

التغيرات في بعض الفحوص الدموية بين النساء المخمجات بالمقوسة الكوندية في بيجي / محافظة صلاح الدين

رانية غسان عبد الرشيد ، ابراهيم شعبان داود

قسم علوم الحياة ، كلية العلوم ، جامعة تكريت ، تكريت ، العراق

(تاريخ الاستلام: ٢٥ / ٥ / ٢٠١١ ---- تاريخ القبول: ٢٦ / ١٠ / ٢٠١١)

الملخص

شملت الدراسة (٥٠) عينة دم من نساء مجهضات و (٥٠) عينة دم من نساء ولودات طبيعياً. استخدم اختبار تالزن اللاتكس LATEX لغرض تحديد الخمج بداء المقوسات واختبار ارتباط الخميرة للأمصااص المناعي ELISA بنوعية IgG , ELISA- IgM للتفريق بين الاخماج الحادة والمزمنة . وتم دراسة التغيرات في عدد من معايير الدم بين المجموعتين. أظهرت النتائج نسبة الخمج الكلية ٦٤% كانت الحادة منها والحادة ٤٤% والمزمنة ٢٠% في النساء المجهضات بينما كانت نسب الخمج المماثلة للنساء الولودات طبيعياً هي ٤٦% ، ٤% ، ٤٢% بالتعاقب. بينت نتائج تأثير الخمج بالمقوسات على بعض معايير الدم مقارنة بالسيطرة ان هناك انخفاضاً معنوياً في معدل تركيز كل من خضاب الدم (Hb) ، وحجم الخلايا المرصوصة (PCV) في الاخماج الحادة والمزمنة للنساء المجهضات والولودات طبيعياً ، بينما كان هناك ارتفاع معنوي في معدل ترسيب خلايا الدم الحمر (ESR) في الاخماج الحادة والمزمنة في النساء المجهضات والاخماج الحادة فقط في النساء الولودات طبيعياً. ووضحت الدراسة وجود زيادة معنوية في معدل العدد الكلي لخلايا الدم البيض والخلايا اللعاقوية وخلايا الدم الوحيدة النواة في كل من النساء المجهضات والولودات طبيعياً باخماج حادة ومزمنة بينما لم تسجل اية فروق معنوية في معدل خلايا الدم البيض العذلة في كلتا المجموعتين من النساء . لوحظ هناك زيادة معنوية في معدل خلايا الدم البيض القعدة والحمضة في النساء الولودات طبيعياً باخماج مزمنة وفي معدل خلايا الدم البيض الحمضة فقط في النساء الولودات طبيعياً باخماج حادة.

المقدمة

يترتب عنه تخلف عقلي او الموت الذي ينتهي بأجهاض المرأة الحامل (٩). تشير العديد من البحوث التي أجرت في العراق (١٠، ١١، ١٢، ١٣) الى زيادة في اعداد النساء الحوامل اللاتي يتعرضن للأجهاض وحالات من الولادات المشوهة مما يستدعي اجراء دراسات عن الطفيلي كأحد اسباب حدوث الاجهاض ومما يمكن ان يسببه من تغيرات على معايير الدم . ويمكن تلخيص اهداف الدراسة الى:

- ١- استخدام طرق التشخيص المصلية Latex ، ELISA IgM ، IgG للكشف عن طفيلي المقوسة الكوندية بين النساء المجهضات والولودات الطبيعية.
- ٢- دراسة تأثير الخمج على خضاب الدم (Hb) ، حجم الخلايا المرصوصة (PCV) سرعة ترسب خلايا الدم الحمر (ESR) ، عدد الخلايا البيض الكلي (TLC)، وعدد الخلايا البيض التفرقي (DLC).

المواد وطرق البحث :

تم سحب (٥) ملي لتر من الدم الوريدي من النساء المراجعات لمستشفى بيجي بواقع (٥٠) امرأة مجهضة و(٥٠) امرأة ولادة طبيعية . وتم عزل المصل بواسطة جهاز الطرد المركزي وبسرعة ٣٠٠٠ دورة / دقيقة لمدة (٥) دقائق وحفظت العينات في المجمدة بدرجة حرارة - ٢٠ مئوية في مختبر المستشفى لحين اجراء الفحوصات الالية:

- ١- اختبار تالزن اللاتكس Latex agglutination test استخدمت عدة فحص تجارية من انتاج شركة Plasmatic Lab Ltd الانكليزية وحسب الخشاب ١٤.

