تاثير الإصابةبدودة *Ancylostoma doudenale* على نسبة خضاب الدم لبعض المرضى في قرية الدولاب \محافظة بابل

محمد عماد منصور سليم خضير عبد العباس حارث رجب حيدر
قسم علوم الحياة \ كلية العلوم \ جامعة الكوفة

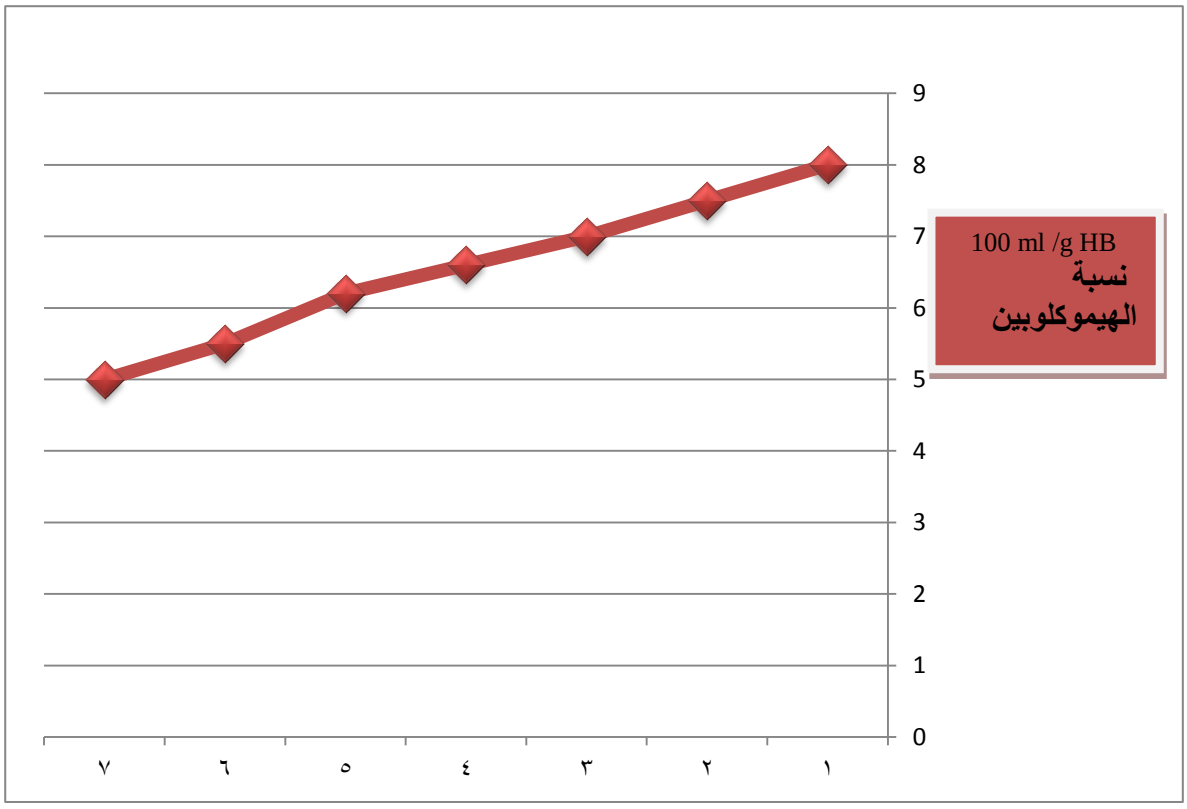
الخلاصة :-
تم في هذا البحث فحص 80 شخصاً للتحري عن الاصابة بالدودة الشصية *Ancylostoma duodenal* في قرية الدولاب \محافضة بابل خلال الفترة من بداية شهر حزيران 2007 ولغاية كانون الثاني لسنة 2008 . تبين حدوث انخفاض معنوي$p>0.05$ في نسبة خضاب الدم لدى المصابين بهذه الدودة . كما تبين ان لزيادة فترة الاصابة تاثير معنوي$p>0.05$ اكثر في خفض نسبة هيموكلوبين الدم لدى المصابين . كما وجدت علاقة عكسية بين نسبة الهيموكلوبين وعمر المصابين.

