ISSN: 1813 – 1662 (Print)
E-ISSN: 2415 – 1726 (On Line)

مجلة تكريت للعلوم الصرفة ، 2018 (5) 23

مجلة تكريت للعلوم الصرفة

Journal Homepage: http://main.tu-jo.com/ojs/index.php/TJPS/index

دراسة لبعض المتغيرات الكيموحيوية والدموية للنساء المصابات بداء المقوسات في مدينة تكريت

شهاب احمد محمد ، شيرين ناظم اسماعيل

قسم علوم الحياة ، كلية التربية للعلوم الصرفة ، جامعة تكريت ، تكريت ، العراق

معلومات البحث

تأريخ الاستلال: 8 / 5 / 2017

تأريخ القبول: 20 / 8 / 2017

الكلمات المفتاحية:

المراسلة مع:

الاسم: شيرين ناظم اسماعيل

البريد الاليكتروني:

رقم الهاتف:

الملخص

تمت في الدراسة الحالية جمع 150 عينة دم شملت 100 عينة من النساء مجهضات و50 عينة دم كمجموعة السيطرة , واشتملت الدراسة مقارنة كيموحيوية لبعض المعايير الكيموحيوية في مصل النساء المجهضات ومن هذه المعايير شملت البروتين الكلي وايون الكالسيوم واليوريا وانزيم كلوتاميت بايروفيت ترانس امينيز (GPT) وانزيم كلوتاميت اوكزالو استيك ترانس امينيز (GOT) , واوضحت الدراسة وجود اختلافات معنوية عند مستوى احتمالية $p \leq 0.05$, حيث ارتفع تركيز GOT و GPT بمقدار (36.2±78.9 u\L) و(16.7±70.4 u\L) على التوالي اما تركيز الكالسيوم فقد انخفض بمقدار(0.570 7.204±mg\dl), وقد شملت الدراسة اختلافات غير معنوية عند مستوى احتمالية $p \geq 0.05$ فيما يخص البروتين الكلي بمقدار (8.751± 0.414 Mg/dl) واليوريا (25.o8±6.25 Mg/dl) . كما شملت الدراسة بعض الاختبارات الدموية حيث خضعت العينات لفحوصات دموية شملت حجم كريات الدم المضغوطة (P.C.V) وحساب العدد التفريقي لخلايا الدم البيضاء Differtial Leuco cyte وكذلك اجريت للعينات فحص الفصائل الدموية والعامل الريسي RH , حيث اظهرت النتائج وجود فروق معنوية عند مستوى احتمالية ($p \leq 0.05$) فيما يخص (P.C.V) حيث انخفض مستواه في عينات دم المجهضات وذلك بمقدار (31.01±2.05) اما فيما يخص العدد التفريقي لكريات الدم البيض حيث اظهرت النتائج الحالية ارتفاع نسبة كريات الدم البيض الحمضة Eosinophile عند مستوى احتمالية 0.05 p بمقدار (5.83±13.52), وكذلك اللمفية Lymphocyte بمقدار (51.17±8.57) والوحيدة monocyte بمقدار (14.68± 5.30) كما لم يلاحظ اي فروق معنوية عند مستوى احتمالية $p \geq 0.05$ فيما يخص القعدة (8.31±23.23) اما الفصائل الدموية والعامل الريسي RH فأن الدراسة الحالية لا تسجل اي اختلافات معنوية.

المقدمة

يصاب الانسان داء المقوسات Toxoplasmosis نتيجة الأصابة بطفيلي *Toxoplasma gondii* وهو حيوان ابتدائي بوغي له القابلية على العيش والتطفل داخل خلايا المضيف والعيش داخل الجهاز العصبي واللمفاوي [1].

