

# **OCENA GĘSTOŚCI MINERALNEJ KRĘGOSŁUPA LĘDŹWIOWEGO OSÓB PO USUNIĘCIU DYSKU KRĘGOWEGO**

**II Środkowo Europejski Kongres Osteoporozy i Osteoartrozy oraz  
XIV Zjazd Polskiego Towarzystwa Osteoartrologii i Polskiej  
Fundacji Osteoporozy, Kraków 11-13.10.2007**

Streszczenia:

Ortopedia Traumatologia Rehabilitacja 2007, vol 9 (Suppl. 2),  
s1165-166.

**P21**

**OCENA GĘSTOŚCI MINERALNEJ KRĘGOSŁUPA LĘDŹWIOWEGO OSÓB PO  
USUNIĘCIU DYSKU KRĘGOWEGO**

Sztuka M.1, Czerwiński E.2, Trybulec B.2, Gościński I.1

1 Klinika Neurochirurgii i Neurotraumatologii Collegium  
Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego

2 Zakład Chorób Kości i Stawów, WÓZ, Collegium Medicum  
Uniwersytetu Jagiellońskiego

Słowa kluczowe: gęstość mineralna kości, dyscektomia, dysk  
międzykręgowy

Wstęp

Dotychczas opublikowano niewiele prac poświęconych ocenie  
gęstości mineralnej kręgosłupa po usunięciu dysku  
międzykręgowego. Wyniki pomiarów są przedmiotem wielu  
kontrowersji.

Jedni autorzy stwierdzają wzrost BMD, inni spadek a jeszcze  
inni nie stwierdzają żadnych różnic.

Celem badania było określenie wpływu zabiegu usunięcia jądra  
miażdżystego na gęstość mineralną kręgów operowanego odcinka.

Materiał i metoda

Do badania wybrano 20 osób operowanych w Klinice

Neurochirurgii i Neurotraumatologii CM UJ w Krakowie z powodu wypadnięcia jądra miażdżystego w odcinku lędźwiowym kręgosłupa. W grupie było 8 kobiet, 12 mężczyzn. Wiek badanych wynosił od 29 do 64 lat (średnio 47,8), u kobiet 40 do 64 (średnio 48,1); u mężczyzn 29 do 64 (średnio 47,6). U wszystkich badanych wykonano zabieg dyskektomii na następujących poziomach: L4 – L5 (7 osób), L5 – S1 (7 osób) oraz na obydwu poziomach (6 osób).

U wszystkich chorych po zabiegu wykonano badanie densytometryczne metodą DEXA aparatem Lunar DTX oznaczając gęstość mineralną kręgów odcinka L2 – L4. Badanie densytometryczne u wszystkich chorych powtórzono po roku.

### Wyniki

W grupie kobiet w badaniu bezpośrednio po zabiegu stwierdzono BMD L2-L4 średnio 1,178 g/cm<sup>2</sup> (SD-0,13); u mężczyzn średnio 1,045 g/cm<sup>2</sup> (SD-0,1). Wskaźnik T-score wahał się u kobiet od -1,5 do 1,4 (śr. – 0,2); u mężczyzn od -3,3 do – 0,4 (śr. -1,6). W badaniu po roku w/w wartości przedstawiały się następująco: w grupie kobiet stwierdzono BMD średnio 1,176 g/cm<sup>2</sup> (sd-0,13); u mężczyzn średnio 1,054 g/cm<sup>2</sup> (sd-0,11). Wskaźnik T-score wahał się u kobiet od -1,5 do 1,5 (śr. – 0,07); u mężczyzn od -3,3 do – 0,2 (śr. -1,51).

Porównanie pomiarów bezpośrednio po zabiegu z wynikami po roku wykazało, że BMD w odcinku L2-L4 u kobiet obniżyło się o 0,03% a u mężczyzn wzrosło o 0,9%.

