

دراسة مستوى الإجهاد التأكسدي في الحوامل المجهضات في مدينة كركوك

لبنى عبد الستار صادق ليلاني¹ د. صالح محمد رحيم العبيدي² د. زيد محمد مبارك المهدي³^{1,2} قسم علوم الحياة ، كلية التربية ، جامعة تكريت ، تكريت ، العراق³ قسم علوم الحياة ، كلية العلوم ، جامعة تكريت ، تكريت ، العراق

المستخلص

تضمنت الدراسة الحالية جمع (100) عينة دم من سيدات مجهضات تراوحت أعمارهن (16-45) سنة ممن راجعن صالات الولادة ومراكز رعاية الأمومة والطفولة في مدينة كركوك للسنتين (2010-2011) بالإضافة إلى (30) عينة دم أخرى من سيدات حديثات الولادة كمجموعة سيطرة أولى و (30) عينة دم من سيدات حوامل في الأسابيع 14-16 من الحمل كمجموعة سيطرة ثانية . تم تقدير المألونالديهيد Malodialdehyde والكلوتاثيون Glutathione و كلوتاثيون بيروكسيداز Glutathione peroxidase وجذر بيروكسي نترت Peroxynitrite و الالبومين Albumine بالإضافة الى حامض البوليك Uric acid في مصل الدم. أظهرت النتائج ارتفاع تركيز المألونالديهيد في النساء المجهضات ارتفاعاً معنوياً ($p < 0.05$) مقارنة مع مجموعتي السيطرة وسجل أيضاً جذر بيروكسي نترت ارتفاعاً معنوياً مقارنة مع مجموعة السيطرة الأولى. أما الكلوتاثيون Gpx فقد سجل انخفاضاً معنوياً لدى النساء المجهضات مقارنة مع مجاميع السيطرة والكلوتاثيون بيروكسيداز سجل انخفاضاً معنوياً مقارنة مع مجموعة السيطرة الأولى في حين سجل حامض البوليك انخفاضاً معنوياً لدى المجهضات مقارنة مع مجموعة السيطرة الثانية ولم يلاحظ وجود فرق معنوي في الالبومين بين النساء المجهضات ومجموعة السيطرة الثانية المدروسة.

المقدمة:

يتسبب العجز في مضادات الأكسدة أيضاً عن طريق استخدامه الواسع [3، 8] أظهرت البحوث داخل جسم الحيوان *In vivo* وفي الزجاج *In vitro* بأنه خلال الثلث الأول من الحمل الطبيعي عند الإنسان يتحدد تجهيز المشيمة للأوكسجين بدلاً من تسهيله إلى الجنين خلال مرحلة تكوين الأعضاء Organogenesis [9]. وأن هذه الظاهرة مسيطر عليها جيداً لتوفير التوازن الدقيق بين متطلبات الجنين الأيضية ومشيمته والخطر المحتمل من الإجهاد التأكسدي . أن قلة الأوكسجين الفسلجية في الثلث الأول من الحمل تحمي الجنين من الآثار الضارة والماسخة Teratogenic effect لجذور الأوكسجين الحرة عالية التفاعل [7، 10] بالنتيجة ، فدخل دم الأم المتزايد ، في حالة فشل الحمل المبكر ، داخل فسخ الزغابات الداخلية له تأثيران على الجنين والمشيمة . الأول هو التأثير الميكانيكي المباشر على الزغابات والثاني هو الضرر غير المباشر وواسع النطاق للأرومة الغاذية بوساطة الأوكسجين وزيادة الموت الخلوي [11, 12, 13 Apoptosis] وقد تحث هذه الميكانيكية في معظم حالات الإجهاض في الثلث الأول من الحمل [6]. يظهر ومن خلال ما تقدم بأن الإجهاد التأكسدي يمكن أن يساهم كعامل في الإجهاض الذاتي لذا فإن حماية الأم الحامل من خطر أنواع الأوكسجين الفعالة والحفاظ على توازن المواد المؤكسدة - مضادات الأكسدة يعد سبيلاً ناجحاً للحفاظ على الأم وجنينها والحصول على حمل ينمو ويتطور بشكل سليم .

