مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.30 (NO. 125) 2024, pp. 941-950

الانتشار المصلي لداء المقوسات في عينة من مرضى الفشل الكلوي

علي نزار ياسين[1] ذكرى فالح حسن[2]
[1]قسم العلوم، كلية التربية الاساسية، الجامعة المستنصرية، بغداد، العراق
alinnazar.edbs@uomustansiriyah.edu.iq
[2]قسم تقنيات المختبرات الطبية ، كلية التقنيات الطبية والصحية ، جامعة اوروك
thekra.falih.hasan@uruk.edu.iq

مستخلص البحث:
يعد داء المقوسات Toxoplasmosis مرضا انتقاليا منتشرا في جميع انحاء العالم وهو مرض مشترك بين الانسان والحيوان ويسببه طفيلي *Toxoplsma gondii* من شعبة Apicomplexa وهو طفيلي داخل خلوي اجباري، يتطفل على جميع انواع الخلايا ذات الانوية. يعد داء المقوسات من الاكثر الاصابات الانتهازية الاولية المتكررة، اذ يمكن الإصابة بطفيلي المقوسة الكوندية في المرضى الذين يعانون من كبت المناعة ، الفشل الكلوي ، عمليات زراعة الاعضاء ، نقص المناعة المكتسب. هدفت الدراسة الحالية التحري عن نسبة الاصابة المصلية الموجبة بداء المقوسات الكوندية بين مرضى الفشل الكلوي والمراجعين الى شعبة الغسيل الكلوي في مدينة الطب ببغداد اذ شملت جمع 114 عينة دم للفترة من بداية شهر شباط الى نهاية شهر نيسان 2021 وبأعمار تراوحت من 21 الى 79 سنة فضلا عن 36 عينة دم لأشخاص اصحاء شكلت مجموعة السيطرة . تم فصل الدم لجميع العينات قيد الدراسة بعد وضعه في انابيب معقمة داخل جهاز الطرد المركزي وبسرعة 3000 دوره لمدة 5 دقائق ثم سحب المصل وتم توزيعه على انابيب ابندروف حجم 1 مل بحجم 250 مايكرو ليتر لكل انبوبة وحفظ في درجة حرارة 20- في مختبر علوم الحياة التابع لقسم العلوم كلية التربية الاساسية الجامعة المستنصرية لحين الاستعمال . اختبرت جميع العينات باستعمال اختبار اللاتكس Latex Agglutination test (LA) لتشخيص الاصابة بطفيلي المقوسات الكوندية اذ بينت النتائج ان 53 عينة وبنسبة 47% كان ايجابية بينما سجلت 61عينة وبنسبة 53% نتائج سلبية للفحص. بينت النتائج بناء على التحليل الاحصائي وباستخدام اختبار مربع كاي عدم وجود فروق معنوية عند مستوى احتمالية 0,05 وفقا لعامل الجنس ، العمر ، السكن ، التدخين و جود القطط في المنزل فضلا عن عدم وجود ارتباط بين الاصابة بداء المقوسات الكوندية في مرضى الفشل الكلوي والاصابة ببعض الامراض المزمنة كداء السكري وارتفاع ضغط الدم .

الكلمات المفتاحية: طفيلي المقوسة الكوندية، الفشل الكلوي ، مدينة بغداد ،اختبار اللاتكس

المقدمة: Introduction

يُعد داء المقوسات Toxoplasmosis أو ما يعرف بداء القطط الناجم عن الاصابة بطفيلي *T. gondii* من الامراض الطفيلية ذات الانتشار الواسع، اذ يصيب حوالي ثلث سكان العالم فضلا عن إصابته تنويعة مختلفة من الحيوانات ثابتة درجة الحرارة كالثديات والطيور ينتمي الطفيلي لتحت مملكة الحيوانات الأبتدائية Protozoa وهو طفيلي وحيد الخلية، إجباري التطفل Obligate، له القابلية على التكاثر داخل الخلايا المنواة للمضيف (Robert-Gangneux & Darde`, 2012) . تنتقل الإصابة إلى الانسان عن طريق تناول الاغذية الملوثة بأكياس البيض الناضجة oocysts Mature كالخضروات والفواكه والمياه الملوثة التي مصدرها براز القطط المصابة او التماس المباشر مع هذه القطط او بتناول اللحوم غير المطبوخة جيدا والحاوية على الاكياس النسجية Tissue

