مرض الحمى القلاعيةفي الابقار والاغنام في بعض مناطق محافظة نينوى في ايلول 2007

زيد صلاح حسين

فرع الطب الباطني والوقائي البيطري– كلية الطب البيطري – جامعة بغداد –العراق

الخلاصة

لمعرفة حجم الاصابة الفعلية للحالات المشكوك باصابتها بمرض الحمى القلاعية في الاغنام والابقار في محافظة نينوى تم اختيار تسعة مناطق هي تلعفر وبعشيقة والشمال وحمام العليل وكوكجلي وزمار والنمرود والقوش وحميدات حيث جمعت في ايلول 2007 امصال من 92 حالة مشكوك باصابتها بالحمى القلاعية (42اغنام و50 ابقار) وحفظت بدرجة صفر درجة مئوية وارسلت الى مختبرات الشركة العامة للبيطرة في النهضة لاجراء الفحص الخاص

FMD-3ABC bo Ov enzyme immunoassay حيث اظهر الفحص تسجيل الاصابة في 30.95% من الاغنام المفحوصة بينما اظهر19.05% نتيجة مشكوك بها للاصابة بالمرض اما نتائج فحص عينات الابقار فقد اظهرت نسب اصابة اعلى حيث اظهر الفحص ان 42% كانت موجبة للفحص وكذلك ارتفعت نسبت الحالات المشكوك باصابتها حيث بلغت 26%.

تم بعد ذلك اختيار 8 امصال اظهرت اعلى قيم موجبه للفحص الاول واخضعت للفحص المصلي الخاص

FMD ELISA KIT LIQUID PHASE BLOCKING IMMUNOASSAY FOR DETECTION OF ANTIBODIES OF FOOT AND MOUTH DISEASE VIRUS

حيث ظهر ان الاصابة كانت بالنمط المصلي O ولجميع العينات المفحوصة.

foot and mouth disease in some areas of Nainawa province during may 2007

Zaid Salah Hussein
Dept. of Vet. preventive medicine - College of Vet. Med -Baghdad university- Iraq

Summary

For the determination of FMD infection in Nainawa province Serum samples were collected from 92 suspected cases (42sheep,50cattle)this was performed in September 2007 and included nine region(Talafar ,Basheca, Al-shamal, Hamamalaleel ,Cokajlly ,Zamaar ,Al-Namrood ,AL-Koosh and Hemedaat), these samples were send frozen to the labs of state Vet. Company in Al-Nahdaa , the special test FMD-3ABC bo Ov enzyme immune assay on sheep serums showed that 30.95% were positive to the test and 19.05% were ambiguous while the test on bovine serums showed increase in both positive and ambiguous results (42%,26% respectively), 8 serums that showed the highest positive result to the former test were submitted to the special immunological test FMD Elisa Kit Liquid Phase Blocking Immunoassay for detection of antibodies of foot and mouth disease virus test which revealed that all sores of the samples were infected with O serotype FMD

المقدمة

يعد مرض الحمى القلاعية من اهم الامراض الفايروسية واكثرها عدوى(1و2) وبالرغم من محاولات السيطرة عليه منذ اول تسجيل له في العراق عام 1952(3) الا ان المرض لازال مستوطن في القطر بسبب عوامل تتعلق بالمسبب(عدم وجود مناعة متبادلة بين الانماط المختلفة وحتى بين تحت النمط الواحد) وكون العراق مستورد لمنتوجات وقطعان الحيوانات (وجزء كبير من هذة الحيوانات يدخل بشكل غير شرعي) وقلة كفاءة الخدمات والاجراءات البيطرية هذا كله مضاف الى تاثيرات انعدام الاستقرار السياسي وانعكاساته على طبيعة التعاون مع الاقطار المجاورة في تبادل المعلومات الوبائية ووضع انظمة سيطرة مشتركة(4)

لقد سجلت العديد من الانماط المصلية للمرض وكان النمط المصلي O هو السائد في العراق (5) الا ان قابلية الفايروس على استحداث الطفرات وطبيعة المرض العابر للحدود

(Trans Boundary Diseases) تفرض القيام بمسوحات دورية لمعرفة حجم ونوع الاصابة الموجودة لتحديد مكونات اي لقاح يرجى ان يكون فعال للوقاية من المرض.

لقد تم اختيار محافظة نينوى لهذه الدراسة بسبب ظهور الاصابة رغم التلقيح المستمر وكون الموصل على تماس مباشر مع اقليم كردستان الذي سجل فيه الاصابة بنمط مصلي جديد هو ***IRAN 96*** **A** في العام 2002 حيث هدفت هذه الدراسة الى تحديد حجم الاصابة الفعلية للحالات التي يشتبه باصابتها بالمرض وتحديد الموقع الدقيق لهذه الاصابات.

المواد وطرائق العمل

اعتمدت سجلات وملاحظات الاطباء البيطريين في المستوصفات البيطرية في محافظة نينوى لأختيار مناطق جمع العينات حيث اختيرت المناطق التي سجل فيها وبشكل مستمر ظهور المرض وهي تلعفر وبعشيقة والشمال وحمام العليل وكوكجلي وزمار والنمرود والقوش وحميدات وبمساعدة الاطباء البيطريين تم في ايلول 2007 زيارة الحالات التي يشتبه بها حيث جمعت نماذج الدم باستخدام انابيب مفرغة من الهواء وعزل المصل حسب طريقة(6) وارسلت بدرجة الصفر المئوي الى المختبر (مختبرات الشركة العامة للبيطرة في النهضة) لاجراء الفحوصات السيرولوجية حيث استخدمت العدة التشخيصية الخاصة

FMD-3ABC bo Ov enzyme immune assay وحسب تعليمات الشركة المنتجة[I] للتحري عن الاصابة بالمرض وكذلك العدة التشخيصية

FMD ELISA KIT LIQUID PHASE BLOOCKING IMMUNOASSAY FOR DETECTION OF ANTIBODIES OF FOOT AND MOUTH DISEASE VIRUS(AII SEVEN SEROTYPES)

لبيان النمط المصلي للاصابة وحسب تعليمات الشركة المنتجة [II]

النتائج

اظهر الفحص السريري تشخيص 92 حالة يشتبه باصابتها بالحمى القلاعية (42 اغنام 50 ابقار) حيث سجلت اعلى اصابة في الاغنام في منطقة حمام العليل(10 حالات) بينما لم تشخص اي حالة في كوكجلي وحميدات التي اظهرت اصابة عالية في الابقار(15 حالة مشكوك باصابتها) ولم تسجل اصابة في بعشيقة والشمال(جدول1) .

