تأثير استعمال اقراص منع الحمل (واطئة الجرعة) واللولب على وزن الجسم وخلايا الدم البيض في النساء بعمر الانجاب

Effect of the continuous using of oral contraceptive on the body weight and white blood cells of child bearing age female

سناء عبادي حبيب / كلية العلوم/ جامعة الكوفة

الخلاصة

اجريت هذه الدراسة لمعرفة تأثير استعمال اقراص منع الحمل الفموية (واطئة الجرعة) في وزن الجسم وبعض مكونات الدم (خلايا الدم البيض) ، ومقارنتها مع موانع حمل ميكانيكية (اللولب) في 102 امرأة بالعمر الانجابي . اظهرت النتائج حدوث زيادة معنوية ($P<0.05$) في معدل العدد الكلي لخلايا الدم البيض في المجموعتين مقارنة مع مجموعة السيطرة ، واظهرت معدلات النسب المئوية لخلايا الدم البيض الحبيبية زيادة معنوية ($P<0.05$) مقارنة مع مجموعة السيطرة ، ولم يشاهد أي تغير في مجموعة اللولب . اما الخلايا اللمفاوية فقد انخفض معدل نسبتها معنويا ($P<0.05$) مقارنة مع مجموعة السيطرة خلافا لمجموعة اللولب التي لوحظ فيها حصول زيادة معنوية ($P<0.05$) في معدل نسبتها مقارنة مع مجموعة السيطرة . كذلك لوحظ عدم وجود فروق معنوية في النسبة المئوية لمعدل خلايا الدم البيض الوحيدة بالنسبة للمجموعتين مقارنة مع مجموعة السيطرة . وبينت النتائج حصول زيادة معنوية ($P<0.05$) في معدل النسبة المئوية للخلايا المتعادلة . ولم تحدث اقراص منع الحمل تغيرا معنويا في معدل وزن الجسم طوال فترة الاستعمال وكذلك مجموعة اللولب مقارنة مع مجموعة السيطرة .

SUMMARY

The present study was carried out to evaluate the effects of oral contraceptives on body weight and total white blood cells as compared with the use of intrauterine device IUD. 102 child bearing age females were included in this study . They were 30 healthy females control, 30 femsles used IUD and 42 females used oral contraceptives . The later group was followed for 1 month of pre-treatment period and for 16 monthes after treatment , The following were obtained :-

1. There is no changes of body weight were indicated in the group of the oral contraceptives females as compared with IUD females & healthy supject .

2 . Asignificant ($P<0.05$) elevation in white blood cells count were demonstrated in female used oral contraceptive with respect to IUD & healthy subject .

المقدمة

تعد اقراص منع الحمل وسيلة من وسائل منع الحمل التي تحوي هرمونات كيميائية مصنعة مشابهة للهرمونات الطبيعية التي يفرزها المبيض من حيث التأثيرات الفسلجية وهي تستند على حقيقة كون الاستروجين والبروجستين لهما القدرة على كبح اطلاق هرمونات مغذيات المناسل النخامية pituitary gonadotropin وبذلك تمنع التبويض والانغراس . وهي تنتقل عبر الدم الى الاعضاء الهدف ، لذا يستعمل الدم هنا كوسيلة تشخيصية لمعرفة التبدلات التي تحدث في وظائف بعض الاعضاء ومكونات الدم .

المواد وطرائق العمل

اولاً :- جمع العينات Samples collection

جمعت عينات الدم من مراجعات مركز رعاية الاسرة ، وكن يتناولن اقراص منع الحمل (واطئة الجرعة) نوع (Microgynon ED/GERMANY) يحتوي الشريط منها (21) قرص كل واحدة منها تحتوي على جرعة من الاثيل استراديول مقدارها (30) مايكروغرام تكافؤها جرعة من الليفبورجستريل مقدارها (150) مايكروغرام . كما يحتوي الشريط على (7) اقراص من الحديد (75) ملغرام على هيئة (Ferrous Fumarate) .

تم سحب عينات الدم قبل استعمال الاقراص لاول مرة وبعد الاستعمال بواقع مرة كل شهر خلال اشهر المتابعة التي استمرت الى الشهر السادس عشر من المعاملة ووزعت العينات كما يلي :-

1- 42 امرأة من مراجعات مركز رعاية الاسرة بعمر (17- 45) سنة اوزانهن من (45-80) كغم .
2- 30 امرأة تستعمل اللولب بعمر (20-42) سنة واوزانهن من (45-77) كغم.
3- 40 امرأة من النساء المتزوجات غير المستعملات لاي مانع حمل تراوحت اعمارهن بين (18-46) سنة واوزانهن بين (45-75) كغم .

