وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جـامـعـــة ديـــــالـــــى
كلية التربية للعـلوم الصرفـة
قـسـم علـــوم الـحـيـاة

تقييم مستويات هرمونات الغدة الدرقية وصورة الدهون في النساء الحوامل خلال فترات الحمل المختلفة

بحث مقدم إلى
مجلس كلية التربية للعلوم الصرفة – جامعة ديالى
وهو جزء من متطلبات نيل شهادة الدبلوم العالي في علوم الحياة

زهراء يوسف صالح

بكالوريوس علوم الحياة / كلية التربية الاساسية/ جامعة ديالى2015–2016

إشراف

المدرس الدكتور

لؤي قاسم عبد الحميد

1445 هـ

2023 م

Ministry of Higher education
and scientific research
University of Diyala
College of education for pure Science
department of biology

Evaluation the levels of thyroid hormones and Lipid Profile in pregnant women during different periods of pregnancy

Research submitted to
The Council of College of Education for Pure Sciences
University of Diyala, Partial fulfillment of the
Requirements for the Degree of Higher diploma in
Biology.

By

Zahraa Yousif Salih

B.Sc. Biology/ College of Basic Education/ Diyala
University -2016

Supervised by

Dr. Luay Qasim Abdulhameed

2023 A.D 1445 A.H

الفصل الاول المقدمة

1- المقدمة: Introduction

يعرف الحمل على أنه المدَّة التي تبدأ بتلقيح البويضة واخصابها وانغراس الجنين في رحم الأم ،وتنتهي بالولادة وخروج الجنين إلى خارج الجهاز التناسلي. الحمل أيضا يعد ظاهرة وظيفية طبيعية مصحوبة بزيادة العمليات الحيوية، وعمليات الأيض البنائي، وتغيرات في مستويات العديد من الهرمونات بداخل جسم الأم، بصورة تهدف إلى تهيئة بيئة مناسبة للجنين بداخل الرحم وإدامة الحمل بأقصى كفاءة ممكنة، وتتراوح مدته لدى النساء بين (260 –280 يوما) وبمعدل 38 إسبوعاً تقريبا (Costantine،Soma,2014 وآخرون، 2016). إنَّ جميع الأحداث الفسلجية التي تحدث خلال كل مرحلة من مراحل الحمل تتطلب درجة عالية من التنظيم والتوازن الهرموني والأنزيمي والوظيفي بما يتناسب وحاجة الجنين من بداية إخصاب البيضة ولغاية الولادة. تساهم العديد من الهرمونات في تنظيم الحمل بدأ من عملية تكوين البيوض والإخصاب ونمو وتطور الجنين في جميع مراحله، والتي يبدأها هرمون الانطلاقreleasing factor hormone Gonadotropin من تحت المهاد Hypothalamus، والذي يحفز النخامية لتصنيع وافراز هرمونات القند (Foll,LH) (Bralewska وآخرون، 2023).

هذه الهرمونات لها دور كبير في تنظيم نمو وتطور البويضة، وأحداث التبويض وعملية الأخصاب ،كما ويحتاج التطور الجنيني في رحم الأم إلى آليات تنظيمية معقدة إضافة إلى التوازن الهرموني الدقيق (Mihm واخرون، 2011). يعد هرمون البروجيستيرون من أهم الهرمونات التي تعمل على إدامة الحمل وتهيئة بيئة ملائمة لنمو وتطور الجنين خلال جميع مراحل الحمل (Arck وآخرون،2007)، كما أنَّ هرمون الاستروجين هو الآخر لا يقل أهمية عن الهرمونات الأخرى التي تساهم في نجاح الحمل، اذ يلعب هذا الهرمون دورا أساسيا في دعم وإسناد الإفراز والتصنيع لهرمونات الغدة الدرقية خلال جميع مراحل الحمل، وبشكل خاص الثلاثة أشهر الأولى منه أضافة

الفصل الاول المقدمة

لقيامه بوظائف أخرى بالتعاون مع هرمون البروجستيرون و هرمونات أخرى في توفير بيئة ملائمة لنمو وتطور الجنين، إضافة إلى دوره في عملية الولادة (Tunancyija، 2011).

تعد هرمونات الدرقية هي الأخرى الأكثر اهمية في عملية الأيض والبناء للنسج والأعضاء الجنينية من بداية الحمل وحتى الولادة (Bijay وآخرون، 2011)، إذ أشارت دراسات ألى زيادة حجم ونشاط الغدة الدرقية للام الحامل، وزيادة افرازها من هرمونات T3 و T4 خلال جميع مراحل الحمل، كما وجد أنَّ دور هرموناتها له أهمية كبيرة في تطور نمو الدماغ والأعضاء الأخرى للجنين وأنَّ نقصها خلال الحمل يودي إلى حدوث تخلف عقلي لدى المواليد، مع نقص في نمو المواليد، واحداث التشوهات الخلقية لديهم (Alemu وآخرون، 2016، Moog واخرون، 2017).