اما الفحص السيرولوجي فقد اكد حدوث الاصابة في جميع المناطق المشمولة بالفحص وبنسب مختلفة (جدول1و2) حيث سجلت 13 (30.95%) حالة اصابة في الاغنام واظهرت 8

[I] Bommeli Diagnostics/Intervet
[II] Pribright lab.

عينات(19.05%) نتيجة مشكوك بها(**ambiguous**) بينما اظهرت بقية العينات (21مصل) نتيجة سالبة للفحص اما في الابقار فقد اظهر الفحص حدوث الاصابة وبنسبة اعلى (42%) وكذلك ارتفع عدد الامصال التى اظهرة نتيجة مشكوك بها (26%) بينما لم تظهر سوى 16 عينة(32%) نتيجة سالبة للفحص.

اظهر فحص التنميط لـ 8 عينات والتي اظهرت اعلى قيم موجبة للفحص الاول نتيجة موجبة للنمط المصلي O ولجميع العينات المفحوصة بينما كانت النتيجة سالبة للنمطين ASIA1 , A (جدول 3)

جدول(1): اعداد وتوزيع الحالات المشكوك باصابتها والمصابة فعليا بالحمى القلاعية

	اغنام				ابقار			
المنطقة	عدد الحالات المشكوك بها	positive	ambiguous	negative	عدد الحالات المشكوك بها	positive	ambiguous	negative
تلعفر	5	3	2	0	12	6	2	4
بعشيقة	7	3		4	0			
الشمال	7	2	2	3	0			
حمام العليل	10	4	3	3	4	1	1	2
كوكجلي	0			0	6	4	2	
زمار	4			4	5	1	2	2
النمرود	4			4	4	1	1	2
القوش	5	1	1	3	4		2	2
حميدات	0				15	8	3	4
المجموع	42	13	8	21	50	21	13	16
%		30.95	19.05	50.00		42.00	26.00	32.00

جدول (2): قيم الكثافة الضوئية لفحص المناعي الخاصFMD-3ABC bo Ov enzyme immunoassay

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	0.075	0.069	0.166	0.063	0.74	0.157	0.065	0.286	0.085	0.092	0.174	0.17
B	0.434	0.428	0.223	0.235	0.154	0.218	0.424	0.146	0.223	0.174	0.568	0.279
C	0.91	0.717	0.192	0.286	0.087	0.347	0.374	0.071	0.096	0.168	0.612	0.174
D	0.534	0.209	0.159	0.094	0.73	0.169	0.591	0.91	0.171	0.078	0.095	0.078
E	0.445	0.069	0.412	0.162	0.177	0.131	0.167	0.049	0.072	0.059	0.165	0.347
F	0.162	0.175	0.071	0.213	0.427	0.335	0.156	0.062	0.71	0.068	0.475	0.081
G	0.311	0.244	0.318	0.196	0.099	0.082	0.302	0.066	0.056	0.261	0.073	0.232
H	0.81	0.101	0.067	0.59	0.162	0.198	0.168	0.078	0.063	0.092	0.321	0.251

0.075	0.069	control negative
0.434	0.428	control positive
0.178<		positive
0.149-0.177		ambiguous
0.149>		negative

	تلعفر		حمام العليل		النمرود
	بعشيقة		كوكجلي		القوش
	الشمال		زمار		حميدات

جدول(3): قيم الكثافة الضوئية لفحص FMD ELISA KIT LIQUID PHASE BLOOCKING IMMUNOASSAY للحيوانات المصابة

control

	1	2	3	4	5	6
A	strong Post.	strong Post.	D 1	D 1	C 11	C 11
B	strong Post.	strong Post.	E 1	E 1	F 11	F 11
C	weak Post.	weak Post.	C 2	C 2		
D	weak Post.	weak Post.	E 3	E 3		
E	Negative	Negative	F 5	F 5		
F	Negative	Negative	B 7	B 7		
G	control antigen	control antigen	D 7	D 7		
H	control antigen	control antigen	B 11	B 11		

serotype O

	1	2	3	4	5	6
A	0.117	0.111	0.109	0.117	0.105	0.094
B	0.116	0.119	0.139	0.147	0.0141	0.133
C	0.439	0.451	0.067	0.069		
D	0.462	0.428	0.157	0.152		
E	0.559	0.568	0.149	0.153		
F	0.564	0.576	0.158	0.15		
G	0.582	0.593	0.104	0.096		
H	0.578	0.567	0.107	0.113		

serotype A

	1	2	3	4	5	6
A	0.105	0.098	0.607	0.611	0.514	0.512
B	0.102	0.104	0.497	0.508	0.497	0.504
C	0.124	0.122	0.452	0.462		
D	0.125	0.118	0.574	0.58		
E	0.535	0.519	0.421	0.432		
F	0.531	0.527	0.568	0.557		
G	0.514	0.511	0.531	0.525		
H	0.519	0.525	0.461	0.479		

serotype Asia 1

	1	2	3	4	5	6
A	0.485	0.491	0.9	0.897	0.868	0.895
B	0.487	0.482	0.996	0.989	0.885	0.881
C	0.758	0.764	0.949	0.947		
D	0.772	0.765	0.86	0.857		
E	0.973	0.967	0.879	0.881		
F	0.962	0.965	0.902	0.906		
G	1.011	1.007	0.922	0.917		
H	0.995	1.012	0.897	0.89		

	تلعفر
	حمام العليل
	كوكجلي
	حميدات

المناقشة

بالرغم من ان مرض الحمى القلاعية مستوطن ومسجل منذ عشرينيات القرن الماضي في العراق(3) الا ان الثورة الاخيرة للمرض في العام 1998–1999 (7) والتي سجل فيها اصابة الاغنام والماعز للمرة الاولى تسببت بخسائرجسيمة للثرورة الحيوانية حيث قدرة فيها الهلاكات بحوالي 400000 راس غنم و100000 راس بقر تفرض القيام بدراسات مستمرة لمعرفة اي تغير في حجم ونوع الاصابة خصوصا في المناطق الحدودية كون المرض عابر للحدود وهذا ماحاولته هذه الدراسة باختيارها محافظة نينوى التي فضلا عن كونها حدودية فهي تجاور محافظات اقليم كردستان الذي يتبع سياسة ادارية وتجارية وخدمات بيطرية مستقلة

