

**Ministry of Higher Education
and Scientific Research
University of Mosul
College of Pharmacy**



**Evaluation of Glycemic Control, Lipid Profile
and Liver Function Tests in Association with
the Knowledge of Oral Contraceptive Pills
Users in Mosul City**

Farah Ramzi Noori

**A Master of Science Thesis
In Pharmacy**

Supervised By

Assistant Professor Dr. Zeina A. Munem A. Majeed Al-Thanoon

2022 A.D

1444 A.H

Abstract

The increase of population has become one of the biggest public health issues in recent years. Contraception is a method of avoiding unplanned pregnancy. One of the most reliable ways of contraception is oral contraceptive pills (OCPs). Estrogen and progestins have been used as effective combined oral contraceptives.

Lack of understanding about oral contraceptive use as well as inconsistent pill-taking, on the other hand, could lead to lower efficacy. The research is based on a questionnaire that included questions about reproductive history, age, health, menstrual cycle, and other questions to evaluate the knowledge on the use of oral contraceptive pills. In addition, to that, some laboratory tests were made.

The purpose of this study is to determine the effect of oral contraceptive pills on glucose levels, lipid profile, and liver function tests. Also, these laboratory tests are accompanied by a questionnaire filled by participants to evaluate their knowledge, to find out how much women knew about using oral contraceptive pills, and how to use as well as the risks of oral contraceptive pills use among women of reproductive age, including those who use and those who do not use oral contraceptive pills.

This study is a case control study conducted in Mosul city in the period between November 2021 to May 2022, to compare fasting blood sugar, glycated hemoglobin, lipid profile (total cholesterol, triglycerides, HDL-c, VLDL-c and LDL-c), and liver function test (alanine transaminase, aspartate transaminase, alkaline phosphatase, albumin, total bilirubin) between women using OCPs and women who do not use them.

It was involved the participation of ninety-one women, they were prescribed oral contraceptive pills for a minimum of six months and a maximum of ten years. A control group, made up of seventy-four non-contraceptive users from the same population, took part in the study as well. After conducting

interviews with both groups and completing questionnaires, blood is drawn from these women who are fasting in order to perform the required measurements, including serum glucose, lipid profile, and certain liver function tests alkaline phosphatase (ALP), aspartate transaminase (AST), and alanine transaminase (ALT), albumin, and bilirubin.

Statistical analysis was done by using SPSS which showed significant differences in knowledge about the types of oral contraceptive pills and how to use at level (P value=0.001) between users and non-users of oral contraceptive pills. Also, the results show a highly significant values in level of glycated hemoglobin at level (P value= 0.001) and non-significant changes in level of fasting blood sugar at level (P value=0.076) when compared to control group. While the results showed a rise in the level of total cholesterol, triglyceride, low density lipoprotein cholesterol LDL, very low-density lipoprotein VLDL and atherogenic index AI) at (P value=0.001) and non- significant change in level of high-density lipoprotein HDL at (P value=0.89) of test group when compared to control group. The results of the study indicated significant increase in the enzymes of liver aspartate transaminase AST and alanine transaminase ALT at level (P value =0.001 and 0.002) respectively while non-significant changes in the level of alkaline phosphatase ALP, albumin and total bilirubin at level (P value= 0.235, 0.071 and 0.338) respectively of test group when compared to control group.

In conclusion most women at child bearing age participated in this study appeared to have substantial gaps in their knowledge about oral contraceptive pills. Also, the use of oral contraceptive pills results in altered glucose level, lipid profile and some of liver enzymes. Care should be taken when prescribing oral contraceptive pills in women with diabetes or dyslipidemia.



جامعة الموصل

كلية الصيدلة

تقييم مستوى السكر والدهون ووظائف الكبد وارتباطها بمعرفة
المستعملات لأدوية منع الحمل الفموية
في مدينة الموصل

رسالة تقدمت بها الطالبة

فرح رمزي نوري

الى

مجلس كلية الصيدلة في جامعة الموصل وهي جزء من متطلبات نيل

درجة الماجستير

كلية الصيدلة / جامعة الموصل

بإشراف

الأستاذ المساعد الدكتورة زينة عبد المنعم عبد المجيد

٢٠٢٢ م

١٤٤٤ هـ

الخلاصة

أصبحت الزيادة السكانية واحدة من أكبر قضايا الصحة العامة في السنوات الأخيرة. وسائل منع الحمل هي عبارة عن طريقة لتجنب الحمل غير المخطط له. حيث يتم استخدام الإستروجين والبروجستين في حبوب منع الحمل المركبة وتعتبر من أكثر طرق منع الحمل المعتمدة.

