التحري مصليا عن أضداد داء المقوسات الكوندية في القصابين وعمال المجازر في محافظة نينوى

فرح حازم عمر

فرع الأدوية، كلية الصيدلة، جامعة الموصل، الموصل، جمهورية العراق

الملخص:

تم التحري مصلياً عن أضداد داء المقوسات Toxoplasmosis لـ(٢٧) عينة من القصابين و(٥٢) عينة من عمال المجازر في مجزرة محافظة نينوى باستخدام اختباري تلازن اللاتكس Latex Agglutination test (LAT) واختبار ارتباط الخميرة للادمصاص المناعي Enzyme (IgM ELISA) Linked Immunosorbent Assay فضلا عن تسليط الضوء على بعض البيانات المهمة عنهم وعلاقتها بنسبة الإصابة.

أظهرت النتائج أن نسبة تواجد الأضداد الخاصة بمقوسات كوندي *Toxoplasma gondii* في اختبار تلازن اللاتكس في القصابين (٥٩,٣%) وعمال المجازر (٥٣,٨%). كما أعطت الفئة العمرية (٤١- ٥٠) سنة أعلى نسبة للإصابة في القصابين وعمال المجازر إذ بلغت (٥٦,٢%) ، (٤٢,٨ %) على التوالي، وبلغت نسبة الإصابة الحادة للقصابين وعمال المجازر التي تم الكشف عن إصابتهم باختبار IgM- ELISA (٥٤,٥%)، ونسبة الإصابة المزمنة لنفس العينات هي (٤٥,٤%).

الكلمات الدالة: داء المقوسات ،القصابين ،عمال المجازر.

المقدمة:

يعتبر داء المقوسات Toxoplasmosis احد الأمراض الشائعة والواسعة الانتشار عالمياً والعامل المسبب لهذا المرض هو طفيلي المقوسة الكوندية *Toxoplsma gondii* وهو مرض مشترك بين الإنسان والحيوان مثل الأغنام والأبقار والماعز والخنازير [3] .

تمر المقوسات الكوندية بثلاثة أطوار شديدة العدوى للإنسان وهي أكياس البيض Oocysts التي تطرح مع براز القطط المصابة والحويصلات السريعة الانقسام Tachyzoites والحويصلات البطيئة التكاثر Bradyzoites الموجودة داخل الأكياس النسجية tissue cysts وهي من أهم مصادر انتقال الإصابة إلى الإنسان [4]. تعتبر الحيوانات وخاصة حيوانات المزرعة مصدراً مهماً لانتقال الإصابة إلى الإنسان لاحتوائها على الأكياس النسجية للطفيلي وخصوصاً في مناطق العضلات الهيكلية والقلب والدماغ إذ تبقى هذه الأكياس حية على طول فترة حياة الحيوان المصاب [5].

يعتبر لحوم الأغنام والأبقار والخنازير مصادر قوية للإصابة بهذا المرض ، إلا إن تجميد هذه اللحوم تحت -١٤مْ لعدة ساعات يقتل معظم الأكياس النسجية[6] . تعد اللحوم النيئة المصدر الرئيسي للإصابة وذلك من خلال تناولها أو التعامل معها أثناء الذبح وتقطيع اللحوم من قبل القصابين وعمال المجازر [7] .

في دراسة قام بها الباحثان Matsuo و Husin (١٩٩٦) في اندنوسيا على عينات مؤلفة من (٢٠٥) بقرة و (١٥٠) ماعز باستخدام اختبار Enzyme Linked Immunosorbent Assay (ELISA) وجد بأن نسبة إصابة الأبقار ١٦% والماعز ١% [8]. وفي المملكة العربية السعودية وجد أن نسبة إصابة الأغنام ١١% والماعز ٨% والغزلان ٥% باختبار Indirect Haemagglutination Test (IHAT) [9] .

إن أول من سجل المرض في حيوانات العراق هو الباحث Machattie سنة ١٩٣٨ حيث وجد الطفيلي في مسحات الطحال والرئة في اثنين من الكلاب السائبة في بغداد أنظر [10] ،كما أشار السمعاني في سنة (٢٠٠٠) إلى أن لحوم الأغنام يعتبر مصدراً رئيساً لإصابة الإنسان بداء القطط وأوضح أن الاختلاف في نسبة الإصابة قد يتأثر بحساسية الحيوان والاختلاف في طريقة الرعي ومدى انتشار الأكياس البيضية [1].