تم في هذه الدراسة اعتماد فحص FMD-3ABC bo Ov enzyme immune assay كونه فحص دقيق لتشخيص الاصابة الفعلية بالحمى القلاعية اذ يشخص الفحص المستضد الفايروسي 3ABC وهو متعدد البيتايد ينشطر من المنطقة P3 في الحامض النووي الرايبي عند تكاثر الفايوس في الخلية وهذا المستضد عالي الحساسية والخصوصية للحيوانات المصابة فقط (8) وبذلك تم تفادي التداخل لعمليات التلقيح في بيان حجم الاصابة الفعلي وكذلك ساعد في تقييم كفاءة الاطباء البيطريين في تشخيص الاصابة بالمرض حيث اظهر الاطباء كفاءة اعلى في تشخيص الاصابة في الابقار (42% مصابة و26% حالة مشكوك باصابتها) منها في الاغنام (30.95% مصابة و 19.05% حالة مشكوك باصابتها) وهذا قد يعود الى قلة الخبرة في تشخيص المرض في الاغنام مقارنة بالابقار كون المرض سجل لاول مرة في البلد عام 1998 في الاغنام والماعز في حين كان تسجيله الاول في الابقار عام 1952 (3).

ان تسجيل الاصابة بالمرض كان متوقعا كون المرض مستوطن في البلد وهذا ماأكده الكثير من الباحثين(2و3و4) اما اختلاف نسب الاصابة في الابقار والاغنام بين المناطق فهذا قد يعود الاختلاف في طبيعة تربية الحيوانات حيث تكون تربية الاغنام هي السائدة في المناطق الرعوية كبعشيقة والشمال,كما يجب ان نذكر ان علاقة الاطباء البيطريين بالمربين كان العامل الذي حدد نوع و كمية العينات الماخوذة .

اظهر الفحص وجود عدد غير قليل من الحالات المشكوك باصابتها (19.05% في الاغنام و26% في الابقار) وهذا قد يعود الى كون العينات قد اخذت من الحيوان بفترة تقل عن عشرة ايام بعد الاصابة وهي الفترة اللازمة لتكوين كمية المستضد الفايروسي 3ABC التي تشخص على انها اصابة وهذا مافرضته ظروف جمع العينات حيث صعوبة ايجاد بعض المربين لعدم تواجدهم في مناطق ثابته وكذلك طبيعة المربي الذي قد لايسمح باعطاء اكثر من عينة كذلك صعوبة ايجاد

الحيوان المشكوك باصابته بعد فترة لعدم ترقيم هذه الحيوانات ولذلك تم جمع العينات من اي حيوان اظهر اعراض الاصابة بالمرض .

اظهر الفحص كذلك عدم تسجيل الاصابة في العديد من العينات لحيوانات مشكوك باصابتها(50% في الاغنام و32% في الابقار) وهذا يفرض القيام بدراسات عديدة لتشخيص الامراض الاخرى (التشخيص المقارن) ومعرفة حجم وانتشار هذه الامراض لوضع السياسات الامثل للسيطرة عليها.

ان التكلفة العالية جدا لفحص التنميط قد فرض اختيار 8 امصال لحيوانات مصابة والتي اظهرت اعلى قيم موجبة لفحص 3ABC حيث اكدت النتيجة سيادة النمط المصلي O للمرض على بقية الانماط المصلية وهذه النتيجة استمرار لما وجده العديد من الباحثين(3 و5 و9)

المصادر

1.OIE(2000) foot and mouth disease: manual of standards for diagnostic test and vaccines.P:1-18

2.Radostitis, O.M.; Gay, C.C. and Blood, D.C (1999).Veterinary Medicine 9th ed. London WB Saunders Company Ltd., P.:1059-1072.

3.FAO(1999).Bright not, the Iraqi representation.P.:40-41.

4.Aidarose ,H.A(2002).Regional status and approaches to control and eradication of foot and mouth disease in the Middle East and North Africa ,Rev.Sci.tech.Off.int.Epiz.,21(3),451-458.

5.Al-Bana, A.S. and Shoney, M.O. (1988) Foot and mouth disease in Iraq native gazelle: Virus isolation. Serotyping and characterization .The Iraqi J.Vet.Med., 12:13-24.

6.Coles, E. h. (1980): Veterinary clinical pathology 3rd ed. W.B. Saunders Co. Philadelphia .London, Toronto.

7.Empres(1999).FMD in the near east and CIS new FMD virus in Turkey and Iran .Transboundary Animal Disease Bulletin.No.12P.:10-11.

8.Rodriguez, A.J; Dopazo, J. C. ;Saiz and F. Sobrino(1994).Immunogenicity of non structural proteins of foot and mouth disease virus differences between infected and vaccinated swine.Arch.Virol.,136:123-131.

9. الجنابي, مثال عبد الكريم عبد عون (2001) عزل وتشخيص فايروس الحمى القلاعية في الابقار ودراسة تاثير اصابة الفايروس لخلايا مختلفة من الانسان والحيوان . رسالة ماجستير – كلية الطب البيطري –جامعة بغداد.

دراسة تأثير العمر في التغييرات الطبيعية للصورة الدموية لذكور خنازير غينيا المستولدة في العراق

صفاء عباس عبد وزينب جمال محمد وسعد محي البياتي

وزارة العلوم والتكنولوجيا العراق فرع الامراض والدواجن–كلية الطب البيطري– جامعة بغداد– العراق

كلية الطب البيطري_جامعة دهوك– العراق

الخلاصة

اظهرت الصورة الدموية ل 27 من خنازير غينيا المستولدة على مدى اجيال عديدة في العراق ان هناك تباينا في اقيامها ابتداءا من الشهر الاول للعمر ومرورا بالشهر السادس ووصولا الى الشهر الثاني عشر من العمر .