المواد وطرائق العمل :

جمعت (100) عينة دم من السيدات المجهضات و(30) عينة دم من السيدات اللواتي ولدن ولادة طبيعية كمجموعة سيطرة أولى و (30) عينة دم من النساء اللواتي استمر حملهن من الأسبوع (14) إلى الأسبوع (16) كمجموعة سيطرة ثانية. وتم الحصول على عينات الدم الوريدي من الوريد العضدي بحجم (10) مل . وضع الدم في أنابيب

يعد الإجهاض من المشاكل السريرية المحبطة والخطيرة لكل من الأطباء والمرضى على حد سواء ويقود إلى اضطرابات نفسية واقتصادية وأسرية للنساء المجهضات ، ويعرف بأنه فقدان الأم الحامل للجنين الذي يزن حوالي 500 غم أو أقل قبل حلول الأسبوع العشرين من الحمل، في حين تزداد فرص الحمل عندما يتجاوز عمر الجنين الأسبوع الرابع والعشرين في المملكة المتحدة إلى الأسبوع الثامن والعشرون في معظم دول العالم المتقدمة بضمنها الهند . وقد أشارت تقارير منظمة الصحة العالمية WHO أن 10-15% من حالات الحمل تنتهي بالإجهاض [1] أشارت [2] وجماعتها بأن 30-50% من حالات فقدان الحمل تحدث في وقت انغراس الجنين Fetus implantation قبل نهاية الثلث الأول من الحمل. يضاف إلى ذلك فإن ما بين 50-60 % من حالات فشل الحمل المبكر ترتبط بالاختلالات الكروموسومية فضلاً عن أمراض الأم مثل السكري Diabetes mellitus، التخثر المكتسب Acquired thrombophilia ، الاضطرابات المناعية Immune disorders وبعض الأسباب التشريحية والهرمونية والعوامل الخارجية مثل التدخين ، والتعرض للإشعاعات وأنواع التلوث البيئي الأخرى [3، 4، 5]. أن ضرر الجذور الحرة (الإجهاد التأكسدي) وبيروكسدة الدهن ترتبط كمسببات مرضية للعديد من الحالات الفسلجية ، المرضية و السريرية بضمنها الحمل وتعقيدها [6، 7]. ينشأ الإجهاد التأكسدي من خلال زيادة إنتاج أصناف الأوكسجين الفعالة Reactive oxygen species أو بسبب العجز في مضادات الأكسدة الدفاعية ، ويتطور هذا العجز كنتيجة للنقص في تناول مضادات الأكسدة كفيتامين C (Ascorbic acid) وفيتامين E (α-tocopherol) أو النقص في معدل تخليق الأنزيمات المضادة للأكسدة مثل SOD (Superoxide dismutase) أو GPX (Glutathione peroxidase). وقد

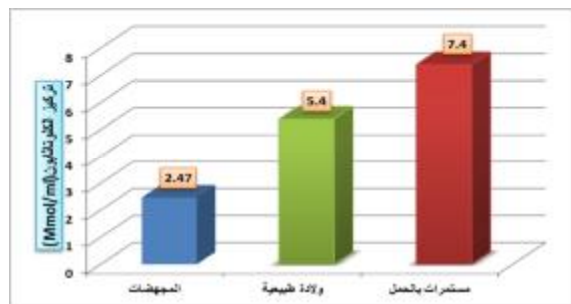
والسبب يعود الى ان ارتفاع مستوى المألونالديهيد في مصل السيدات المجهضات يمكن ان يتم بسبب التلوث البيولوجي بفايروس Human cytomegalovirus (HCMV) والتلوث الكيميائي مثل Chlorides [27]. تتعرض الام الحامل الى العديد من المواد الكيميائية كالادوية والمواد المضافة للاغذية والملوثات البيئية ويصل الجنين بالام بواسطة المشيمة التي ينتقل من خلالها وبسهولة المواد الكيميائية الغريبة الذائبة في الدهون والمعروف ان المشيمة ليست حاجز للمركبات الغريبة ولهذا فالمؤثرات البيولوجية الخارجية تؤثر في تطور ونمو الجنين [28].