تعد المقوسة الكوندية *Toxoplasma gondii* من الاوالي التي تخمج الانسان والعديد من الحيوانات ثابتة الحرارة اكتشف لأول مرة في عام ١٩٠٨ (١) دورة حياته قد تكون مباشرة او غير مباشرة وتمثل القطط بانواعها المختلفة العائل النهائي والوسطى حيث يحدث فيها التكاثر الجنسي واللاجنسي بينما تعتبر الانسان والانواع الاخرى من الثدييات والطيور العائل الوسط والتي يتكاثر فيها الطفيلي لا جنسياً فقط (٢) يتميز هذا الطفيلي بوجود ثلاث مراحل في دورة حياته تمتلك كل منها القابلية على احداث الخمج في الانسان وتتضمن هذه المراحل الحويينات سريعة التكاثر tachyzoites والحويينات بطيئة التكاثر bradyzoites الموجودة داخل الاكياس النسيجية ايكياس البيض oocysts (٣، ٤، ٥) . ينتقل الخمج الى الانسان عن طريق تناول الطعام او شرب المياه الملوثة بأكياس البيض او التماس بالتربة الملوثة ببراز القطط المخمجة كما يحصل الخمج عند تناول او ملامسة الاكياس النسيجية الموجودة في لحوم وانسجة المضائف الوسطية الطرية او غير المطهية جيداً وقد يحدث الخمج نتيجة شرب الحليب غير المبستر والملوث بالحويينات سريعة التكاثر . ومن الطرق المهمة للانتقال هو حدوث الخمج عبر المشيمة (٥) يكون الخمج بالمقوسة الكوندية عادة بدون اعراض في الاشخاص البالغين ذي الكفاءة المناعية او تكون مصحوبة باعراض شبيهة بالانفلونزا (٨، ٧) بينما تكون الاعراض واضحة وقاسية في الاشخاص الذي يظهرون نقصاً مناعياً بسبب استخدام عقاقير مثبطة للمناعة وللمصابين بمتلازمة العوز المناعي المكتسب الايدز AIDS حيث يتسبب في تشوهات يمكن ان تطال بصورة اساسية الجهاز العصبي المركزي للجنين مما

في مستوى Hb , PCV في النساء بأخماج حادة ومزمنة مقارنة بالسيطرة وهناك زيادة معنوية في سرعة ESR لدى النساء بأخماج حادة فقط . وجاءت هذه النتائج مطابقة مع (١٨)

تأثير الخمج بداء المقوسات على معدل العدد الكلي والتفريقي لخلايا الدم البيض :

يوضح الجدول (٥) تأثير الخمج على معدل العدد الكلي والتفريقي لخلايا الدم البيض لدى النساء المجهضات مقارنة بالسيطرة إذ بينت نتائج التحليل الاحصائي وجود زيادة معنوية في معدل العدد الكلي لخلايا الدم البيض لدى النساء المجهضات بأخماج حادة ومزمنة كما لوحظ عدم وجود فروق معنوية في معدل الخلايا العذلة / الحمضة / المعقدة مقارنة بالسيطرة ان هذه النتائج متطابقة مع الدراسة التي اجرتها (١٩،١٨) ويوضح جدول (٦) تأثير الخمج بداء المقوسات على معدل العدد الكلي والتفريقي لخلايا الدم في النساء الخمجات الولودات طبيعيا مقارنة بالسيطرة إذ بينت نتائج التحليل الاحصائي وجود زيادة معنوية في معدل العدد الكلي لخلايا الدم البيض ومعدل الخلايا الوحيدة النواة للنساء الولودات طبيعيا بأخماج حادة ومزمنة مقارنة بالسيطرة في حين لوحظ عدم وجود فروق معنوية في معدل الخلايا العذلة ، كما لوحظ وجود زيادة معنوية في معدل الخلايا العقدية في النساء الخمجات المزمنة فقط. لم يلاحظ في نتائج الدراسات الحالية ارتفاع ملحوظ بالنسبة للأعداد الكلية لخلايا الدم البيض مقارنة بالسيطرة كما ان نتائج حساب العدد الكلي والتفريقي متقاربة حيث كانت ضمن القيم الطبيعية (٤٠٠٠-١٠٠٠ خلية / ملم ٣) لخلايا الدم البيض في نساء معظم مجاميع سكان العالم (٢٠) وهذا يؤكد ان الخمجات في الدراسة الحالية هن في طور الخمج المزمن بحيث لم تظهر أي اعراض مرضية واضحة لديهن تستدعي انتباه الطبيب ومن ثم فأن حدوث الاجهاض هو المظهر الوحيد الذي استدعى الشك بوجود الخمج بداء المقوسات حيث اشار (٢١) الى ان الخمج المزمن الذي يرافقه توقف تضاعف الحويثات السريعة وتكوين اكياس النسيج قد لا ينتج عنه أي تأثيرات سريرية ملحوظة إذ يتخفى الطفيلي داخل الخلايا الجسمية للمضيف ومن ثم لا تتمكن عناصر الجهاز المناعي من التعرف على مستضداته (٢٢) .