وكان هذا التباين متفاوتا في مقداره واهميته الاحصائية، فقد كانت قيمة حجم خلايا الدم المضغوط (PCV)وعدد كريات الدم الحمر (RBCc) في الحدود العليا من المعدلات المسجلة عالميا ، اما الكريات البيض (WBC) فان اعدادها ترتفع وصولا الى الستة اشهر الاولى مقارنة بالشهر الاول من العمر ($P<0.01$) وتستقر بعد ذلك بعدم وجود فرق احصائي مهم عن عمر السنة الكاملة ، وكان العدّ التفريقي للكريات البيض يبدي تباينات احصائية مهمة ، اذ كانت الخلايا اللمفاوية في اعلى معدلاتها بعمر الشهر الاول مقارنة ببقية الفترات العمرية ($P<0.01$) وايضا في الحدود العليا عالميا وكانت الحمضات مرتفعة احصائيا في عمر السنة الكاملةعن باق فترات العمر($P<0.01$) ثم استقرارها اسوة بالمعدلات العالمية في الحدود العليا كذلك وبقيت القعدات ضمن المديات العالمية مع انخفاضها بعمر السنة عن باق الفترات العمرية($P<0.05$) .

وتعد هذه الدراسة الاولى من نوعها لتحديد اقيام الصورة الدموية في ذكور خنازير غينيا المستولدة محليا في العراق وهذا ما يجب اخذه بالحسبان عند اجراء التجارب العلمية عليها .

Study the effect of age on natural changes of blood picture of Guinea pigs breeds in Iraq

Abbas , S.A.
Ministry of Science and technology – Iraq

Al-bayati,S.M.
Dept. of Pathology and poultry disease
College of Vet. Med- Baghdad unevesity- -Iraq

Mohammad,Z.J.
College of Vet. Med Dohuk University- Iraq

Summary

The complete blood picture of 27 male Guinea pigs breeds in Iraq for encountered generation showed variability according to age of them through the first , 6^{th} and 12^{th} months of age ,The PCV and RBCc appeared in higher limited of international recordswhile the WBC arise from the 1^{st} month till the 6^{th} significantly ($P<0.01$) and stay without difference to 12^{th} month,The differential WBCc showed statistical variability as for lymphocytes to be at higher range ($P<0.01$) in 1^{st} month in compare with others , as well as in the upper limited of international Records . The eosinophils arise ($P<0.01$) at 12^{th} months of age in compare with the rest age periods but stay with acceptable worldwide values , as well as for the basophiles but also differs ($P<0.05$) in the 12^{th} month (lower value) in compared with the rest of age periods .

This study resemble the first in its type in related to Guinea pigs that breeds in Iraq for many generation and that should be taken in respect when experimental studies done with using these animals in Iraq.

المقدمة

تعد خنازير غينيا (*Cavia porcellus*) من حيوانات التجارب المخبرية الواسعة الاستخدام وذلك لما تتمتع به هذه الحيوانات من مواصفات ملائمةوخصوصا في التجارب المتعلقة بالادوية والسموم والمناعة (1 ، 2) .

ويعد النسل الانكليزي (المسمى دنكن – هارتلي) الذي يتميز بنعومة الشعر وقصره (4 سم) مع اتجاه خلفي (2) هو الشائع الاستخدام في العراق .

وتعد الصورة الدموية من الاشياء الاساسية لمختلف التجارب العلمية، ولما كانت تلك الصورة تختلف باختلاف العمر والجنس(2 ، 3 ، 13) ولعدم وجود معايير محلية عراقية ولشيوع استخدام هذا

النوع من الحيوانات المخبرية لذلك صممت الدراسة الحالية لمتابعة التغييرات الطبيعية وتحليلها احصائيا لغرض تاسيس قاعدة معلومات محلية يمكن الاعتماد عليها للدراسات المستقبلية .

المواد وطرائق العمل

1 – الحيوانات المختبرية :

استخدمت 27 من ذكور خنازير غينيا المستولدة في العراق ولاجيال عدة وابتداءا من بعد الفطام وربيت باقفاص بمعدل ثلاثة للقفص الواحد (استخدمت اقفاص الجرذان القياسية) ووضعت في ظروف صحية مناسبة من حيث الغذاء والماء والرعاية الصحية وتم التاكد من صحتها باستعمال الزرع البكتيري وفحص البراز ومتابعة المظهر الخارجي ضمن رعاية بيطرية طوال فترة التجربة .

2 – طرائق العمل :

أ– استخدم سحب الدم المباشر باستخدام ابرة فياس20-22Gمعاملة بالهيبارين لسحب الدم من القلب وبواقع 1 – 1.5 مل لكل حيوان وخلال 24 ساعة لكل حيوانات التجربة وذلك في الاعمار شهر واحد و 6 أشهر و 12 شهرا وكانت عملية السحب تتميز بالدقة والسرعة بعد تخدير الحيوان بمادة الايثر في قنينة خاصة ثم مسك الحيوان ووضعه على ظهره وادخال البرة بزاوية حادة على طول الخط المنصف البطني والى يسار عظم القص مع التحسس المسبق لضربات القلب ومتابعة تدفق الدم ببطئ من القلب وهذا يتفق مع العديد من المصادر العلمية (2 ، 4) .

ب – حفظت العينة بانابيب مختبرية مزوده بالهيبارين واجريت التحاليل الدموية خلال فترة لاتتجاوز 24 ساعة وشملت عدّ كريات الدم الحمر والبيض مع العدّ التفريقي للكريات البيض وكذلك اجري فحص تركيز خضاب الدم (Hb) وحجم خلايا الدم المرصوصة (PCV) وذلك بالطرائق الموصوف بالمصادرسابقا (8و9) .

ج – حضرت مسحات دموية وصبغت بالكمزا لاغراض التصوير والفحص الروتيني (2).

د – جدولت القراءات واخضعت للتحليل الاحصائي (F- test) (12).

النتائج

لقد أظهرت نتائج الدراسه أن معدل الخلايا المرصوص(p.c.v) (جدول 1) عدم وجود فروقات احصائية للفترات العمرية الثلاثه قيد الدراسه رغم اختلافها عن متوسط المدى في المصادر العالميه جدول(2) حيث كانت الخلايا المرصوصه في الحدود العليا, أما قياس خضاب الدم (pH) جدول (1) فلايوجد فرق احصائي بين المراحل العمرية الثلاثة رغم أنها في الحدود العليا مقارنة بجدول (2).