cysts كما يعد شرب الحليب غير المبستر أحد المصادر المهمة للإصابة ايضا، وتنتقل الاصابة من الأم إلى الجنين بانتقال الاطوار سريعة التكاثر Tachyzoites عبر المشيمة، ويضاف لما ورد أعلاه مساهمة عمليات نقل الدم Blood transfusion و زرع الاعضاء Transplantation Oragans بنقل الاصابة ولكن بنسب أقل (Sullivan Jr & Jeffer ، 2012). تمتاز الإصابة بالمقوسة الكوندية في الأشخاص المؤهلين مناعياً Immunocompetent عادة بعدم ظهور الاعراض Asymptomatic او تكون ذات أعراض محدودة قد تتداخل مع أعراض لأمراض أخرى كالرشح ومن هذه الاعراض الحمى Fever، صداع Headache، الم عضلي Myalgia ، التعب Malaise، تيبس في الرقبة Stiff neck، فقدان الشهية Anorexia وغيرها من الاعراض الاخرى (Dubey,2009). تعود الاضرار المرضية الشديدة لقدرة الطفيلي على غزو واصابة خلايا الجسم المنواة كافة وقدرته في اختراق الحواجز البايولوجية المختلفة (Dubey,2009) . يمتلك طفيلي المقوسة الكوندية القدرة على الهجرة في داخل جسم المضيف لمسافات طويلة وعبور الحواجز البايولوجية اثناء دخولها مجرى الدم ويعزو مختلف الخلايا ذات الأنوية مما يسبب حصول ضرر ونخر لمختلف الأنسجة، وان آلية دخول الطفيلي الى داخل الخلية المضيفة تعتمد على امتلاك الطفيلي لعضيات الهرويات Rhopteries والخويطات الدقيقة Micronemes بالأضافة الى وجود عنصر الكالسيوم لدى المضيف . ان عملية دخول الطفيليات الى داخل المضيف يسبب مختلف التفاعلات المناعية اذ انها تؤدي الى تكوين الأجسام المضادة اي حوادث استجابة مناعية خلطية Humoral response immune وكذلك خلوية Cellular immune response لتحد من انتشاره في الجسم ، وتتكون الأكياس النسيجية في المراحل المزمنة من الأصابة مما يمكنها من الأختباء عن تأثير الأستجابة المناعية (Robert-Gangneux & Darde`, 2012) .

يعد داء المقوسات الكوندية من الاصابات الأكثر شيوعا في الأفراد الذين يعانون من ضعف المناعة اذ إن ارتباطه بكبت المناعة معروف منذ عدة عقود (Ferreira and Borges,2002). على الرغم من أنه قد يتم الإصابة بالعدوى في الأشخاص الذين يعانون من ضعف المناعة الا ان المظهر الأكثر شيوعًا هو إعادة تنشيط العدوى الكامنة سابقًا. تختلف معدلات الاصابة بداء المقوسات بشكل كبير وفق التوزيع الجغرافي والسكان بين الأشخاص الأصحاء (Pordeus *et al.*,2008) والنساء الحوامل والمرضى الذين يعانون من نقص المناعة، بما في ذلك المصابين بفيروس نقص المناعة البشرية والسرطان ومرضى الكلى الذين يخضعون لغسيل الكلى فضلا عن أولئك الذين خضعوا لزراعة الأعضاء (Nissapatorn *et al.*,2011).اذ أشارت دراسات سابقة إلى أن المرضى الذين يخضعون لغسيل الكلى لديهم معدل أعلى من الاصابة بداء المقوسات مقارنة بالأفراد الأصحاء وقد يكون هذا بسبب ضعف الجهاز المناعي وإعادة تنشيط عدوى الاصابة بداء المقوسات المزمنة (Saki *et al.*, 2013).بناء على ما تقدم ، هدفت الدراسة الحالية إلى تحديد الانتشار المصلي لداء المقوسات الكوندية بين مرضى الفشل الكلوي، والارتباط مع بعض العوامل منها الجنس، العمر ، السكن ، وجود القطط في المنزل ، التدخين فضلا مجاميع الدم و الإصابة ببعض الأمراض المزمنة كالسكري وارتفاع ضغط الدم .