وجد أن نسبة الإصابة في الدول الأوربية في الحيوانات الناتجة للحوم قد انخفضت في العقدين الآخرين وذلك بسبب الظروف الصحية والإدارة الجيدة والصحية للحقول والمزارع حيث وصلت نسبة انتشار أضداد مقوسات كوندي في الخنازير المعدة لإنتاج اللحوم في العديد من دول الاتحاد الأوربي إلى اقل من (١%) وهذا يشير إلى أن مصادر الإصابة تختلف باختلاف الدول وذلك تبعاً لاختلاف النواحي الثقافية والاقتصادية والعادات والتقاليد [7,11] .

إن أهمية طفيلي المقوسات الكوندية بوصفه عاملاً مرضياً للإنسان فضلاً عن الأهمية الاقتصادية والمخاطر والأضرار التي تنشأ في حالة الإصابة بهذا الطفيلي في كل من الإنسان والحيوان وما يرافقها من هدر من الأموال والجهود، فقد تم في هذا البحث تسليط الضوء على التعامل مع اللحوم النيئة كأحد المصادر المهمة للإصابة بداء المقوسات من خلال التحري عن نسبة تواجد أضداد الطفيلي في شريحة القصابين وعمال المجازر المتعاملين مع اللحوم.

المواد وطرائق العمل:

جمع (٢٧) نموذجاً من دم القصابين و (٥٢) نموذجاً من دم عمال المجازر من مجزرة نينوى والمشبه بإصابتهم بداء المقوسات وبأعمار تتراوح بين (٢٠-٥٠) سنة للفترة من كانون الأول لغاية شهر تموز (٢٠٠٤-٢٠٠٥) حضنت النماذج لمدة نصف ساعة في درجة حرارة (٣٧)مْ لحين تخثر الدم ثم فصل المصل باستخدام جهاز الطرد المركزي وبعد الحصول على الأمصال حفظت في درجة حرارة (-٢٠)مْ لحين استعمالها خلال شهر، أجريت للمصول اختبار تلازن اللاتكس المباشر Latex Agglutination test ولإجراء هذا الاختبار تم استخدام عدة Kit من إنتاج شركة Biokit SA الإسبانية (Toxo cell- latex) حيث اتبعت الطريقة المشار إليها في العدة لتحديد وجود أو عدم وجود الإصابة. وللتمييز بين الإصابات الحادة والمزمنة للعينات تحت الدراسة تم استخدام اختبار ارتباط الخميرة للادمصاص المناعي (ELISA) للتحري عن الأضداد نوع IgM باستخدام عدة جاهزة IgM- Enzyme Linked

Immunosorbent assay test Kit المجهزة من شركة Biocheck حيث أجريت الاختبارات حسب توجيهات الشركة المجهزة للمواد.

النتائج والمناقشة:

تشير النتائج الموضحة في الجدول (١) إلى أن نسبة الإصابة بداء المقوسات في القصابين بلغت (٥٩,٣ %) من مجموع (٢٧) عينة قيد الدراسة في حين بلغت نسبة الإصابة في عمال المجازر (٥٣,٨ %) من مجموع (٥٢) عينة قيد الدراسة باستخدام اختبار تلازن اللاتكس.

جدول (١): النسب المئوية للإصابة بداء المقوسات في القصابين وعمال المجازر باستخدام اختبار تلازن اللاتكس LAT

نوع العينة	العدد الكلي	عدد الإصابات	النسب المئوية للإصابة من بين نوع العينة	النسب المئوية للإصابة من بين المجموع الكلي
القصابين	٢٧	١٦	٥٩,٣	20.3
عمال المجازر	٥٢	٢٨	٥٣,٨	35.4
المجموع	**٧٩**	**٤٤**	**٥٥,٧**	**55.7**

إن نتائج هذه الدراسة تتفق مع ما وجده الباحث Ibrahim وجماعته (١٩٩٧) في دراسة قام بها في محافظة طنطا في جمهورية مصر العربية حيث بلغت نسبة انتشار أضداد مقوسات كوندي باستخدام اختبار Indirect Haemagglutination Test (IHAT) (٥٢,٤%) من مجموع (٢١) عينة مصلية مأخوذة من عمال المجازر كما بلغت نسبة الإصابة في حيوانات المجزرة (٤٤,١%) من مجموع (٢٥٨) حيوان تم فحص مصولهم باختبار Indirect Fluorescent Antibody Test (IFAT) وقد أشار الباحث إلى إن سبب الارتفاع في نسبة الإصابة بين حيوانات المجزرة يعود إلى قلة الاهتمام بالنظافة وتراكم الأوساخ والنفايات وبراز القطط وهو المصدر الأساسي لإصابة حيوانات المزارع[12].

