دراسة نمط بعض المتغيرات الكيموحيوية لدى النساء المجهضات

د. صباح حسين خورشيد
جامعة تكريت ـ كلية التربية ـ قسم الكيمياء
فؤاد احمد عمر
جامعة تكريت ـ كلية التربية ـ قسم الكيمياء

الخلاصة

تم دراسة العلاقة بين حالات الإصابة بالاجهاض للثلث االثاني من الحمل ومستويات تركيزالفيوكوز الكلي Total fucose (TF)، والفيوكوز المرتبط بالبروتين protein bound fucose (PBF)، والسكريات السداسية المرتبطة بالبروتـــــين (PBH) protein bound hexose وعدد من المتغيرات الكيموحيوية الاخرى وهي هرمونـــــــــات الغدة الدرقية *(Thyroid gland)* ثلاثي أيودو ثايرونين triiodothyronine(T_3) ورباعي أيودوثايرونين tetraiodothyronine(T_4) وثايروكسين ثايروتروبين thyrotropin (TSH) وهرمونـات البروجستيرون(*Prog*.) *Progesterone* والبرولاكتين (*Prol*.) *Prolactin* والتيستوستيرون(Test.) *Testosteron* . وكذلك قياس مستويات دهـون مصل الدم (الكولستيرول *(Cholesterol) (Chole.)* ، و الكليسيريدات الثلاثية (*T.G*) *Triglyceride* . والبروتينـات الدهنية عالية الكثافة *High Density Lipoprotein* (*HDL*) . والبروتينات الدهنية واطئة الكثافة (*LDL*) *Low Density Lipoprotein* . والبروتينات الدهنيـــة واطئة الكثافة جداً (VLDL) *Very Low Density Lipoprotein*.

كما تم جمع عينات الدم من مستشفى أزادي التعليمي ومستشفى كركوك العام ومستشفى شوراو الخيري لـ(53) مريضـــة، من النساء اللاّتي عانين من الإجهاض للثلث الثاني من الحمل و اللاّتي تتراوح أعمارهن بين (15 - 44) سنـــة مقسمة إلى ثلاثة فئات عمرية وهي على النحو الأتي الفئة العمرية الاولى من (15 - 24)، والفئة العمرية الثانية من (25 - 34) والفئة العمرية الثالثة من (35 - 44) وتم مقارنتها مع (40) عينة دم لنساء أصحاء كمجموعة ضبط تتراوح اعمارهن بين (18 - 39) سنـــة وكانت النتائج كالآتي:

1 ـ ارتفاع معنوي في مستويات تراكيز كل من الفيوكوز الكلي(TF)، و الفيوكوز المرتبط بالبروتين (PBF) وانخفاض معنوي في مستوى تركيز (PBHex) وللفئات العمرية كافة مقارنة بالنساء الأصحاء .

2 ـ وجود ارتفاع معنوي عالٍ لهرمون الثايرونين ثلاثي يود (T3) وعند مســـتوى ($P \leq 0.01$) بالنسبة للفئة العمرية الاولى والثالثة، وعدم وجود اختلاف معنوي للفئـــة العمرية الثانية مقارنة بالنساء الأصحاء . وجود ارتفاع معنوي عالٍ لهرمون ربـــــــــاع أيودوثايرونين tetraiodothyronine (T4) وعند مستوى ($P \leq 0.01$) بالنسبة للفئـــــة العمرية الاولى والثالثة وانخفاض معنوي للفئة العمرية الثانية . اما بالنسبة للهرمون المحفز للغدة الدرقيـة Thyroid Stimulating Hormone (TSH) فقد أظهرت النتائج ارتفاعا معنويا بالنسبة للفئة العمرية الثانية وانخفاضا معنويا بالنسبة للفئة العمرية الأولى والثالثة مقارنة بالنساء الأصحاء .

3ـ وجود ارتفاع معنوي للتستوستيرون عند مستوى ($P \leq 0.05$) ولجميع الفئات العمرية الاولى والثانية والثالثة.اما بالنسبة لهرمون البروجيسترون فقد اظهرت النتائج انخفاضا معنويا ولجميع الفئات العمرية الاولى والثانية والثالثة و عند مســـــتوى ($P \leq 0.05$).