2- المواد وطرائق العمل Materials and Methods

2-1: جمع العينات Samples collection

جمعت عينات الدراسة الحالية من بداية شهر شباط الى نهاية شهر نيسان 2021 تراوحت أعمارهم بين 21-79 سنة وأخذت المعلومات من جميع عينات الدراسة تضمنت الجنس، السكن، وجود الحيوانات وغيرها .

توزعت عينات الدراسة كما يأتي:-

1- المجموعة الاولى : مرضى الفشل الكلوي مع داء المقوسات الكوندية
2- المجموعة الثانية: مرضى الفشل الكلوي فقط
3- المجموعة الثالثة : السيطرة (الاصحاء)

2- 2: عينات الدم Blood samples

جمعت عينات الدم لكل من الاشخاص المصابين بالفشل الكلوي والمراجعين الى شعبة الغسل الكلوي في مستشفى مدينة الطب ببغداد والبالغ عددهم 114 مريضا والسيطرة والبالغ عددهم 36 فردا باستعمال محاقن نبيذة، وبواقع 5 مليلتر من الدم الوريدي في أنابيب اختبار معقمة مزودة بالجل وخالية من المادة المانعة للتخثر(Ethylene diamine tetra acetic acid (EDTA وتركت لمدة 10 دقائق بدرجة حرارة الغرفة 20- 25 °م ثم نبذت مركزيا' بجهاز الطرد المركزي Centrifuge بسرعة 3000 دورة بالدقيقة ولمدة 5 دقائق بعدها تم سحب المصل باستعمال ماصة دقيقة Micropipette ووزع بالتساوي على أنابيب أبندروف وأجري الاختبار المناعي التشخيصي لداء المقوسات الكوندية لجميع عيـــنات الدراسة والمتمثل بفحص اللاتكس.

2-3 - اختبار تلازن اللاتكس Latex Agglutination test (LA)

اعتمدت العدة التجارية المجهزة من قبل شركة salucea الهولندية الخاصة للكشف عن الاضداد النوعية ضد طفيلي *T. gondii* (Salibay *et al.* , 2008) .

طريقة العمل Assay Procedure :-

حسب التعليمات في النشرة المرفقة مع عدة الفحص :-

1- اخراج عدة الاختبار المبردة من الثلاجة وتركها لحين وصولها الى درجة حرارة الغرفة .
2- وضع 50 مايكروليتر من نموذج المصل المراد فحصه على إحدى خلايا الشريحة البلاستيكية الخاصة بالاختبار.
3- وضع 50 مايكروليتر من معلق حبيبات اللاتكس الكاشفة بجانب قطرة المصل بعد رج قنينة المعلق جيدا لاكمال تجانس مكوناته، مزجت المواد بوساطة عود خشبي Stick معقم مع تحريك شريحة الاختبار دائريا لمدَة 4 دقائق.
4- للاستدلال على إيجابية الفحص ملاحظة التلازن Agglutination بالعين المجردة خلال اربع دقائق وسلبيته في حال عدم حصول التلازن.

3- التحليل الاحصائي Statistical Analyses

1- النسب المئوية لبيان الاصابة بداء المقوسات الكوندية في العينات قيد الدراسة .
2- اختبار مربع كأي لتحديد الدالة المعنوية للمجاميع قيد الدراسة .