في دراسة مصلية أجريت في جيبوتي قام بها الباحثان Adesiyun و Cazabon (٢٠٠٢) اجري مسح مصلي للإمراض المشتركة بين الإنسان والحيوان ومن بينها داء المقوسات لـ (١٠٨) عينة مصلية مأخوذة من القصابين وعمال المجازر حيث بلغت نسبة الإصابة بداء المقوسات (٤٢,٦%) باختبار IFAT مقارنة مع نسبة الإصابة بحمى مالطا (٦,٥%) و Q.Fever (٠,٩%) وهذا يشير إلى إن داء القطط يعتبر من أكثر الأمراض المشتركة بين الإنسان والحيوان Zoonosis وبائية وانتشاراً في الإنسان والحيوان [13] .

إن هذه النسبة المرتفعة من الإصابة تؤكد إن التعامل مع اللحوم غير المطهية (النيئة) هو احد العوامل الأساسية لانتقال الإصابة إلى الإنسان وان هذا العامل يعتبر مهماً لانتقال الإصابة إلى الرجال وخاصة المتعاملين مع اللحوم من القصابين وعمال المجازر. من اللافت للانتباه قلة الدراسات والإحصائيات التي تتحدث عن نسبة الإصابة بالطفيلي بين الرجال وهم نصف المجتمع وربما يعود السبب في ذلك إلى عدم أهليتهم على نقل الإصابة للآخرين كما في الانتقال الخلقي في النساء ، كما إن داء المقوسات لا ينتقل بالعدوى من إنسان إلى إنسان [2]. إن ارتفاع نسبة الإصابة في القصابين وعمال المجازر في الدراسة الحالية يعود إلى تعرض البيئة العراقية المتزايد وبالتالي الحيوانات خاصة (حيوانات المزرعة) إلى مصادر الإصابة كالقطط والمياه والأعشاب الملوثة بأكياس البيض التي تعد مهمة لنقل العدوى إلى الحيوانات وبالتالي إلى الإنسان.

يبين الجدول(٢) النسب المئوية للحالات الحادة والمزمنة للإصابة بداء المقوسات في القصابين وعمال المجازر إذ بلغت نسبة الإصابة الحادة (٥٤,٥%) في حين بلغت نسبة الإصابة المزمنة لنفس العينة (٤٥,٤%).

جدول(٢): النسب المئوية للحالات الحادة والمزمنة للإصابة بداء المقوسات في القصابين وعمال المجازر باستخدام اختبار (IgM – ELISA)

نوع الإصابة	القصابين	عمال المجازر	المجموع والنسبة المئوية
حادة	9	15	24 (٥٤,٥%)
مزمنة	7	13	20 (٤٥,٤%)
المجموع	**16(٥٩,٣%)**	**28(٥٣,٨)**	**44 (٥٥,٧%)**

إن النتائج التي حصلت عليها في هذه الدراسة حول نسبة الإصابة الحادة والمزمنة بداء المقوسات في القصابين وعمال المجازر تتفق مع ما وجدته الباحثة Nada وآخرون (١٩٩٩) في دراسة مصلية للتحري عن الإصابة بداء المقوسات بين عمال المجازر في مصر إذ بلغت نسبة الإصابة (٢٥,١%) باستخدام اختبار Indirect Haemagglutination (IHAT) Test وكانت نسبة الإصابة الحادة والمزمنة (١٩,٣% ، ١٥%) على التوالي [14].

إن هذه النسبة المرتفعة من الإصابة الحادة بداء المقوسات في القصابين وعمال المجازر لا تشير إلى ظهور أعراض وعلامات سريريه للإصابة وذلك لكون الإصابة بداء المقوسات في الرجال والنساء ذوي الحصانة المناعية Immunocompetent persons يكون عادة بدون أعراض Asymptomatic وتكون الإصابة تحت سريريه Sub clinical وقد تظهر على بعض المرضى ونسبة ١٠- ٣٠% بعض العلامات المرضية مثل حرارة طفيفة وألم في العضلات والصداع [15] . يشير الجدول (٣) إلى علاقة العمر مع النسب المئوية للإصابة بداء المقوسات لدى القصابين وعمال المجازر قيد الدراسة باختبار IgM – ELISA إذ يوضح الجدول إن أعلى نسبة للإصابة بداء المقوسات في القصابين وعمال المجازر كانت عند الفئة العمرية (٤١- ٥٠) سنة إذ بلغت (٥٦,٢% ، ٤٢,٨%) على التوالي في حين إن اقل نسبة للإصابة كانت عند الفئة العمرية (٢٠) سنة إذ بلغت (٦,٢٥%) ،(١١,٣%) علىلتوالي.

