

# **STATUS TKANKI KOSTNEJ U Kobiet z NADWAGĄ I OTYŁOŚCIĄ**

**I Środkowo Europejski Kongres Osteoporozy i Osteoartrozy oraz  
XIII Zjazd Polskiego Towarzystwa Osteoartrologii i Polskiej  
Fundacji Osteoporozy, Kraków 6-8.10.2005**

Streszczenia:

Ortopedia Traumatologia Rehabilitacja 2005, vol 7 (Suppl. 1),  
s184-185.

**P55**

## **STATUS TKANKI KOSTNEJ U KOBIEC Z NADWAGĄ I OTYŁOŚCIĄ**

Przybyłowicz K.,<sup>1</sup> Cichon R.,<sup>1,2</sup> Wądołowska L.,<sup>1</sup> Przybyszewska  
J.,<sup>2</sup>

1) Instytut Żywnienia Człowieka Uniwersytetu Warmińsko-  
Mazurskiego w Olsztynie

2) Katedra Żywnienia i Dietetyki Akademii Medycznej w  
Bydgoszczy

Słowa kluczowe: kobiety okołomenopauzalne, sposób żywnienia,  
stan tkanki kostnej, BMI

Wstęp

W przypadku chorób kośćca otyłość jest postrzegana jako czynnik ochronny. Kobiety po menopauzie z wyższym BMI mają wyższą gęstość mineralną kośćca, bo m.in. tkanka tłuszczowa przejmuje po menopauzie częściowo rolę gruczołu dokrewnego. Wynika z tego, że im więcej tkanki tłuszczowej i/lub mięśniowej, tym więcej krążących estrogenów u kobiet pomenopauzalnych. Ochronny wpływ tkanki tłuszczowej u kobiet otyłych wiąże się najprawdopodobniej ze zwiększeniem kościotworzenia lub obniżenia resorpcji kości, albo oba te procesy występują jednocześnie.

Cel pracy

Ocena BMI w zależności od stanu kośćca w kontekście występowania osteoporozy.

Materiał i metodyka

Badaniami objęto 277 kobiet w wieku 39-59 lat. Przeprowadzono pomiary masy ciała (kg) i wysokości (cm), a następnie na ich podstawie wyliczono wskaźnik BMI (kg/m<sup>2</sup>). Oceny stanu kośćca dokonano metodą ultrasonograficzną, polegającą na pomiarze średniej prędkości fali ultradźwiękowej przechodzącej w obrębie nasad dalszych paliczków proksymalnych za pomocą urządzenia DBM Sonic Bone Profiler, firmy Igea. Status tkanki kostnej wyrażono wskaźnikiem Z-score BMD. Analizę współzależności pomiędzy BMI a statusem tkanki kostnej przeprowadzono testem ANOVA. Obliczenia statystyczne wykonano przy pomocy programu komputerowego Statistica v. 6.0, przy poziomie istotności  $P \leq 0,05$ .

Wyniki

Analiza stanu tkanki kostnej wykazała u prawie połowy badanych kobiet nieprawidłowości wskazujące na osteopenię lub osteoporozę. W badanej populacji kobiet stwierdzono istotne różnice pomiędzy BMI kobiet o różnym statusie kośćca ( $p=0,047$ ). Najniższy odsetek wartości prawidłowych oceny stanu kośćca zaobserwowano w grupie kobiet z nadwagą i otyłością.

Podsumowanie

Otyłość i nadwaga nie są czynnikami protekcyjnymi w odniesieniu do ryzyka osteoporozy w badanej populacji kobiet.

Badania finansowano w ramach projektu KBN Nr 3 P06T 03922

**P55**

**BONE MINERAL STATUS IN WOMEN WITH OVERWEIGHT AND OBESITY**

Przybyłowicz K.,<sup>1</sup> Cichon R.,<sup>1,2</sup> Wądołowska L.,<sup>1</sup> Przybyszewska J.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Instytut Żywienia Człowieka Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie

<sup>2</sup> Katedra Żywienia i Dietetyki Akademii Medycznej w Bydgoszczy

Keywords: peri-menopausal women, nutrition, bone mineral status, BMI

## Introduction

Taking into consideration bones diseases, obesity is perceived as a protective factor. Women after menopause with higher BMI have higher bone mineral density, as i.a. fat tissue takes partly over the role of the endocrine gland. It stems from the fact that the more there is fat or/and muscles tissue in the body, the more there are estrogens circulating in women after menopause. The protective influence of the fat tissue for obese women is connected most probably with the increase of the bone creation or with decrease of the bone resorption, or those processes occur simultaneously.

## Aim of the work

The BMI evaluation depending on bone mineral status when taking into consideration osteoporosis.

## Materials and methods

The study involved 277 women aged 39-59. The measurements of body mass (kg) and height (cm) were completed based on which the BMI (kg/m<sup>2</sup>) was calculated. The evaluation of the bone mineral state was done ultrasonographically, that is measuring the mean ultrasonic wave speed crossing the further bottoms of the finger-joints, using the DBM Sonic Bone Profiler Igea apparatus. Bone mineral status was expressed by the Z-score BMD index. The analysis of the correlation between the BMI and bone mineral status was made using the ANOVA test. All statistical calculations were made using the Statistica v.6.0 computer program, at  $p \leq 0.05$ .

## Results

The analysis of the bone tissue state showed irregularities indicating osteopeny or osteoporosis in almost half of the studied women. Significant differences were stated between the BMI and bone mineral status in the analyzed women's population ( $p=0,047$ ). The lowest percentage of regular skeleton state was found in the group of women with overweight and obesity.

## Conclusion

Overweight and obesity are not factors protecting when osteoporosis risk is taken into consideration in the analyzed women's group.

The research was financed within the 3 P06T 03922 KBN project.