تقدير تركيز الكلوتاثيون في مصل الدم: Determination of

GSH concentration in Blood Serum :

يلاحظ من الشكل (2) تركيز الكلوتاثيون في مجاميع السيدات المجهضات حيث بلغ ($2.47 \pm 0.22 \mu\text{mol/L}$) وأظهر انخفاضا معنويا مقارنة مع مجموعة السيطرة الاولى (الولادات الطبيعية) التي سجلت ($5.40 \pm 0.03 \mu\text{mol/L}$) وانخفاضا معنويا مع مجموعة السيطرة الثانية السيدات المستمرات بالحمل حيث بلغ ($7.4 \pm 0.81 \mu\text{mol/L}$).

ينخفض تركيز الكلوتاثيون من جراء الضرر الحاصل من تلف الانسجة نتيجة لانخفاض الوظيفة الدفاعية لكل من Superoxide, Catalase, dismutase بسبب زيادة نفوذية الغشاء الخلوي وفقدان الانزيمات الموجودة داخل الخلية. وتتغير مستويات GSH مع النمو وحالات التغذية وتوازن الهرمونات ، كما تختلف مستوياته زيادة او نقصان عن حدوده الطبيعية في المصل اعتمادا على الحالة التي يمر بها الجسم ونوع المرض كأمراض الكبد .



شكل (2) تقدير تركيز الكلوتاثيون في مصل الدم

والشيخوخة وداء السكري والاجهاض. تتوافق نتائج دراستنا مع نتائج الباحث [24] وجماعته الذي اشار الى ان انخفاض مستوى الكلوتاثيون في الحوامل والذين ترافقت معهم نتائج سيئة كفقدان الحمل المتكرر (الاجهاض المتكرر) يحدث بسبب انخفاض الكلوتاثيون ويؤدي الى حصول التهاب حاد في بطانة الرحم ويحدث بنفس الوقت حالة استجابة مناعية مسببة تنشيط خلايا الدم البيض مقارنة بالسيطرة [29].

تقدير كلوتاثيون بيروكسيداز في مصل الدم: Determination of Glutathionperoxydase GPX in Blood Serum

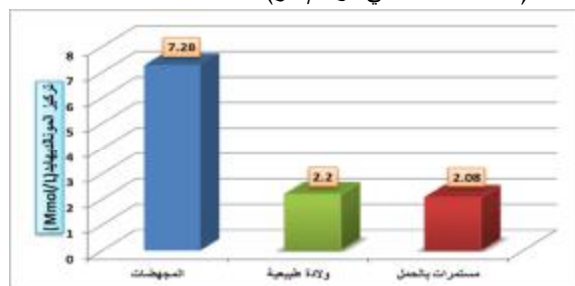
اختبار (Disposable tubes) خالية من EDTA و ترك في درجة حرارة المختبر لمدة (10) دقائق ثم فصل الدم بواسطة جهاز الطرد المركزي لمدة (5) دقائق بمعدل 3000 دورة في الدقيقة وبعدها تم سحب المصل باستخدام الماصة الدقيقة Micropipette وتجزئته في 3 أنابيب ابندورف (Ependorff tubes) ثم ترقيم العينات وحفظها في درجة حرارة (-20°C) لحين إجراء الفحوصات اللازمة والتي تضمنت تقدير تراكيز المألونالديهيد [15] والكلوتاثيون [17] وبيروكسيداز [16] وجذر بيروكسي نترت [17] وتركيز الألبومين [18] وحمض البوليك [19, 20] في مصل الدم .

النتائج والمناقشة: Results and discussion

تقدير فعالية المألونالديهيد في مصل الدم:

Determination of malondialdehyde in blood serum

تشير نتائج الشكل (1) بأن مجموعة السيدات المجهضات اظهرت ارتفاعا معنويا ($p < 0.05$) في تركيز المألونالديهيد في مصل الدم (7.28 ± 0.65 ملي مول / لتر) مقارنة مع مجموعة السيطرة الاولى (الولادات الطبيعية) والتي سجلت (2.2 ± 0.12 ملي مول / لتر) و مجموعة السيدات المستمرات بالحمل كمجموعة سيطرة ثانية والتي بلغت (2.08 ± 0.19 ملي مول / لتر).