جدول(٣): علاقة العمر مع النسب المئوية للإصابة بداء المقوسات لدى القصابين وعمال المجازر قيد الدراسة

حسب الفئات العمرية باختبار IgM – ELISA

الفئة العمرية / سنة	عدد المصابين من القصابين	النسبة المئوية للإصابة من بين القصابين %	عدد المصابين من عمال المجازر	النسبة المئوية للإصابة من بين عمال المجازر %	عدد المصابين الكلي لكل فئة عمرية	النسبة المئوية للاصابة لكل فئة عمرية %
20	١	٦,٢٥	٤	١٤,٢	٥	١١,٣
٣٠-٢١	٢	١٢,٥	٦	٢١,٤	٥	١٨,١
٤٠-٣١	٤	٢٥	٦	٢١,٤	١٠	٢٢,٧
٥٠ -٤١	٩	٥٦,٢	١٢	٤٢,٨	٢١	٤٧,٧
	١٦	٢٨,٢	٢٨	٥٣,٩	٤٤	٥٥,٦

من خلال الجدول يتبين أن هنالك تناسباً طردياً بين نسبة الإصابة بداء المقوسات في القصابين وعمال المجازر والعمر وهذا يشير إلى انه كلما ازدادت فترة عملهم في مجال الذبح وتقطيع اللحوم في المجازر ومحلات القصابة زادت نسبة الإصابة بداء المقوسات بسبب زيادة احتمالية التعرض لمصدر العدوى لفترة أطول.

أوضح الباحث Horio وآخرون في اليابان (٢٠٠١) أن نسبة الإصابة بداء المقوسات لعينة مصلية مكونة من (٦٧) شخصاً من عمال المجازر (٣٢,٨%) وكانت أعلى نسبة للإصابة في الفئة العمرية (٦٠) سنة فما فوق إذ بلغت (٦٦,٧%) في حين بلغت نسبة الإصابة في الفئة العمرية (٣٠) سنة (٢%) وقد أشار الباحث إلى إن سبب ذلك طول فترة التعامل مع اللحوم عند الأشخاص العاملين كبار السن وبالتالي فترة التعرض إلى مصدر الإصابة (اللحوم النيئة)[16].

إن احتمالية الإصابة بداء المقوسات تتزايد مع زيادة فترة التماس مع الحيوانات وبالتالي مع تقدم العمر وهذا ما أكده الباحث Fan وآخرون (١٩٩٨) في دراسة قام بها لمجموعة من الأشخاص من هواة صيد الحيوانات لعينة بلغت (٤٢٢) شخصاً تراوحت أعمارهم ما بين (١٥- ٦٠) سنة إذ كانت نسبة الإصابة مرتفعة عند الفئة العمرية (٥٠- ٦٠) سنة (٥٧,٦%) مقارنة مع الفئة العمرية (١٥- ٢٠) سنة إذ بلغت (١٥%) [17].

يشير الجدول (٤) إلى العلاقة بين نسبة الإصابة بداء المقوسات في العينة قيد الدراسة وبعض البيانات المأخوذة للعينة باستخدام اختبار LAT .

جدول(٤): العلاقة بين النسبة المئوية للإصابة بداء المقوسات في العينة قيد الدراسة وبعض البيانات المأخوذة للعينة باستخدام اختبار LAT

نوع العينة / البيانات	عمال المجازر		القصابين	
	عدد الحالات الموجبة والنسبة المئوية	عدد الحالات السالبة والنسبة المئوية	عدد الحالات الموجبة والنسبة المئوية	عدد الحالات السالبة والنسبة المئوية
عدم ارتداء القفازات أثناء تقطيع اللحوم	٧ (٢٥)	٢١ (٧٥)	٥ (٣١,٢)	١١ (٦٨,٨)
حدوث جروح في اليد أثناء الذبح وتقطيع اللحوم	١١ (٣٩,٢)	١٧ (٣٩,٢١)	٩ (٥٦,٢)	٧ (٤٣,٧)
عدم غسل الأيدي وتنظيفها بعد الانتهاء من الذبح وتقطيع اللحوم	١٥ (٥٣,٦)	١٣ (٤٦,٤)	١١ (٦٨,٧)	٥ (٣١,٣)