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.30 (NO. 125) 2024, pp. 941-950

4- النتائج والمناقشة Results and Discussion

اعتمد اختبار اللاتكس Latex test كاختبار مبدئي تشخيصي سريع لمجاميع الدراسة كافة التي تلخصت نتائجه في الجدول (1) إذ كانت مجموعة المصابين بالفشل الكلوي مع داء المقوسات الكوندية والبالغ عددها 53 فردا ايجابية للفحص وبنسبة 47% بينما كانت مجموعة المصابين بالفشل الكلوي فقط والبالغ عددها 61 شخصا ذات استجابة سلبية لداء المقوسات الكوندية وبنسبة 53 % .

الجدول (1): نتائج اختبار اللاتكس Latex ونسبها المئوية لمجاميع الدراسة.

المجاميع	العدد والنسبة المئوية	نتيجة الاختبار	
		الموجبة	السالبة
المصابون بالفشل الكلوي مع داء المقوسات الكوندية	العدد	53	0
	%	47	0
المصابون بالفشل الكلوي فقط	العدد	0	61
	%	0	53
السيطرة	العدد	0	36
	%	0	100
المجموع الكلي	العدد	53	97
	%	35	65

سجلت دراسة Mwambe (2013) حالات موجبة مزمنة للإصابة بطفيلي المقوسة الكوندية وهذا نتيجة لطول فترة الغسل الكلوي وهذا يدل على ان مرضى الغسيل الكلوي ذو خطورة عالية لانهم معرضون لاكتساب امراض مختلفة نتيجة عملية الغسل الكلوي واتفقت نتائج الدراسة الحالية مع دراسة قام بها Doori (2017) في ايران والذي اشار الى ان 73.3% اي 56 من الحالات كانت موجبة لداء المقوسات الكوندية من مرضى غسيل الكلى .

يبن الجدول (2) توزيع مجاميع الدراسة ونسبها المئوية وفقا للجنس في ضوء نتائج اختبار اللاتكس وبتطبيق اختبار مربع كأي كانت قيمته 0.24 كانت النتائج غير معنوية عند مستوى دلالة 0.05.

الجدول (2)

توزيع مجاميع الدراسة ونسبها المئوية وفقا للجنس في ضوء نتائج اختبار اللاتكس .

المجاميع / الجنس	المصابون بالفشل الكلوي مع داء المقوسات الكوندية		المصابون بالفشل الكلوي فقط	
	العدد	%	العدد	%
ذكور	33	62	41	67
اناث	20	38	20	33
المجموع الكلي	53	100	61	100
Chi-Square (χ^2) = 0.24 مستوى دلالة ($P \leq 0.05$) غير معنوي				

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.30 (NO. 125) 2024, pp. 941-950

اشارت دراسة AL-Shikhly (2005) الى ان الاصابات الموجبة كانت عالية في الذكور مقارنة بالنساء ويمكن ان يعزى السبب الى اسباب وفسلجية لكلا الجنسين فضلا على ان الذكور اكثر تعرضا للعدوى لكونهم اكثر تناولا لمصادر الإصابة بالطفيلي كاللحوم النيئة والخضار الملوثة باكياس البيض . يوضح الجدول (3) توزيع مجاميع الدراسة ونسبها المئوية وفقا للعمر في ضوء نتائج اختبار اللاتكس اذ كانت اعلى نسبة مئوية للمرضى المصابين بالفشل الكلوي مع داء المقوسات الكوندية اذ بلغت 61% ضمن الفئة العمرية 41-60 سنة تلتها الفئة العمرية 21-40 سنة بنسبة 28% واقل نسبة مئوية سجلت ضمن الفئة العمرية 61-80 سنة .

الجدول (3)

توزيع مجاميع الدراسة ونسبها المئوية وفقا للعمر في ضوء نتائج اختبار اللاتكس .