4ـ وجود ارتفاع معنوي عالٍ وعند مستوى($P \leq 0.01$) بالنسبة لهرمون البرولاكتين و لجميع الفئات العمرية و تقل كلما كانت الفئة العمرية كبيرة.

5ـ وجود انخفاض معنوي عالي في مستويات (الكولستيرول و الكليسيريدات الثلاثية و الدهون البروتينية واطئة الكثافة (*LDL*) و الدهون البروتينية واطئة الكثافة جدا (*VLDL*) في مجاميع النساء اللاتي عانين من إجهاض مقارنة مع النساء الاصحاء.

6ـ وجود ارتفاع معنوي عند مستوى($P \leq 0.01$) لتركيز الدهون البروتينية عالية الكثافة (*HDL*) وللفئة العمرية الأولى فقط وعدم وجود اختلاف معنوي بالنسبة للفئات الأخرى لمجاميع النساء المجهضات مقارنة مع مجاميع النساء الاصحاء .

الكلمات المفتاحية :- فيوكوز ، المتغيرات ، الكيموحيوية , مصل الدم ، الحمل

دراسة نمط بعض المتغيرات الكيموحيوية لدى النساء المجهضات

د. صباح حسين خورشيد, فؤاد احمد عمر

Study the pattern of some biochemical variables in aborted women

Dr.Sabah Hussian . Khorsheed

University of Tikrit /College of Education / Chemistry Department

Fouad Ahmed .Omar

University of Tikrit /College of Education / Chemistry Department

Summary

The study was done to determine the relationship between the causes of abortion in women during the second trimester of pregnancy and total fucose (TF) level , protein bound fucose (PBF) , protein bound hexose (PBHex) and some biochemical parameter , which include : thyroid gland hormones. triiodothyronine (T_3) tetraiodothyronine (T_4) thyrotropin) (TSH) and Testosterone(Test.) progesterone(Prog.) and Prolactin(Prol.) as well as the estimation of the levels of cholesterol(chole.) , triglyceride(T.G) , high density lipoprotein(HDL) , low density lipoprotein (LDL) , and very low density lipoprotein(VLDL) Samples of (53) patients have been collected from Azadi hospital and General Kirkuk hospital who have suffered from abortion where the ages ranged between (15 – 44) years divided into three age groups first age group(15 – 24) years & second age group (25 – 34) years & third age group(35 – 44) years . also the study included (40) healthy persons at same age groups regarded as control groups where the age ranged between (18 – 39) years.

1- Significant increase ($P \leq 0.01$) in the levels of (TF & PBF) and Significant Decrease ($P \leq 0.01$) in the levels of (PBHex) in aborted women compared with non – pregnant women

2- Significant increase ($P \leq 0.01$) in thyroid hormone (T3) for the first & third age group, and there is no significant difference for the second age grouin aborted women compared with non – pregnant women. Significant increase in thyroid hormone (T4) for the first & third age group, and Significant decrease for the second age group in aborted women compared with non – pregnant women. Significant decrease for the first & third age group and Significant increase for the second age group in thyroid hormone (TSH) in aborted women compared with non – pregnant women.

3- Significant increase in Testosterone hormone level For all age Groups in aborted women compared with non – pregnant women And Significant decrease in progesterone hormone level For all age Groups in aborted women compared with non – pregnant women.

4- Significant increase in Prolactin level in aborted women compared with non – pregnant women.

5- Significant decrease in(cholesterol, triglyceride, LDL and VLDL) level in aborted women compared with non – pregnant women.

6- Significant increase in the levels of (HDL) for the first age group, and there is no significant difference for the second& third age group in aborted women compared with non – pregnant women

المقدمة :.

