

Andrzej KOTELA<sup>1</sup>  
Paweł AMBROZIAK<sup>2</sup>  
Jarosław Michał DESZCZYŃSKI<sup>1</sup>  
Piotr WOJDASIEWICZ<sup>1</sup>  
Ireneusz KOTELA<sup>2,3,4</sup>

<sup>1</sup>Klinika Ortopedii i Rehabilitacji  
II Wydziału Lekarskiego WUM  
Kierownik Kliniki:  
Prof. dr hab. n. med. Jarosław Deszczyński

<sup>2</sup>Klinika Ortopedii i Traumatologii,  
Centralny Szpital Kliniczny MSWiA  
w Warszawie  
Kierownik Kliniki:  
Prof. nadzw. dr hab. n. med. Ireneusz Kotela

<sup>3</sup>Instytut Fizjoterapii,  
Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach  
Kierownik:  
Prof. nadzw. dr hab. n. med. Ireneusz Kotela

<sup>4</sup>Ordynator Oddziału Ortopedyczno-Urazowego  
Szpitala Wojewódzkiego im. Św. Łukasza  
w Tarnowie – do września 2010 roku

**Słowa kluczowe:**  
staw biodrowy  
endoprotezoplastyka  
wyniki leczenia

**Key words:**  
hip joint  
joint replacement  
treatment results

Adres do korespondencji:  
Andrzej Kotela  
ul. Darwina 18/104  
03-488 Warszawa  
e-mail: andrzejkotela@op.pl

## Ocena wczesnych wyników bezcementowej endoprotezoplastyki stawu biodrowego u pacjentów po 65. roku życia

### Uncemented total hip arthroplasty in patients over 65 years old – assessment of early results

Celem pracy jest ocena wczesnych wyników endoprotezoplastyki bezcementowej stawu biodrowego u pacjentów w wieku powyżej 65. roku życia. Do oceny wyników zastosowano skalę HHS, skalę WOMAC oraz skale typu VAS oceniające dolegliwości bólowe operowanego biodra, zadowolenie pacjenta z przeprowadzonej operacji i deklarowaną przez pacjenta pooperacyjną jakość życia. W badaniu wykazano, iż bezcementowa endoprotezoplastyka całkowita stanowi skuteczną i godną polecenia metodę leczenia zaawansowanych zmian zwyrodnieniowych stawu biodrowego u pacjentów po 65. roku życia.

#### Wstęp

Endoprotezoplastyka całkowita stanowi uznaną metodę leczenia zaawansowanych zmian zwyrodnieniowych stawów biodrowych. Pierwsze zabiegi tego typu wykonywał Charnley w 1961 roku z zastosowaniem cementu używanego w stomatologii [1]. Obecnie w alloplastyce stawu biodrowego coraz powszechniej stosuje się implanty bezcementowe, przy czym wybór sposobu mocowania endoprotez nadal pozostaje przedmiotem dyskusji. Większość autorów uważa, iż warunkiem wszczepienia protezy niecementowanej jest dobra jakość tkanki kostnej pacjenta (w przeciwnym wypadku proteza szybko ulega obłuzowaniu), a procedura ta stosowana jest u młodszych i bardziej aktywnych pacjentów [2-5].

#### Cel

Celem pracy jest ocena wczesnych wyników endoprotezoplastyki bezcementowej stawu biodrowego u pacjentów w wieku powyżej 65. roku życia.

#### Material i metoda

W latach 2008-2010 w Oddziale Ortopedyczno-Urazowym Szpitala Wojewódzkiego im. Świętego Łukasza w Tarnowie wykonano łącznie 854 endoprotezoplastyki całkowite stawów

The aim of the study is to evaluate early clinical results of uncemented total hip arthroplasty in patients over 65 years old. Results were estimated by Harris Hip Score, WOMAC scale and VAS scales. It has been shown that uncemented THA is an effective and worth to recommend method of hip joint osteoarthritis treatment in group of patients over 65 years old.

biodrowych, z czego w 476 przypadkach dokonano implantacji endoprotez bezcementowych.