المجاميع / الفئات العمرية	المصابون بالفشل الكلوي مع داء المقوسات الكوندية		المصابون بالفشل الكلوي فقط	
	العدد	%	العدد	%
اقل من 40	15	28	19	31
60-41	32	61	33	54
اكثر من 60	6	11	9	15
المجموع الكلي	53	100	61	100

لم تتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة (2017) Dorri والذي لاحظ ان الاصابة تزداد مع التقدم بالعمر لتصل الى نسبة 23.7 % في الفئة العمرية (35 – 45) سنة ، بينما سجل (2013) Mwambe اعلى نسبة اصابة في الفئة العمرية (35 – 44) سنة .

يبن الجدول (4) توزيع مجاميع الدراسة ونسبها المئوية وفقا للسكن في ضوء نتائج اختبار اللاتكس وبتطبيق اختبار مربع كأي كانت قيمته 0.84 كانت النتائج غير معنوية عند مستوى دلالة 0.05.

الجدول (4)

توزيع مجاميع الدراسة ونسبها المئوية وفقا للسكن في ضوء نتائج اختبار اللاتكس .

المجاميع / السكن	المصابون بالفشل الكلوي مع داء المقوسات الكوندية		المصابون بالفشل الكلوي فقط	
	العدد	%	العدد	%
الشعب	7	13	10	16
مدينة الصدر	20	38	15	25
بغداد الجديدة	6	11	9	15
المحمودية	10	19	12	19
الحسينية	10	19	15	25
المجموع الكلي	53	100	61	100
Chi-Square (χ^2) = 0.84 مستوى دلالة ($P \leq 0.05$) غير معنوي				

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.30 (NO. 125) 2024, pp. 941-950

تختلف الاصابة بين المناطق وذلك لعدة اسباب منها العمر والجنس والسلوك الاجتماعي والتغذية والرقعة الجغرافية لا سيما بين مرضى الفشل الكلوي الذي يعمل جهازهم المناعي بأداء منخفض(Yazar , 2003).يبين الجدول (5) توزيع مجاميع الدراسة ونسبها المئوية وفقا لوجود القطط في المنزل في ضوء نتائج اختبار اللاتكس وبتطبيق اختبار مربع كأي كانت قيمته 0.046 كانت النتائج غير معنوية عند مستوى دلالة 0.05.

الجدول (5)

توزيع مجاميع الدراسة ونسبها المئوية وفقا لوجود القطط في المنزل في ضوء نتائج اختبار اللاتكس .

وجود القطط / المجاميع	وجود القطط في المنزل		عدم وجود القطط في المنزل		المجموع الكلي
	العدد	%	العدد	%	
المصابون بالفشل الكلوي مع داء المقوسات الكوندية	13	25	40	75	53
المصابون بالفشل الكلوي فقط	16	26	45	74	61
المجموع الكلي	29	100	85	100	114
Chi-Square (χ^2) = 0.046 مستوى دلالة (P≤0.05) غير معنوي					

تلعب القطط دورًا مهمًا في انتقال عدوى داء المقوسات والوقاية من ذلك تشمل تدابير الاحساس بالمسؤولية ، مثل غسل اليدين والتخلص السليم من الحيوانات والتأكد من إصابة القطط بالعدوى وعلاجها (Rabinowitz *et al*., 2007). يجب على المرضى الذين يعانون من كبت المناعة اتباع النظافة الشخصية الجيدة في اعداد وتحضير الطعام (Carme *et al*.،2002).

يبن الجدول (6) توزيع مجاميع الدراسة ونسبها المئوية وفقا لحالة التدخين في ضوء نتائج اختبار اللاتكس وبتطبيق اختبار مربع كأي كانت قيمته 0.065 كانت النتائج غير معنوية عند مستوى دلالة 0.05.

الجدول (6)

توزيع مجاميع الدراسة ونسبها المئوية وفقا لحالة التدخين في ضوء نتائج اختبار اللاتكس .