إذ يوضح الجدول أن نسبة الإصابة في القصابين وعمال المجازر كانت مرتفعة عند الأشخاص الذين لا يرتدون قفازات أثناء الذبح وتقطيع اللحوم وكذلك الذين لا يتبعون شروط النظافة من غسل الأيدي وتنظيفها بعد الانتهاء من الذبح وتقطيع اللحوم إذ بلغت نسبة الإصابة في القصابين وعمال المجازر الذين لا يرتدون قفازات أثناء الذبح وتقطيع اللحوم (٣١,٢% ، ٢٥%) على التوالي. كما بلغت نسبة الإصابة لنفس العينة من الذين لا يتبعون شروط النظافة من غسل الأيدي وتنظيفها بعد الانتهاء من الذبح وتقطيع اللحوم (٦٨,٨% ، ٥٣,٦%) على التوالي .

إن قلة الاهتمام بالنظافة والتوعية الصحية بطرق الوقاية من الإصابة بداء المقوسات وإتباع الشروط الصحية في التعامل مع اللحوم النيئة من حيث ارتداء القفازات أثناء العمل وغسل الأيدي بعد الانتهاء من الذبح يعتبر عاملاً أساسيا لانتشار الإصابة بداء المقوسات في القصابين وعمال المجازر إضافة إلى الارتفاع في تدني الأوضاع الصحية وكثرة القطط السائبة وتراكم الأوساخ والجهل بمصادر العدوى للمرض ومحاولة تجنبها تعتبر من العوامل الأساسية في ارتفاع نسبة الإصابة بداء المقوسات في الإنسان [18].

في دراسة قام بها الباحث Lings وآخرون سنة ٢٠٠٢ في الدنمارك أوضح إن نسبة الإصابة بداء المقوسات كانت مرتفعة لدى عمال المجازر الذين لا يتبعون الشروط الصحية في الذبح وتقطيع اللحوم إذ بلغت (٦٥%) من مجموع (١١٣) عينة مصلية [19] . كما أشار الباحث Ma وآخرون في سنة ٢٠٠٢ إلى إن وجود الجروح والخدوش في أيدي الأشخاص المتعاملين مع اللحوم يعتبر مصدرا للإصابة بداء المقوسات إذ بلغت نسبة الإصابة في عمال المجازر الذين كانت لديهم جروح في الأيدي أثناء الذبح وتقطيع اللحوم (١٩,٢%) من بين (١٠٢) عينة قيد الدراسة [20] ، وهذا يتفق مع

الدراسة الحالية إذ بلغت نسبة الإصابة بداء المقوسات في القصابين وعمال المجازر الذين حدثت لديهم جروح أو خدوش أثناء التعامل مع اللحوم (٥٦,٢% ، ٣٩,٢%) على التوالي.

المصادر:

١. السمعاني، رويد غانم كوركيس ابلحد (٢٠٠٠). دراسة مصلية لتشخيص داء المقوسات للأغنام والانسان في محافظة نينوى، رسالة ماجستير كلية الطب البيطري، جامعة الموصل.

٢. الحيالي، صباح سعيد (٢٠٠٢). دراسة تجريبية على عزلات المقوسات الكوندية من المشيمات البشرية، وتقييم كفاءة عدد من المضادات الحيوية في علاجها المستحدث في الفئران. أطروحة دكتوراه، كلية العلوم، جامعة الموصل.

