

# OCENA PARAMETRÓW ANTROPOMETRYCZNYCH ORAZ SKŁADU CIAŁA U PACJENTEK LECZONYCH Z POWODU OSTEOPOROZY

V Środkowo Europejski Kongres Osteoporozy i Osteoartrozy oraz XVII Zjazd Polskiego Towarzystwa Osteoartrologii i Polskiej Fundacji Osteoporozy, Kraków 29.09-1.10.2011

## Streszczenia:

Ortopedia Traumatologia Rehabilitacja 2011, vol 13 (Suppl. 1).  
str 149-150

**P44**

## OCENA PARAMETRÓW ANTROPOMETRYCZNYCH ORAZ SKŁADU CIAŁA U PACJENTEK LECZONYCH Z POWODU OSTEOPOROZY

**Janik M., Ptaszek A., Stuss M., Cegłowska A., Stępień-Kłós W.,  
Sewerynek E.**

Zakład Zaburzeń Endokrynych i Metabolizmu Kostnego,  
Uniwersytet Medyczny w Łodzi,

Regionalny Ośrodek Menopauzy i Osteoporozy Uniwersyteckiego  
Szpitala Klinicznego im. WAM w Łodzi.

**Wstęp:** Osteoporoza to choroba układu kostnego charakteryzująca się obniżoną wytrzymałością mechaniczną kości, co predysponuje do zwiększonego ryzyka powstania złamania. Wytrzymałość mechaniczna kości wynika z dwóch integralnych cech kości: gęstości i jakości (NIH Consensus

Development Panel. JAMA 2001). Podstawę do rozpoznania osteoporozy stanowi ocena gęstości mineralnej kości za pomocą aparatu densytometrycznego w obrębie szyjki kości udowej i kręgosłupa w części lędźwiowej (L2-L4) odpowiadająca wartości równej lub niższej  $-2,5$  SD w porównaniu do szczytowej masy kostnej. W ocenie 10-letniego ryzyka złamań istotną rolę odgrywają czynniki predysponujące. Jednym z nich jest niska masa ciała ( $BMI < 18,5$  kg/m<sup>2</sup>).

**Cel:** Ocena zależności poszczególnych parametrów antropometrycznych oraz ich korelacja z gęstością mineralną kości u pacjentek będących pod opieką poradni leczenia osteoporozy.

**Metody i Materiały:** Aparat Bodystat 1500 służy do oceny składu ciała, z wyznaczeniem masy tkanki tłuszczowej (Fat mass) oraz jej procentowego udziału względem masy ciała (% Fat). Możliwa jest również ocena beztłuszczowej masy ciała (Lean Body Mass), BMI oraz poziomu aktywności fizycznej.

Badanie przeprowadzono w grupie kobiet, z densytometrycznymi cechami osteoporozy lub osteopenii, będących pacjentkami Poradni Endokrynologicznej i Regionalnego Ośrodka Menopauzy i Osteoporozy przy ul. Wierzbowej. Każda z pacjentek została poddana badaniu aparatem Bodystat1500 za pomocą, którego zmierzono wartości: BMI, WHR, tłuszczową i beztłuszczową masę ciała (Lean Body Mass), procentowy udział względem całkowitej masy ciała (% Fat), zawartość wody w organizmie a także 'suchą' masę ciała (DLW). Badanie densytometryczne wykonano z użyciem aparatu Lunar. Oceniono wpływ w/w parametrów (tłuszczowej i beztłuszczowej masy ciała, BMI oraz masy tkanki mięśniowej) na gęstość kości.

**Wyniki i Wnioski:** Zawartość beztłuszczowej masy ciała była dodatnio skorelowane z gęstością mineralną kości. Zawartość masy mięśniowej w organizmie wpłynęła pozytywnie na gęstość mineralną w obrębie szyjki kości udowej ( $r = 0.535$ ,  $p < 0.01$ ) i kręgosłupa w części lędźwiowej (L2-L4) ( $r = 0.386$ ,  $p < 0.05$ ). Nie

wykazano korelacji pomiędzy beztłuszczową masą ciała i BMI a gęstością mineralną kości.

## P44

### ANTHROPOMETRIC PARAMETERS ASSESSMENT AND BODY COMPOSITION IN PATIENTS TREATED FOR OSTEOPOROSIS.

Janik M., Ptaszek A., Stuss M., Cegłowska A., Stępień-Kłós W., Sewerynek E.

Department of Endocrine Disorders and Bone Metabolism, Chair of Endocrinology, Medical University of Lodz; Regional Center of Menopause and Osteoporosis, The Military Hospital in Lodz

**Introduction:** Osteoporosis is a disease of the skeletal system, characterized by reduced bone mechanical strength, which predisposes to an increased risk of fracture. Mechanical strength of bone results from its two integral characteristics: density and quality (NIH Consensus Development Panel. JAMA 2001). The diagnosis of osteoporosis is based on bone mineral density assessment by hip or lumbar spine densitometry (L2-L4), corresponding to value  $\leq -2.5$  SD vs. peak bone mass and/or osteoporotic fracture. In evaluation of 10-year fracture risk, some predisposing factors play an important role, one of them being low weight (BMI  $<18.5$  kg/m<sup>2</sup>).

**Aim:** Relationship among individual anthropometric parameters and their correlation with bone mineral density in patients with osteoporosis.

**Methods and Materials:** Bodystat 1500 camera is designed to assess body composition, including fat mass and its relative percentage of total body weight (% Fat). It also allows to assess lean body mass, BMI and physical activity levels.

The study group comprised women with densitometric osteoporosis or osteopenia features, all of them being

patients of the Regional Center of Menopause and Osteoporosis in Lodz. A Bodystat1500 camera was used, to measure BMI, WHR, fat and lean body mass, the percentage of total body weight (% Fat), body water content and 'dry' lean weight (DLW). Densitometry was performed by Lunar densitometer. The influence of the above-mentioned parameters (fat and lean body mass, BMI and muscle mass) on bone density were measured.

**Results and Conclusions:** Muscle mass was positively correlated with bone mineral density. Lean body mass was a positive independent predictor of femoral neck BMD ( $r = 0.535$ ,  $p < 0.01$ ) and lumbar spine BMD (L2-L4) ( $r = 0.386$ ,  $p < 0.05$ ). Fat tissue and BMI had no significant impact on BMD in our study group.