أوضحت الدراسه أن معدل كريات الدم الحمراء (جدول 1) في مجموعة عمر 12 شهر تختلف أحصائيا عن المجموعه الاولى والثانيه تحت مستوى $p<0.01$ وكانت الاعداد في الحدود العليا مقارنة مع المصادر العلمية (الجدول2), أما معدل كريات الدم البيضاء فقد أرتفعت أعدادها في مجموعه (6) اشهر الى تحت مستوى $p<0.01$ ثم أنخفظت اعدادها في عمر السنه مع بقائها مرتفعه معنويا ولكن تحت مستوى $p<0.05$ مقارنة بالمجموعه الاولى ولكنها بقيت في الحدود الدنيا مقارنة مما في الجدول(2), وعند الفحص التفريقي لكريات الدم البيض (جدول1) كانت اعداد خلايا العدلايات(neutrophile) (شكل1) تختلف عن باقي الاعمار قيد الدراسة تحت مستوى $p<0.01$ وبمعدلات تفوق المصادر العالمية (الجدول2) تحت مستوى $p<0.05$, وكانت الخلاياااللمفاويه (شكل2) والوحيدة النواة(monocyte) (شكل 3) تختلف معنويا في المجموعه الاولى تحت مستوى $p<0.01$ مقارنة مع المجموعه الثالثه ثم تنخفض مع ميلها للبقاء ضمن الحدود الدنيا متوافقه مع المصادر العالمية (جدول2), أما أعداد خلايا الحمضات(eosinophile) صورة (1) فقد كانت مختلفه معنويا في عمر السنة تحت مستوى $p<0.01$ مقارنة بباقي المجاميع مع بقائها ضمن الحدود المعتمدة للمقارنه في جدول(2) , أما الخلايا العقدات(Basophile) (شكل 4) فقد كانت أعدادها ضمن الحدود المقبولة عالميا مع أنخفاضها معنويا($p<o.o5$) في عمر السنة مقارنة بباقي الاعمار قيد الدراسة.

المناقشة

يعد خنزير غينيا المستانس من القوارض الهستيرية hystricomorphic) والتي تختلف عن الفئران والجرذان التي هي من النوع المتعضل (myomorphic) ولخصائص عديدة منها طول فترة الحمل (2) وان فترة النضوج الجنسي والقابلية على الحمل يجب ان تحدث في الاناث قبل بلوغها 6 أشهر وللذكور ان لايقل عمرها عن 3.5 – 4 أشهر وان الحيوانات بعد عمر سنة واحدة تعد غير كفؤة لاغراض التناسل (1 ، 2) ولهذا الغرض يتم التوقع باختلاف الصورة الدموية باختلاف

الاعمار وهذا ما يفسر المدى الواسع في القراءات الموثقة في المراجع العلمية (1، 2 ،3) اذ انها ربما تشمل الاناث والذكور وباعمارمختلفة وحالات فسلجية متعددة من ناحية البلوغ والحمل والدورة النزوية (Estrus cycle) .ومن خلال تصميم التجربة يظهر الجدول رقم 1 ان معدل pcv لايختلف احصائيا ($P<0.05$) للفترات العمرية موضوع الدراسة رغم اختلافها عن متوسط المدى في المصدر(2) الذي اعتمد للمقارنة (جدول 2) اذ ان خنازير غينيا المستولدة في العراق ولعدد من الاجيال لها معدلات في الحدود العليا من المعدلات المنشورة في المصادر وهذا قد يعود الى ان طبيعة هذه الحيوانات وتوفر العلف الاخضر على مدار السنة وخصوصا نبات الجت (ALFA-ALFA) وما يحتويه من عناصر غذائية عالية القيمة (4 ، 5) قد ادى الى هذه النتيجة. وهذا ما اكدته ارقام (Hb) اذ ظهربالمستويات العليا مقارنة بالمصادر العالمية (2 ،3) مع عدم وجود فرق احصائي بين المراحل العمرية الثلاث وقد يعود السبب الى ان الحيوانات المستخدمة من الذكور فقط مما يجعل اقيام القراءات تكون في الحدود العليا اذ ان الذكور عادة تكون متفوقة في هذا المجال ولكثير من الحيوانات وحتى الانسان (2 ، 3 ، 4 ، 13) .

وظهرت أعداد RBC (جدول 1) اختلافا احصائيا معنويا ($P<0.01$) في المجموعة التي في عمر 12 شهرا عن الاعمار البقية وايضا في الحدود العليا من نتائج المصادر العالمية (جدول 2) وقد يعزى ذلك الى كون المجموعة من الذكور وايضا الحافز الجنسي ينخفض ابتداءا من عمر السنه (2) مما يتيح الفرصة للنمو الجسمي . وكانت الصورة الدموية لكريات الدم البيض تختلف بصورة معنوية ، اّذ ترتفع بعد ستة اشهر الى مستو عال من الاختلاف المعنوي($P<0.01$) ثم نخفض قليلا في عمر السنة مع بقائها معنوية ($P<0.05$) مع عدم وجود اختلاف معنوي بين تلك التي في عمر ستة اشهر و سنة كاملة(جدول 1) وهذا قد يفسر باكتمال الجهاز المناعي واستقراره ابتداءا من عمر ستة اشهر فما فوق من خلال العلاقة مع الغدة الصعترية(thymus gland) التي تستمر مع الحيوان لمدى الحياة (2،13) مما يدفع بالتكاثر السريع للكريات البيض الى الستة الاشهر الاولى ثم تستقر على هذه الحال بعد السنة من العمر . وعند فحص الدم التفريقي للكريات البيض (جدول 1) تبدو العدلات تختلف معنويا عن باق الاعمار($P<0.01$) وبمعدلات تفوق الجداول العالمية (جدول 2) عند المقارنة الاحصائية ($P<0.05$)وهذا مهم جدا كون هذه الخلايا تمثل خط الدفاع الاول ضد الاصابات الحادة (2 ،3 ،13) . وكانت الخلايا اللمفية والوحيدة النواة تختلف معنويا ($P<0.01$) في الشهر الاول ثم تنخفض بعد ذلك وقد يعود السبب الى الزيادة في العدلات وايضا كون مهمة هذه الخلايا تتعلق بالاصابات المزمنة والتي لم يظهر اي منها في هذه الدراسة وعموما فان معدلاتها متوافقةمع المصادرالعالمية (2 ، 13)مع ميلها للبقاء

في الحدود الدنيا (جدول 2) . وظهرت الحمضات مختلفة معنويا في عمر السنة (P<0.01) وهذا قد يعود الى طبيعة عملها المتعلق بالاصابات الطفيلية وعوامل التحسس الغذائي (allergen) التي تترافق مع تقدم العمر وعموما تبقى ضمن الحدود العالمية المعتمدة (1 ، 2 ، 3 ، 13) .وكانت القعدات ضمن الحدود المقبولة عالميا مع انخفاضها معنويا في عمر السنة (P<0.05) وهذا يتعلق بان زيادتها ترتبط مع الحث في مركز الاصابة على العملية الالتهابية (3 ، 13) وهذا ما لم يحدث طيلة فترة الدراسة .