ازدادت نسب الاجهاض خلال العقد الاخير وبشكل مخيف في العالم عموما والعراق على وجه الخصوص مما ادى الى تكثيف الجهود من قبل الباحثين وفي انحاء العالم لوضع الحلول المناسبة للحد من هذه الظاهرة التي تهدد البشرية [1] . فالإجهاض هي عملية انفصال الجنين وسقوطه إلى الخارج، [2] يحدث الإجهاض غالباً بشكل تلقائي فيسمى بالإجهاض التلقائي (Spontaneous abortion) وقد يحدث مبكراً قبل الأسبوع الثاني عشر من الحمل ويسمى بالإجهاض التلقائي المبكر(Early spontaneous abortion) أو قد يحدث خلال الأسابيع 20 – 22 من الحمل ويسمى عندئذٍ بالإجهاض التلقائي المتـأخر (Late spontaneous abortion) [3] ، قد يحصل الإجهاض لمرة واحدة فقط ويسمى بالإجهاض التلقائي المنفرد (Sporadic pontaneous abortion) أو قد يحصل لمرات متعددة وبشكل متكرر فيسمى بالإجهاض التلقائي المتكرر(Recurrent spontaneous abortion) وهو يشكل نسبة 15 – 20 % من حالات الحمل المميزة سريرياً [4] ، هناك أسباب عديدة لحدوث الإجهاض منها العوامل الوراثية والتي تشكل أكثر من 5% من حالات الإجهاض التلقائي المتكرر والتي هي عبارة عن خلل في الكروموسومات لدى احد الزوجين أو كليهما [5] ، وكذلك العوامل الهرمونية التي تشكل 10-15% من حالات الإجهاض التلقائي المتكرر و تتمثل بنقص بعض الهرمونات مثل هرمون البروجستيرون المسؤول عن إدامة الحمل [6] ، وكذلك في حالة إصابة الأم بمرض السكري غير المسيطر عليه الذي يرفع احتماليات الإجهاض والتشوهات الخلقية للأجنة بنسبة 12.3% [7] وتشكل العوامل التشريحية 10 -15% من حالات الإجهاض التلقائي المتكرر ومنها الخلل الولادي في الحاجز الرحمي والالتصاقات داخل الرحم وارتخاء عنق الرحم [8] ومن مسببات الإجهاض الأخرى هي العوامل الخمجية والتي تشكل 3- 20 % من حالات الإجهاض [9] ومن الكائنات الحية الشائعة التي تسبب الإصابات الجنينية - المشيمية (Feto-placental) والتي تكون خلوية هي الفيروسات مثل الفيروس المضخم للخلايا CytomegaloVirus وفيروس العوز المناعي وكذلك الطفيليات الابتدائية الخلوية مثل Toxoplasma gondii[10] ومسببات مرضية بكتيرية خلوية مثل اللستيريا [11]، وهنالك عوامل تتعلق بالجهاز المناعي للأم كالإصابة بداء الذئب الإحمراري ومتلازمة أضداد الشحميات الفسفورية (Anti phospholipid & Cardio lipin) [12] .

تحدث الإجهاضات بنسبة 15٪ بشكل عام بين النساء الحوامل، ولكن تعد حالة الإجهاض متكرر عند حدوث الإجهاض لأكثر من ثلاث مرات وهي ما تشكل حوالي 3٪ من الحالات، تحدث حوالي 70٪ من حالات الإجهاض في الأشهر الثلاث الأولى من الحمل بسبب خلل تكوين الجنين لأسباب وراثية أو عوامل وراثية أخرى. أما 10٪ من الأسباب فهي سبب الالتهابات المختلفة والعدوى الفيروسية أو الجرثومية كداء القطط والحصبة الألمانية ومضخم الخلايا والهربس [8] . اما في الثلث الثاني من الحمل فتعود اسباب الاجهاض في الغالب لعيوب او امراض موجودة في الام حيث هناك ما نسبة 10٪ لأسباب خلل المناعة و 10٪ لأسباب أخرى متفرقة مثل خلل الهرمونات، اضطرابات الغدة الدرقية، الأورام الليفية في داخل الرحم أو العيوب الخلقية في الرحم والأمراض المزمنة مثل السكر وارتفاع ضغط الدم والتمنع الذاتي الريصي، وانخفاض البروجستيرون[7] .

وهناك عدة انواع للاجهاض مثل الإجهاض التام و الإجهاض الناقص أو غير التام والاجهاض المنسي و الإجهاض المهدد والإجهاض المُستحث او الإجهاض الاصطناعي والإجهاض الحتمي والإجهاض المخموج [13] والإجهاض التلقائي او الإجهاض المعتاد [3] . ويقسم الإجهاض التلقائي على أساس عدد مرات حدوث الإجهاض إلى الإجهاض التلقائي المبكر والإجهاض التلقائي المتأخر [3] . وهناك عدة أسباب للاجهاض التلقائي منها الزيغ الصبغي: [14] و الاضطرابات الهرموني [15] و تنأول بعض الأدوية و تشوهات الرحم وتوسع فوهة العنق الباطنة: [13] وشذوذ المشيمة [16] .