Do badania włączono pacjentów w wieku powyżej 65. roku życia, którzy poddani zostali pierwotnej bezcementowej endoprotezoplastyce stawu biodrowego z użyciem implantu Cerarfit (CeraVer).

W analizowanej grupie znalazło się 55 chorych, w tym 8 poddanych alloplastyce obustronnej (w sumie ocenie poddano 63 stawy biodrowe). Powodem operacji były zaawansowane zmiany zwyrodnieniowe stawu biodrowego (55 przypadków), złamanie szyjki kości udowej (5 przypadków) oraz jałowa martwica głowy kości udowej (3 przypadki). Wśród badanych znalazło się 39 kobiet i 16 mężczyzn, średni wiek pacjentów w momencie operacji wynosił 72 lata (66-81), średni BMI 27,19 (20-40). W 39 przypadkach protezę implantowano z dostępu przednio-bocznego wg Watsona-Jonesa, 24 pacjentów operowano z dostępu tylnobocznego. Artykulacje typu ceramika-ceramika zastosowano w 50 przypadkach, zaś artykulacje typu ceramika-polietylen w 13. Czas obserwacji wahał się od 1,5 do 30 miesięcy, średnio wyniósł 17 miesięcy.

Do oceny uzyskanych wyników użyto skalę HHS (Harris Hip Score), skalę WOMAC (The Western McMaster Universities Osteoarthritis Index) oraz

skale typu VAS, w których oceniano dolegliwości bólowe operowanego biodra, zadowolenie pacjenta z przeprowadzonej operacji i deklarowaną przez pacjenta pooperacyjną jakość życia.

Zastosowana w badaniu skala HHS składa się z podskal oceniających ból (max 44), funkcję (max 33), aktywność (max 14), deformację (max 4) oraz zakres ruchu (max 5) w badanym stawie. W skali tej można więc zdobyć 100 punktów, a uzyskane rezultaty odpowiadają wynikom bardzo dobrym (>85 pkt.), dobrym (70-84 pkt.), dostatecznym (60-69 pkt.) i złym (<60 pkt.) [6].

Skala WOMAC składa się z 3 części oceniających ból, sztywność oraz funkcję stawu biodrowego. Wyniki cząstkowe zostały wyrażone w formie znormalizowanej w zakresie 0-100, od najlepszego do najgorszego wyniku klinicznego. Całkowity wynik WOMAC został obliczony poprzez zsumowanie wyników cząstkowych z uwzględnieniem odpowiednich podskal [7,8].

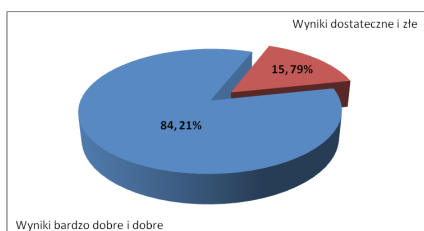
Obliczenia statystyczne wykonano w Zakładzie Epidemiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego przy użyciu Systemu SAS wersja 9.2 (SAS Institute, NC, 2008).

## Wyniki

Wyniki uzyskane przez pacjentów w poszczególnych skalach przedstawiono w tabeli (tabela I).

Średni wynik uzyskany przez pacjentów w skali HHS wyniósł 86,5 pkt. Wyniki bardzo dobre i dobre uzyskano łącznie w 84,21% przypadków, wyniki dostateczne i złe w 15,79% przypadków (rycyna 1).

W skali WOMAC pacjenci uzyskali łącznie 18,7 pkt., w skali VAS oceniającej zadowolenie z zastosowanego leczenia – 85,5.



Wynik	Liczba chorych	Odsetek (%)
Bardzo dobry	26	68,42
Dobry	6	15,78
Dostateczny	3	7,89
Zły	3	7,89

Rycyna 1  
Wyniki kliniczne uzyskane w skali HHS.