يعد هذا المرض من الأمراض المشتركة Zoonosis بين الأنسان والحيوان, وقد حظي هذا المرض في السنوات الأخيرة بأهتمامات طبية عديدة نظرا لأنتشاره الواسع في انحاء العالم, وماله من اثار خطيرة على الأنسان وخاصة النساء الحوامل حيث يسبب حالات كثيرة من الأجهاض او الولادات الميتة والتشوهات الولادية , حيث ينتقل من الأم الى الجنين عبر المشيمة مؤديا الى حالات نقص ولادي شديد يمكن ان تطال بصورة اساسية الجهاز العصبي المركزي للجنين وهذا بدوره يؤثر على شبكية العين والمخ وتضخم الجمجمة بالسوائل (استسقاء الدماغ) Hydroccphaly , وقد تحدث اصابة للجهاز اللمفاوي فينتج عنه تضخم الكبد والطحال[2] hepatosplenomegaly وتعد عائلة السنوريات Felidae ومنها القطط المضيف النهائي للطفيلي , اما الأنسان والحيوانات الآخرى فهي مضائف وسطية [3], يحدث الخمج بالطفيلي بأطواره الثلاثة : الحوينات سريعة التكاثر tachyzoites والحوينات بطيئة التكاثر bradyzoite في الأنسجة والحوينات البوغية sporozoite في اكياس البيض التي تطرحها القطط [4] ومع تطور الأستجابة المناعية للعائل الوسطي(المناعة الخلوية والخلطية) يبدأ الطور الخضري السريع بالأختفاء والتحول الى الطور بطئ التكاثر ثم يتكون الكيس النسجي والذي يوصف بأنه ميزة من مميزات داء

المقوسات المزمن والذي له القابلية على البقاء مدى الحياة [5] وتكمن الخطورة على الأفراد الحاملين للأكياس النسجية في حالة حصول خلل في الجهاز المناعي خصوصا عند الإصابة ببعض الأمراض مثل العوز المناعي(AIDS) مما يجعله غير قادر على القيام بوظائفه او بتأثير عوامل اخرى مثل العمر او الحالة الهرمونية وتناول بعض العقاقير المثبطة للجهاز المناعي اذ يسلك الطفيلي سلوكا انتهازيا opportunistic مستقلا مسببا اعراضا مرضية شديد للشخص المصاب [6].

المواد وطرق العمل

موقع ومدة البحث

اجرى البحث في مدينة تكريت, اذ جمعت العينات من مستشفى تكريت العام –شعبة المختبرات وشعبة الاستشارية النسائية –الولادة وغرفة العمليات وكذلك المختبرات الاهلية التابعة للمدينة حيث بدا العمل في شهر نيسان 2016 حتى شهر نيسان 2017 حيث تم العمل في مستشفى تكريت العام.

جمع العينات Samples collection

جمعت 150 عينة دم من نساء تعرضن للإجهاض لمرة واحدة او لعدة مرات وذلك عن طريق سحب 5 مل من الدم الوريدي باستخدام العصابة tourniqule ومحقنة طبية سعة 5 مل مزودة بواخز ذات عيار 23ملم اذ قسم الدم ووضع في نوعين من الانابيب المختبرية.

1– انبوبة جاهزة تحتوي على مانع تخثر الدم (اثلين ثنائي الامين رباعي حامض الخليك) (EDTA) لغرض اجراء اختبارات الدم.

2– انبوب (Disposable tube) خال من اي مادة اذ ترك لمدة 10–15 دقيقة في درجة حرارة الغرفة ومن ثم وضع في جهاز الطرد المركزي لمدة 5 دقائق لغرض فصل الدم والاحتفاظ بالمصل مجمدا لحين اجراء الاختبارات المصلية.

اختبارات الدم BLood Test

قياس النسبة المئوية لحجم خلايا الدم المرصوصة (P.C.V): Packed cell volume

أستخدمت أنابيب شعرية Capillary tube حاوية على الهيبارين لجمع الدم من الوريد وملئت الأنبوبة مع ترك مسافة 10 ملليتر لنهاية الأنبوبة ثم أغلق أحد طرفيها بماده الطين الإصطناعي, ووضعت الأنابيب في جهاز الطرد المركزي الدقيق (Microhaematocrit centerfuge) المصنع من قبل شركة (Hawksley Gelman) لمدة 5 دقائق وبسرعة 5000 دورة /دقيقة , بعدها قرأ الأنبوب الشعري على مقراء الراسب الدموي Haematocrit reader الذي يمثل النسبة المئوية لحجم خلايا الدم المضغوطة 7 ثم سجلت النتائج .