جدول (١) النسب المئوية للخمج بداء المقوسات الكوندية في النساء المجهضات والولودات طبيعيا في بيبي باستخدام فحص

Latex									
عدد الحالات المفحوصة	الحالات الموجبة	معايير الاضداد							
		٢٠/١ %	٤٠/١ %	٨٠/١ %	١٦٠/١ %	٢٠/١ %	٤٠/١ %	٨٠/١ %	١٦٠/١ %
٥٠	٣٢	٦٤	١٧	٣٤	٩	١٨	٤	٨	٢
٥٠	٢٣	٤٦	٧	١٤	٣	٦	١٣	٢٦	٠

٢- اختبار ارتباط الانزيم للادمصاص المناعي (اليزا) استخدمت عدة الفحص التجارية من انتاج الشركة InE , Biocheck الاسبانية للكشف عن الاضداد المتخصصة IgM في حالات الخمج الحادة و IgG في حالات الخمج المزمن وفق خطوات الشركة المصنعة.

٣- قياس Hb , PCV , ESR , TLC , DLC في كل من دم النساء المجهضات والولودات طبيعيا.

النتائج والمناقشة :

بلغت نسبة حالات الخمج الموجبة بين النساء المجهضات باستخدام اختبار اللاتكس (٣٢) حالة من اصل (٥٠) أي بنسبة خمج كلية ٦٤% بينما بلغت نسبة الخمج بين النساء الولودات طبيعيا (٢٣) من مجموع (٥٠) أي بنسبة خمج كلية ٤٦% وظهر ان معايير الحالات الموجبة كانت ضمن المعيارين ٢٠/١ ، ٤٠/١ في كلتا الحالتين .. جدول (١) . صنفت حالات الخمج الموجبة الى حالات حادة ومزمنة باستخدام اختبار الاليزا بنوعيه IgM , ELISA IgG إذ بلغت نسبة الحالات الحادة والمزمنة بين النساء المجهضات ٤٤% ، ٢٠% بالتعاقب وبين النساء الولودات طبيعيا ٤٢% ، ٢٠% بالتعاقب .. وقد عكس جدول (٢) مدى انتشار المرض بطوريه الحاد بين النساء المجهضات . وكانت النتائج متوافقة مع ما توصل اليه (١٥) في دراسة مصلية لانتشار داء المقوسات في محافظة نينوى إذ وجد ان نسبة الحالات الحادة ١٦% والمزمنة ٣٣% . وكانت نتائج الدراسة مقارنة مع (١٣) التي سجلت نسبة خمج كلية بلغت ٤٢% باستخدام اختبار اللاتكس و مع (١٦) في الديوانية إذ سجلت نسبة خمج كلية بلغت ٥١,٢% في النساء الحوامل.

قياس عدد من معايير الدم في النساء المجهضات والولودات طبيعيا .