طرائق العمل

1- تقدير الفيوكوز الكلي في مصل الدم [17]

تعتمد الطريقة على التفاعل المباشر بين حامض الكبريتيك المركز ومكونات المصل إذ تتفاعل الكاربوهيدرات الموجودة في المصل مع مجموعة السلفاهيدرال (SH) للسستين ، والمواد المتفاعلة ترتبط مع الحامض الاميني السستين Cystein ، وتكون ناتج ملون يمكن قياسه في طولين موجيين nm (396,430) .

2 - تقدير الفيوكوز المرتبط بالبروتين في مصل الدم [18]

إن الناتج اللوني (الكروموفور Chromophor) يتكون بوساطة الفيوكوز في وسط حامضي قوي (حامض الكبريتيك) ، وبوجود السستين Cysteine . وان هذا الناتج الملون يقاس عند طولين موجيين nm (396 , 430)[96] . إن الفرق في الأطوال الموجية يمثل تركيز البروتين المرتبط بالفيوكوز.

3 - تقدير السكريات السداسية المرتبطة بالبروتين في مصل الدم [19]

تم تقدير السكريات السداسية المرتبطة بالبروتين عن طريق الترسيب بواسطة الايثانول 95% بدرجة حرارة الغرفة ، إذ إن الناتج اللوني يتكون بوجود الاورسينول Orcinol . وتم قياس التركيز عند طول موجي (520)nm .

4 - قياس تراكيز الهرمونات التالية

(T3 , T4 , TSH , Prog , Prol , Tes) [20]

تم قياس تراكيز الهرمونات (T3 , T4 , TSH , Prog , Prol , Tes) بإتباع الخطوات الجاهزة والمشار اليها في الكتلوك المرفق مع عدة التحاليل المخصصة لجهاز الهرمونات (TOSOH) حصراً والمصنعة من قبل الشركة اليابانية ذاتها.

5 - تقدير الكولستيرول في مصل الدم

تم تقدير الكولستيرول في مصل الدم عن طريق استخدام الطريقة الأنزيمية وذلك بإستخدام العدة التشخيصية المجهزة من قبل شركة (Biolabo) الفرنسية حيث تعتمد هذه الطريقة على الأكسدة الأنزيمية للكولسترول الحر والكولسترول أستر [21]

6 - تقدير الكليسيريدات الثلاثية في مصل الدم

تم تقدير الكليسيريدات الثلاثية في مصل الدم باستخدام عدة التحليل Kit من نوع Biolab [22] .

7 - تقدير البروتين الدهني ذي الكثافة العالية للكوليستيرول في مصل الدم HDL

تم تقدير البروتين الدهني ذي الكثافة العالية في مصل الدم باستخدام عدة التحليل Kit من نوع (Randox) [23]

8 - تقدير البروتين الدهني ذي الكثافة الواطئة للكولستيرول في مصل الدم LDL

يتم تقدير البروتين الدهني ذي الكثافة الواطئة في مصل الدم وفقا للمعادلة الآتية :

$$LDL\ (Conc.) = Conc.\ of\ Cholesterol - Conc.\ HDL - VLDL$$ [23]

اذ ان Conc. : تراكيز الكولستيرول لـ HDL, LDL في مصل الدم بـ mg/dl .

9 - تقدير البروتين الدهني ذي الكثافة الواطئة جداً للكولستيرول في مصل الدم

Estimation of Serum VLDL - Cholesterol

يتم تقدير البروتين الدهني ذي الكثافة الواطئة جداً في مصل الدم وفقاً للمعادلة الآتية :

$$VLDL\text{-}C = Triglycerides/5$$ [24]

النتائج والمناقشة :.

