

# **OCENA GĘSTOŚCI MINERALNEJ WOKÓŁ ELEMENTÓW ENDOPROTEZY STAWU BIODROWEGO PO ALLOPLASTYKACH**

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

Streszczenia:

wersja polska

Materiały kongresowe: STRESZCZENIA, s162.

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

wersja angielska

Osteoporosis International 2001; vol. 12 (Suppl 1), s40.

**P079**

## **OCENA GĘSTOŚCI MINERALNEJ WOKÓŁ ELEMENTÓW ENDOPROTEZY STAWU BIODROWEGO PO ALLOPLASTYKACH**

R. T. Kukiełka, E. Czerwiński, J. Lorkowski

*Klinika Ortopedii CMUJ 31-501 Kraków, ul. Kopernika 19*

Alloplastyka całkowita stawu biodrowego jest powszechnie stosowaną metodą leczenia operacyjnego zmian zwyrodnieniowych oraz złamań szyjki kości udowej. Istotnym problemem jest planowanie zabiegu operacyjnego, prognozowanie wyników leczenia oraz wczesne wykrywanie powikłań. Badanie densytometryczne wokół elementów endoprotezy jest stosunkowo nową metodą pozwalająca na dokładną ocenę gęstości mineralnej wyrażoną w wartościach liczbowych g/cm<sup>2</sup>. Przeprowadzono analizę BMD u 33 pacjentów, w tym 24 po alloplastykach pierwotnych cementowych oraz 9 po rewizyjnych. W tej grupie

było 27 kobiety i 6 mężczyzn w wieku od 45-84 lat. BMD oceniano przy użyciu densytometru DPX-IQ przy pomocy oprogramowania „Orthopedic hip”. U wszystkich pacjentów oceniono BMD wokół elementów trzpienia endoprotezy w strefach Gruena, przy czym w 3 przypadkach w tzw. rozszerzonych strefach Gruena. W 9 przypadkach stosując opcję Manual oceniano zmiany BMD w strefach panewki wg De Lee-Charnleya. Badania densytometryczne wykonywane były przed endoprotezoplastyką, następnie w 6 tyg., 3 msc., 6 msc oraz rok po alloplastyce. Okres obserwacji zmian gęstości mineralnej wynosił od 9 msc do 3,5 lat, średnio 21, 5 msc. Stwierdzono początkowy spadek gęstości we wszystkich strefach od Gruena a w szczególności w strefach 1 i 7 o 13-25% Gruena, zwłaszcza w okresie od 3-6 msc, natomiast w następnych kontrolach dochodziło do normalizacji BMD. Pozostałe strefy trzpienia i strefy panewki nie wykazywały istotnych zmian w BMD. W badaniach przedoperacyjnych alloplastyk rewizyjnych stwierdzano statystycznie znaczące różnice w zakresie BMD w strefach obłuzowanych w porównaniu do stref bez osteolizy. Wyniki badań jakkolwiek po krótkim okresie obserwacji, wskazują na celowość zastosowania pomiarów densytometrycznych zarówno w planowaniu przedoperacyjnym jak i prognozowaniu wyników leczenia przy alloplastykach stawów biodrowych .

## **P079**

### **EVALUATION OF BONE MINERAL DENSITY AROUND PROSTHESIS ELEMENTS AFTER TOTAL HIP ARTHROPLASTY**

T. Kukietka, E. Czerwinski, J. Lorkowski,  
*Department of Orthopaedics, Med. Coll. Jagiellonian University, 31-501 Krakow, ul. Kopernika 19, Poland*

Total hip arthroplasty is the most frequently used operative procedure for coxarthrosis and femoral neck fracture treatment.

The fundamental problems are planning of the operative procedure, prognosis of outcome (result prognostication) and early detection of complications. The densitometric

examination around a stem and a cup of the prostheses is a modern method which allows precise analysis of bone mineral density (BMD) marked in numerical values (g/cm<sup>2</sup>). Bone mineral density was measured in 33 patients, of these 24 patients had primary cemented total hip arthroplasty and 9 patients had revision hip arthroplasty. In the studied group there were 27 females and 6 males, aged 45-84 years. BMD was evaluated using the DPX-IQ densitometer with 'Orthopedic hip' software. In all patients BMD was estimated around the stem of prostheses in Gruen's zones, but in 3 cases in the so-called broadened Gruen's zones. In 9 cases with the application of the Manual option, bone mineral content was determined in Charlney-Lee zones in the acetabulum (cup). The densitometric examinations were performed before hip arthroplasty, and 6 weeks, 3 months, 6 months and a year after arthroplasty. The observation period was from 9 months to 3,5 years (av. 21,5 months). We found an initial decrease of about 13-25% in density in all Gruen's zones, mainly in first and seventh zones, especially between 3-6 months, but in the following controls we observed a normalisation of BMD. In the remaining zones of the stem and cup there were no important changes of BMD. During preoperative examinations in cases of revision hip arthroplasty we observed statistically significant differences in BMD in the loose zones compared to zones without osteolysis.

In spite of a short period of observation, the results of our study show the usefulness of bone densitometry in both preoperative planning and outcome prognosis of hip arthroplasty.