العد التفريقي لخلايا الدم البيض (DLC): Differential Leucocytes Count

حسب العد التفريقي لخلايا الدم البيض عن طريق عمل مسحة دم Blood Smear على شريحة زجاجية نظيفة وتركت لتجف ووضعت على حامل سلايدات Slides rack ثم أضيف لها صبغة كمزا لمدة دقيقتين بعدها خففت الشريحة بالماء المقطر وتركت لمدة 8-10 دقائق بعد المزج جيدا مع الصبغة ثم غسلت بماء الحنفية الجاري وتركت لتجف , فحصت الشريحة تحت المجهر باستعمال العدسة الزيتية Oil immersion (100×) لكل عينة وحسبت النسبة المئوية لكل نوع من انواع خلايا الدم البيض وتحسب بالمعادلة الاتية [8] .

$$\text{عدد الخلايا (خلية /ملم3.دم)} = \frac{\text{العدد الكلي لخلايا الدم البيض} \times \text{النسبة المئوية لعدد خلايا النوع}}{100}$$

فصائل الدم والعامل الريسي RH

تم تحليل فصائل الدم والعامل الريسي باستخدام شريحة زجاجية حيث وضعت عليها ثلاث نقاط واحدة من محلول مستضد A في طرف الشريحة ونقطة من محلول مستضد B في وسط الشريحة ونقطة من محلول مستضد AB في الطرف الاخر من الشريحة ومزج كل محلول على حدى باستخدام اعواد خشبية وتركت لمدة 5 دقائق في درجة حرارة الغرفة وسجلت النتائج (9).

الأختبارات الكيموحيوية Biochemical testes

تقدير تركيز البروتين الكلي

طريقة العمل:(12,11,10) استخدمت العدة الجاهزة من شركة BIO lobo فرنسية المنشا

1–حضرت ثلاثة انابيب اختبار الاولى للعينة والانبوبة الثانية للمحلول القياسي stander والانبوبة الثالثة Reagent blank للكاشف.

2–وضع 1ml من R1 (المحلول القياسي الاول) على الانابيب الثلاثة.

3–وضع 20 ml من R2 (المحلول القياسي الثاني) على الانبوبة الثانية (الحاوية على المحلول القياسي).

4– وضع 20 ml من المصل على الانبوبة المخصصة للعينة .

5– وضع 20 ml من الماء المقطر على الانبوبة الحاوية على محلول التصفير Reagent blank .

6–خلطت جميع المواد جيدا عن طريق رج الانابيب وتركت لمدة 10دقائق في درجة حرارة الغرفة ,بعدها صفر الجهاز بال Reagent blank ثم قرات على طول موجي 500nm.

الحسابات :

$$\frac{\text{امتصاصية او قراءة العينة}}{\text{امتصاصية المحلول القياسي}} \times \text{تركيز المحلول القياسي 60/L}$$

تقدير تركيز اليوريا Estimation of Urea Concentration

طريقة العمل: (14,13)

استخدمت العدة الجاهزة من شركة BIO lobo فرنسية المنشا

1– حضر ثلاثة انابيب اختبار الاولى للعينة والانبوبة الثانية للمحلول القياسي والانبوبة الثالثة للكاشف Reagent blank .

2– وضع 10ml من المحلول القياسي على الانبوبة المخصصة للمحلول القياسي .

3– وضع 10ml من العينة على الانبوبة المخصصة للعينة.

ISSN: 1813 – 1662 (Print)
E-ISSN: 2415 – 1726 (On Line)

4- وضع 1ml من محلول العمل الجاهز مع العدة ووضع على الانابيب الثلاثة .

5- خلطت جميع هذة المكونات ووضعت في الحاضنة لمدة 5 دقائق في درجة حرارة 25C وقرا على طول موجي 580nm.

الحسابات:

$$\text{تركيز الـ standard} \times \frac{\text{قراءة العينة}}{\text{قراءة الثابت standard}}$$

تقدير تركيز الكالسيوم : Estimation of Calcium Concertino

طريقة العمل:(17,16,15) استخدمت العدة الجاهزة من شركة BIO lobo فرنسية المنشا

1-حضر ثلاثة انابيب اختبار الاولى للعينة والثانية للمحلول القياسي والثالثة للكاشف R.B

2-وضع 1ml من R1 (المحلول القياسي الاول) للأنابيب الثلاثة.