تم سحب عينة من الدم مقدرها (5) مل من الوريد ثم نقل الدم المسحوب الى انبوبة تحتوي على مادة (EDTA) المانعة للتخثر (AFMA-Disbo/uk).كما سجلت اوزان جميع النساء .

ثانياً :- حساب العدد الكلي والتفريقي لخلايا الدم البيض

A- تم حساب العدد الكلي لخلايا الدم البيض وكذلك النسبة المئوية لكل نوع من انواعها باستعمال جهاز MS9 حيث تم استعمال محلول ترانس فلوكس Trans flux solution .

B- العدد التفريقي لخلايا الدم البيض Differential Leucocytes Count .

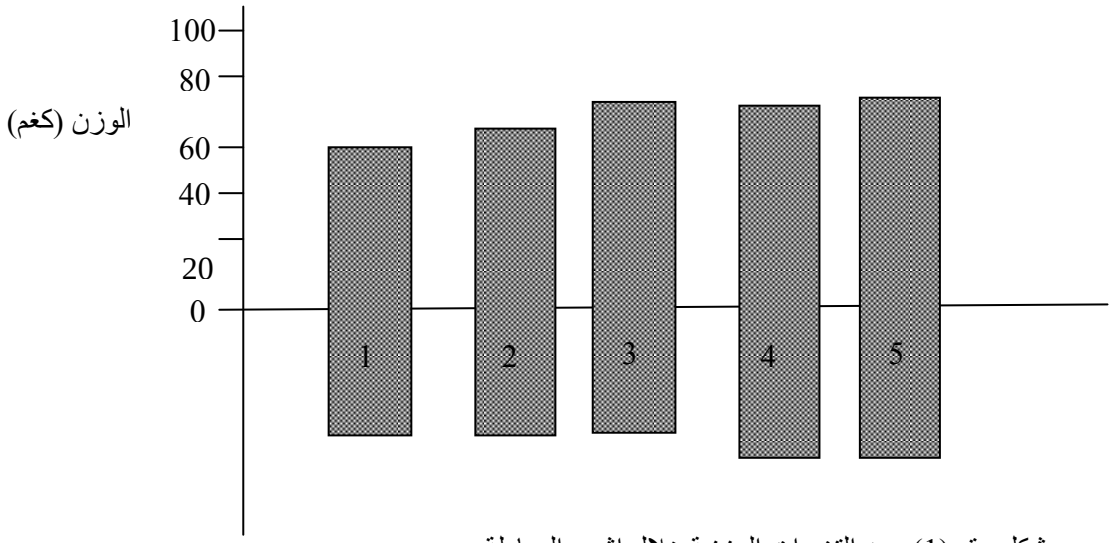
تم تحليل النتائج احصائيا باستعمال student "T" واستعمال تحليل التباين (ANOVA) لمقارنة النتائج .

النتائج والمناقشة Results & Discution

اولاً:- تأثير الاستعمال المستمر لاقراص منع الحمل على وزن الجسم

يلاحظ عدم وجود فروق معنوية في معدل وزن الجسم في مجموعة الاقراص مقارنة مع مجموعتي السيطرة واللولب ، حيث كان معدل الوزن 1.28+_ 59.19 مقارنة مع مجموعة السيطرة .11.0_+ 60.43 واللولب 9.3+_ 60.39 .

اتفقت هذه النتيجة مع ما توصل اليه (Solrti وجماعته 1992) واللذين عزوا هذه النتيجة الى عدم حصول تغيرات كبيرة في ايض البروتينات والكاربوهيدرات والدهون نتيجة للجرعة الواطئة لليفنورجستريل 150 مايكروغرام وكذلك بالنسبة لمجموعة اللولب فقد تم الحصول على نتائج مشابهة ولنفس السبب تقريباً . كذلك اظهر التحليل الاحصائي حصول نقصان غير معنوي في معدل وزن الجسم بعد الشهر السادس عشر من المعاملة ، كما في الشكل التالي :



شكل رقم (1) يبين التغيرات الوزنية خلال اشهر المعاملة

وقد يعزى سبب ذلك الى حالة الاجهاد (stress) التي تتعرض لها النساء جراء تناول الاقراص وعلى هذا الاساس يؤثر في افراز هرمون (Adenocortico Trophin Hormone ACTH) الذي يزيد من تركيز هرمون الكورتيزول وللأخير تأثير واضح في تأيض الدهون وزيادة تحللها حيث يزداد ذلك بزيادة تركيزه والذي قد ترتفع نسبته الى الضعف .

ثانياً: تأثير الاستعمال المستمر لاقراص منع الحمل واطئة الجرعة على العدد الكلي والتفريقي لخلايا الدم البيض .