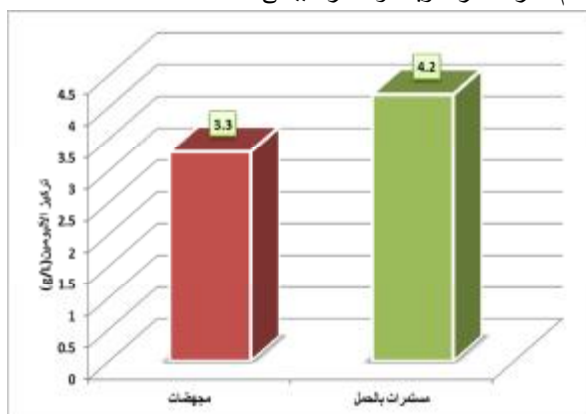
الشكل (1) تقدير المألونالديهيد في مصل الدم

تتفق نتائج دراستنا مع دراسة الباحث [21] اذلاحظ ارتفاع معنوي في تركيز المألونالديهيد لدى مجموعة السيدات المجهضات وقد كانت (1.15 ± 0.05 ملي مول / لتر) مقارنة مع مجموعة السيدات الغير الحوامل (0.05 ± 0.02 ملي مول / لتر) ، وكذلك تتوافق نتائج الدراسة الحالية مع عدد من الدراسات الاخرى [3] . أن تنامي الاجهاد التأكسدي في المشيمة أثناء توطيد الدوران بين الام والجنين يمكن ان يسبب فقدان الحمل مبكرا [8، 22] فالاجهاض الذاتي يصاحب بتحطم واسع لميزان مضادات الاكسدة وأشار عدد من الباحثين بأن الاجهاد التأكسدي يلعب دورا مهما عند المريضات بالاجهاض المتكرر غير معروف السبب [23، 24] [لقد اشار [25] وجماعته بأن هناك زيادة عديدة في الخلايا البيضاء متعددة اشكال النواة اثناء الحمل مما ينجم زيادة في معدل توليد جذر السوبر اوكسايد السالب ، يضاف الى ذلك فالاجهاد التأكسدي يمكن ان يغير من تعبير مستلمات السايوتوكينات Expression of cytokines receptors في المشيمة و Cytotrophoblas والعضلات الملساء [26].

تركيز الألبومين في مصل الدم :

Determination of albumin concentration in blood serum

يبين الشكل (5) تركيز الألبومين في مصل دم السيدات قيد الدراسة . إذ لوحظ عدم وجود فرق معنوي بين السيدات المعرضات للإجهاد 3.3 ± 0.89 g/dL مقارنة بمجموعة السيدات المستمرا بالحمل 4.2 ± 0.45 g/dL و تتوافق النتائج مع دراسة الباحث [21] . وربما يعود سبب انخفاض تركيز الألبومين إلى أن الأم الحامل تميل إلى عدم الحركة لفترة طويلة أو تتحرك ببطء.

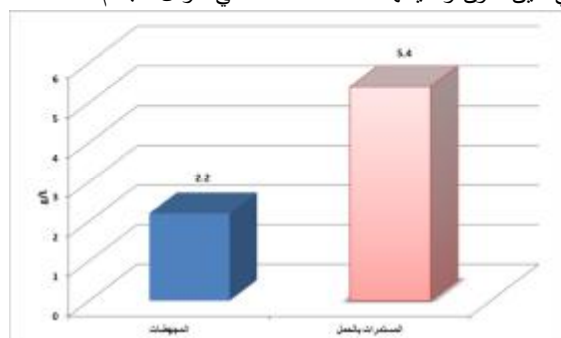


الشكل (5) تركيز الألبومين في مصل الدم

تقدير تركيز حامض البوليك في مصل الدم :

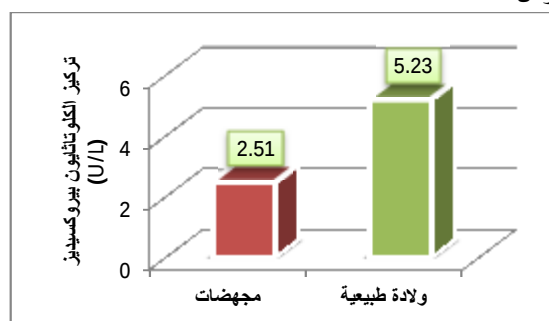
Determination of uric acid in blood serum

