الدلالات الكيميائية الحيوية لمعدل بناء وهدم العظام في النساء السعوديات اللاتي يتناولن أقراص منع الحمل في سن الإنجاب

الطالبة

منال محمد الزهراني

اشراف

أ.د نادية نور عثمان

المستخلص

تستخدم حبوب منع الحمل من قبل العديد من النساء منذ فترة طويلة من الزمن وغالباً السيدات فى سن الإنجاب. تشير الدراسات العلمية إلى وجود علاقة وثيقة بين تناول حبوب منع الحمل و إستقلاب العظام. لذلك فإن تأثير وسائل منع الحمل عن طريق الفم (OCs) على العظام يحتاج إلى معالجة. ولذلك، كان الغرض من هذه الدراسة تقييم التغيرات في علامات هدم وبناء العظام (BTMs) في المرأة السعودية التي بصحة جيدة في مرحلة ما قبل إنقطاع الطمث والمستخدمة لوسائل منع الحمل عن طريق الفم. وضمت الدراسة خمسة وسبعون مشاركة تتراوح أعمارهن (٢٤-٤٠ سنة)، ٤٠ منهن مستخدمات لإقراص منع الحمل لسنة واحدة على الأقل و٣٥ منهن لسن مستخدمات لها. جميع المشاركات في الدراسة أكملن إستبيان عن عوامل نمط الحياة كالعمر، والطول، والوزن، ومؤشر كتلة الجسم، والتدخين، و إستهلاك كلاً من الكافيين، والحليب، وتناول فيتامين D، واستخدام المكملات، والتعرض لأشعة الشمس، وممارسة الرياضة. تم إستبعاد النساء اللاتى عانين من الكسور السابقة، وأمراض الغدة الدرقية وإرتفاع ضغط الدم والتاريخ العائلي لمرض هشاشة العظام. شملت القياسات الرئيسية ثلاث من علامات تكوين العظام (أوستيوكالسين، والفوسفاتيز القلوية العظمية، وPINP) واثنين من علامات إرتشاف العظم و هي (CTXI) و (NTXI). وبالإضافة إلى ذلك، تم تقييم تركيز المصل من معادن العظام (الكالسيوم والفوسفور والمغنيسيوم) و بعض الهرمونات ومستويات فيتامين D3. اظهرت النتائج نقص طفيف فى الكالسيوم والمغنيسيوم والفوسفور و PTH وفيتامين D3 فى النساء المستخدمات لحبوب منع الحمل عن طريق الفم بالمقارنة بالمجموعة الضابطة. بينما زادت علامات دوران العظام زيادة طفيفة في المستخدمات لإقراص منع الحمل عن طريق الفم بالمقارنة مع مثيلاتهن من نفس العمر من المجموعة االضابطة. ومع ذلك، فقد أظهرت النتائج زيادات معنوية في مصل كلاً من الفوسفاتيز القلوية العظمية (١٤٤٣±٤٠٠١على ١٠٩١ ± ٣١٤٠جزء من الجرام/مل للمجموعة الضابطة بقيمة أحتمالية =٠,٠٠٤) CTX (١١٤±٣٤٩على ١١٩±٢٩٣ نانوجرام/ مل للمجموعة الضابطة بقيمة أحتمالية =٠,٠٤٦) في النساء المستخدمات عن غير المستخدمات ولكن النتائج لا تزال في المعدل الطبيعي. نخلص إلى أن التغيرات في علامات هدم وبناء العظام (BTMS) لم تتأثر بشكل ملحوظ من إستخدام وسائل منع الحمل عن طريق الفم في المرأة السعودية في سن الإنجاب.

BIOCHEMICAL MARKERS OF BONE TURNOVER IN SAUDI FAMELS OF REPRODUCTIVE AGE USING ORAL CONTRACEPTIVE PILLS

by

Manal Mohammed Alzahrani

Supervised by

Prof. Dr. Nadia Nour Osman

Abstract

Oral contraceptives (OCs) are used by non-oral contraceptives (NOC) women very often throughout a prolonged period of time and more frequently early in life, within the first reproductive years. According to the close relationship between estrogen and bone metabolism, the question of the impact of OCs on bone needs to be addressed. Therefore, the purpose of this study was to evaluate the changes of bone turnover markers (BTMs) among healthy premenopausal Saudi women using (OCs). Seventy five female participants (24–40 years) were categorized as (OCs) users (N=40) for at least one year and (NOC) controls (N=35). All Subjects completed a questionnaire on lifestyle characteristic at the Maternity and Children's Hospital in Almasadeya in Jeddah City included demographics, age, height, *weight,* body mass index (BMI), smoking history, caffeine use, milk consumption, vitamins D intake, supplement use, sun exposure, and exercise. Women with previous fractures, thyroid disease, hypertension and family history of osteoporosis were excluded. Main outcome measures included three markers of bone formation (osteocalcin, bone alkaline phosphatase (Bone ALP) and N-terminal propeptide of type I procollagen (PINP) and two markers of bone resorption that are Carboxy-terminal crosslinked telopeptide of collagen type I and N-terminal crosslinked telopeptide of type I collagen (NTXI). In addition, concentration of bone minerals (Calcium, Phosphorus and Magnesium), hormones and vitamin D_3 levels were assessed. The mean serum bone minerals, parathyroid hormone (PTH) and vitamin D_3 levels obtained from (OCs) users were lower slightly than those of the control group. Serum markers of bone turnover were increased slightly in (OCs) users compared to age-matched controls. However, significant increases in serum Bone ALP (4001±1443vs. 3140 ±1091 pg/ml in controls, p=.004) and serum CTXI (349±114 vs. 293±119 ng/ml in controls, p=.046) were observed in (OCs) users compared with (NOC) controls but the results still in normal range. We conclude that BTMs were not significantly influenced by using (OCs) in premenopausal Saudi women.