Tabela I  
Wyniki uzyskane w poszczególnych skalach.

SKALA/podskala	N obs	Średnia	Min	Max	Odch. sd.	
HHS	38	ból	38,8	10	44	8,6
		funkcja	28,6	12	33	6,7
		aktywność	11,9	6	14	2,5
		zakres ruchu	4,3	3	5	0,7
		deformacja	3,5	0	4	1,2
		RAZEM	86,5	39	100	16,1
WOMAC	63	ból	12,8	0	60	16,6
		sztywność	15,5	0	75	20,4
		funkcja	20,8	0	75	21,2
		RAZEM	18,7	0	72	19,6
VAS- ból	60	16	0	77	18,2	
VAS- zadowolenie	62	85,5	10	100	19,2	
VAS- jakość życia	61	77,5	12	100	19,1	

Tabela II  
Ocena wpływu zastosowanego dostępu operacyjnego na wyniki w skali VAS-ból oraz VAS-jakość życia.

SKALA	Dostęp operacyjny	Liczba pacjentów (n)	Mediana	Q1	Q3	Min	Max
VAS -ból	W-J	20	2,9	0,0	8,6	0,0	52,9
	Tylnoboczny	12	25,0	7,9	39,3	0,0	77,1
VAS -jakość życia	W-J	20	85,7	75,7	100,0	34,3	100,0
	Tylnoboczny	12	72,1	57,9	83,6	10,0	100,20

W badanym materiale stwierdzono istotną statystycznie ( $p=0,01$ ) zależność pomiędzy rodzajem zastosowanego dostępu operacyjnego, a wynikami uzyskanymi w skali VAS oceniającej dolegliwości bólowe operowanego biodra; pacjenci operowani z dostępu przednio-bocznego wg Watsona-Jonesa określili swoje dolegliwości jako mniejsze niż chorzy, w których leczeniu zastosowano dostęp tylny (tabela II). Ponadto, na granicy istotności statystycznej ( $p=0,07$ ) okazał się być wpływ zastosowanego dostępu operacyjnego na wyniki otrzymane w skali VAS oceniającej deklarowaną jakość życia chorych – swoją jakość życia lepiej ocenili pacjenci operowani z dostępu przednio-bocznego wg Watsona-Jonesa (tabela II).

Pacjenci, w których leczeniu zastosowano artkulację typu ceramika-ceramika, uzyskali istotnie lepsze wyniki w podskali HHS oceniającej zakres ruchomości w porównaniu do osób z artkulacją ceramika-polietylen ( $p=0,413$ ).

W ostatnim etapie badania oceniono wpływ zmiennych towarzyszących na uzyskane wyniki leczenia. Wykazano, iż wiek chorych, BMI i czas obserwacji – zmienne mogące zakłócać badane związki – nie brały udziału w determinacji badanych skal.

## Omówienie

Jednym z ograniczeń przedstawionego badania jest znaczne zróżnicowanie grupy badanej pod względem czasu obserwacji, który wahał się od 1,5 do 30 miesięcy. Analiza statystyczna nie wykazała jednak wpływu tej zmiennej na otrzymane wyniki. Również pozostałe zmienne zakłócające, tj. BMI oraz wiek chorych, nie brały udziału w determinacji badanych grup. Uzyskane przez nas wyniki nie odbiegają od tych podawanych przez innych autorów, co dodatkowo uprawdopodobnia otrzymane rezultaty [4,7,9-11].

Analiza statystyczna wykazała wpływ zastosowanego dostępu operacyjnego na wyniki pooperacyjne mierzone w skali VAS-ból oraz VAS-jakość życia. Wydaje się, że chirurdzy, którzy zdecydowali się wykonać operację z dostępu przednio-bocznego, osiągnęli lepsze rezultaty niż chirurdzy operujący z dostępu tylnobocznego. Ewentualne wykazanie wyższości któregoś z omawianych dostępuów operacyjnych wymaga jednak przeprowadzenia badania zrandomizowanego.