يلاحظ من نتائج التحليل الإحصائي الشكل (6) تراكيز حامض البوليك في مصل دم السيدات قيد الدراسة . إذ يلاحظ نتائج الدراسة وجود ارتفاع معنوي لتركيز حامض البوليك في مصل دم مجموعة السيدات المجهضات اللاتي سجلن انخفاضا معنوياً بلغ 2.2 ± 0.42 mg/dL مقارنة مع مجموعة السيدات المستمرا بالحمل بلغ 5.4 ± 1.22 mg/dL . تتفق نتائج الدراسة مع ما أكده الباحث [35] بأن انخفاض مستوى كون الحامض في التفاعلات الكيميائية يسلك كمؤكسد بوساطة سلسلة تفاعلات أنواع الأوكسجين الفعالة المختلفة ، في حين تكون وظيفتها كمضاد للأكسدة في سوائل الجسم .



الشكل (6) تركيز حامض البوليك في مصل الدم

يظهر الشكل (3) تقدير تركيز الكلوتاثيون بيروكسيداز في مصل الدم لدى عينات الدراسة. إذ يلاحظ ان مجموعة السيدات المجهضات قد سجلت انخفاضا معنوياً في تركيز GPX في مصل الدم حيث بلغ 2.51 ± 0.23 U/L مقارنة مع مجموعة السيدات اللاتي ولدن ولادة طبيعية إذ سجلت 5.23 ± 0.08 U/L. وللكلوتاثيون بيروكسيداز دور رئيسي لدعم نقل وتكوين جذر السوبراوكسايد السالب وذلك للتقليل من مضار بيروكسيد الهيدروجين واختزاله ومنع بيروكسدة الدهون lipid peroxidation لغشاء الخلية ويعمل ككاسح scavenger للجذور الحرة التي تعد من الاسباب المرضية للحمل والاجهاض [30, 31]. وتتوافق ايضا نتائج الدراسة مع دراسة الباحثون [32] وجماعته الذين اظهروا انخفاض فعالية GPX في كريات الدم الحمر والبالزا في النساء المجهضات مقارنة مع النساء المستمرا بالحمل والنساء الغير الحوامل.

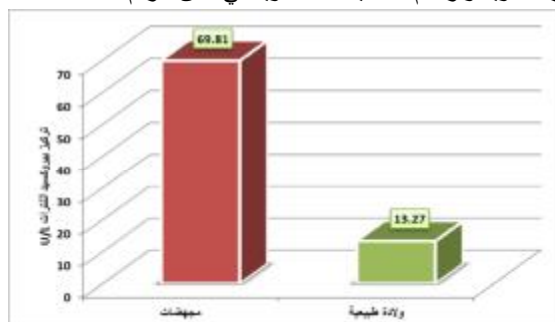


الشكل (3) تقدير فعالية الكلوتاثيون بيروكسيداز في مصل الدم

تقدير جذر بيروكسي نترت في مصل الدم :

Determination of peroxynitrit radical in blood Serum

يظهر الشكل (4) تركيز جذر بيروكسي نترت لدى مجموعة السيدات اللواتي تعرضن للاجهاض وقد سجلت ارتفاعاً معنوياً في مصل الدم بلغ 69.81 ± 1.57 μmol/L مقارنة مع مجموعة السيدات اللواتي ولدن ولادة طبيعية إذ سجلت 13.27 ± 2.05 μmol/L. تتوافق نتائج دراستنا مع دراسة الباحث [33] وجماعته والباحث [34] وجماعته حيث ان سبب ارتفاع تركيز بيروكسيد ويشكل 80% من اسباب الاجهاض ويعد من غازات السامة للجذور الحرة ويرتبط مع الاضطرابات الغذائية وعدم كفاية انتاج هرمون البروجسترون من الجسم الاصفر والعوامل الذاتية للامهات مثل الاجسام المضادة الدهون الفوسفاتية وتمدد بطانة الرحم وتغيير النشاط المناعي في الدورة الدموية وتر اكمل الصفحات الدموية في عنق الرحم .