يوضح الجدول (٣) تأثير الخمج بالمقوس الكوندية على تركيز Hb , PCV , ESR في النساء المجهضات إذ بينت نتائج التحليل الاحصائي وجود انخفاض معنوي عند مستوى ٠,٠٥ في معدل Hb للمجهضات بأخماج حادة ومزمنة بلغ (١٠٧,٣٣ ± ٧,٨٨) ، (١٠٨,٤٤ ± ٧,١١) على التوالي مقارنة بالسيطرة التي بلغت (١٤٣,٩٥ ± ٥,٤٧) . كما لوحظ وجود انخفاض معنوي في ESR في النساء المجهضات بأخماج حادة ومزمنة بلغ (٢٨,١٧ ± ١,٨٠) ، (٣٠,٧٨ ± ٣,٥٢) مقارنة بالسيطرة (١٨,٨٠ ± ١,٣٠) . ان التغيرات الدموية اعلاه في النساء المجهضات بأخماج حادة ومزمنة ليست سبباً في فقر الدم ولكن فقر الدم او حالة النزف التي تحصل للنساء المجهضات نتيجة الاجهاض المتسبب عن الخمج يؤدي الى حدوث فقر الدم حيث ان تحلل خلايا الدم الحمر في النسيج المخمج يسبب نقصان في مستوى Hb (١٧) . ان نتائج الدراسة مطابقة لما توصل اليه (١٣) . يوضح الجدول (٤) تأثير الخمج بداء المقوسات على معايير الدم الانفة الذكر في النساء الولودات طبيعيا حيث بينت نتائج التحليل الاحصائي وجود انخفاض معنوي عند مستوى (٠,٠٥)

القياسات	نوع الاختماج	السيطرة	القيم الطبيعية للنساء البالغات (Byrne et al.,1986)
S.E ± Hb	حادة	٣,٠٠±٩٣,٣٦	٥,٠٨±١١٠,٣٣
S.E ± PCV	مزمنة	٢,٠٢±٢٦,٥٧	١,٩٧±٣٥,٥٧
S.E ± ESR	حادة	١,٥٩±٣١,٥٧	١,٦٩±٢٤,٧١
	مزمنة	٢,٠٢±٢٦,٥٧	١,٩٧±٣٥,٥٧
	حادة	١,٥٩±٣١,٥٧	١,٦٩±٢٤,٧١

القيم تمثل العدد ÷ الانحراف القياسي

الجدول (٥) تأثير حالات الخمج الحادة والمزمنة بداء المقوسات على معدل العدد الكلي والتفريقي لخلايا الدم البيض للنساء المجهضات.

القياسات	معدل العدد الكلي لخلايا الدم البيض	معدل الخلايا العذلة	معدل الخلايا الحمضة	معدل الخلايا القعدة	معدل الخلايا اللمفاوية	معدل الخلايا وحيدة النواة	معدل العدد التفريقي لخلايا الدم البيض DLC	
							معدل	معدل
الحادة	±٧٢٠,١٣	٣٥٣٣	±٢٣٢,٨	±٠,٤٦	±٣١١٢	٣٢٣,١	٤٤,٦±	٢٨٦
المزمنة	±٥٨٦٨,١	٢٦٤٤	±١٧٦,٨	±٠,٣٨	±٢٧٩٤	٢٥٣,٠	٥٠,٢±	٣٩٣
السيطرة	±٥٦٩٢,٤	٣٣١٩	±١٧١,٠	±٠,٤٣	±٢٠١٥	١٨٧,٠	١٨,٧±	١١٥

القيم تمثل العدد ÷ الانحراف القياسي

الجدول (٦) تأثير حالات الخمج الحادة والمزمنة بداء المقوسات على معدل العدد الكلي والتفريقي لخلايا الدم البيض للنساء الولادات طبيعيا

القياسات	معدل العدد الكلي لخلايا الدم البيض	معدل الخلايا العذلة	معدل الخلايا الحمضة	معدل الخلايا القعدة	معدل الخلايا اللمفاوية	معدل الخلايا وحيدة النواة	معدل العدد التفريقي لخلايا الدم البيض DLC	
							معدل	معدل
الحادة	±٧٩١٧,٠	٤٩٢	±٣٩٨,٥	±٠,٤٨	±٢٩٨٦	±٤٥٣,١	٦٣,٧	٣٣٢
المزمنة	±٧٢٤٨,٧	٣١٨	±٤٠٩٠	±٣١٨,٠	±٢٤٦٥	±٣٧٥,٠	٣٩,٧	١٧٠
السيطرة	±٥٦٦٢,٤	٥٠٣	±١٧٣,٠	±٠,٣٩	±٢٠٩٠	±٢٥٦,١	٢٤,٥	١٤٠