3-وضع 1ml من R2(المحلول القياسي الثاني) للأنابيب الثلاثة.

4-وضع 20ml من المحلول القياسي على الانبوبة المخصصة للمحلول القياسي .

5-وضع 20ml من المصل على الانبوبة المخصصة للعينة ,خلطت جميع المواد وقرات على طول موجي 550 nm.

الحسابات:

$$\text{standard. 10} \times \frac{\text{امتصاص العينة}}{\text{امتصاص الـ standard}}$$

تقدير فعالية انزيم GPT Determination of Glucose pyrovate transaminase

طريقة العمل: استخدمت العدة الجاهزة من شركة BIO lobo فرنسية المنشا

1- حضر انبوبتين اختبار الاولى للكاشف R.B والثانية للعينة (المصل).

2- وضع 0.1 ml من المصل على الانبوبة المخصصة للعينة.

3- وضع 0.5 ml من R1 (المحلول القياسي الاول) للأنبوبتين.

4- وضع 0.1 ml من الماء المقطر على الانبوبة الحاوية على الكاشف **R.B**.

5- تخلط جميع هذة المواد وتحضن لمدة دقيقة في درجة حرارة 37C.

6- وضع 0.5 ml من R2 المكون من 2,4-ثنائي مثل هيدرازين على الانبوبتين

7- وضع 5 ml من R3المكون من NaoH على الانبوبتين.

8- خلطت جميع المواد وتركت 5دقائق في درجة حرارة الغرفة وقرات على طول موجي 550nm.

تقدير فعالية إنزيم GOT

Glutamic oxaloacetate transaminase

طريقة العمل

استخدمت العدة الجاهزة من شركة BIO lobo فرنسية المنشا

1-اخذت انبوبتن اختبار الاولى للكاشف R.B والثانية للمصل .

2-وضع 0,1 ml من المصل على الانبوبة المخصصة للعينة .

3-وضع 0.5 ml من R1 المحلول المنظم Buffer.

4-وضع 0,1ml من الماء المقطر على الانبوبتين .

5-خلطت جميع المواد وحضنت لمد 30 دقيقة في درجة حرارة 37 وقرات على طول موجي 580nm,

النتائج والمناقشة

نتائج الاختبارات الدموية:

معدل حجم خلايا الدم المرصوصة P.C.V

في الجدول (1) بينت نتائج التحليل الاحصائي باستخدام اختبار (t-test) وجود انخفاض معنوي عند مستوى احتمالية(0.05) في معدل حجم خلايا الدم المرصوصة بين النساء المجهضات اذ بلغت (31.01+_2.05) مقارنه بمجموعه السيطرة التي بلغت (38.52±3.31), القيم تمثل المعدل ± الانحراف القياسي , وهذه النتيجة تتفق مع [18] إذ لاحظ وجود انخفاض معنوي في حجم خلايا الدم المرصوصة لدى النساء المجهضات المصابات بداء القطط وذلك بمعدل (24.937±0.27)

