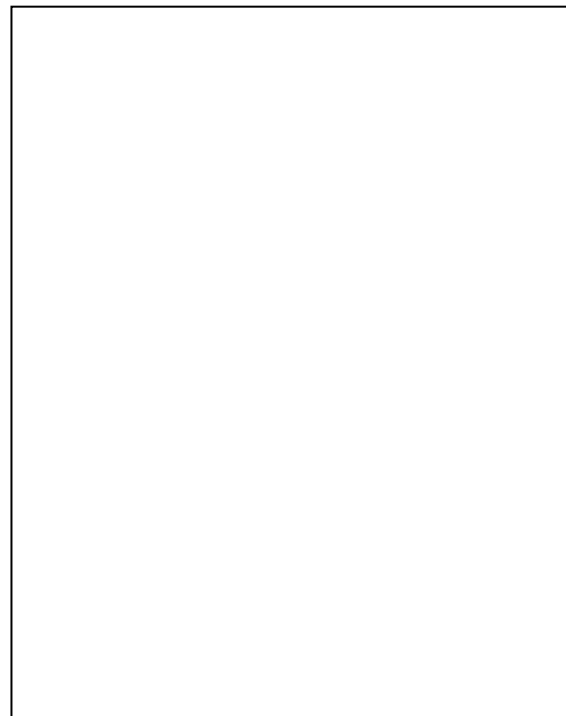
النتائج

الاحصائي ان هنالك تأثير معنوي ($p < 0.01$) لاشهر السنة على نسبة الاصابة (جدول ١-). واثبتت الدراسة أن لعمر الحيوان تأثير معنوي ($p < 0.01$) على نسبة الاصابة حيث لوحظ ان نسب الاصابه في الحيوانات كبيرة العمر (اكثر من ٦ اشهر) اعلى مما عليها في في الحيوانات الصغيرة (أقل من ٦ أشهر) حيث بلغت في الاولى ٣٢.٣% وفي الثانية ١٣.٠٦% (جدول ٢-). ومن خلال دراسة تأثير الجنس على نسبة الاصابة ظهر أنه لا يوجد هنالك تأثير معنوي ($p < 0.01$) مع الاختلاف الحاصل في النسب المسجلة بين الذكور (٢٥.١%) والاناث (١٦.٧٦%) (جدول ٣-).

لقد ظهر من خلال الفحص لعينات البراز وبطريقتي الفحص المباشر وطريقة التطويق باستخدام محلول كبريتات الزنك أن هنالك أصابة بطفيلي الـ *Eimeria spp.* في الابقار في محافظة القاسية بلغت نسبتها ٢١% وقد تم ملاحظة اكياس البيضة وكان قسم منها غير ناضجة *immature oocyst* (صورة ١-)، وظهر القسم الاخر وكان عبارة عن اكياس بيضة ناضجة متبوغة *mature sporulated oocyst* (صورة ٢-). كما بينت الدراسة ان هنالك اختلافا في نسب الاصابة باختلاف اشهر السنة التي اجريت فيها الدراسة حيث لوحظ ارتفاع نسبة الاصابة خلال اشهر الخريف ثم بدأت بالانخفاض تدريجيا" باتجاه أشهر الربيع حيث اثبت التحليل



صورة ٢- اكياس بيضة ناضجة. (1000X)



صورة ١- اكياس بيضة غير ناضجة. (1000X)

جدول ١- يبين نسب الاصابة حسب اشهر السنة .

الشهر	عدد الحالات المفحوصة	عدد الحالات المصابة	نسبة الاصابة %
أيلول	١٠	٢	٢٠
ت أول	٤٠	١٧	٤٢.٥
ت ثاني	٥٣	١٢	٢٢.٦
ك أول	٥٠	١٣	٢٦
ك ثاني	٥٢	١١	٢١.١
شباط	٥٠	٧	١٤
آذار	٨٣	٩	١٠.٨
المجموع	٣٣٨	٧١	٢١

جدول ٢- يبين معدل ونسب الإصابة حسب العمر .

الشهر	أكبر من ستة أشهر	عدد المصاب	نسبة الإصابة %	أقل من ستة أشهر	عدد الحالات المصابة	نسبة الإصابة %
أيلول	٤	٢	٥٠	٦	صفر	صفر
ت ١	٢١	١٠	٤٧.٦	١٩	٧	٣٦.٨
ت ٢	٢٠	٩	٤٥	٣٣	٣	٩
ك ١	٢١	٧	٣٣.٣	٢٩	٦	٢٠.٦
ك ٢	١٨	٥	٢٧.٧	٣٤	٦	١٧.٦
شباط	٢١	٥	٢٣.٨	٢٩	٢	٦.٨
أذار	٣٤	٧	٢٠.٥	٤٩	٢	٤
المجموع	١٣٩	٤٥	٣٢.٣	١٩٩	٢٦	١٣.٠٦

جدول ٣- يبين معدل ونسب الإصابة حسب الجنس .