القيم تمثل العدد ÷ الانحراف القياسي

جدول (٢) الحالات الحادة والمزمنة بداء المقوسات بين النساء المجهضات والولادات طبيعيا في بيبي باستخدام فحص ELISA بنوعيه

انواع الحالات	عدد الحالات باستخدام فحص ELISA	الاجهاض	%	ولادة طبيعية	%
السالية	١٨	٣٦	٢٧	٥٤	
الحادة	٢٢	٤٤	٢	٤	
المزمنة	١٠	٢٠	٢١	٤٢	
المجموع	٥٠	١٠٠	٥٠	١٠٠	

جدول (٣) تأثير حالات الخمج الحادة والمزمنة بداء المقوسات على بعض معايير الدم في النساء المجهضات باستخدام فحص الاليزا

ELISA بنوعيه

القياسات	نوع الاختماج	السيطرة	القيم الطبيعية للنساء البالغات (Byrne et al.,1986)
S.E ± Hb	حادة	٥,٠٥±١٠٨,٤٤	٥,٤٧±١٤٣,٩٥
S.E ± PCV	مزمنة	٢,٣٣±٣٨,٣٣	١,٧٤±٤٦,٢٠
S.E ± ESR	حادة	١,٨٠±٢٨,١٧	١,٣٠±١٨,٨٠

القيم تمثل العدد ÷ الانحراف القياسي

جدول (٤) تأثير حالات الخمج الحادة والمزمنة بداء المقوسات على بعض معايير الدم في النساء الولادات طبيعيا

المصادر

7- Lebech , M: Anderson , O. and Christensen , N.C.(1999) Feasibility of neonated screening for Toxoplasma infection in the absence of prenatal treatment. Lancet, 353: 1834-1837.
8- Bessieres, M.H., Berrebi , A. ; Rolland , M. ; Bloom,M.: Roques, C.; Cassaing, S.; Courjault, C. and Seguela, J. (2001) Neonatal screening for congenital toxoplasmosis in a cohort of 165 women infected during pregnancy and influence of in utero treatment on the result of neonatal test. Eur. Obstet. Gynecol. Report , Bid , 94: 37-45.
9- Frenkel, J. and Reyer,L. (1987) Specific and Non-specific medication of protective immunity to Toxoplasma gondii Infection. Immun. 51:856-863.
١٠- السمعاني ، رويد غانم كوركيس املجد (٢٠٠٠) دراسة مصلية لتشخيص داء المقوسات للأغنام والإنسان في محافظة نينوى . رسالة ماجستير ، كلية الطب البيطري ، جامعة الموصل.

1- Markell , E., John , D. & Krotoski, W. (1999) Medical Parasitology , 8th ed Saunders Company , United state , pp : 161-172.
2- Drisdelle, R. (2007) Toxoplasma gondii. Gen art. 29: 17-19.
3- Dubey, J.P. (1998a) . Advances in the life cycle of Toxoplasma gondii . Int-J.Parasitology ., 28: 1019-1024.
4- Dubey, J.P. (1998b) Re-examination of resistance of Toxoplasma gondii tachyzoites and bradyzoites to pepsin and trypsin digestion . Parasito., 116 :43-50.
5- Remington, J.S. and Desmons, G. (1999) Toxoplasmosis : In Remington , J.S. and Klein, J.O. (editors) Infections disease of the fetus and the new born infant . 3rd ed. Saundes-Philadelphia.
6- Roberts, L.S and Janovy, J. (2000) Foundation of Parasitology 6th ed . McGraw-hill Companies , London.