3. Foulon, W., Naessens, A. and Dede, M.P. (1994). Evaluation of the possibilities for preventing congenital toxoplasmosis. Am. J. Perinatal., II; 57-62.
4. Dubey, J.,P Lindsay, D.S. and Speer, C.A. (1998). Structures of Toxoplasma gondii tachyzoiteslbradyzoites and sporzoites and biology and development of tissue cysts. Clin. Microb. Rev., II (2): 267-299.
5. Remington., J.S., Mcleod, R., Thullize., p. and Desmonts, G. (2000). Toxoplasmosis. In Remington, J.S. and Klein, J. 0. "Infections disease of the fetus and new born infant". 5th ed., W. B. Saunders Company، Philadelphia, pp. 206-446.
6. Cook, A., Gibert, R., Buffblano, W., Zufferey, J., Petersen, E., Jenum, P.A. Foulon, W. and Semprinin, A. (2000). Sources of toxoplasma infection in pregnant women: European multicentre case control study, B.M.J.,32(15): 142-147.
7. Pepin, M., Russo, P. and Pardon, P. (1997). Public health hazards from small ruminant meat products in Europe. Rev. Sci. Tech., 16 (2): 415- 428.
8. Matsuo, K. and Husin, D.(1996). A survey of Toxoplasma gondii antibodies in goats and cattle in lampung province, Indonesia. South east Asian. J. Trop. Med. Puplic Health., 27 (3): 554-556.
9. Mohammed, 0. B and Hussein, H. S. (2000). Antibody Prevalence of Toxoplasmosis in Arabia. J. wild. Pis., 30: 560-562.
10. Fatohi, F. A. (1985). Detection of toxoplasmosis among different groups of population in Mosul city by IHAT and CFT, M .Sc. Thesis, College of Medicine, University of Mosul, Iraq.
11. Tenter, A. M., Hecheroth, A.R. and Weiss, L-M. (2000). *Toxoplasma gondii* from animals to humans. J. Parasitol., 30 (12): 217-220.
12. Ibrahim, B.B., Salama, M.M., Gawish, N.I. and Hariday, M.(1997). Serological and histopathological studies on *Toxoplasma gondii* among the workers and the slaughtered animals in Tanta Abattoir, Gharbia Govemorate. J. Egypt. Soc. ParasitoL, 27 (I): 273-278.
13. Adesiyun, A.A. and Cazabon, E. P. (2002). Seroprevalences of brucellosis, Q fever and toxoplasmosis in slaughter workers in Trinidad. Rev. Elen. Med. Pays. Trop., 49 (I): 28-30.
14. Nada, S.M., Aly, A.S., Habeeb, S.M. and Abdul-fattah, M.M. (1999). Serological studies on toxoplasmosis in Zagazig slaughter house. J. Egypt Soc. ParasitoL,20(2):677-681.
15. Mccabe R. E., Remington, J. S. (2004). Toxoplasmosis. Journal of Kids health. From www.kidshealth.org/parent/infection/para-sitic/toxoplas-mosic.htm, P.
16. Horio, M., Nakamura, K. and Shimad, M. (2001). Risk of *Toxoplasma gondii* infection in slaughterhouse workers in Kitakyushu city. J. V. OEH., 23(3): 233-243.
17. Fan, C. K., Su, K.E, Chung, W.C, Tsal, Y.J.Chiou H.Y.and Lin, C. F., (1998). Seroprevalence of *Toxoplasma gondii* antibodies among Atayal aboriginal people and their hunting dogs in north eastern Taiwan. J. Med. Sci. BioL, 51(1): 35-42.
18. Chantal, J., Bessiere, M. H., LegGuenno, B. and Dorchies, P. (1996). Serologic screening of certain zoonoses in the abattoir personnel in Dj ibouti. Bull. Soc. Pathol. Exot, 89(5): 353-357.
19. Lings, S., Lander, F. and Letech, M.(2002). Antimicrobial antibodies in Danish slaughterhouse workers and green house workers. Arch. Occup. Environ. Health., 65(6):405-409.
20. Ma, Y., Jin T, Wang, L. Yang, T. li, L. and Zang, L. (2002). Study on the behavioral risk of Toxoplasma infection in population working in the slaughterhouse. J. Med. Sci. Biol., 23(1): 55-57.

Seroprevalences of *Toxoplasma gondii* Antibodies Among Butchers and Slaughterhouse Workers in Nenavah Governorate

Farah H. Omer

Department of Pharmacology, College of Pharmacy, University of Mosul, Mousl, Iraq

Abstract:

Our study tried to determine the specific toxplasmosis antibodies for (27) serum samples had been collected from butchers and (52) sera from slaughterhouse workers in Nenava governorate by using the Latex Agglutination test (LAT) and IgM Enzyme Immunosorbent Assay test (IgM ELISA),in addition to take some important data and their relation with increasing infectivity.

The result indicated that the rate of *Toxoplasma gondii* specific antibodies by using Latex Agglutination test (LAT) in butchers was (59.3 %) and the slaughterhouse workers was (53.8 %) .

The result also indicated that the age group (41-50) years gave the highest positive ratio for infection in butchers and slaughterhouse workers , it was (56.2 %), (42.8 %) respectively.

The rate of acute infection in testing samples by IgM-ELISA test was (54.5 %) whereas the rate of chronic infection of the same sample was (45.4 %) .