الشهر	الذكور			الإناث		
	المصابة	المفحوصة	نسبة الإصابة %	المصابة	المفحوصة	نسبة الإصابة %
أيلول	صفر	٦	٥٠	٢	٤	٥٠
ت ١	١٠	٢٢	٣٨.٨	٧	١٨	٣٨.٨
ت ٢	٩	٢٦	١١.١	٣	٢٧	١١.١
ك ١	٧	٢٣	٢٢.٢	٦	٢٧	٢٢.٢
ك ٢	٥	٢٦	٢٣	٦	٢٦	٢٣
شباط	٥	٢٥	٨	٢	٢٥	٨
أذار	٧	٤٣	٥	٢	٤٠	٥
المجموع	٤٣	١٧١	١٦.٧٦	٢٨	١٦٧	١٦.٧٦

المناقشة

الخريف ثم بدأت بالانخفاض كلما أتجهنا باتجاه أشهر الربيع أي مع بداية موسم الأمطار وهذا ما يؤيده الباحث (سبع، ١٩٨٩) حيث سجل أعلى معدل للخمج بطفيلي الايميريا بالجاموس خلال فصل الشتاء كذلك ما ذكره (Waruiru et al; 2000) من أن هنالك تأثير واضح للمناخ على نسب الإصابة وانها تزداد خلال الفصل السنوي الرطب مقارنة مع الفصل السنوي الجاف، ويعزى ذلك الى توفر الظروف البيئية الملائمة لوصول خلايا البيضة المطروحة من قبل الحيوانات المصابة الى مرحلة النضج واحداث الإصابة، حيث تعتبر الرطوبة النسبية عامل مهم لإنضاج خلية البيضة وان انخفاضها وارتفاع درجة الحرارة الى (٣٩) م يحول دون ذلك (Kreier, 1978). ومن خلال دراسة تأثير العمر على واقع نسب الإصابة بالطفيلي في الحيوانات المدروسة وماجأت به الدراسة من أن هنالك تأثير معنوي ($p < 0.01$) حيث وجد أن الإصابة في الحيوانات الكبيرة والتي تتجاوز أعمارها الستة أشهر هي أعلى من نسب الإصابة في الاعمار الأقل من ستة أشهر، وقد كانت النسب المسجلة في هذه الدراسة هي ٣٢.٣% في الاعمار الكبيرة و ١٣.٠٦% في الاعمار الصغيرة، وهذا يتفق مع معظم الدراسات التي ذكرت

لقد اشارت الدراسة الحالية والتي تمت في محافظة القادسية عن وجود الإصابة بطفيلي الـ *Eimeria spp* في الأبقار التي خضعت للدراسة وهذا يتفق مع دراسات كثيرة اثبتت وجود الإصابة في الأبقار (Bowman&lynn, 1995)، (Fabr, et al, 2002). كانت نسبة الإصابة التي سجلت في هذه الدراسة قد بلغت ٢١% وهي مقارنة نسبياً الى ما سجله كل من (Waruiru, et al; 2000) في وسط كينيا و (Matjila&, Penzhorn, 2002) في واحد من ثلاث مواقع درست في جنوب أفريقيا حيث كانت نسب الدراساتين ٣٠.٩% و ٢٩% على التوالي. في حين سجلت دراسات أخرى نسب إصابة أعلى مقارنة مع ماجاء في هذه الدراسة حيث وجد (Chibunda et al; 1997) أن نسبة الإصابة في الأبقار في تنزانيا قد بلغت ٣٥% كما ذكر (Busato et al., 1997) ان النسبة قد بلغت في الأبقار الكبيرة العمر ٤٥.٧% ويعود ذلك الى اختلاف الظروف المحيطة بالمناخ والتغذية وطريقة التربية التي مرت بها الدراسة الحالية والدراستين المشار اليهما. كما بينت الدراسة أن نسبة الإصابة قد ارتفعت ارتفاع ملحوظ مع بداية أشهر

($p < 0.01$) (١٦.٧٦%) فإنه لم يسجل تأثير معنوي (Waruiru et al; 2000) حيث ذكر انه لا يوجد تأثير معنوي للجنس على الإصابة بطفيلي الـ *Eimeria* spp. في الإبقار.