فضلا عن ذلك، تبدأ جميع النشاطات الكيميوحيوية للأم بالاستعداد من أجل أن تتوافق مع جميع الاحتياجات المطلوبة لنمو الجنين، ولوحظ أن خلال مراحل الحمل الطبيعية يزداد مستوى تركيز الكليسيريدات الثلاثية والكوليسترول في الدم بحوالي 50.25% ،أي بمقدار 200–400 ملغم / مل وبالأخص خلال مراحل الحمل الأخيرة (Waage وآخرون،2002) والحقيقة أن ميكانيكية فرط شحميات الدم (hyperlipidemia) هي السبب في الاختلالات الحاصلة في تراكيز الدهون في أثناء الحمل نتيجة للتداخلات التي تحصل في عملية إنتاج الهرمونات الستيرويدية (وبالأخص هورمون البروجستيرون والتستوسيترون) التي مصدرها الأساس الدهون، وتحصل هذه العملية في الكبد خلال الحمل (Hall ، 2011)

إن التغذية وبعض الهرمونات وخاصة الاستروجينات يمكن أن تؤثر على مستويات الدهون والدهون البروتينية في الدم ؛ ومن المحتمل أن ارتفاع الكوليسترول في الدم لا يتأثر بالحالة الاقتصادية و الاجتماعية، ولا بالأغذية المتناولة، بل قد يتأثر بها فقط عند تناول الأغذية المشبعة بالدهون، وتؤدي إلى ارتفاع الكوليسترول في الدم، إذ أن تركيز الكوليسترول يبقى ثابتا أو ينخفض

الفصل الاول المقدمة

في الثلث الأول من الحمل لكن بعد ذلك يرتفع خطيا في الفصل الثاني والثالث من الحمل (Bartelsو O'Donoghue، 2011 ; Pusukuru وآخرون، 2016)، وهذه التغيرات تعكس احتمالية ترسب الدهون خلال النصف الأول من الحمل، وتزيد من احتمالية انتاج الكوليسترول والكليسيريدات الثلاثية والبروتينات الدهنية ذي الكثافة الواطئة low-density lipoprotein (LDL) والبروتينات الدهنية ذي الكثافة الواطئة جداً very low-density lipoprotein (VLDL)، وتقلل من انتاج البروتينات الدهنية ذي الكثافة العالية high-density lipoprotein (HDL) بوساطة الكبد من أجل بناء الهرمونات الستيرويدية في نهاية الحمل (Austin واخرون،1996).

اهداف الدراسة:

نظرا لأهمية معرفة التغيرات لبعض الهرمونات خلال مراحل الحمل المختلفة هدفت الدراسة الحالية إلى

1. تقييم مستويات هرمونات الغدة الدرقية T3,T4,TSH خلال مراحل الحمل المختلفة ومدى تأثر تراكيز هرمونات T3, T4, TSH بمراحل الحمل المختلفة.
2. تقييم مستويات صورة الدهون خلال مراحل الحمل المختلفة ومعرفة تأثير التغييرات في صورة الدهون خلال مراحل الحمل المختلفة.
3. ايجاد العلاقة بين مستويات هرمونات الغدة الدرقية ومستويات صور الدهون.

Summary

The function of the thyroid gland during pregnancy is important for both the mother and the fetus, especially during the different stages of pregnancy, as the fetus depends entirely on the mother's thyroid hormones, which affect fat metabolism. The study samples were collected from the serum of sixty pregnant women at various stages of pregnancy. They were divided into three groups: the first trimester of pregnancy from 1-3 months, the second trimester of pregnancy from 4-6 months, and the third trimester of pregnancy from 7-9 months of pregnancy. Their ages ranged between 19-45 years, Compared to the serum of twenty non-pregnant women between 21-45 years old from the study period from February 2023 to May 2023. This study included measuring the levels of thyroid hormones T3, T4, TSH, and lipid profile levels. The results of pregnant women in the first trimester of pregnancy showed that there was a significant difference at ($P < 0.05$) in the hormones T3 and TSH, and in the second trimester it was found that there was a significant difference at ($P < 0.01$) in the hormones T3, T4 and TSH, and in the third trimester. There was a statistically significant difference ($P < 0.01$) in T4 and T3 hormones compared to the control group. The results of lipid profile analysis showed that in the first trimester of pregnancy there was a significant difference at ($P < 0.05$) in triglycerides and VLDL, and in the second trimester of pregnancy there were statistically significant differences at ($P < 0.001$) in cholesterol, LDL and VLDL. In the third trimester, statistically significant differences were found ($P < 0.001$) in cholesterol, triglycerides, and VLDL compared with the control group. We noticed that there was a significant increase at a significant level ($P \leq 0.001$) in the levels of T3, T4, Cholesterol, HDL, LDL, and VLDL, while there was a decrease in the level of TSH at a significant level ($P \leq 0.01$) in the pregnancy groups compared to the control groups.

A strong positive correlation was found at the beginning of pregnancy between T3 with TSH, and cholesterol with VLDL, and a negative correlation between LDL with HDL. In the second trimester of pregnancy, a significant positive correlation was found between cholesterol with triglycerides, LDL, VLDL, And between triglycerides with HDL and VLDL, and between HDL and VLDL. In the third trimester there was a negative correlation between T3 with HDL and LDL. And between cholesterol and LDL, and between LDL and VLDL, and a positive relationship between cholesterol and VLDL. Among the different stages of pregnancy, a positive correlation was found between T3 with cholesterol, LDL, and there was a positive correlation between T4 with triglycerides, VLDL.