

# P52 GĘSTOŚĆ MINERALNA KOŚCI, JAKO WSKAŹNIK ZABURZEŃ HORMONALNYCH I METABOLICZNYCH U DZIEWCZĄT [...]

III Środkowo Europejski Kongres Osteoporozy i Osteoartrozy  
oraz XV Zjazd Polskiego Towarzystwa Osteoartrologii i Polskiej  
Fundacji Osteoporozy, Kraków 24-26.09.2009

## Streszczenia:

Ortopedia Traumatologia Rehabilitacja 2009, vol 11 (Suppl. 2),  
s:167-168.

## P52

### GĘSTOŚĆ MINERALNA KOŚCI, JAKO WSKAŹNIK ZABURZEŃ HORMONALNYCH I METABOLICZNYCH U DZIEWCZĄT W OKRESIE ROZWOJOWYM

Sowińska-Przepiera E.<sup>1,2</sup>, Andrysiak-Mamos E.<sup>2</sup>, Syrenicz M.<sup>3</sup>,  
Wachowiak-Ochmańska K.<sup>1</sup>, Friebe Z.<sup>1</sup>, Syrenicz A.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Klinika Ginekologii Katedry Perinatologii i Ginekologii UM w  
Poznaniu;

<sup>2</sup> Klinika Endokrynologii, Chorób Przemiany Materii i Chorób  
Wewnętrznych Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie;

<sup>3</sup> Samodzielna Pracownia Propedeutyki Chorób Dzieci Pomorskiej  
Akademii Medycznej w Szczecinie.

**Cel pracy:** Ocena gęstości mineralnej kości (BMD) u  
dziewcząt z zaburzeniami miesiączkowania w pierwszych latach  
po menarche i wykazanie, że wartość BMD może być jednym z  
wskaźników potwierdzających wczesne rozpoznanie podwzgórzowego  
hipogonadyzmu lub zespołu androgenizacji.

**Materiał i metody:** Badaniami objęto 155 dziewcząt w wieku  
16–17 lat, obserwowanych z powodu rzadkich miesiączek lub  
wtórnego braku miesiączki. U 71 stwierdzono zaburzenia typu  
czynnościowego, podwzgórzowego (grupa A), u 35 rozpoznano

ponadto narastające cechy androgenizacji (grupa B), a 49 zdrowych dziewcząt stanowiło grupę C – kontrolną. U wszystkich oznaczono BMI, stężenie FSH, LH, T, E<sub>2</sub>, PRL oraz wykonano badanie BMD odcinka lędźwiowego kręgosłupa.

**Wyniki badań:** Średnie wartości BMI i BMD w grupie A były najniższe w porównaniu do B ( $p < 0,001$ ) i C ( $p < 0,001$ ). Stężenie E<sub>2</sub> było najniższe w grupie A, a w grupie B – najwyższe ( $p < 0,001$ ). Stężenie T u dziewcząt w grupie B było najwyższe a SHBG najniższe w porównaniu do grup A i C ( $p < 0,001$ ;  $p < 0,01$ ). Stężenie FSH w grupie A było najniższe w porównaniu do grupy B i C ( $p < 0,01$ ), a LH w grupie B było najwyższe ( $p < 0,001$ ;  $p < 0,01$ ). Stężenie PRL podstawowe nie różniło się istotnie. W grupie (A+B+C) łącznie stwierdzono istotną statystycznie korelację pomiędzy wartością BMD a wartością BMI ( $r = 0,67$ ;  $p < 0,001$ ), E<sub>2</sub> ( $r = 0,38$ ;  $p < 0,01$ ) i T ( $r = 0,56$ ;  $p < 0,001$ ).

**Wnioski:** Niska wartość gęstości mineralnej kości w stosunku do wartości wiekowej może świadczyć o długotrwałym hipoestrogenizmie, a wysoka wartość – o zespole zaburzeń metabolicznych z wysokim stężeniem androgenów, zatem gęstość mineralna kości może stanowić wiarygodny i bardzo czuły wskaźnik metaboliczno-hormonalny zaburzeń miesiączkowania typu podwzgórzowego, czynnościowego lub zespołu androgenizacji.

## **P52**

### **BONE MINERAL DENSITY AS AN INDICATOR OF HORMONAL AND METABOLIC DISTURBANCE IN GIRLS IN DEVELOPMENTAL PERIOD**

**Sowińska-Przepiera E.<sup>1,2</sup>, Andrysiak-Mamos E.<sup>2</sup>, Syrenicz M.<sup>3</sup>, Wachowiak-Ochmańska K.<sup>1</sup>, Friebe Z.<sup>1</sup>, Syrenicz A.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Klinika Ginekologii Katedry Perinatologii i Ginekologii UM w Poznaniu;

<sup>2</sup> Klinika Endokrynologii, Chorób Przemiany Materii i Chorób Wewnętrznych Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie;

<sup>3</sup> Samodzielna Pracownia Propedeutyki Chorób Dzieci Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie.

**Purpose** of the work: Assessment of bone mineral density (BMD) in girls with menstruation disorders in the first years after menarche and demonstration that BMD value may be one of

the indicators confirming the early diagnosis of hypothalamic hypogonadism or androgenisation complex.

**Material and methods:** The research covered 155 girls at the ages of 16–17, observed due to rare menstruation or secondary amenorrhea. In 71 girls functional, hypothalamic disorders were found (Group A), in 35 girls increasing androgenisation features were diagnosed additionally (Group B), and 49 healthy girls represented Group C – control group. In all of them BMI was determined, as well as FSH, LH, T, E<sub>2</sub>, PRL concentrations, plus BMD test of lumbar spine section was made.

**Research results:** The average values of BMI and BMD in Group A were the lowest compared to Group B ( $p<0.001$ ) and Group C ( $p<0.001$ ). E<sub>2</sub> concentrations in Group A was the lowest and in Group B – the highest ( $p<0.001$ ). T concentrations in Group B girls was the highest and SHBG – the lowest compared to Groups A and C ( $p<0.001$ ;  $p<0.01$ ). FSH concentrations in Group A were the lowest compared to Groups B and C ( $p<0.01$ ), while LH in Group B was the highest ( $p<0.001$ ;  $p<0.01$ ). Basic PRL concentrations were not materially different. In groups (A+B+C) jointly, there was found a statistically significant correlation between BMD and BMI values ( $r=0.67$ ;  $p<0.001$ ), E<sub>2</sub> ( $r=0.38$ ;  $p<0.01$ ) and T ( $r=0.56$ ;  $p<0.001$ ).

**Conclusions:** Low bone mineral density value compared to the age value may signify long-term hypoestrogenism, and high value – a complex of metabolic disorders with high concentration of androgens. Therefore, bone mineral density may be a reliable and highly sensitive metabolic and hormonal indicator of menstruation disorders of hypothalamic, functional type or androgenisation complex.