العدد التفريقي لخلايا الدم البيضاء

توثر الاصابة بالمقوسات على معدل العد التفريقي لخلايا الدم البيض في النساء المجهضات مقارنة مع مجموعة السيطرة كما هو موضح في جدول (1) بينت نتائج التحليل الإحصائي وجود فروق معنوية عند مستوى احتمالية (0.05) في معدل الخلايا العدلة إذ بلغت (23.23±8.31) مقارنة مع مجموعة السيطرة (19.24±5.55), إن سبب نقص معدل هذه الخلايا في عينه المصابين في الدراسة الحالية ربما يعود لحدوث ترشيح infiltration لهذه الخلايا من الدم إلى مناطق الالتهاب [19] وربما يعود السبب إلى ان الخلايا العدلة تقوم بالدفاع عن الجسم ضد الطفيليات إذ تقوم بقتلها وهضمها من خلال عملية البلعمة فيزداد عددها كوظيفة مناعية وبذلك يقل عددها في مجرى الدم [20] وربما يعود نقص الخلايا هذه لحصول فقر دم من جراء سوء التغذية. وكذلك بينت نتائج التحليل الإحصائي وجود زيادة معنوية في معدل الخلايا الحمضة في لدى النساء المجهضات المصابات وبمعدل (13.52+_5.82) مقارنة بمجموعة السيطرة (3.88±1.14) إن السبب في زيادة عدد الحمضات في المجموعة المصابة ربما يعود الى ان الحمضات تعمل على تحطيم الطفيليات بطرح محتوياتها الحبيبية الى الخارج وليس بطريقة البلعمة [21]. كما ان الحمضات تحمل مستقبلات للكلوبين المناعي IgE مما يعطي للحمضات أثرا مهما في تحطيم الطفيليات وهذه النتيجة موافقة لنتائج بعض الباحثين الذين اشاروا الى ارتفاع نسبة هذه الخلايا عند الاصابة بالخمج ومنهم [22] [23]. في حين لم يلاحظ حدوث زيادة معنوية في معدل الخلايا القعدة في لدى النساء المجهضات المصابات وبمعدل (10.3±40.6) مقارنة بالسيطرة (6.77±43.50). وبينت نتائج التحليل الإحصائي عدم وجود فروق معنوية في معدل الخلايا القعدة.

وبالنسبة لخلايا الدم البيض اللمفاوية فقد بينت نتائج التحليل الإحصائي وجود زيادة معنوية لدى النساء المصابات ,إذ بلغت (51.17±8.57) مقارنة مع مجموعة السيطرة (27.16±5.86) يمكن أن يعزى ارتفاع معدل هذه الخلايا إلى أن الإصابات الطفيلية هي محفزة لزيادة أعداد الخلايا المفاويةB-cell و T-cell فالأولى T-cellتكون مسؤولة عن أنتاج اللمفوكينات Lymph kinase الذي يؤثر في الخلايا البلعمة باتجاه مواقع الالتهابات أما الثانية T-cellتكون مسؤولة عن انتاج الكلوبيولينات المناعية [24] وربما يعود السبب إلى أن الخلايا التائيةT-cell ينشط منها نوع يسمى الخلايا التائية السامة cytotoxic T-cell التي تمتاز بفاعليتها ضد الطفيليات حيث تميزها وتعمل على الحد من فعاليتها وقتلها. وبينت نتائج التحليل الإحصائي وجود ارتفاع معنوي في معدل الخلايا الوحيدة النواة لدى النساء المصابات اذ بلغت (14.68±5.30) مقارنة بمجموعة السيطرة (5.18±1.84) وهذا يتوافق مع ما ذكر[25] إذ إشار إلى أن العد التفريقي لخلايا الدم دور مهم في الاستجابات المناعية لمقاومة الطفيليات. حيث تعد كريات الدم الوحيدة من أهم أنواع خلايا الدم البيض والتي تشارك في الاستجابة المناعية للدم عند الخمج بالطفيليات [26].

فصائل الدم والعامل الريسيRH

تظهر نتائج الدراسة الحالية اختلافات نسب الخمج بين فصائل الدم المختلفة للنساء المجهضات على مستوى احتمالية (0.05) كما موضح في جدول (1) حيث سجلت النتائج ان فصيلة الدمA + أعلى نسبة خمج من بين الانواع الاخرى و بنسبة (32.69) و تأتي فصيلة الدم O وذلك بنسبة (30.76) ومن ثم تأتي فصيلة الدم B+ وذلك بنسبة (23.07) , اما مجموعة السيطرة فسجلت الدراسة الحالية اعلى فصيلة دم هي O+ وذلك بنسبة (54.76) ومن ثم فصيلة الدم B+ وذلك بنسبة (18.64) ومن ثم فصيلة الدمA+ وذلك بنسبة (16.94) وفصيلة الدم B+ وذلك بنسبة (18.64) ومن ثم فصيلة الدم A+ وذلك بنسبة(16.94) وعلى الرغم من عدم وجود علاقة بين الخمج والزمر الدموية في النتائج الحالية فأنه بالإمكان تفسير ظهور النسب + العالية ضمن فصيلة الدم A+ باحتواء هذه الفصيلة على مجاميع فرعية Subgroupsمما يعزز تأقلم الطفيلي لاستخدام A+ هذا النوع من الفصيلة، وفيما يتعلق بفصيلة الدم O يمكن أن يعزى سبب ذلك إلى احتواء هذه الفصيلة على مكونات من السكريات البروتينية Glycoproteins على هيئة Glycophorineوهذه من الممكن أن تستخدم كغذاء للطفيلي [27].