المقدمة :
تحظى الاصابات الطفيلية باهمية كبيرة لما لها من تاثيرات مرضية في جسم المضيف والمتمثلة بالاسهال Diarrhea والتقيؤ Vomiting والغثيان Nausea وفقدان الشهية Anorexia وفقدان الوزن Weight loss والحمى Fever وفقر الدم Anemia (Chin , 2000) . اكثر مناطق الجسم عرضة للاصابة بالديدان الطفيلية هي القناة الهضمية Alimentary tract بسبب ابتلاع الطعام الملوث بالادوار المعدية infective stage او ابتلاع انسجة حيوانية تكون مضائف وسطية intermediate host لبعض الديدان الطفيلية (Ehrenford 1970,) لاتكون المظاهر السريرية واضحة الاعراض Pathogenomic في معظم اصابات الديدان ، واكتشاف البيوض واليرقات او اليافعات ضروري عادة للتشخيص (جون اي ديز ،1985) .تصيب دودة *Ancylostoma duodenal* الانسان والخنازير وتتطور تجريبياً في القطط والكلاب والقرود . ويدل الاسم ((دودة شصية العالم القديم old world hook worm)) بانها توجد بصفة رئيسية في اوربا واسيا وافريقيا وكذلك في جزر الباسفيك وجاءت هذة الدراسة من اجل ايجاد الطرق الوقائية الصحية وكيفية علاجها .ان وبائية الطفيليات يمكن ان تحدد بعدة عوامل حياتية ولا حياتية وتتمثل العوامل الحياتية بالمضائف الوسطية والاحياء الاخرى التي توصف كمادة غذائية للطيور وبالتالي الانسان
(Abul faith ,1970) اما العوامل اللاحياتية فتشمل جميع العوامل الفيزيائية مثل الضوء ، درجة الحرارة ، الرطوبة ،الرياح والعوامل الكيميائية كدرجة الاس الهيدروجيني والتربة ونسبة الاوكسجين ودرجة التلوث الكيميائي (Mhaisen , 1983). لذا كان هدف الدراسة الحالية هو التحري عن تاثيرات الطفيلي في نسبة هيموكلوبين الدم .

المواد وطرائق العمل :
1. المرضى:
تم عزل الدودة الشصية من المرضى المصابين من مستشفى مرجان/محافظة بابل بتحديد واحد او اكثر من الاطوار او المراحل في حياة الطفيلي والتي يتم طرحها مع الخروج (Collee and et al,1996) .
2.التشخيص:
تشخص اغلب الاصابات الناجمة عن الديدانالمعوية عيانياً بتحديد وجود الديدان في عينات الخروج ومن خلال الفحص المجهري المباشر لتحديد بيوض الديدان ،كما هي الحالة مع الاصابة بالديدان الخيطية والاسطوانية (Dey and et al,1997) .
3.الهيموكلوبين :
تم سحب الدم من المرضى المصابين ووضع في انابيب حاوية على مانع التخثرEDTA بعد ذلك تم قياس تركيز الهيمكلوبين حسب طريقة Patrak(1969) حيث استخدم في القياس جهاز ساهلي الهيماتين الحامضي Sahlis acid haematin وفي هذه الطريقة يتحول Hb الهيماتين الحامضي acid haematine بواسطة حامض الهيدروكلوريك ذي عيارية 0.1 ويكون ناتج التفاعل مركباً بني اللون ثم مقارنة اللون الناتج مع لون الانابيب القياسية للجهاز المستعمل .