الشكل (4) تركيز جذر بيروكسي نترت في مصل الدم

المصادر

- Ishihara, O.; (2012); Androgen signaling in decidualizing human endometrial stromal cells enhances resistance to oxidative stress; Fertility and Sterility; Vol, 97; No: 1.
13. Kokawa, K.; Shikone, T. and Nakano, R.; (1998); Apoptosis in human chorionic villi and deciduas during normal embryonic development and spontaneous abortion in the first trimester. Placenta; 19: 21-26.
14. Mishra, J.; Srivasatara, R. K.; Shuklan, S. A. and Raghan, C. S.; (2007); Antioxidants in aromatic and medicinal plants, Modulating in vivo activity; Sci. Tech; pp: 1-16.
15. Sedlak, J. and Lindsay, R. H.; (1968); Analytical Biochemistry; 8: 192-205.
16. Cunningham, R. G.; (1997); Williams obstetrics. 20th ed; Appelton and Lange; PP: 320-339.
17. Vonuffelen, B. E.; VanDerzecz, A., and Dekoster, B. M.; (1998); Detection the level of peroxynitrite and related with antioxidants status in the serum of patients with acute myocardial infarction national Biochem. T; 330-719.
18. Dumas, B. T.; Waston, W. A., and Bigg, H. G.; (1971); Albumin standards and the measurement of serum albumin with BCG. Clin Chim Acta; 31: 87-96.
19. Tietz, N. W.; (1999); Textbook of clinical chemistry: WB; Saunders company, Philadelphia; PP: 490-491, 1000-1025.
20. Fossati, P.; (1982); Clin. Chem; 28: 2077.
21. Qasim, A. Q.; (2010); A study of oxidant – antioxidant status in recurrent spontaneous abortion, thesis master of university of Basra, college of medicine.
22. Jauniaux, E.; Watson, A. L.; Hempstock, J.; Bao, Y. P.; Skepper, J. N. And Burton, G. J.; (2000); Onset of maternal arterial blood flow and placental oxidative stress: a possible factor in human early pregnancy failure; Am. J. Pathol; 157: 2111-2122.
23. Agarwal, A.; Gupta, S.; Sharma, R. K.; (2005); Role of oxidative stress in female reproduction; Reproductive Biology and Endocrinology; 3(28): 1-36.
24. Agarwal, A.; Gupta, S.; Sikka, S.; (2006); The role of free radicals and antioxidants in reproduction. Curr Opin Obstet Gynecol; 18: 325-332.
25. Fait, v.; Sela, S.; Ophir, E. (2005); peripheral polymorphonuclear leukocyte priming contributes to oxidative stress in early pregnancy; Soc Gyne Col inresting; 12: 48-49.
26. Banerjees, S.; Smaliwood, A.; Moorhead, J.; (2005); Placental expression of IFN (gamma) and receptor fail to switch from early hypoxic late normotensive development in preeclampsia, J. Clin Endocrinol metab; 90: 944-95.
27. Maha, A.; (2008); Trace element levels in some commercially valuable fish species from
1. Arulkumaran, S.; Sivanesaratn, V.; Chatterjca, A. and Kumar, p.; (2004); Essentials of obstetrics. Firsted. Jaypee Brothers medical pup. New Delhi. pp: ul-248.
2. Gupta, S.; Malhotra, N.; Sharma, D.; Chandra, A.; Ashok, A.; (2009); Oxidative Stress and its Role in Female Infertility and Assisted Reproduction: Clinical Implications; International Journal of Fertility and Sterility; 2, 4, 147-164.
3. Saad, A. A.; Amany, M. A.; El- Badawi, E.; EL-Sawaf, G. A.; Nesreen, E. S.; Maha, M., O., Mamoduh, A. Z.; (2011); Relation between some environmental pollutants and recurrent spontaneous abortion; Arabian Chemistry; doi; 10.
4. Greenwold N, Jauniaux E. Collection of villous tissue under ultrasound guidance to improve the cytogenetic study of early pregnancy failure; (200); Hum Reprod; 2: 452-456.
5. Wang, L.; Zhao, Y.; YU, X. and Zhang, Y. ai.; (2012); Fas ligand and Fas-associated death domin were elevated in decidual stromal and glandular epithelial cells in spontaneous early miscarriage women; AJMR 11; 2252-2257.
6. Calleja-Agius, J.; Jauniaux, E.; Pizzey, A. R.; Muttukrishna, S.; (2012); Investigation of systemic inflammatory response in first trimester pregnancy failure; Human Reproduction; 27; 2; 349-357.
7. Jauniaux E., Posten L., and Burton J. G.; (2006); Placental-related diseases of pregnancy: involvement of oxidative stress and implications in human evolution; European Society of Human reproduction and Embryology; vol. 12; No: 6; pp: 747-755.
8. Jauniaux, E.; Gulbis, B. and Burton, G. J.; (2003); Physiological implications of the materno- fetal oxygen gradient in human early pregnancy; Reproductive BioMedicine Online; 7: 250-253.
9. Jauniaux, E.; Gulbis, B. and Burton, G. J.; (2003a); The human first trimester gestational sac limits rather than facilitates oxygen transfer to the foetus: a review. Placenta-Trophoblast Res; 24: S86-S93.
10. Bosco, C. and Diaz, E.; (2012); Pharmacology and cell metabolism – Placental Hypoxia and Development Versus Alcohol Exposure in Pregnancy; Alcohol and Alcoholism.; 47, 2, 109-117.
11. Jauniaux E, Hempstock J, Greenwold N and Burton G. J.; (2003b); Trophoblastic oxidative stress in relation to temporal and regional differences in maternal placental blood flow in normal and abnormal early pregnancies. Am. J. Pathol; 162: 115-125.
12. Kajihara, T.; Tochigi, H.; Prechapanich, J.; Uchino, S.; Itakura, A.; Brosens, J. and

