

# **OCENA ZWIĄZKU POMIĘDZY WYDZIELANIEM MELATONINY A METABOLIZMEM TKANKI KOSTNEJ U OTYŁYCH KOBIET [...]**

**XI Zjazd Polskiego Towarzystwa Osteoartrologii i Polskiej Fundacji Osteoporozy  
V Krakowskie Sympozjum Osteoporozy  
Kraków 27-29.09.2001**

Streszczenia:

wersja polska

Materiały kongresowe: STRESZCZENIA, s156.

Druk: Drukarnia Skinder, ISBN – 83-904008-5-5

wersja angielska

Osteoporosis International 2001; vol. 12 (Suppl 1), s38-s39.

**P073**

**OCENA ZWIĄZKU POMIĘDZY WYDZIELANIEM MELATONINY A METABOLIZMEM TKANKI KOSTNEJ U OTYŁYCH KOBIET PRZED I PO MENOPAUZIE**

Zofia Ostrowska<sup>1</sup>, Beata Kos-Kudła<sup>2</sup>, Bogdan Marek<sup>2</sup>

*1Zakład Biochemii Klinicznej,*

*2Katedra Patofizjologii i Endokrynologii Śląskiej Akademii Medycznej w Katowicach. Pl. Traugutta 2, 41-800 Zabrze*

Ostatnio pojawiły się sugestie, że zmieniona u otyłych kobiet sekrecja melatoniny (Mel) mogłaby mieć znaczenie w regulacji ubytku masy kostnej po menopauzie. Celem podjętych badań było wykazanie czy i w jakim stopniu zmiany w nocnych stężeniach Mel u otyłych kobiet w wieku przed- i pomenopauzalnym wpływają na metabolizm tkanki kostnej, oceniany na podstawie oznaczeń stężenia we krwi (surowicy lub osoczu) uznanych markerów obrotu kostnego, tj. ALP, BGP, PICP i ICTP. Badaniami objęto

29 kobiet w wieku rozrodczym, w tym 16 otyłych (BMI  $42 \pm 6,12$  kg/m<sup>2</sup>; WHR  $0,88 \pm 0,05$ ) i 13 z prawidłową masą ciała oraz 30 kobiet po menopauzie, w tym 18 otyłych (BMI  $45 \pm 7,03$  kg/m<sup>2</sup>; WHR  $0,86 \pm 0,06$ ) i 12 z należną masą ciała. U wszystkich otyłych kobiet wykazano istotne obniżenie nocnych stężeń Mel w porównaniu do odpowiednich grup kontrolnych; zmianom tym towarzyszył znaczny wzrost stężeń badanych markerów metabolizmu kostnego. Był on bardziej nasilony w odniesieniu do markerów resorpcji. Stwierdzono ponadto istotną odwrotnie proporcjonalną zależność pomiędzy nocnymi stężeniami Mel a wartościami badanych markerów metabolizmu kostnego. Zmiany w nocnych stężeniach Mel były mniej nasilone u otyłych kobiet po menopauzie, niż u otyłych w wieku rozrodczym; towarzyszyły im mniejsze nieprawidłowości w stężeniach badanych markerów obrotu kostnego, a zwłaszcza resorpcji kości. Wykazana u pomenopauzalnych otyłych kobiet wyższa korelacja pomiędzy zmianami w nocnych stężeniach Mel a wartościami ALP, BGP, PICP i ICTP, niż u otyłych w wieku rozrodczym, nasuwa przypuszczenie, iż zmiany w stężeniach Mel mogą mieć prawdopodobnie ochronne znaczenie przed utratą masy kostnej po menopauzie.

### **P073**

#### **ASSESSMENT OF RELATIONSHIP BETWEEN MELATONIN SECRETION AND BONE TISSUE METABOLISM IN OBESE PRE AND POST MENOPAUSAL WOMEN**

Zofia Ostrowska<sup>1</sup>, Beata Kos-Kudta<sup>2</sup>, Bogdan Marek<sup>2</sup>,

*1 Department of Clinical Biochemistry,*

*2 Department of Pathophysiology and Endocrinology Silesian Medical Academy. Pl. Traugutta 2, 41-800 Zabrze*

It has been recently suggested that changes in secretion of melatonin (Mel) seen in obese women may be of importance in regulating bone mass loss following menopause. The purpose of the undertaken study was to investigate whether, and to what degree, changes in nocturnal levels of Mel in obese women of pre- and postmenopausal age influence bone tissue metabolism

as assessed by serum/plasma level of recognized markers of bone turnover (ALP, BGP, PICIP and ICTP). The study comprised 29 women of childbearing age, including 16 obese (BMI  $42 \pm 6.12$  kg/m<sup>2</sup>; WHR  $0.88 \pm 0.05$ ) and 13 with normal body mass, and 30 post menopausal women, among them 18 were obese (BMI  $45 \pm 7.03$  kg/m<sup>2</sup>; WHR  $0.86 \pm 0.06$ ) and 12 with normal body mass. A significant lowering of the nocturnal level of Mel was demonstrated for all obese women, as compared to appropriate controls. This change was accompanied by a considerable increase in the level of the investigated markers of bone metabolism. The increase was more pronounced in the case of resorption markers. A statistically significant, inversely proportional relationship was found between nocturnal levels of Mel and those of investigated markers. Changes in the nocturnal levels of Mel were less pronounced in obese women post menopause than in obese women of childbearing age; the changes were accompanied by less abnormalities in the level of investigated markers of bone turnover, especially those of bone resorption. A stronger correlation of changes in nocturnal levels of Mel and values of ALP, BGP, PICIP and ICTP demonstrated for post-menopausal obese women, as compared to obese women of childbearing age, suggests that changes in the Mel level may have a protective effect against bone mass loss following menopause.