جدول (1) يوضح نتائج الاختبارات الدموية

		DIFFERTIOL LEUCO CYST العدد التفريقي لكريات الدم البيض						فصائل الدم والعامل الريسي			
المجهضات	p.c.v %	E0SINO Phils الحمضة	NEUT Phils العدلة	Baso Phils القعدة	LYMph cyst اللمفية	MONO cyst الوحيدة	A+	B+	AB+	O+
	31.01 +_2.05	13.52 +_5.83	23.23 +_8.31	1o.3 +_40.6	51.17 +_8.57	14.68 +_5.30	32.69 _+2.05	23.07 +_8.31	13.46 +_5.54	30.76 +_5.87
السيطرة	38.52 +_3.31	3.88 +_1.14	19.24 +_5.55	6.77 +_43.50	27.16 +_5.86	5.18 +_1,84	16.94 +_1.69	18.64 +_5.55	+_5.86 3.55	_+9.67 54.76
قيمة T-test	14.70.	15.95	3.49	2.16	20.14	16.10	14.16	20.3	2.13	18.2

تأثير الاصابة بالمقوسات على بعض المعايير الكيموحيوية:

تركيز البروتين الكلي : Total Protein

أظهرت نتائج الدراسة الحالية عدم وجود فروق معنوية عند مستوى احتمالية$P>0.05$ في كمية البروتين الكلي في مصل النساء المجهضات كما موضح في جدول (2). اتفقت هذه النتيجة مع ما توصلت اليه [28] (9.10 ± 1.60 g/L), وان الاختلاف في مدى تراكيز البروتين الكلي يمكن ان يعزى إلى أكثر من سبب فقد بين[29] بأن كمية البروتين الموجودة في الطفيليات تختلف باختلاف عمر الإصابة وكذلك تختلف البروتينات في الطفيليات حسب طبيعة المضيف ونوع التأثيرات وآلية استقبال هذه المؤثرات من قبل الطفيلي لذا فإن كمية البروتين يتباين بين طفيل وآخر حسب نوع المضيف وتتناسب الزيادة مع التغير الحاصل في DNA المضائف المختلفة [30]. أو حسب رد فعل الكائن على ما يحدث له من مؤثرات خارجية أو داخلية وتصنيع الأنزيمات وامتصاص الأحماض الأمينية للرد على المتغيرات البيولوجية.

تركيز اليوريا Urea

أظهرت نتائج الدراسة الحالية عدم وجود فروق معنوية عند مستوى احتمالية $P>0.05$ لتركيز اليوريا في مصل النساء المجهضات التي قيد الدراسة, كما موضح في جدول (2) ، وقد اتفقت هذه النتيجة مع ما توصلت اليه [28] وبنسبة (43.72 ± 0.29 mg/ dl).

تركيز أيونات الكالسيوم Calcium

أظهرت نتائج الدراسة الحالية وجود فروق معنوية عند مستوى احتماليه $P<0.05$ لتراكيز الكالسيوم في مصل المجهضات التي قيد الدراسة حيث انخفض تركيزه وذلك بمقدار (7.204 ± 0.570), وقد توافقت هذه النتائج مع ما توصلت اليه [28] وذلك بمقدار (1.92 mg/dl) ,ربما يكون الانخفاض بسبب تأثير تركيز

ISSN: 1813 – 1662 (Print)
E-ISSN: 2415 – 1726 (On Line)

الكالسيوم الحر الموجود داخل خلايا المضيف عند الاصابة بداء المقوسات[30].

