

# STAN KOŚĆCA I BADANIA LABORATORYJNE U DZIEWCZĄT Z JADŁOWSTRĘTEM PSYCHICZNYM: BADANIE PROSPEKTYWNE

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)

## L10

### STAN KOŚĆCA I BADANIA LABORATORYJNE U DZIEWCZĄT Z JADŁOWSTRĘTEM PSYCHICZNYM: BADANIE PROSPEKTYWNE

Oświęcimska J. 1, Ziara K. 1, Pluskiewicz W. 2, Geisler G. 1, Broll-Waśka K. 1, Karasek D. 2, Dyduch A. 1

1 Katedra i Klinika Pediatrii, Nefrologii i Endokrynologii Dzieci, Zabrze, Śląska Akademia Medyczna, Katowice

2 Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Diabetologii i Nefrologii, Zakład Chorób Metabolicznych Kości, Zabrze, Śląska Akademia Medyczna, Katowice

Słowa kluczowe: jadłowstręt psychiczny, gęstość mineralna kości, ilościowa metoda ultradźwiękowa

W prospektywnej pracy badaniom poddano 18 dziewcząt w wieku 11,5 – 18,1 lat (średnio  $15,9 \pm 1,9$  lat) z jadłowstrętem psychicznym. Średni czas trwania choroby przed hospitalizacją wynosił  $14,9 \pm 13,6$  miesięcy. Badania szkieletu obejmowały: pomiar gęstości mineralnej kości (BMD, g/cm<sup>2</sup>) kręgosłupa (k-BMD) oraz całego szkieletu (TB-BMD) aparatem DPX-L (Lunar, USA); pomiar ilościową metodą ultradźwiękową paliczek dłoni (Ad-SoS) aparatem DBM Sonic 1200, (IGEA, Włochy). Wykonano następujące badania laboratoryjne: osteokalcyna, kostna

frakcja fosfatazy alkalicznej, ICTP, całkowity i zjonizowany wapń w surowicy, fosforany, wydalanie wapnia/kretyniny, LH, FSH, estradiol. Wszystkie badania wykonano wyjściowo, po  $7,8 \pm 2,4$  i  $19,4 \pm 5,6$  miesięcy od rozpoczęcia terapii obejmującej dietę wysokokaloryczną, witaminy i psychoterapię. Kryterium wyleczenia był przyrost indeksu masy ciała o co najmniej 10% oraz powrót miesiączek przez co najmniej 3 kolejne miesiące. 9 pacjentek spełniło te kryteria, a 9 nie. Średnie wartości TB-BMD i Ad-SOS były stabilne podczas obserwacji, a k-BMD obniżył się nieznamiennie. Stosując pojęcie minimalnej znamiennej zmiany (Least Significant Change -LSC) wzrost Ad-SoS, k-BMD i TB-BMD obserwowano odpowiednio u 3, 4 i 6 pacjentek, a liczba pacjentek ze spadkiem wyniosła 1, 7, 4. Średnie wartości Z-score dla TB-BMD i Ad-SOS były istotnie wyższe niż wyjściowe (odpowiednio  $-0,67 \pm -0,98$  vs.  $-1,06 \pm -1,00$  i  $0,26 \pm 1,75$  vs.  $-0,50 \pm 0,88$ ). Wartość Z-score k-BMD obniżyła się nieznamiennie. Obserwowano znamienne wzrost kostnej fosfatazy alkalicznej i osteocalcyny, które były wyjściowo poniżej wartości prawidłowych. Wysokie wyjściowe wartości ICTP obniżyły się nieznamiennie i uzyskały wartości prawidłowe. Niskie wyjściowe wartości LH i estradiolu znormalizowały się. Wyniki badań szkieletu oraz badań laboratoryjnych nie różniły się pomiędzy pacjentkami wyleczonymi, a niewyleczonymi poza istotnie niższymi wartościami Z-score dla kręgosłupa i całego szkieletu.

Podsumowując, jadłowstręt psychiczny u dziewcząt istotnie wpływa na stan szkieletu oraz metabolizm kostny.

## **L10**

### **SKELETAL STATUS AND LABORATORY INVESTIGATIONS IN GIRLS WITH ANOREXIA NERVOSA: A LONGITUDINAL STUDY**

Oświęcimska J. 1, Ziara K. 1, Pluskiewicz W. 2, Geisler G. 1, Broll-Waśka K. 1, Karasek D. 2 Dyduch A. 1

1 Department and Clinic of Pediatrics, Nephrology and Children`s Endocrinology, Zabrze, Silesian School of Medicine in Katowice, Poland

2 Department and Clinic of Internal Diseases, Diabetology and Nephrology – Metabolic Bone Diseases Unit, Zabrze, Silesian University of Medicine in Katowice, Poland

Keywords: anorexia nervosa, bone mineral density, quantitative ultrasounds

In the longitudinal study the skeletal status was assessed in 18 adolescent girls aged 11.5 – 18.1 years (mean  $15.9 \pm 1.9$  years) with anorexia nervosa (AN). Mean duration of the disease prior to hospitalization was  $14.9 \pm 13.6$  months. Measurements of bone mineral density (BMD, g/cm<sup>2</sup>) at the spine (s-BMD) and total body (TB-BMD) using DPX-L (Lunar, USA); quantitative ultrasound (QUS) of the hand phalanges by DBM Sonic 1200, (IGEA, Italy); bone turnover markers (osteocalcin, bone alkaline phosphatase, ICTP), and laboratory investigations (serum total and ionised calcium, serum phosphate, urine calcium/creatinine ratio, LH, FSH, estradiol) were performed at baseline,  $7.8 \pm 2.4$  and  $19.4 \pm 5.6$  months after the treatment was started. Treatment consisted of hypercaloric diet, vitamins and psychotherapy. The patient was considered as recovered if her BMI at follow-up increased at least 10% from baseline and menses occurred at 3 consecutive months. Nine subjects recovered whereas 9 of them remained non-recovered. The mean values of TB-BMD and Ad-SOS measurements were stable during a period of observation while the mean values of s-BMD decreased non-significantly. Using the Least Significant Change (LSC) values for skeletal measurements an increase in Ad-SoS, s-BMD and TB-BMD were noted in 3, 4 and 6 subjects, respectively. A respective numbers of subjects with a decrease were 1, 7 and 4. The mean Z-scores for TB-BMD and Ad-SOS were significantly higher at baseline vs. third value ( $-0.67 \pm -0.98$  vs.  $-1.06 \pm -1.00$  and  $0.26 \pm 1.75$  vs.  $-0.50 \pm 0.88$  respectively). Z-scores for s-BMD decreased non-significantly. Changes in s-BMD and TB-BMD correlated positively with changes in weight, height and BMI. Among bone turnover markers we observed significant increase in bALP and non-significant increase in osteocalcin serum concentrations which were below normal ranges for age, sex and Tanner stage at baseline. High baseline serum ICTP concentration decreased non-significantly reaching normal ranges during the observation. Low baseline serum LH and estradiol concentrations typical for AN normalised during the treatment. There were no significant differences in densitometric and

biochemical parameters between recovered and non-recovered subgroups, spine and TB-Z-scores were lower in non-recovered subgroup.

We conclude that AN seriously affects skeletal status and bone metabolism in adolescent girls.