1- مقارنة المتغيرات الكيموحيوية (TF , PBF , PBHex) عند المرضى المصابات بالاجهاض للثلث الثاني من الحمل مقارنة بالأصحاء

الجدول (1): حيث يلاحظ وجود ارتفاعا معنويا عاليا للمتغيرات (TF) و(PBF) وعند مستوى الاحتمالية($P \leq 0.01$) لمجموعة المرضى مقارنة بمجموعة السيطرة أما (PBHex) فقد لوحظ وجود انخفاض معنوي عالي وعند مستوى الاحتمالية($P \leq 0.01$) لمجموعة المرضى مقارنة بمجموعة السيطرة . ولكافة الفئات العمرية وكما مبين في الجدول (2) والذي يبين تراكيز كل من (TF, PBF, PBHex) في مصل المرضى المصابات بالاجهاض اعتماد على عمر المريضة. ويعزى سبب زيادة مستوى الفيوكوز في مصل دم المرضى بواسطة زيادة فعالية الأنزيم الناقل للفيوكوز (Fucose transferase) الذي يحرر الفوكوز ترانسفيريز من سلسلة الكاربوهيدرات في البلازما والدم[25] .

الجدول (1): مقارنة المتغيرات (TF, PBF, PBHex) عند المرضى المصابات بالاجهاض للثلث الثاني من الحمل مقارنة مع مجموعة الضبط

المتغيرات	نتائج التحليل الاحصائي	عدد العينات	المعدل ± الانحراف المعياري
TF (mg\dl)	S	السيطرة 40	11.23±0.27
		المرضى 53	17.00±0.5**
PBF (mg\dl)	S	السيطرة 40	6.49±0.22
		المرضى 53	20.92±0.91**
PBHex (mg\dl)	S	السيطرة 40	121.77±0.25
		المرضى 53	63.9±2.4**

جدول (2): مقارنة تراكيز (TF, PBF, PBHex) في مصل دم المرضى المصابات بالاجهاض للثلث الثاني من الحمل اعتمادا على الفئة العمرية

المتغيرات	المعدل ± الخطأ القياسي					
	15 - 24 سنة	عدد العينات	25 - 34 سنة	عدد العينات	35 - 44 سنة	عدد العينات
TF (mg\dl)	16.79±0.32**	27	17.6±0.49**	9	16.99±0.89**	17
PBF (mg\dl)	19.41±0.71**	27	21.43±1.3**	9	18.05±0.79**	17
PBHex (mg\dl)	62.8±2.8**	27	57.74±2.0**	9	68.1±3.3**	17

اما الجدولين (3)(4) فتمثل تراكيز الهرمونات Tes , Prog, Prol في مصل المرضى المصابات بالاجهاض وايضا حسب الفئات العمرية . أظهرت النتائج الى وجود ارتفاع معنوي لهرمون التيستوستيرون ووجود انخفاض معنوي لهرمون البروجسترون عند المرضى المجهضات مقارنة بالنساء الاصحاء اما بالنسبة لهرمون البرولاكتين فقد اظهرت النتائج وجود ارتفاع معنوي عالي عند مستوى ($P \leq 0.01$) للنساء المجهضات مقارنة بالنساء الاصحاء وعند الاعتماد على الفئة العمرية بالنسبة لهرمون التستوستيرون فنلاحظ وجود ارتفاع معنوي عند مستوى ($P \leq 0.05$) ولجميع الفئات العمرية الاولى والثانية والثالثة.اما بالنسبة لهورمون البروجسترون فقد اظهرت النتائج انخفاضا معنوياً وعند مستوى ($P \leq 0.05$) ولجميع الفئات العمرية الاولى والثانية والثالثة . اما هرمون البرولاكتين فقد اظهرت النتائج وجود ارتفاع