Dodatkowo analizie poddano zmianę BMD kręgu L4 w całej grupie oraz w zależności od operowanego poziomu. Po roku wartość BMD w kręgu L4 wzrosła u kobiet o 0,65%, u mężczyzn o 2,6%. W grupie operowanej na obu poziomach (L4-L5, L5-S1) wartość BMD w kręgu L4 wzrosła o 0,18%, u mężczyzn o 3,65%. U osób operowanych tylko na poziomie L5-S1 wartość BMD w kręgu L4 wzrosła u kobiet 2,03%, u mężczyzn wzrosła o 0,9%. U osób operowanych tylko na poziomie L4-L5 wartość BMD w kręgu L4 u kobiet nie zmieniła się, u mężczyzn wzrosła o 3,52% .

### Wnioski

W grupie badanych mężczyzn gęstość kręgosłupa lędźwiowego była niższa o 10,3% w stosunku do grupy kobiet. W rok po zabiegu

operacyjnym stwierdzono wzrost gęstości mineralnej kręgosłupa, większy u mężczyzn niż u kobiet. Najwyższy wzrost gęstości obserwowano u chorych po zabiegach na dwóch poziomach.

## **P21**

### **EVALUATION OF SPINAL BONE MINERAL DENSITY IN PATIENTS AFTER LUMBAR INTERVERTEBRAL DISC EXTRACTION**

Sztuka M.1, Czerwiński E.2, Trybulec B.2, Gościński I.1

1 Neurology and Neurotraumatology Department, Jagiellonian University Medical College

2 Department of Bone and Joint Diseases, Jagiellonian University Medical College

Key words: bone mineral density, discectomy, intervertebral disc

#### Introduction

Up to date not many papers has been published on bone mineral density (BMD) evaluation after lumbar disc surgery. The results of those measurements are the subject of many controversies. Some authors found increase in BMD, other authors noted decrease of BMD and another did not find any changes.

The aim of this study was to evaluate of influence of lumbar disc extraction on bone mineral density of operated segment.

#### Material and method

20 persons that underwent the surgery because of lumbar disc prolapse in Neurosurgery and Neurotraumatology Department of Jagiellonian University Medical College were included. The group consisted of 8 women and 12 men. The patients age varied from 29 to 64 years (mean age 47,8 yrs), women's age from 40 to 64 (mean age 48,1yrs) and men's age was from 29 to 64 (mean age 47,6yrs). Afterwards every patient has underwent of lumbar discectomy on following levels: L4 – L5 (7 persons), L5 – S1 (7 persons) and both these levels (6 persons). In each patient DEXA densitometry (Lunar DTX) of L2–L4 was performed directly

after the surgery. The bone densitometry measurements were repeated after one year later.

### Results

In group of women the BMD of L2-L4 directly after the surgery was average 1,178 g/cm<sup>2</sup> (SD-0,13), in men av. 1,045 g/cm<sup>2</sup> (SD-0,1). The T-score value in L2-L4 ranged in women from -1,5 to 1,4 (av. - 0,2); in men from -3,3 do - 0,4 (av. - 1,6). The measurements after one year showed following results: in women was average 1,176 g/cm<sup>2</sup> (SD-0,13); in men av. 1,054 g/cm<sup>2</sup> (SD-0,11). T-score value ranged from -1,5 to 1,5 in women (av.- 0,07); in men from -3,3 to - 0,4 (av. -1,6).

The comparison of the results obtained immediately after surgery with those obtained after one year showed a decrease in L2-L4 BMD in women by 0,03% and increase in men by 0,9%.

Additional analysis of L4 BMD change in whole group and in relationship to operated level was performed. After one year the L4 BMD increased in women by 0,65%, in men by 2,6%. In group operated on both levels (L4-L5,L5-S1) L4 BMD increased in women by 0,18%; in men by 3,65%. In those operated on the level L4-L5 the L4 BMD in women has not changed, in men increased by 3,52%. In those operated on the level L5-S1 the L4 BMD increased in women by 2,03%; in men by 0,9%.

### Conclusions

In group of men the spinal bone mineral density was 10,3% lower than in group of women. One year after surgery an increase in bone mineral density was found, more pronounced in men than women. The highest increase of BMD was observed in patients after surgery performed on two levels.