ولم تظهر خلايا Foa-Kurloff التي تتواجد حصرا في هذا الحيوان ومع اعتبار ذلك طبيعيا لانخفاضها اصلا الا ان قد يعود الى كون هذه الخلايا ترتبط مع الدورة الشبقية للاناث والتي لم تدرس في هذه الدراسة .

جدول(1): الصورة الدموية لخنازير غينيا حسب الاعمار .

نوع الفحص الدموي	موعد الفحص الاول المجموعه الاولى (عمر شهر واحد)	موعد الفحص الثاني المجموعه الثانيه (عمر ستة اشهر)	موعد الفحص الثالث المجموعة الثالثه (عمر السنة الكاملة)
PCV%	46.7±0.10[a]	45.75±1.37	47.5±1.5
Hb (g./100ml)	15.3±0.3	13.6±1.5	15.0±1.2
RBCc ($X10^6$/ml)	4.85±0.99	5.1±0.08	6.3±0.008**
WBC($X10^3$/ml)	5.11±0.002	9.886±0.005**	9.22±0.005**
Neut. %	36±2.1	43±6.5*	55.8±2.3**
Lym.%	56±3.5**	52±5.8*	40.7±5.7
Eos.%	2.5±0.7*	1.5±0.5	3±0.9**
Mon. %	1.5±0.5**	1±0.001	1±0.001
Bas.%	0.6±0.001	0.3±0.15	0.8±0.001**

[a] value±SD , * P<0.05 . **P<0.01

جدول(2): الصورة الدموية لخنازير غينيا القياسية(2) .

العمر غيرمحدد	نوع الفحص الدموي
49−35	PCV%
16−12	Hb (g./100ml)
6.6−4.3	RBCc ($X10^6$/ml)
16.5−6.2	WBC($X10^3$/ml)
%42−26	Neut. %
%74−39	Lym.%
%5−1	Eos.%
مثل lym.	Mon. %
%3−0	Bas.%

(2)-Laber-Laird *et al.*(ref.2).

كريات الدم ا لبيضاء لخنازير غينيا بعد صبغها بصبغة رايت وتكبير100x

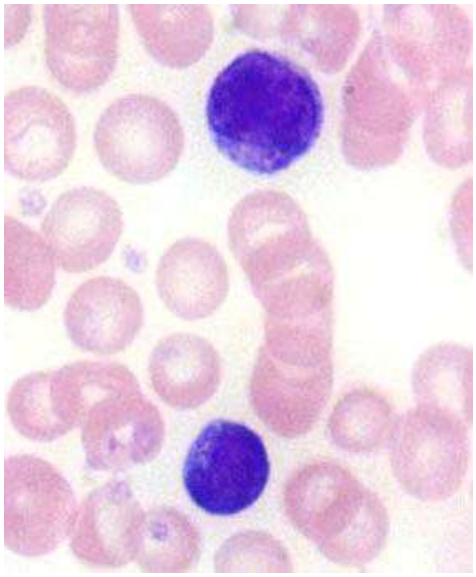


Fig.2: Lymphocyte X100.
(Wright stain)

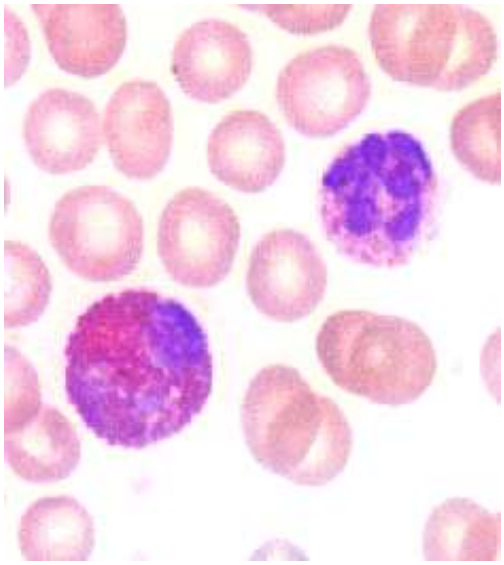


Fig.1: Neutrophil (up) and Eosinophil(Down)(Wright stain) X 100.

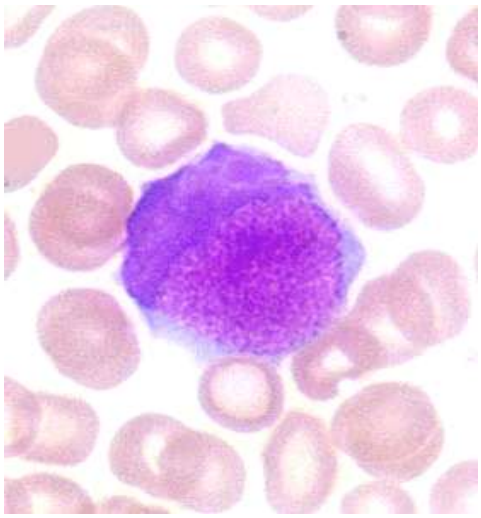
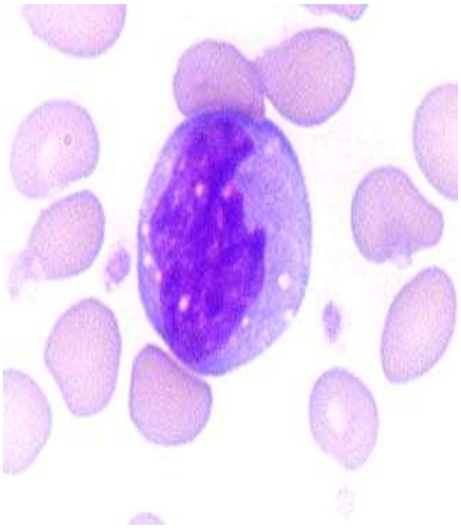


Fig.4: Basophile (Wright stain) X100



X100. Fig.3: Monocyte (Wright stain)

المصادر

1- Benerischke, G. and Jones B., Pathology of Laboratory Animals, 1978, Springer-Varlag, New York. Vol. 1, 2.