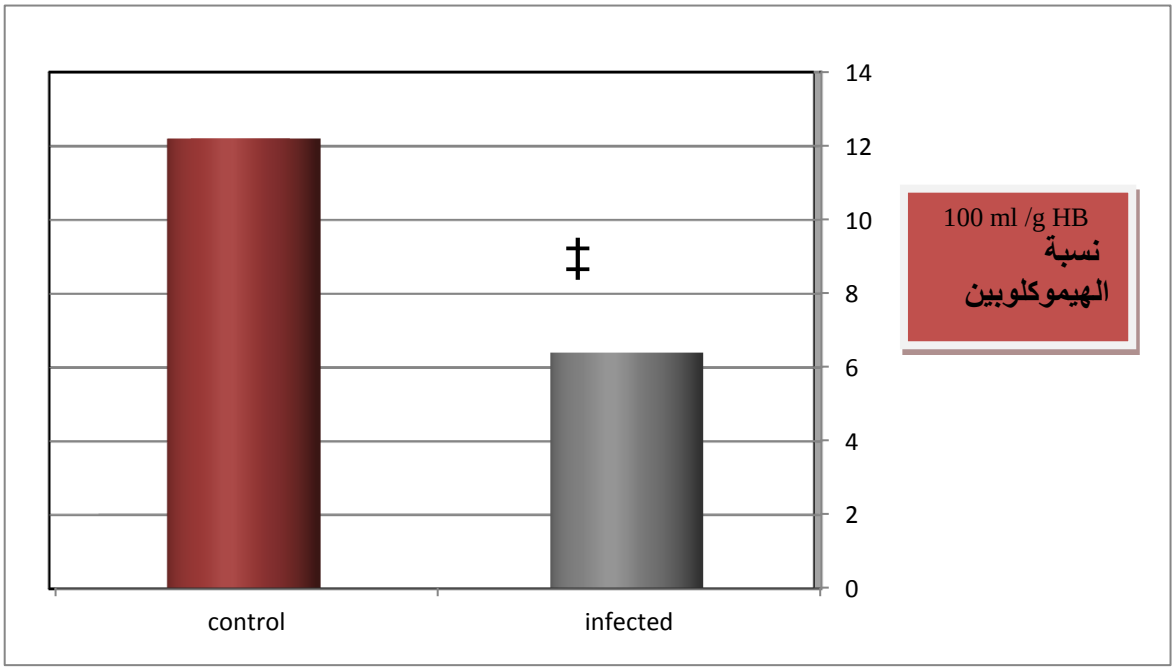
النتائج والمناقشة :
اثبتت نتائج البحث الحالي وجود علاقة بين الاصابة بالدودة ونسبة الهيموكلوبين حيث يبين الشكل (1)ان الاصابة بهذه الدودة يؤدي الى انخفاض تركيز الهيموكلوبين كما يتبين من الشكل (2) ان لزيادة فترة الاصابة تاثير اكثر ،بينما يوضح الشكل (3) ان الاعمار بين (30-40) سنة المصابين بالدودة الشصية اعلاه قد سببت انخفاض تركيز الهيموكلوبيناكثر من المصابين من فئة اعمار بين(10-20) سنة . ويمكن ان يعزى سبب الانخفاض في نسبة الهيموكلوبين الى ان الاصابة بالدودة تؤثر سلبياً على تركيز الهيموكلوبين وهذا البحث جاء مطابق الى دراسة الحدراوي (2005) والعوادي (1997) في محافظة النجف.كما ذكر (Angeland et al, 2006)ان الطور البالغ للدودة يمكن ان يفرز انزيم Proteaseوالذي يسمى Hook worm proteases او ما