أن نسب الإصابة تزداد في الأعمار التي تلي فترة الفطام (أكثر من ٦ أشهر) وتقل في الأعمار الأقل من ذلك وكذلك تقل في الأعمار الكبيرة جداً (Busato et al; 1997, Chibunda et al; 1997, Waruiru et al; 2000). وعلى الرغم من التفاوت الذي ظهر في نسبتي الإصابة بين الذكور (٢٥.١%) والإناث

المصادر

. رسالة ماجستير - كلية الطب البيطري
جامعة بغداد - العراق.

كشاش، قاسم حليم. (٢٠٠٢). مسح وعلاج داء الجيارديات في الإبقار والعجول في مناطق بغداد. رسالة ماجستير - كلية الطب البيطري - جامعة بغداد - العراق.

Bowman ,D.D. and Lynn, R.C.(1995). Georgi's parasitology for Veterinarians. W. B. saunders company, Philaadelphia, U.S.A.P P:91-98.

Busato,A.; steiner,L.; Gottstein, B. and Gaillard,c.(1997). Frequency and etiology of calf losses and calf diseases in cow -calf farms .III .Seroprevalence of selected diseases and prevalence of endoparasites and Weaning age .DTW.Dtsch-Tierarztl-Wochens-Chr.104(6):191-195

Chibundu,R.T., Muhairwa,A.P.; Kambage ,D.M.; Mtambo,M.M.; Kusiluka, L.J. and Kazwala,R.R.(1997). Eimeriosis in dairy cattle farms in Morogoro municipality of Tanzania ..Prev-Vet-Med.31(3-4):191-197.

Coles.E.H. (1986). Veterinary Clinical Pathology.W.B. Saunders company, Philaadelphia, Pennsylvania, USA.P:486.

Faber,S.E.; Kollmann,D.; Heise,A.; Bauer,C. ;Fuling,K.; Burger,H.J.; Zahner, H.(2002).*Eimeria* infections in cows in the periparturient phase and their calves: oocyst excretion and level of specific serum and colostrum antibodies. Vet. Parasitol.104(1):1-17.

باكر، ج.(١٩٧٣). الأوالي الطفيلية. ترجمة: الألويسي، توفيق إبراهيم. كلية الطب البيطري - جامعة الموصل. ص: ٨٦-٨٩ . سبع ،محمد عبدالله . (١٩٨٩). دراسة في وبائية الأوالي المعوية للجاموس في منطقة بغداد

Gres,V.; Marchandea, s. and Landau,I. (2002).The biology and epidemiology of *Eimeria exigua*, a parasite of wild rabbits invading the host cell nucleus. Parasitologia .42(3-4):214-225.

Jenkins,M.C.(2001). Advance&prospects for subunit vaccines against protozoa of veterinary importance. Vet.parasitol.101(3-4):291-310.

Kreier , J.P.(1978). Parasitic Protozoa . Vol. III. Academic Press .New york .

Matjila,P.T. and Penzhorn,B.L.(2002). occurrence and diversity of bovine Coccidia at three localities in south Africa. Vet.Parasitol.104(2):93-102.

Ruest,N.; Coutuse, Y.; Faubert,G.M. and Girard,C.(1997). Morphological change in the jejunum of calves naturally infected with *Giardia* spp. and *Cryptosporidium* spp. Vet. Parasitol .69:177-186.

Waruiru,R.M.; Kyvsqaard,N.C.; Thamsborg ,S.M.; Nansen, P.; Bogh. H.O.; Munyua, W.K. and Gathuma, J.M.(2000).The prevalence and intensity of helminths and coccidial infections in dairy cattle - central Kenya. Vet-Res-Commun 24(1):39-53.

Study in the epidemiology of coccidiosis in cow of Al-Qadisiya province.

N.N.A'ayiz

K.H.Kshash

M.A.A.ALFATLAWI

Coll . of Vet. Med, Univ. of AL- Qadisiya

Abstract

The aim of the study to investigate of coccidiosis in cattle & determination of some factors that which help in the distribution of this parasite like climate & host. A total of 338 faecal samples were examined in this study which collected directly from rectum and examined by direct examination method & flotation technique with zinc sulphate. The study investigate the total notes of infections in cattle with *Eimeria* spp. With percentage 21% also the study refer to the significant affected of season and age on the percentage but non significant effect of sex on this percentage.