2- Laber-Laird K, Swindle, M.M. and Fleckneli P. , Hand book of rodent and rabbit medicine , 1st ed. , 1996 , Elsevier Science Ltd.

3 – Sigmund, O. And Clarence, M.F., The Merck Veterinary Medicine,5th ed. , 1979 , Merck and Co. Inc. , NJ , USA .

4- Christine, S.F. W., Practical Guide to Laboratory Animals, 1976, 1ed, Mosby Company. Saint Louis, USA

5 - Kenn, J.F, Guinea Pig Blood Collection &administration of Fluid and drugs, University of Iowa Animal Care Unit / www. Pumb. Ed.central. org. Retrieved June 3, 2006.

6- Mart H, Diseases of Guinea Pigs 1999, 2 rd, Center Science. San Antonio, USA .

7- Moore DM , Hematology of Rabbits and Hematology of the Guinea Pig : Feldman B F and Zink, jain NC : Schlams Veterinary Hemtology , 5 th ed, Lippircott Williams&Wilkins, 2000

8-Peter, J.H., Principles of Hematology, 1995, 1Ed, Linda Harres – Young .London

9 -Schalm,O.W., Veterinary Hematology , 1975, .3 ed , Lea and Febiger. philadelpha , U S A .

10- Vnessa kL , Heather LT ,and Kenneths L. , Small Mammal hematology university of Georgia USA .

11-Wanger, J.E, and Manning, P.J., The biology of the guinea pig. New York , 1976 , Academic Press, Inc.

12- المحمد , نعيم ثاني, خاشع محمود, يونس, مؤيد أحمد, المراني, وليد: مبادئ الاحصاء- دار الكتب للطباعة والنشر – جامعة الموصل (1986).

13 - سلوان ، مؤيد ابراهيم : مدخل الى علم المناعة البيطرية (مترجم) – مديرية دار الكتب للطباعة والنشر – جامعة الموصل (1986) .

انتشار الديدان الصفر الخراطيني *Ascaris lumbricoides* في الاطفال في منطقة المحمودية – بغداد

ازهار علي فرج

قسم الطفيليات –كلية الطب البيطري – جامعة بغداد

الخلاصة

أظهرت نتائج الدراسة ان نسبة الاصابة الكلية بطفيلي الصفر الخراطيني(*Ascaris lumbricoides*) كانت 6.6% في الاطفال بعمر 5–8 سنوات في المحمودية – بغداد خلال المدة من ايار 2005 ولغاية نيسان 2006 ، وبلغت نسبة الاصابة في الذكور 7% وفي الاناث 6.4% . وعند دراسة موسمية انتشار الاصابة بهذا الطفيلي سجل فصل الصيف اعلى نسبة اصابة 10% وتلاه فصل الربيع بنسبة 6.6% واوطأها فصلي الخريف والشتاء بنسبة 2.5% لكليهما.

Prevalence of *Ascaris lumbricoides* in children in AlMahmoudia-Baghdad

Azhar Ali Faragi

Dept. of Parasitology- Collage of Vet. Med.- Baghdad University-Iraq

Summary

The results of this study revealed that the prevalence of *A. Lumbricoides* in children 5-8 years old was 6.6% in AlMahmoudia- Baghdad . during the period from May 2005 to April 2006 . The rate of infection in males was 7% and in females 6.4%.In regarde to seasonal variation , the highest rate of *A.lumbricoides* infection was found in Summer 10% then in Spring 6.6 % and the lowest rate was in Autumn and winter.

المقدمة

تنتشر الامراض الطفيلية المعوية في جميع انحاء العالم تقريبا وترتفع معدلات انتشارها في اقاليم كثيرة ، اذ يعد داء الصفر (*Ascariasis*) في الانسان والمتسبب عن الاصابة بدودة الـ *A. lumbricoides* من المشاكل الصحية الرئيسة خاصة في المناطق التي تفتقر الى الظروف البيئية الصحية حيث اشار تقرير لمنظمة الصحة العالمية الى ان نسبة الوفيات السنوية الناجمة عن الاصابة 20,000 حالة وفاة (1). أهتم الباحثون في العراق بدراسة انتشار الاصابة بالطفيليات

المعوية بين اطفال المدارس (2و3 و4 و5) حيث اوضحوا فيها نسب الاصابة ومواسم انتشار الاصابة . لذا هدفت الدراسة لمعرفة مدى انتشار الاصابة بديدان الصفر الخراطيني في الاطفال لكلا الجنسين ومدى تأثير فصول السنه في الاصابة .

المواد وطرائق العمل

1- المسح الميداني

جمعت 240 عينة براز شملت الاطفال باعمار 5-8سنوات لكلا الجنسين فقد كانت 100عينة براز للذكور و 140عينة براز للاناث من الاطفال المراجعين الى المراكز الصحية في منطقة المحمودية في بغداد وفي المدة من ايار 2005 ولغاية نيسان 2006 , جمعت عينات البراز كل اسبوعين ووضعت في اوعية لدائنية ذات غطاء محكم وفي داخل كيس بعد ان اضيف لها بعض قطرات من محلول فورمالين-سلاين 10% طبقا لما ورد عن (6) وسجل عليها اسم الطفل وجنسه وعمره ثم نقلت العينات الى المختبر لغرض فحصها ، فحصت عينات البراز بطريقة التطويف.