حالة التدخين / المجاميع	المدخنين		غير المدخنين		المجموع الكلي
	العدد	%	العدد	%	
المصابون بالفشل الكلوي مع داء المقوسات الكوندية	18	43	35	66	53
المصابون بالفشل الكلوي فقط	15	25	46	75	61
المجموع الكلي	33	100	81	100	114
Chi-Square (χ^2) = 0.065 مستوى دلالة (P≤0.05) غير معنوي					

من المحتمل ان الاصابة بطفيلي *T. gondii* تتم عن طريق حمل الطفيلي من اليدين إلى الفم أثناء التدخين. من حيث المبدأ، لا يتم غسل اليدين قبل التدخين بشكل شائع؛ لذلك، قد يساهم التعامل مع السجائر ولمس الشفاه بأيد غير مغسولة أثناء التدخين في الإصابة بعدوى *T. gondii*. قد تؤدي مشاركة السجائر بين الأشخاص إلى زيادة خطر الإصابة بالعدوى نظرًا لأن السجائر تلامس المزيد من الأيدي لعدد أكبر من الناس. في الحقيقة هناك حاجة إلى المزيد من البحث لتحديد دور التدخين في انتقال طفيلي المقوسة الكوندية. من ناحية أخرى ، قد تؤدي الإصابة بعدوى داء المقوسات إلى تغيرات في السلوك ، ومن غير المعروف ما إذا كانت العدوى قد تؤدي إلى الرغبة في التدخين. وتجدر الإشارة إلى أن كلا من الإصابة بطفيلي المقوسة الكوندية والتدخين مرتبطان بإطلاق الدوبامين. أدت الاصابة التجريبية بطفيلي داء القطط في الفئران إلى زيادة إفراز الدوبامين في الدماغ . وبالمثل ، قد يتسبب النيكوتين في إطلاق الدوبامين ، كما أنه من غير الواضح ما إذا كانت التغييرات السلوكية التي يسببها النيكوتين قد تؤدي الى زيادة التعرض للإصابة بطفيلي المقوسة الكوندية (Cosgrove *et al.*, 2015) .

يوضح الجدول (7) توزيع مجاميع الدراسة ونسبها المئوية لمجاميع الدم في ضوء نتائج اختبار اللاتكس وبتطبيق اختبار مربع كأي كانت قيمته 0.39 كانت النتائج غير معنوية عند مستوى دلالة 0.05.

الجدول (7)

توزيع مجاميع الدراسة ونسبها المئوية وفقا لمجاميع الدم في ضوء نتائج اختبار اللاتكس .

المجاميع / مجموعة الدم	المصابون بالفشل الكلوي مع داء المقوسات الكوندية		المصابون بالفشل الكلوي فقط	
	العدد	%	العدد	%
A	13	24	23	38
B	20	38	15	24
O	20	38	23	38
المجموع الكلي	53	100	61	100
Chi-Square (χ^2) = 0.39 مستوى دلالة (P≤0.05) غير معنوي				

على الرغم من عدم وجود علاقة بين الاصابة بداء المقوسات الكوندية ومجاميع الدم فأنه بالإمكان تفسير ظهور النسب المئوية للإصابة ضمن فصيلة الدم B و O باحتوائها على السكريات البروتينية Glycoprotiens على هيئة Glycophorine وهذه من الممكن أن تستخدم كغذاء للطفيلي (Atia، 1985). يبين الجدول (8) توزيع مجاميع الدراسة ونسبها المئوية وفقا للإصابة ببعض الامراض المزمنة في ضوء نتائج اختبار اللاتكس وبتطبيق اختبار مربع كأي كانت قيمته 0.73 كانت النتائج غير معنوية عند مستوى دلالة 0.05.

جدول (8)
توزيع مجاميع الدراسة ونسبها المئوية وفقا للإصابة ببعض الامراض المزمنة في ضوء نتائج اختبار اللاتكس .