معنوي و تزداد كلما كانت الفئة العمرية كبيرة، حيث ان عامل الخلل في هرمون البروجستيرون وتأثير العمر لهما الدور الكبير على الحمل . ويعتقد إن انخفاض تركيز هرمون البروجستيرون يرجع إلى تأثير بعض العوامل الفسلجية بتقدم العمر، وكذلك ارتفاع بعض هرمونات الإجهاد كهرموني الابنفرين والنوربنفرين اللذان يؤثران سلبا على تركيز هرمون البروجستيرون[26]. ويمكن تفسير ارتفاع هرمون البرولاكتين أثناء الحمل بسبب تأثير هرمون الاستروجين الذي يمتلك تأثيراً محفزاً لإفراز البرولاكتين إذ إن استئصال المبايض يؤدي إلى حصول انخفاض في عدد الخلايا الفارزة للبرولاكتين وحجمه تحفز الاستروجينات إفراز البرولاكتين باليات مختلفة إذ يمكن أن تؤدي إلى تثبيط تصنيع الدوبامين ضمن أل(Hypothalamus) ، وتحفز تصنيع البرولاكتين بتأثيرها المباشر على الخلايا الفارزة له Lactotrophic cells.[27] إذ أن زيادة تركيز هرمون البرولاكتين في النساء الحوامل تعمل على نمو وتطور الغدة اللبنية وذلك بالتعاون مع البروجستيرون والاستروجين[28] وكما مبين في الجدول (4)

جدول (3): مقارنة المتغيرات (Prog ,Prol, Tes) عند المرضى المصابات بالاجهاض للثلث الثاني من الحمل مقارنة مع مجموعة الضبط

المتغيرات	نتائج التحليل الاحصائي	عدد العينات	المعدل ± الانحراف المعياري
Tes (ng\dl)	N.S	السيطرة 40	17.51 ± 1.2
		المرضى 53	22.4 ± 2.8
Prog (ng \dl)	S	السيطرة 40	9.27 ± 0.81
		المرضى 53	8.04 ± 1.8*
Prol (ng \dl)	S	السيطرة 40	12.86 ± 0.89
		المرضى 57	21.17 ± 1.2**

جدول(4): مقارنة تراكيز (Prog ,Prol, Tes) في مصل دم المرضى المصابات بالاجهاض للثلث الثاني من الحمل اعتمادا على الفئة العمرية

المتغيرات	المعدل ± الخطأ القياسي					
	عدد العينات	15 - 25 سنة	عدد العينات	26 - 35 سنة	عدد العينات	36 - 45 سنة
Tes (ng\dl)	27	21.04 ± 1.4*	9	27.9 ± 4.0*	17	18.42 ± 2.3*
Prog (ng \dl)	27	8.51 ± 1.1*	9	7.908 ± 0.45*	17	7.33 ± 1.5*
Prol (ng \dl)	27	13.7 ± 1.5**	9	17.85 ± 1.0**	17	31.4 ± 1.9*

ويظهر الجدول (5) وجود ارتفاع معنوي عالي وعند مستوى ($P \leq 0.01$) مابين النساء المجهضات مقارنة بالنساء الاصحاء بالنسبة لتركيز (T_3) وعدم وجود اختلاف معنوي بالنسبة لتركيز هرموني الـ (T_4 و TSH)للنساء المجهضات مقارنة بالنساء الاصحاء و بالنسبة لهرمون (TSH) فنلاحظ وجود انخفاض معنوي بين مستوى تراكيز هرمون (TSH) في مصل دم النساء المجهضات مقارنة بالنساء الاصحاء

جدول (5): تراكيزكل من الهرمونات (T_3, T_4, TSH) عند المرضى المصابات بالاجهاض للثلث الثاني من الحمل مقارنة مع مجموعة الضبط

المتغيرات	نتائج التحليل الاحصائي	عدد العينات	المعدل ± الانحراف المعياري
T_3 (ng \dl)	S	السيطرة 40	1.123 ± 0.033
		المرضى 53	1.561 ± 0.077**
T_4 (ng \dl)	S	السيطرة 40	8.15 ± 0.21
		المرضى 53	8.7 ± 0.4
TSH (ng \dl)	S	السيطرة 40	2.16 ± 0.16
		المرضى 53	1.769 ± 0.22

وعند مقارنة تراكيزهذه الهرمونات اعتمادا على الفئات العمرية كما في الجدول (6) يظهرهناك ارتفاعا معنويا لتركيز (T_3) وعند مستوى ($P \leq 0.01$) للفئة العمرية الاولى والثالثة وعدم وجود اختلاف معنوي بالنسبة للفئة العمرية الثانية . اما تركيز (T_4) فيتباين مستوياته حيث نلاحظ وجود ارتفاع معنوي وعند مستوى ($P \leq 0.01$) للفئة العمرية الاولى والثالثة ووجود انخفاض معنوي للفئة العمرية الثانية اما بالنسبة لهرمون (TSH) وعند الاعتماد على الفئات العمرية نلاحظ وجود ارتفاع معنوي بالنسبة للفئة العمرية الثانية ووجود انخفاض معنوي بالنسبة للفئة العمرية الاولى والثالثة.