النتائج

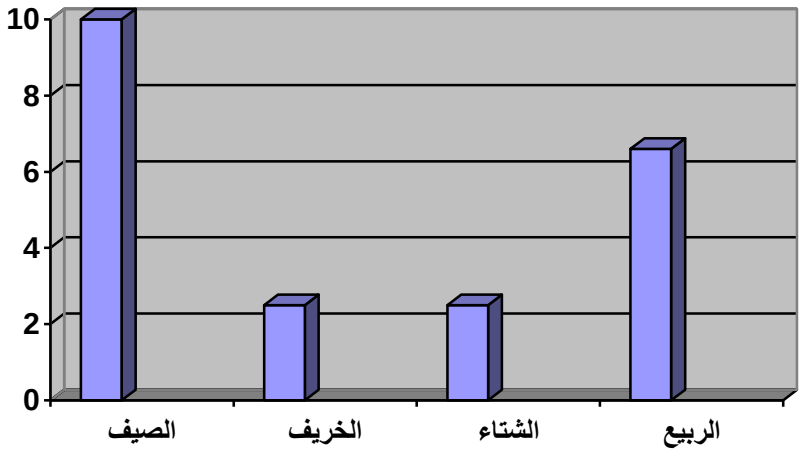
فحص 240 عينة براز من الاطفال بعمر 5-8 سنوات يراجعون المراكز الصحية في المحمودية -بغداد لغرض التحري عن نسبة الاصابة بطفيلي *Ascaris lumbricides* فأظهرت النتائج ان النسبة الكلية للاصابة بهذا الطفيلي بلغت 6.6 % ولم تكن هناك فروق معنوية ملحوظة في نسبة الاصابة بين الذكور 7% والاناث 6.4 % (الجدول 1). وعند دراسة انتشار الاصابة بـ*A.lumbriciodes* فقد سجلت اعلى نسبة اصابة في شهر تموز 15% ، ولم تظهر الاصابة في شهر تشرين الثاني ، كانون الاول (الجدول 2) وكما سجل فصل الصيف اعلى النسب والمتمثلة (ايار, حزيران , تموز ، اب ، ايلول) وبنسبة 10% وتلاه فصل الربيع (شباط ، اذار ,نيسان) وبنسبة 6.6% وأطاءها فصلي الخريف والشتاء بنسبة 2.5 لكليهما (الشكل 1).

الجدول (1): نسبة انتشار الاصابة بـ*A.lumbricoides*

الجنس	عدد العينات المفحوصة	عدد العينات المصابة	%
الذكور	100	7	7
الاناث	140	9	6.4
المجموع	**240**	**16**	**6.6**

الجدول (2): نسبة الاصابة بطفيلي *A.lumbricoides* خلال اشهر الدراسة

الاشهر	العينات المفحوصة	العينات المصابة	%
أيار	20	2	10
حزيران	20	2	10
تموز	20	3	15
اب	20	2	5
ايلول	20	1	10
تشرين الاول	20	1	5
تشرين الثاني	20	0	0
كانون الاول	20	0	0
كانون الثاني	20	1	5
شباط	20	1	5
اذار	20	2	10
نيسان	20	1	5
المجموع	**240**	**16**	**6.6**



الشكل (1) :نسبة الاصابة بطفيلي *A .lumbricoides* خلال مواسم الدراسة

المناقشة

أظهرت نتائج الدراسة ان نسبة الاصابة الكلية 6.6 % هي اكثر ممن سجله عدة باحثين في العراق منهم (3و4 و5) 2% و 0.2% و 2.8% على التوالي ، وقد يعزى ذلك الى عدد العينات التي تم أخذها ، المدة الزمنية ، والى طريقة الفحص ، وتطابقت نتائج الدراسة الحالية مع دراسات عالمية (7و8) حيث سجلوا نسبة اصابة 5% و 6% على التوالي. ويعزى الانتشار الواسع لهذا الطفيلي بين الاطفال دون سن العاشرة الى تناول الاطعمة الملوثة والمكشوفة وتلوث مياه الشرب ببيوض الطفيلي وقلة النظافة الشخصية عند الاطفال (9 و4) . كما ان للبيوض القابلية على مقاومة الظروف غير الطبيعية لاحتوائها على عدد من الاغلفة ذات القشور السميكة اضافة الى ان دورة حياة طفيلي الصفر الخراطيني مباشرة ولا تحتاج الى مضيف وسطي لاتمامها.وعند دراسة انتشار الاصابة خلال مواسم السنه فقد سجل موسم الصيف اعلى نسبة اصابة كانت 10% وتلاه موسم الربيع بنسبة 6.6 % وأطأها فصلي الخريف والشتاء 2.5 % لكليهما ، ومن هذا يتبين أن الاصابة بهذا الطفيلي هي اكثر حدوثا في الجو الدافىء مما في الجو البارد وفي الطقس الجاف اكثر مما في الرطب ويتفق ايضا مع ما وجده (9) في منطقة نابلس غرب الاردن ، اذ تبين ان قمة الاصابة تكون خلال الصيف وبداية الربيع. أظهرت نتنائج الدراسة عدم وجود فرق معنوي في نسبة الاصابة بين الذكور والاناث ويعزى ذلك الى وجودهم معا في الظروف البيئية نفسها وهذا يتفق مع (5) .

المصادر

1- W.H.O.(1991) Basic Laboratory methods in medical parasitology 5:165-167.Geneva.

2- Mahdi , N.K. and Jassim ,A.H. (1987) .Intestinal parasitic infections of primary school children in three regions of Southern Iraq.Med.J.Basrah . Univ.6(1):55-61.

3- Abdul-Wahab , M;Ali,W.and Jri,E.(1994) Study of prevalence intestinal parasites among preschool children in Baghdad city .Sci.J.Nurs.7(1):6.10.

4-Rhif , R.and Al-Sadi , M.(2001) Prevalence and seasonal distribution of intestinal parasites in children in Baghdad (Iraq).The Veterinarian ,Vol.11,(3):Pp10.

5- هادي , افكار مسلم (2005) انتشار بعض الطفيليات المعوية في الاطفال في بغداد –الرصافة , اطروحة ماجستير – كلية الطب البيطري – جامعة بغداد.

6- Garia,L.S.and Ah,L.R.(1975) Diagnostic parasitology :clinical laboratory manual .C.V.Mosby Co. st. Lois:PP112.

7- Buchwald , D.; Lam ,M .and Hooton , T.M.(1995) Prevalence of intestinal parasite and association with symptoms .Therap;20:271-275.

8- Diaz,E.;Mondragon , J.;Ramirez,E.and Bernal ,R. (2003) Epidemiology and control of intestinal parasites with Nitazoxanide in children in Mexico .am.J.Trop.Med.Hyg;68(4):P384-385.

9- Ali-Shtayeh , M.S.;hamdan,A.H.Y.Shaheen,S.F.; Abu-Zeid , I.and Faidy ,Y.R.(1989)Prevalance and seasonal fluctuation of intestinal parasites in the Nablas area West bank of Jordan .Ann.Trop.M.Prasitol.83(1):67-79.