تركيز إنزيم الكلوتاميت بايروفيت ترانس امينيز GPT

قيست فعالية إنزيم الكلوتاميت بايروفيت ترانس امينيز GPT في مصل النساء المجهضات والتحليل الإحصائي للنتائج أظهر وجود فروق معنوية عند مستوى احتمالية $P<0.05$, كما موضح في جدول (2) ولم تتفق هذه النتائج مع ما توصل اليه[28] وبنسبة 155.30 ± (40.97).

تركيز إنزيم الجلوتامين أوكزالواسيتك ترانس امينيز GOT

قيست فعالية إنزيم الكلوتاميت اوكزالواسيتيك ترانس امينيز GOT في مصل النساء المصابات , واتضح من نتائج الدراسة الحالية وجود فروقات معنوية على مستوى احتمالية $P<0.05$,كما موضح في جدول (2) وهذه تتوافق مع نتائج[28] وبنسبة (48.33±10.70UL\L).

جدول (2) : نتائج الاختبارات الكيميوحيوية

	GPT IU\L	GOT IU\L	Ca Mg\dL	URIA Mg\Dl	T.PROTIEN g\L
المجهضات	70.4 +_16.7	78.9 +_36.2	7.204 _+0.570	25.08 _+6.52	8.751 _+0.414
السيطرة	19.9 +_12.4	17.7 +_11.3	9.526 +_0.667	26.96 +_5.81	8.674 _+0.412
قيمة T-test	20.80	15.54	_21.06	1.99	1.07

المصادر

1-Advincula, J.K.C. and Lewide, S.Y.P. (2010). Cabana Can–Salibay serologic detection of *Toxoplasma gondii*, Sci . Med 20 (1): 76-82.

2-Al-Bayati, S.M.; Aziz, O.H.; Abdulla, A.M.; Abed, S.A. (2010). Biochemical Profile of Hydatid cyst Fluid of *E. granulosus* of sheep In Duhok Area, Iraqi J. Vet. Med. 34. (1) 581.

3-Almefreji,K.A, (2010). Immunogenicity of gamma irratiated. *Toxo plasma gondii* tachyzoites in mice . Iran Biomed . J. 3(34): 93-97.

4-Baker, O.N.(2009). Molecular cloning, complet sequence of the small subunit ribosomal RNA coding region and phylogeny of *Toxoplasma gondii*. Mol. Biochem. Arasot., 43:145-149.

5-Belding, D.T. (2006). Markell and Voges medical parasitology .gth ed. W.B.S unders Elsevier company us. A. Vol .5, p:140-148.

6-Bolla,R.I. and Roberts,L.S. (1971). Development Physiology of Cestodes. The effect of crowding on carbohydrate level on RNA, DNA and protein synthesis in *Hymenolepis diminuta*. Comp. Biochem. Physiol., 40 A:777-787.

7-Deka, K. and Borah, J. (2008). Haematological and Biochemical changes in Japanese Qualis Couturnix Couturnix Japonica and Chickens Due to *Ascaridia.galli* infection. International Journal of poultry science 7(7):704-710.

8-Gagne, S.S. (2009). Toxoplasmasis. Elsevier Science Ine., 8(3): 122-126.

9-Henderson, N.G.; Stear, M.J.(2006). Eosinophile and IgA responses in sheep infected with *Teladorsagia circumcicta*. Vet immunonol immunopathol. 112:62-66.

10-Hillman, R.S. and Ault, K.A.(2002). Hematology in clinical practice.3rd ed, McGraw- Hill.pp:46-47.

11-Huntley, J.F. Mcgorum, B.; New lands, G.F. and Miller, H.R. (1984). Granulated intraepithelial lymphocyte : their relationship to mucosal mast cells and globula leucocyte in the rat. Immunol 53: 525-535.

12-Jungneire, L.C.; Carneir, J. and Kelley, R.O. (1998). Basic Histology 6thedn, prentice–hall international. Inc. U.S.A.

13-Kessler, G and Wolfman, M**.** (1964). An automated procedure for the simultaneous determination of calcium and phosphorus Clin. Chem., 10:686-703.