يسمى hemoglbinases والذي يعمل على تحليل hemoglobin وبالتالي انخفاض مستوى الهيموكلوبين في الدم كذلك ينخفض مستوى الهيموكلوبين في الدم بفعل مايسمى hemoglobin proteolysis لآن نتائج تحلل hemoglbine تعتبر مادة غذائية للدودة ، كذلك يحصل انخفاض في وزن الجسم بالنسبة للمرضى المصابين بالطفيلي المذكور (Williamson et al 2004). كذلك يمكن ان يتم تحلل hemoglobin من قبل الدودة عن طريق مايسمى hook worm cathpsin D وبالتالي انخفاض مستوى الهيموكلوبين وحصول Anemia (Williamson et al 2002) . يمكن ان يعود سبب ذلك الى زيادة كثافة الاصابة بالطفيلي نتيجة التقدم بالعمر حيث ذكر (1994Olatunde and Onyemelukwe) و(2001Loukas and Prociv) ان كثافة الاصابة بالطفيلي تزداد بأزدياد التقدم بالسن بسبب ان الطفيلي يمكن يتهرب ويقاوم المناعة نتيجة لضعف الجهاز المناعي وبالتالي زيادة عدد الطفيليات المحللة للهيموكلوبين وحصول الانيميا .

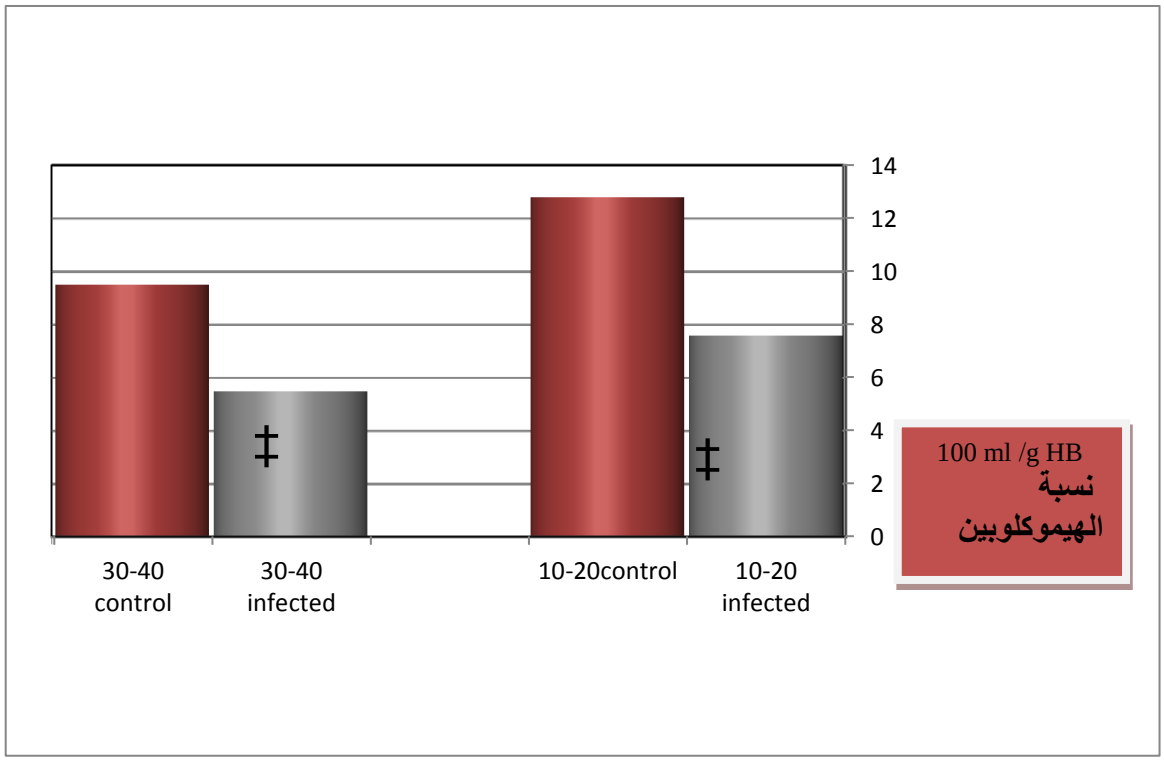


فترة الاصابة بلآشهر

شكل رقم(1) يوضح تأثير زيادة فترة الاصابة بالطفيلي على نسبة الهيموكلوبين



شكل رقم(2) يوضح انخفاض نسبة الهيموكلوبين للمصابين بالطفيلي مقارنة بالاشخاص غير المصابين
فرق معنوي على مستوى احتمالية (05.P<0)