جدول (6) مقارنة تراكيز (TSH ,T4, T3)) في مصل دم المرضى المصابات بالاجهاض للثلث الثاني من الحمل اعتمادا على الفئة العمرية

المتغيرات	المعدل ± الخطأ القياس					
	عدد العينات	15 - 25 سنة	عدد العينات	26 - 35 سنة	عدد العينات	36 - 45 سنة
T3 (ng \dl)	27	1.771 ± 0.079**	9	1.0075 ± 0.0038	17	1.545 ± 0.044**
T4 (ng \dl)	27	9.41 ± 0.45**	9	6.025 ± 0.34**	17	9.17 ± 0.5
TSH (ng \dl)	27	1.78 ± 0.35	9	2.22 ± 0.52	17	1.58 ± 0.29

الجدول (7) تظهر تراكيز كل من (Chole , T.G , HDL , VLDL , LDL) للنساء المجهضات مقارنة بالنساء الاصحاء وايضا الجدول (8)تظهر الفئات العمرية بالنسبة للنساء المجهضات حيث نلاحظ وجود ارتفاع معنوي عالي لكل من تركيز (Chole , T.G ,VLDL , LDL) وعند مستوى $P \leq 0.01$ للنساء المجهضات مقارنة بالنساء الاصحاء وايضا وجود انخفاض معنوي لتركيز HDL, بالنسبة للفئة العمرية الاولى فقط وعدم وجود اختلاف معنوي بالنسبة لباقي الفئات .

جدول(7) مقارنة المتغيرات (LDL , VLDL, HDL ,T.G, Chole) عند المرضى المصابات بالاجهاض للثلث الثاني من الحمل

مقارنة مع مجموعة الضبط

المتغيرات	نتائج التحليل الاحصائي	عدد العينات	المعدل ± الانحراف المعياري
Chole mg/dl	S	السيطرة 40	198.3±3.0
		المرضى 53	163.4±4.6**
T.G mg/dl	S	السيطرة 40	112.3±3.1
		المرضى 53	92.8±6.1**
HDL mg/dl	S	السيطرة 40	50.3±0.6
		المرضى 53	58.6±4.2*
VLDL mg/dl	S	السيطرة 40	22.46±0.63
		المرضى 53	18.56±1.2**
LDL mg/dl	S	السيطرة 40	125.6±3.3
		المرضى 53	86.2±4.5**

جدول(8) : مقارنة تراكيز (LDL,VLDL ,HDL ,T.G, Chole) في مصل دم المرضى المصابات بالاجهاض للثلث الثاني من الحمل اعتمادا على الفئة العمرية

المتغيرات	المعدل ± الخطأ القياسي					
	عدد العينات	15 - 25 سنة	عدد العينات	26 - 35 سنة	عدد العينات	36 - 45 سنة
Chole mg/dl	27	151.6±5.8**	9	144.5±5.5**	17	152.4±9.1**
T.G mg/dl	27	82.8±5.6**	9	79.8±11**	17	82.8±10**
HDL mg/dl	27	60.1±5.1*	9	48.6±4.3	17	53.5±3.1
VLDL mg/dl	27	16.57±1.1**	9	15.96±2.1**	17	16.57±2.0**
LDL mg/dl	27	75.0±4.2**	9	80.0±4.3**	17	82.4±8.1**

المصادر

1. ***A. J. Adler et al***. *(2011)SAMM associated with abortion.*
2. ***Iran J Pediatr***, *(Dec 2008); Comparative Study of Therapeutic Abortion Permissions in Central Clinical Department of Tehran Legal Medicine Organization before and after Approval of Law on Abortion in Iran, Vol 18 (No 4);Pp:315-322 .*
3. ***Arch Gynecol Obstet*** *,(2005), An update in recurrent spontaneous abortion ,272: 95–108.*