من ناحية أخرى ، قد يؤدي عدم فهم طريقة استخدام حبوب منع الحمل وكذلك تناول حبوب منع الحمل بشكل غير منتظم إلى انخفاض الفعالية. يعتمد البحث على استبيان تضمن أسئلة حول التاريخ الإنجابي والعمر والصحة والدورة الشهرية وأسئلة أخرى لتقييم المعرفة حول استخدام حبوب منع الحمل. بالإضافة إلى ذلك تم عمل بعض الفحوصات المخبرية.

الغرض من هذه الدراسة هو تحديد تأثير حبوب منع الحمل على مستويات الجلوكوز ، وخصائص الدهون ، واختبارات وظائف الكبد. أيضًا ، تم استخدام استبيان لتقييم المعرفة ، لنعلم مدى معرفة النساء باستخدام حبوب منع الحمل ، وكيفية استخدامها وكذلك مخاطر استخدام حبوب منع الحمل بين النساء في سن الإنجاب ، بما في ذلك النساء اللواتي يستخدمن حبوب منع الحمل واللواتي لا يستخدمن.

أجريت هذه الدراسة المقطعية في مدينة الموصل خلال الفترة ما بين تشرين الثاني ٢٠٢١ حتى ايار ٢٠٢٢ لمقارنة الكولسترول الكلي، ثلاثي الجلسرايد، كولسترول البروتينات الدهنية عالية الكثافة و كسترول البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة، سكر مصل الصيام، السكر التراكمي وفحوصات وظائف الكبد بين النساء اللاتي يستخدمن حبوب منع الحمل و النساء اللاتي لا يستخدمن حبوب منع الحمل كمجموعة ضابطة.

تضمنت هذه الدراسة مشاركة واحد و تسعين امرأة اعمارهن تتراوح بين 18- 9، يستخدمن حبوب منع الحمل لهن لمدة لا تقل عن ٦ أشهر و ١٠ سنوات كحد أقصى. كما شاركت في الدراسة مجموعة من النساء مكونة من ٧٤ امرأة لا تستخدم وسائل منع الحمل الهرمونية من نفس السكان. بعد إجراء المقابلات مع المجموعتين واستكمال الاستبيان ، تم سحب الدم من هؤلاء النساء الصائمات من أجل إجراء القياسات المطلوبة ، بما في ذلك الكولسترول الكلي، ثلاثي الجلسرايد، كولسترول البروتينات الدهنية عالية الكثافة وكولسترول البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة، سكر مصل الصيام، السكر التراكمي وفحوصات وظائف الكبد مثل الفوسفاتيز القلوي، ألنين أمينوترانسفيراز، أسبارتات أمينوترانسفيراز، الألبومين والبيلبروبين الكلي.

أظهرت نتائج التحليل الاحصائي باستخدام برنامج SPSS فروق ذات دلالة معنوية في المعرفة حول أنواع حبوب منع الحمل وكيفية استخدامها القيمة المطلقة تساوي ٠.٠٠١ بين النساء اللواتي يستخدمن حبوب منع الحمل واللواتي لا يستخدمن.

أظهر قيمًا ذات دلالة عالية في مستوى السكر التراكمي مقارنة مع المجموعة الضابطة القيمة المعنوية المطلقة تساوي (٠.٠٠١) وتغيرات غير معنوية في مستوى سكر الدم الصائم القيمة المعنوية المطلقة تساوي ٠.٠٧٦ مقارنة مع المجموعة الضابطة.

بينما أظهرت النتائج زيادة معنوية في الكوليسترول الكلي، ثلاثي الجليسرأيد، وكوليسترول البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة والكوليسترول الدهني منخفض الكثافة ومؤشر تصلب الشرايين القيمة المعنوية المطلقة لهم تساوي (٠.٠٠١) وتغيير غير معنوي في مستوى الكوليسترول الدهني عالي الكثافة عند القيمة المعنوية المطلقة تساوي ٠.٨٩ مقارنة مع المجموعة الضابطة.

كما أشارت النتائج الى وجود زيادة معنوية في أنزيمات الكبد أسبارتات أمينوترانسفيرز وألنين أمينوترانسفيرز القيمة المطلقة لهم تساوي ٠.٠٠١ و ٠.٠٠٢ على التوالي بينما كانت التغيرات غير معنوية في قيم الفوسفاتيز القلوي والالبومين والبليروبين الكلي حيث القيم المعنوية لهم تساوي ٠.٢٣٥ و ٠.٠٧١ و ٠.٣٣٨ على التوالي مقارنة مع المجموعة الضابطة.

الاستنتاجات، بينت الدراسة الحالية ان معظم النساء في سن الانجاب اللائي شاركن في هذه الدراسة لديهن خلل كبير في المعرفة بطريقة استخدام حبوب منع الحمل كذلك يؤدي استخدام حبوب منع الحمل الى زيادة في مستوى الكلوكون والدهون وبعض انزيمات الكبد لهذا يجب توخي الحذر عند وصف حبوب منع الحمل لدى النساء المصابات بالسكري وزيادة الدهن بالدم.