فرق معنوي على مستوى احتمالية (05.P<0)
شكل رقم(3) يوضح الاختلاف في انخفاض نسبة الهيموكلوبين لنوعين من الاعمار بالنسبة للاشخاص المصابين

المصادر:

ج وولتر بيك وجون أي ديفيز (1985) . علم الطفيليات الطبية / ترجمة الدكتور علي محمد سليط ، نبيل عناد صالح ، دار الكتب للطباعة والنشر جامعة الموصل .

Abul -faith ,H.A .(1970) /. (The vegetation of saline swampy area of Bahr Al-najaf ,Iraq .Msc .thesis ,univ.Baghdad .

Angela L .Williamson,1 Sara Lustigman,2 Yelena Oksov,2 2006 VehidDeumic,Ancylostomacaninum MTP-1, an Astacin-Like MetalloproteaseSecretedby Infective Hookworm Larvae, Is Involved in Tissue MigrationINFECTIONAND IMMUNITY, Feb .2006,Vol .74, No .2 p .961–967

Chin , (2000) /. (control of communicable disease :manual ; 17th ed ; Ammer .Public Health :Assoc ; Washington , 624 pp .

Collee , J .G .; Fraser , A.G .; Marmian ; B.P .; Simmons ;)1996 (Mackie and Nec Art ney practical medical microbiology 14th . ed Churchill livingeston , U.S.A.

Dey ,n.c.; Dey , T.K .; Sinha , M.D .(1997)/(Medical parasitology 10th ed .8/1 chiutamoni.Das .Lane ., culcutta.India .

EhrenFord , F.A ., (1970)/. (Avian immunity to metazoan parasites .Immunity to parasitic Animals .2:399-420 .

Loukas A, Prociv P .Immune responses in hookworm infections .ClinMicrobiol Rev 2001;14:689-703.

Mhaisen , F.T .(1983)/. (Disease and parasites of fishesBasrah university press 227 pp.

Olatunde BO, Onyemelukwe GC .Immunosuppression in Nigerians with hookworm infection.Afr J Med MedSci 1994;23:221-225.

Petrak ,M.L .(1969)/.(Disease oh cage aviary birds .FebigerPhiladelphia :1315 pp .

Williamson, A .L., P .Lecchi, B .E .Turk, Y .Choe, P .J .Hotez, J .H .McKerrow, L .C .Cantley, M .Sajid, C .S .Craik, and A .Loukas .(2004) /.A multi-enzyme cascade of hemoglobin proteolysis in the intestine of blood-feeding hookworms. J .Biol .Chem .279:35950–35957.

Williamson, A .L., P .J .Brindley, G .Abbenante, P .Prociv, C .Berry, K. Girdwood, D .I .Pritchard, D .P .Fairlie, P .J .Hotez, J .P .Dalton, and A. Loukas.(2002 .)/Cleavage of hemoglobin by hookworm cathepsin D aspartic proteases and its potential contribution to host specificity .FASEB J .16: 1458–1460.

Study infected of *Ancylostoma duodenal* on rate of Hb in AL-Doulab village Babel governorate

Mohammed E.M . Saleem K .A .Harth R.H
Department of biology \scienses of collage \Kufa university

Abstract

80 persons teast to investigation about *Ancylostoma duodenal* infection in AL-Doulab village Babel governorate From period 1\6\2007 until 1\2\2008 the result showed significant decrease)P>0.05 (in hemoglobin concentration)in infected person .the ratio of hemoglobin decreased along with increased of infection period and retrograde with age .