بينت الدراسة الحالية زيادة معنوية ($P<0.05$) في معدل العدد الكلي لخلايا الدم البيض بعد الشهر السادس عشر من المعاملة باقراص منع الحمل واطئة الجرع مقارنة مع مجموعة السيطرة والشهرين الرابع والسابع من المعاملة (جدول رقم 1).

جدول رقم (1) التغيرات الحاصلة في العدد الكلي والتفريقي لخلايا الدم البيض (Cmm) خلال اشهر المعاملة باقراص منع الحمل واطئة الجرعة

اشهر المعاملة N=42	العدد الكلي لخلايا الدم البيض/ $Cmm*10^3$	خلايا الدم البيض الحبيبية/$Cmm*10^3$	خلايا الدم اللمفية/$Cmm*10^3$	خلايا الدم البيض الوحيدة / $Cmm*10^3$
الشهر الرابع	5.90_+1.02	59.35_+7.58	41_+5.2	4.29_+1.04
الشهر السابع	5.91_+1.19	58.56_+7.93	36.87_+3.0	4.31_+1.16
الشهر العاشر	6.22_+1.63	58.75_+6.03	33.82_+3.2	4.07_+0.79
الشهر الثالث عشر	*8.29_+2.0	61.2_+12.7	*30.76_+1.22	5.0_+1.02
الشهر السادس عشر	*9.65_+1.4	*63.6_+6.62	28.75_+2.48	6.15_+1.24
	7.19_+1.6	59.89_+2.5	34.4_+5.15	5.12_+0.84

* تدل على وجود ارتفاع معنوي على مستوى ($P<0.05$)

هذه النتيجة تتفق مع ما توصل اليه (Dacie & Lewis;1984) اللذان لاحظا بان استعمال بعض انواع اقراص منع الحمل تؤدي الى ارتفاع العدد الكلي لخلايا الدم البيض وقد عللا سبب الزيادة المعنوية الى التأثير الهرموني لهذه الاقراص وخاصة التأثير الناتج عن المحتوى الاستروجيني للاقراص الذي يحفز نقي العظم لزيادة انتاج الخلايا البيض الحبيبية ومنها المتعادلة في الدم محدثا ارتفاعا معنويا في معدل النسبة المئوية لهذه الخلايا والذي يؤدي بدوره الى حدوث زيادة معنوية في معدل العدد الكلي لخلايا الدم البيض حيث لاحظ (Fox,1960) ، زيادة عدد الخلايا المتعادلة لدى الفئران نتيجة حقنها بالاستروجين (الاثنيل استراديول) . كذلك بين (Capel-Edwards وجماعته 1971) حدوث ارتفاع معنوي في النسبة المئوية لهذه الخلايا والذي ادى الى زيادة العدد الكلي لخلايا الدم البيض وكما معروف بان نسبة الخلايا المتعادلة حوالي 70% (Ganong,1991) ، لذلك فمن المتوقع حدوث مثل هذه التغيرات .

كذلك لوحظ حصول زيادة معنوية ($P<0.05$) في معدل العدد الكلي لخلايا الدم البيض في المجموعة المعاملة باللولب مقارنة مع مجموعة السيطرة (جدول رقم 2) .

جدول رقم 2 : التغيرات الحاصلة في العدد الكلي والتفريقي لخلايا الدم البيض (Cmm) للمجموعة المعاملة باللولب مقارنة مع مجموعة السيطرة

المعايير	المجموعة المعاملة باللولب N=30	مجموعة السيطرة N=40
Total W.B.C/$cmm*10^3$	7.36_+1.52	5.81_+1.07
$Lymphocyte\%*10^3$	35.56_+3.31	34.95_+5.7
$Monocyte/cmm*10^3$	4.80_+0.2	4.15_+1.25
$Granulocyte\%*10^3$	54.4_+5.04	54.4_+6.25

* تدل على وجود ارتفاع معنوي على مستوى ($P<0.05$)

وقد يرجع سبب ذلك الى النزف الدموي الحاصل اثناء الطور الحيضي الذي يتميز بطول فترته عند وضع اللولب خلال الدورة الحيضية بالاضافة الى ان اللولب يحفز زيادة حركة خلايا الدم البيض (Wilson وجماعته ،1975).

بالاضافة الى ذلك لوحظ حصول ارتفاع معنوي ($P<0.05$) في معدل عدد الخلايا الحبيبية ، حيث تعمل اقراص منع الحمل على زيادة نشاط الغدة الأدرينالية محفزة بذلك على افراز هرمون الكورتيزول (Meyers وجماعته ،1976) .