المجاميع / بعض الامراض المزمنة	المصابون بالفشل الكلوي مع داء المقوسات الكوندية		المصابون بالفشل الكلوي فقط	
	العدد	%	العدد	%
داء السكري	15	28	13	21
ضغط الدم	13	25	22	36
داء السكري + ضغط الدم	19	36	18	30
لا يوجد	6	11	8	13
المجموع الكلي	53	100	61	100
Chi-Square (χ^2) = 0.73 مستوى دلالة (P≤0.05) غير معنوي				

يُعد مرض السكري أحد أهم الأسباب المؤدية لحدوث الفشل الكلوي لدى الأشخاص المصابين به ، اذ يحدث تضررا للكلية نتيجة الارتفاع المستمر في مستوى السكر بالدم، وتتدهور حالة المريض بصورة تدريجية وعلى المدى البعيد قد يصاب المريض بفشل كلوي وعندها يحتاج إلى عمل غسّل للكلى بشكل متكرر بالتالي يصبح المريض اكثر عرضة للإصابة ببعض الامراض منها داء المقوسات الكوندية وذلك بسبب انخفاض في اداء الجهاز المناعي .

الاستنتاج Conclusion

تعد هذه الدراسة هي احدى الدراسات في محافظة بغداد لبيان نسب الاصابة بداء المقوسات الكوندية بين مرضى الفشل الكلوي ، اذ بينت كفاءة فحص اللاتكس في التشخيص الأولي لداء المقوسات الكوندية الذي ساهم في تقسيم مجاميع الدراسة فضلا عن بيان دور وتأثير بعض العوامل المرافقة للاصابة كعامل الجنس والعمر وتربية القطط في المنزل وحالة التدخين في زيادة نسب الاصابة .

المصادر الاجنبية Foreign References

AL-Shikhly, M. A. (2010): Early detection of toxoplasmosis percentage in pre-marital females by immunological methods. MSc. Thesis, College of Science University of Baghdad. Baghdad, Iraq.(pp 147) .

Atia, M. M.; & EI- Jamal, R. L. R (1985) .Relationship between ABO blood groups and plasmodium infection" . J. Egypt. Soc. Parasite.No. 15 ,693-695 .

Carme, B., Bissuel, F., Ajzenberg, D., Bouyne, R., Aznar, C., Demar, M., Bichat, S., Louvel, D., Bourbigot, A. M., Peneau, C., Neron, P., & Dardé, M. L. (2002). Severe acquired toxoplasmosis in immunocompetent adult patients in French Guiana. Journal of clinical microbiology, 40(11), 4037–4044.

Dorri, M ., Dabirzadeh, M ., Maroufi, Y ., Afshari, M . & Chokamy, M.B.(2017): (Prevalence of anti-Toxoplasma IgG and IgM in hemodialysis patients comparing to healthy individuals in Sistan area, IranJNephropharmacol.; 6(2) 106–109.

Dubey,J. P.; David, S. L. & Michael, R. L. (2009). Toxoplasmosis and other intestinal coccidial infections in cats and dogs. Vet. Clin. Small Anim., 39 : 1009-1034.

Cosgrove, K. P. I. Esterlis, C. Sandiego, R. Petrulli, E. & Morris D. Imaging tobacco smoking with pet and spect .Current Topics in Behavioral Neurosciences 24: 1–17.

Ferreira, M. S., & Borges, A. S.. (2002). Some Aspects of Protozoan Infections in Immunocompromised Patients: A Review. Memórias Do Instituto Oswaldo Cruz, 97(4), 443–457.

Mwambe, B., Mshana,S.E., Kidenya,B.R ،. Massinde,A. Mazigo,H.D., Michael,D., Majinge,C. & Gro,U. (2013): Sero-prevalence and factors associated with Toxoplasma gondiiinfection among pregnant women attending antenatal care in Mwanza, Tanzania. Parasites Vectors; 6 : 222.

Nissapatorn, V., Leong, T. H., Lee, R., Init-Ithoi, Ibrahim, J., & Yen, T. S. (2011). Seroepidemiology of toxoplasmosis in renal patients. The Southeast Asian journal of tropical medicine and public health, 42(2), 237–247.