14-Metais, P. (1990). Biochimie clinique-SIMEP SA,Pairs,France,vol 1 :Biochimie analytique- P. 101-103-ISBN 2-85334-309-x. Philaephia

15-Shibayama, M; Navaro-Garcia, F.;Lopes-Revilla, R.; Martinez-palom, A.; Tsutsumi, V.(1997). In *vivo* and in *vitro* experimental intestinal amoebiasis in monogolian gerbils meriouiud-quicalates. Parasitol. Res, 83:170-176

16-Stevens, A and Lowa, J.S. (1997). Humman Histology 2nded . Mosby . Philaephia.

17-Tietz, N.W. (1995). Text book of clinical chemistry, 3rd Ed. C.A. Curtis, E.R. Silverman L.M., Christensen R.H. P. 523-524.

18-TIetz, N.W. (1999). Textbook of Clinical Chemistry. 3rdE.d .C.A. Burtis, E.R. Ashwood, W.B. Saunders P. 477-530.

19-WHO, (2003). Manual of Basic Technique for Health Laboratory. 2nd ed. Geneva.2nd edition ,pp.11-12.

20-Wills, M.R.and Savory, J. (1981). Biochemistry of renal failure.-Ann. Clin. Lab. Sci.,vol.11, n 4 P.292-299.

21-Young, D.S. (1995). Effect of drugs on Clinical laboratory Tests , 4th Ed .P.3-498-511.

22-Young. D.S. (2001). Effects of disease on Clinical Lab.Tests, 4th ed AACC.

23-الخفاجي , علي حسن عبود (1999). انتشار الطفيليات المعوية وقمل الراس لدى تلاميذ بعض المدارس الابتدائية في قضاء الهاشمية , محافظه بابل , رسالة ماجستير , كليه العلوم , جامعة الموصل .

24-الزبيـــــدي , زينـــب هـــادي (2002). الاصـــابة بالـــدوده الشصية *Ancylostoma. duodenala* وتاثيرها على صورة الدم في قريه مشيمش في محافظه بابل , رسالة ماجستير , كلية العلوم , جامعة بابل , 117 صفحة.

ISSN: 1813 – 1662 (Print)
E-ISSN: 2415 – 1726 (On Line)
مجلة تكريت للعلوم الصرفة ، 2018 (5) 23

Study some biochemical and blood criteria in aborted women with toxoplasmosis in Tikrit city

Shehab Ahmed Mohamed , Shereen Nadhiam Ismail
Department of Biology ,College of Education for purr Sciences ,University of Tikrit, Tikrit , Iraq

Abstract

In Current study have iso blood samples was collected,150 of blood samples inclouding 100 samples of aborted women, and 50 blood samples of control group and also the studies inclouded Biochemistry comparison for some Biochemistry comparision for some Biochemistrial standards in serum of abortion women and from these standards included total protein, Calcium ions, urea, glutamate pyruvata trans amines and regulation of glutamate oxalocytic trans amines (GOT and GPT). the study showed corporeal differences in the probability level p≥0.05 that rising concentration of GOT, GPT magnitude (36.2±78.9 u\L), (16.7±70.4u/L) on pectively, calcium concentration lowered to (o.570 mg\dl±7.204), and the study included in corporeal differences in the level of probability p≥0.05 of total protein magnituded by(8.751± o.414 Mg/dl),urea by (25.o8±6.25 Mg/dl) and also the study included some blood tests, and the samples groveled to blood test in cluted the size of packet cell volume (p.c.v) and calculate the number of the differential leuco cyst (D.L.C), and also examin happened for blood factionals and raisi facter RH, the Results showed corporeal variances in the level of probability p≤0.o5 with respect to p.c.v where the level lowered in the blood samples of abortion women by (31.01±2.05) but regarding differential number for Leuco cyst, current results showed rising ratio of eosinophile while blood corpuscles . and rising in the level of probability p≤0.05 by (5.83±13.52) and also lympho cyst by (51.17±8.57), monocyte by (5.30± 14.68) ,and also dosent observe any corporeal variances differences on the level of probability p≥0.05 with Base philis (23.23±8.31), the current study the current study does not record any corporeal differences concurring blood factions and raise factor .