- الاسقاط والتشوهات الخلقية في محافظة الديوانية ، رسالة ماجستير ، كلية العلوم ، جامعة القادسية .
- 17- Byrne , C. G. ; Saxton , D. F. ; Felikan , P.K. and Nugent , P.M. (1986) Laboratory tests : Implications for Nursing care . 2nd . ed Addison-Wesley Publishing Company . Inc. U.S.A.
- ١٨- الدليمي ، لقاء حسين علي محمد (٢٠٠٢) دراسة وبائية ومرضية للطيفي المسبب لداء المقوسات في اناث محافظة نينوى مع متابعة كفاءة تأثير بعض العقاقير في المصابات ، رسالة ماجستير ، كلية العلوم ، جامعة الموصل.
- ١٩- جنة ، شهاب علي كاظم (٢٠٠٦) دراسة عن المؤشرات المناعية لمصول النساء المصابات بداء المقوسات الكوندية . رسالة ماجستير . كلية العلوم . جامعة بغداد.
- 20- Ageel, N.F. (2003) Serological and biochemical study of toxoplasmosis in Tikrit teaching hospital . M.S. Thesis Col. Med., Uni. Tikrit.
- 21- MeLeod, R. and Boyer, K.; (2000) . Management of and outcome for the new born infant with congenital toxoplasmosis. In : Ambroise-Thomas P. and Petersen, E. (editor) Congenital toxoplasmosis : Scientifir background, Clinical management and control . Spring-Verlag. Paris , 189-213.
- 22- Hyghes , H.P.A. (1985) Toxoplasmosis : A neglected disease Parasit. Today. 1: 41-44.
- ١١- المقدسي ، منهل خضر حسو (٢٠٠٠) دراسة مسحية لحالات الإجهاض في الأغنام والنساء المتسببة عن المقوسات في محافظة نينوى . رسالة ماجستير ، كلية الطب البيطري ، جامعة الموصل .
- ١٢- الخفاف ، فرح حازم عمر (٢٠٠١) عزل ودراسة وبائية مصلية لداء المقوسات في النساء بسن الانجاب في محافظة نينوى . رسالة ماجستير ، كلية العلوم ، جامعة الموصل.
- ١٣- احمد ، زمان ياسين شهاب (٢٠٠٨) عزل وتشخيص طفيلي المقوسة الكوندية *Toxoplasma gondii* بين النساء المجعدات المراجعات الى مستشفى تكريت التعليمي . رسالة ماجستير ، كلية التربية للبنات ، جامعة تكريت.
- ١٤- الخشاب ، فراس محمد بشير ، (٢٠٠٩) عزل وتشخيص طفيلي المقوسة الكوندية ودراسة تأثيراته المرضية والمناعية . اطروحة دكتوراه ، كلية العلوم ، جامعة تكريت.
- ١٥- العبيدي ، اغسان ذنون يونس : ٢٠٠٤ : داء المقوسات (داء القط) في الحوامل وعلاقته ببعض المتغيرات المصلية في نساء محافظة نينوى. رسالة ماجستير كلية العلوم ، جامعة الموصل.
- ١٦- الربيعي ، زهراء عبد الحمزة عباس (٢٠٠٨) استخدام بعض الطرق في تشخيص الاصابة بطفيلي المقوسة الكوندية *Toxoplasma gondii* عند النساء الحوامل وعلاقتها بمجالات

The changes in some haematological tests among women infected with *Toxoplasma gondii* in Baji / Salahaldin Province.

Al- Nasiri A.R.Gh , Daoud, I.S.

Depart. Of Biology , College of science , University of Tikrit , Tikrit , Iraq

(Received: 25 / 5 / 2011 ---- Accepted: 26 / 10 / 2011)

Abstract:

The study included collection of (50) blood samples from aborted women and (50) blood samples from naturally delivered women attended Baji genral hospital from 1/10/2009 to 30/5/2010. Latex agglutination test was used to determine infection with toxoplasmosis and ELISA IgM , ELISA IgG for differentiating the acute , chronic infection . The relationship between the infection and some haematological tests were pursued . The study showed that the total percentage of infection between aborted women by latex test is 64% , the result of ELISA IgM, ELISA IgG showed 44% acute infection , 20% chronic infection. Whereas the corresponding percentage between naturally infected women were 46% , 4% , 42% respectively . The results of the effect of infection with toxoplasmosis on some blood tests in comparison to control showed significant decrease in average concentration of hemoglobin (Hb) , packed cell volume (PCV) in acute and chronic infections of both aborted and naturally delivered woman , whereas a significant increase in average erythrocyte sedimentation rate (ESR) in acute and chronic infection of aborted women and only in acute infection of naturally delivered women. The study showed significant increase in average total number of white blood cells, lymphocyte and monocyte in both acute and chronic infected aborted and naturally delivered women whereas no significant increase is recorded in average number of neutrophil in the two groups of women. A significant increase in average number of both Basophils and Eosinophils in chronic infection and Eosinophils only in acute infection of naturally delivered women.