- peroxidase activity in Spontaneous inevitable abortion ; Obstet Gunecol India vol. 56: 4.
33. Vaisanen-Tommiska M, Mikkola TS, Ylikorkala O.; (2004); Increased release of cervical nitric oxide in spontaneous abortion before clinical symptoms: a possible mechanism for preabortal cervical ripening. J . Clin. Endocrinol Metab;89:5622-6.
 34. Paradisi, R. ;Fabbri, R. ;Battaglia, C. ;Facchinetti, F. ;Stefano, V.:(2007); Nitric oxide levels in women with missed and threatened abortion results of a pilot study ; Fertil Steril ; 88:744-8.
 35. AL-Zamely,A.M (2001): Toward understanding the ischemic heart disease via Oxidative understanding the ischemic heart disease via oxidative hypothesis .ph.D.Thesis.College of science.AL-Mustansiriya university.
 - coastal waters of Mediterranean sea, Egypt. Elsevier, B. V.J.Mar.Syst ; 73 :114-122.
 28. Pacifici, G. M., and Nottoli, R., ; (1995); Placental transfer of drugs administered to the mother . Clin .Pharmacokinet . 28: 235-269.
 29. Chatterjee ,A. and Chatterjee , R. ;(2009) ; How stress affects female reproduction : An overview ; Biomedical Research ; 20(2) :79-83.
 30. Bedwal,R.S., ;Nair, N. and Sharma, N.P.:(1993);Selenium, its biological perspective Med. Hypotheses ; 41:150-159.
 31. Mishra, P.K. and Chaudhuri , J. ; (2003) ;Blood Glutathione Peroxidase and Selenium in Abortion ; Indian Journal of Clinical Biochemistry ; 18(1) ;pp: 96-98.
 32. Desai, P. ;Patel, P. ;Rathod , S.P. ;Mahajan , S. ; (2006) ; Selenium levels and glutathione

The study of oxidative stress level in pregnant aborted of kirkuk city

Abstract

Blood sample were collected from (100) aborted women ranged from (16-45) years who were attending labor ward and primary health care center in Kirkuk province for the period of 1-12-2010 to 31-12-2011.

Study group compared according to certain biochemical indicators with (30) new delivered women as a first control and (30) new pregnant women in 14-16 weeks of pregnancy as a second control.

Blood serum concentration for Malondialdehyde (MDA) , Glutathione (GSH) , Peroxynitrite radical (PN), Glutathione peroxidase (GPX) ,Albumine, and Uric acid.

Results indicated that there is significant increase ($p < 0.05$) in Malondialdehyde concentration among aborted in comparison with normal vaginally delivered women and new pregnant women also peroxynitrite radical increased comparison with first control group . while Glutathione recorded a significant decrease among aborted in comparison with control groups normal vaginally delivered women and new pregnant women also Glutathione Peroxidase decreased comparison with first control group . Uric acid recorded a significantly decrease among aborted women in comparison to seconds group of control and albumin shows non-significant results among aborted women compared with seconds control group.