

# STAN MINERALIZACJI TKANKI KOSTNEJ, NIEDOBÓR WITAMINY D ORAZ ROZWÓJ FIZYCZNY DZIECI I MŁODZIEŻY Z PRÓCHNICĄ ZĘBÓW

V Środkowo Europejski Kongres Osteoporozy i Osteoartrozy oraz XVII Zjazd Polskiego Towarzystwa Osteoartrologii i Polskiej Fundacji Osteoporozy, Kraków 20-21.09.2013

**Streszczenia:**

Ortopedia Traumatologia Rehabilitacja 2013, vol 15 (Suppl. 2).str 124-125

**P25**

**STAN MINERALIZACJI TKANKI KOSTNEJ, NIEDOBÓR WITAMINY D ORAZ ROZWÓJ FIZYCZNY DZIECI I MŁODZIEŻY Z PRÓCHNICĄ ZĘBÓW**

**Koźłataj W.<sup>1</sup>, Koźłataj B.<sup>2</sup>, Piątkowska A.<sup>3</sup>, Karwat I.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>III Katedra Pediatrii, Klinika Endokrynologii i Diabetologii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny, Lublin

<sup>2</sup>Katedra i Zakład Epidemiologii, Uniwersytet Medyczny, Lublin

<sup>3</sup>Katedra i Zakład Stomatologii Wieku Rozwojowego Uniwersytetu Medycznego, Lublin

**Słowa kluczowe:** witamina D, niedobór, zęby, próchnica, tkanka kostna, mineralizacja, dzieci, młodzież

**Wstęp.** Aczkolwiek zęby nie są typowym reprezentantem układu kostnego, obecność objawów mających związek z zaburzeniami mineralizacji zębów może być cenną wskazówką sugerującą aktualne lub przebyte dłużej utrzymujące się zaburzenia gospodarki wapniowo- fosforanowej rzutujące na gęstość mineralną kości.

**Cel.** Celem pracy była ocena wartości diagnostycznej próchnicy zębów w rozpoznawaniu obecności zaburzeń mineralizacji tkanki kostnej i niedoboru witaminy D.

**Materiał i metody.** Materiał. Materiał stanowiło 121 uczniów szkół podstawowych, gimnazjów i szkół ponadgimnazjalnych, u których rozpoznano próchnicę zębów.

**Metody.** Kandydatów do badania dobierano w wyniku losowania warstwowego proporcjonalnego wśród uczniów szkół podstawowych i ponadpodstawowych Lublina. Uczniowie z próchnicą, których rodzice wyrazili zgodę na badanie, mieli wykonane podstawowe pomiary antropometryczne, badania biochemiczne krwi i densytometrię odcinka lędźwiowego kręgosłupa.

**Wyniki.** W badanej grupie tylko 50 uczniów (41,3%) miało wartości BMD L2-L4 w szerokim zakresie normy, 71 (58,7%) – poniżej dolnej granicy normy (Z-score poniżej -1), w tym 16 osób (13,2%) poniżej -2.5 s.d., co upoważnia do rozpoznania u nich głębokich zaburzeń mineralizacji kości.

U 106 uczniów (87,6%) wartości stężenia 25OHD<sub>3</sub> w surowicy krwi pozwalały na rozpoznanie hipowitaminozy D, w tym u 12 (9,9%) osób były to niedobory głębokie (wartości poniżej 10 ng/ml).

W grupie badanych było 19 (15,7%) osób z niskorosłością, to jest 5,3-krotnie więcej, niż w populacji generalnej (3%).

**Wnioski.** W grupie dzieci i młodzieży z próchnicą zębów, większość stanowią osoby z niedoborami witaminy D i zaburzeniami mineralizacji tkanki kostnej. W grupie tej 5,3-

krotnie częściej, aniżeli w populacji dzieci i młodzieży w Polsce stwierdzano zaburzenia wzrastania kwalifikujące się do miana niskorosłości.

**P25**

## **BONE TISSUE MINERALIZATION, VITAMIN D DEFICIENCY AND PHYSICAL DEVELOPMENT OF CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH DENTAL CARIES**

**Koźłataj W.<sup>1</sup>, Koźłataj B.<sup>2</sup>, Piątkowska A.<sup>3</sup>, Karwat I.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>III Katedra Pediatrii, Klinika Endokrynologii i Diabetologii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny, Lublin

<sup>2</sup>Katedra i Zakład Epidemiologii, Uniwersytet Medyczny, Lublin

<sup>3</sup>Katedra i Zakład Stomatologii Wieków Rozwojowego Uniwersytetu Medycznego, Lublin

**Keywords:** *vitamin D, deficiency, teeth, dental caries, bone tissue, mineralization, children, adolescents*

**Objectives.** Introduction. Although teeth are not a typical representative of the skeletal system, the presence of symptoms associated with impaired mineralization of teeth can be a valuable clue suggesting current or previous longer-term disturbances of calcium-phosphate influencing on bone mineral density.

**Aim.** Aim of this study was to evaluate the diagnostic value of carious lesions in the teeth in the diagnosis of disorders of bone mineralization and vitamin D deficiency.

**Materials and methods.** Material. The material consisted of 121 primary, middle and high schools students with tooth decay.

Methods. The participants were selected from the students from primary and secondary schools in Lublin. The method of proportional stratified random sampling was used. Students with dental caries, whose parents approved the study conditions, were qualified for basic anthropometric measurements and serum blood tests as well as for densitometry of the lumbar spine.

**Results.** In the study group, only 50 subjects (41.3%) had BMD L2-L4 results in a wide range of normal values, 71 (58.7%) of them – below the lower limit of normal values (Z-score below -1) – among them 16 students (13.2 %) with BMD Z-score below -2.5 (which means the presence of serious disturbances in bone mineralization).

In 106 (87.6%) subjects, the serum concentration of 25OHD3 was below the lower limit of recommended values, among them 12 (9.9%) were suffering from deep vitamin D deficiency (the level of 25OHD3 below 10 ng/ml).

In the studied group there were 19 subjects (15.7%) with short stature, while the percentage of short statured subjects in population of children and young people in Poland is below 3 (5.3 times lower).

**Conclusions.** In children and adolescents with dental caries, most subjects were vitamin D deficient and suffered from impaired mineralization of bone tissue. In this group, the percentage of short statured person was 5.3 times higher than in general population of Polish children and adolescents.