Kolejnym interesującym wynikiem

pracy jest obserwacja wskazująca na większy zakres ruchomości operowanych stawów biodrowych wśród pacjentów, u których zastosowano artykulację ceramika-ceramika. Można stwierdzić, że uzyskane w badaniu wyniki uwarunkowane są sposobem przeprowadzenia operacji (dostęp operacyjny, rodzaj zastosowanej artykulacji). W odczuciu autorów liczebność badanej grupy jest zbyt mała, by formułować jednoznaczne wnioski, ale wystarczająca do tego, by formułować hipotezy, które mogą być przedmiotem dalszych badań.

Uzyskane w badaniu wyniki, w tym wysoki odsetek dobrych i bardzo dobrych rezultatów w skali HHS oraz duże zadowoleniem pacjentów z zastosowanego leczenia w skali VAS, potwierdzają zasadność stosowania endoprotezoplastyki bezcementowej w analizowanej grupie wiekowej pacjentów.

## Wnioski

Bezcementowa endoprotezoplastyka całkowita stanowi skuteczną i godną polecenia metodę leczenia zaawansowanych zmian zwyrodnieniowych stawu biodrowego u pacjentów po 65. roku życia.

## Piśmiennictwo

1. **Griffith MJ, Seidenstein MK, Williams D, Charnley J.** Eight year results of Charnley arthroplasties of the hip with special reference to the behavior of cement. *Clin Orthop Relat Res*, 1978; 137: 24–36
2. **Escobar A, Quintana JM, Arostegui I, Azkárate J, Güenaga JJ.** Appropriate use of the mechanisms for the fixation of hip prostheses. *Gac Sanit*. 2000; 14: 692–707
3. **Wettstein M, Leyvraz PF.** Treatment of coxarthrosis with fitted total hip prostheses replacement. *Rev Med Suisse Romande*, 2000; 120: 20–27
4. **He AS, Li FB, Liao WM.** Outcomes of cementless total hip replacement in treatment of osteoarthritis. *Zhongguo Xiu Fu Chong Jian Wai Ke Za Zhi*, 2003; 17: 134–37
5. **Stolarczyk A, Mitek T, Nagraba L.** Health-related quality of life after total hip replacement in patients of Orthopedics and Rehabilitation Department of Bródnowski Hospital in Warsaw. *Arthroscopy and Joint Surgery* 2006; 2: 21-31
6. **Harris WH.** Traumatic Arthritis of the Hip after Dislocation and Acetabular Fractures: Treatment by Mold Arthroplasty an end-result study using a new method of results evaluation. *J Bone Joint Surg Am* 1969; 51: 737-755
7. **Nagraba L, Karliński M, Stolarczyk A, Mitek T, Deszczyński J, Rawo T.** The influence of waiting time on clinical outcomes of hip arthroplasty. *Arthroscopy and Joint Surgery*, 2008; 4: 5-11
8. **Wolfe F.** Determinants of WOMAC function, pain and stiffness scores: evidence for the role of low back pain, symptom counts, fatigue and depression in osteoarthritis, rheumatoid arthritis and fibromyalgia. *Rheumatology (Oxford)*, 1999; 38: 355-61
9. **Knahr K, Kryspin-Exner I, Jagsch R, Freilinger W, Kasperek M.** Evaluating the quality of life before and after implantation of a total hip endoprosthesis. *Z Orthop Ihre Grenzgeb* 1998; 136: 116–24
10. **Berend KR, Lombardi AV, Mallory TH, Dodds KL, Adams JB.** Cementless double-tapered total hip arthroplasty in patients 75 years of age and older. *J Arthroplasty* 2004; Apr; 19: 288-95
11. **Nilsdotter AK, Petersson IF, Roos EM, Lohmander LS.** Predictors of patient relevant outcome after total hip replacement for osteoarthritis: a prospective study. *Ann Rheum Dis* 2003; 62: 215–20