Pordeus, V., Barzilai, O., Sherer, Y., Luiz, R. R., Blank, M., Bizzaro, N., Villalta, D., Anaya, J. M., & Shoenfeld, Y. (2008). A latitudinal gradient study of common anti-infectious agent antibody prevalence in Italy and Colombia. The Israel Medical Association journal : IMAJ, 10(1), 65–68.

Rabinowitz , PM, Gordon Z, Odofin L. Pet related infections .(2007). Am Fam Physician ,76: 1314-22.

Robert-Gangenux, F. & Dardé, M. L. (2012). Epidemiology of and diagnostic strategies for toxoplasmosis. Clin. Microbiol. Rev. 25(2): 264-296.

Saki, J., Khademvatan, S., Soltani, S., & Shahbazian, H. (2013). Detection of toxoplasmosis in patients with end-stage renal disease by enzyme-linked immunosorbent assay and polymerase chain reaction methods. *Parasitology research*, *112*(1), 163–168.

Salibay,C.C. ; Dung, C.A. and Claveria, F.G. (2008).Serological survey of Toxoplasma gondii infection among urban, Manila and suburban Dasmarinas, Cavite, Residents and Philippines. J. protozol. Res ،.18:P 26-33.

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.30 (NO. 125) 2024, pp. 941-950

Sullivan Jr, W. J. & Jeffers, V. (2012). Mechanisms of *Toxoplasma gondii* persistence and latency. F.E.M.S. Microbiol Rev. , 36: 717–733.
Yazar, S., Demirtas, F., Yalçin, Ş., Yaman, O., Tokgöz, B ،.Utaş, C. & Şahin, I. (2003): Anti-*Toxoplasma gondii* antibodies in haemodialysis patients with chronic renal failure. Yonsei Med J; 44,288-292.

Seroprevalence of Toxoplasmosis in a Sample of Patients with Renal Failure

Ali N. Yaseen[1] **Thikra F. Hasan**[2]
[1]Department of Science, college of Basic Education, Mustansiriyah University, Baghdad Iraq.
alinnazar.edbs@uomustansiriyah.edu.iq
[2]Department of Medical Laboratory Technology, Uruk University
thekra.falih.hasan@uruk.edu.iq

Abstract

Toxoplasmosis is a prevalent transmissible disease worldwide, shared between humans and animals, caused by the parasite *Toxoplasma gondii*, a obligate intracellular protozoan parasite under the kingdom of single-celled animals Protozoa. It invades all types of nucleated cells. Toxoplasmosis is one of the most common opportunistic infections, particularly affecting patients with immunosuppression, kidney failure, organ transplant recipients, and acquired immunodeficiency. The current study aimed to investigate the prevalence of toxoplasmosis among patients with kidney failure and those attending the kidney dialysis unit in Baghdad Medical City, including 114 blood samples collected from the beginning of February to the end of April 2021, ranging in age from 21 to 80 years, as well as 36 blood samples from healthy individuals forming the control group. Blood samples were centrifuged at 3000 rpm for 5 minutes, serum was collected, distributed into 1 ml eppendorf tubes (250 microliters per tube), stored at -20 degrees Celsius in the life sciences laboratory of the Department of Basic Education Sciences at the University of Mustansiriya until use.

All samples were tested using the latex test Latex Agglutination(LA) test to diagnose infection with the protozoan parasite *Toxoplasma gondii*. The results showed that 53 samples, or 47%, tested positive, while 61 samples, or 53%, tested negative. The results were based on statistical analysis using the chi-square test, which showed no significant differences at a probability level of 0.05 based on factors such as gender, age, residence, smoking, presence of cats in the household, as well as no association between *Toxoplasma gondii* infection in patients with renal failure and the presence of certain chronic diseases such as diabetes and hypertension.

Keywords: Toxoplasma gondii, kidney failure, Baghdad city, latex test.