لاحظ Zelva (1985) بان استعمال اقراص منع الحمل قد يزيد تركيز الكورتيزول الى الضعف مسببا بذلك انخفاض معدل النسبة المئوية للخلايا الحامضية ويعزى سبب الانخفاض الى ان الهرمون يعمل على تحطيم هذه الخلايا ويزيد من تنحيتها من الدورة الدموية فتنخفض معدلات نسبتها في الدم (Turgeon,1988) . بالاضافة الى ذلك فان البروجستين المصنع والمستعمل في تحضير اقراص منع الحمل ، والذي يماثل من حيث الفعل والتأثير الفسلجي فعل البروجستين الطبيعي ، اذ يقلل النسبة المئوية للخلايا القاعدية من خلال تنحية هذه الخلايا من الدم ، وعليه فان استعمال اقراص منع الحمل يحدث انخفاض معنوي في معدل النسبة المئوية للخلايا القاعدية لاحتواء هذه الاقراص على جرعة عالية من البروجستين (150) مايكروغرام (الجمالي ،1999). اظهرت الخلايا البيض اللمفية انخفاضا معنويا ($P<0.05$) لدى المجموعة المعاملة بالاقراص مقارنة مع مجموعة السيطرة والاشهر الاولى من المعاملة ، واتفقت هذه النتيجة مع العوادي (1995) ، الذي عزى سبب انخفاض الخلايا اللمفية معنويا الى تأثير هرمون الاستروجين الذي يرتفع تركيزه خلال فترة الحمل ، وقد اشار آخرون الى حصول انخفاض معنوي في معدل النسبة المئوية للخلايا الحامضية والقاعدية وانخفاض غير معنوي في معدل الخلايا اللمفية خلال فترة الحمل بسبب التأثير الثنائي للكورتيزول والبروجستيرون اللذين يزداد افرازهما خلال فترة الحمل (AL-Muhammadi,1998) ، ولهذا فان معدلات هذه

الخلايا سوف تنخفض بالاستعمال المستمر لاقراص منع الحمل واطئة الجرع وفيما يخص الخلايا الأحادية دلت النتائج على ظهور ارتفاع غير معنوي في معدل عدد الخلايا الوحيدة خلال جميع اشهر المعاملة باقراص منع الحمل واطئة الجرع مقارنة مع مجموعة السيطرة وكذلك لوحظت فروقات معنوية بين اشهر المعاملة حيث كان اعلى ارتفاع للخلايا الأحادية بعد الشهر السادس عشر من المعاملة . ان ظاهرة مشابهة قد تم الحصول عليها عند دراسة المتغيرات الفسيولوجية لدى الحوامل (العوادي ،1995) حيث عزى الزيادة في نسبة الخلايا الأحادية خلال فترة الحمل الى الاستروجين والتأثير التحفيزي على البطانة الشبكية الداخلية وكذلك الى تأثير الكورتيزول المرتفع اثناء فترة الحمل .

المصادر Referances

1. الجمالي، سحر محمود جواد (1999) . تأثير الدورة الحيضية وفترة استعمال اقراص منع الحمل على بعض صفات الدم الفسلجية والكيموحيوية . رسالة ماجستير جامعة الكوفة .
2. العوادي، حسن كاطع جار الله (1995) . التغير في اعداد خلايا الدم البيضاء وبعض بروتينات مصل الدم خلال اطوار الحيضية والحمل عند النساء . رسالة ماجستير . جامعة بابل.

3.AL-Muhammadi,M.O.(1998).Physiological studies on blood of a sample pregnant women from Babylon

Gonvernorate. Ph.D.Thesis , college of science , University of Babylon.

4. Capel –Edwards;K;Itall,D.E.and Sansom, A.C.(1971). Haematological changes observed in femal Beagle doges givin ethinyl – estradiol- Toxical . Apple Pharmacat ;20:319.

5. Dacie , J.V. and Lewis ,S.M.(1984). Practical heamatology , 6Th, ed. , Edinburgh Charchill.

6. Fox,L.E.(1960).Action of estrogen on blood and bone marrow.Pharmacentioal Scin.50:436-438.

7. Ganang,W.F,Jack and Delovijlunge.(1991).Review of medical Physiology. 5th ed.prentic-Hallinternat.INC.USA.

8. Meyers,F.H; E.and Goldfien, A.(1976).Review of medical pharmacology,5th .ed.Canada.P.390-401.

9. Turrgeon,M.L.(1988).clinica haematology theory and procedures.1th.ed.Lihle,Brown.Comp.Boston,Toronto.P:359-361.

10. Wilsom, A.;Schild. H.O.; Modell. W. (1975).Applied pharmacology. 11th.ed. Lange.Med.USA P:570-573.

11. Zelva, J.F. (1985). Clin.Chem. in Diagnosis and Treatment.P. Copulishing nte. Ltd.USA P:460-461.