4 . Houwert-deJong,M.H; Bruimse,H.W.; Eskes,T.K. and Kooyman, C. D*. (1990). Early recurrent miscarriage: Histology of conception products.Br.J. Obstet Gynecol. 97:533-535.*

5. J Genet Counsel *,(2011), Genetic Testing Likelihood: The Impact of Abortion Views and Quality of Life Information on Women's Decisions, 20:143–156.*

6 . Guyton , A . C. and Hall ,J. E*. (2006) .Textbook of physiology .11 th ed. Elsevier Saunders .China .PP : 931-942 .*

7. Abortion*:(2012), A Medical Dictionary, Bibliography, and Annotated Research Guide to Internet References / James N. Parker and Philip M. Parker, editors.*

8. Iranian Journal of Reproductive Medicine*,(January 2012) Correlation between missed abortion and insertional translocation involving chromosomes 1 and 7 Vol.10. No.1. pp: 15-22,*

9 . Jones,J. L.; Lopez,A.; Wilson,M.; Schulkin,J.; Gibbs,R*.(2001). Congenital toxoplasmosis: a review. Obstet. Gynecol. Surv. 56:296-305*

10 . Dubey ,J.P*. (2002) Toxoplasma gondii.Httm .Gsbs .Atmbed microbook .ch 84 .htm.*

11 . Mylonakis ,E.; Paliou,M.; Hahmann ,E.L.; Calderwood,S.B.and Wing ,E.J.*(2002).Listeriosis during pregnancy .pp:260-269.*

12 . Lockshin,M.D.*(2001). Pregnancy loss in the antiphospholipid syndrome. Thromb. Haemost., 82(2): 641-8.*

13 . Journal of Medical Ethics, *(Dec 2011), The Moral Significance of Spontaneous Abortion ,Vol. 11, No. 2, pp. 79-83Published*

14 . Iran J Psychiatry,*(2012) ; Psychological Consequences of Abortion among the Post Abortion Care Seeking Women in Tehran, 6: 31-36.*

15 . Coulam,C.B. and Stern,J.J.*(1994). Endocrine factors associated with recurrent spontaneous abortion.Clin. Obstet. Gynecol. 37(3): 730-44.*

16. Arch Gynecol Obstet ,*(2009) ,Unexplained antepartum fetal deaths: what are the determinants? 271: 286–291.*

17 . **Dische Z., and Shettles L.B.** *(1948), "Aspecific color reaction of methylpentoses and A spectrophotometric micromethod for their determination", J.Biol. Chem. 175: 595-603.*

18 . Dische Z.,Shettles L.B., and Osnos M.*(1951)," Neutral mucopolysac - charide of the human cervical mucus", j. Biol. Chem. 192:589-593.*

19 . Weimer, H.E. and Moshin, J.R. *(1953)," Comparative effects of intramuscular injections of ACTH, cortisone, and saline on serum glycoprotein levels" , Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 84: 34-37.*

20 . ***WWW.Tosoh.com*** **/AIA360***(May2012)*

21 . Allan C. Deacon et peter J.G. Dawson .*(1979),Clinical chemistry 25/6 ,P.976-984*

22 . Trinder,P.Ann.. *(1969).Clinical Biochemistry,6,p.27-29.*

23 . Tietz,N.W.*(1987)."Fundamental of clinical chemistry". Sanders . pp.478-259.*

24 . Friedewald ,R.;Levy,R.I.;Fredrickson ,D.S.*(1982).Estimation of the concentration of the low density lipoproteins separated by three different methods . Blackwell Sci.Pub ., Oxford,London ,18.pp :499 -502*

25 . Adam., C., Clemenceau, S., Semah, F., Hasboun, D., *(1997) (Strategie devaluation et resultants chirurgicaux dans Iepilepsie de la face mediale du lobe temporal) , Rev Neurol (Paris), 153: 11,641 -651 .*

26 . Nelson, D.B. *(2003). Does stress influence early pregnancy loss Ann Epidemiol. 13(4):223-9*

27 . Wieck , A. and Haddad, P. M. *(2003). Antipsychotic induced hyperprolactinemia in women: patho physiology, severity and consequences. The Brit.j.of psyc.182:199-204.*

28 . Bullock ,J.;Boyle J.and Wang , M.B.*(2001).physiology .4 th ed.Lippincott Williams and Wilki.*