

Wojciech Radło, Jerzy Sułko, Dariusz Kotulski*Oddział Ortopedyczno-Urazowy, Uniwersytecki Szpital Dziecięcy, CM UJ, Kraków*

Wyniki leczenia zachowawczego dzieci z chorobą Perthesa

Outcome after conservative treatment of Perthes' disease in children

Słowa kluczowe: kinezyterapia, zakres ruchów stawu biodrowego, wyciąg pośredni, schemat wg Stahel'ego

Key words: kinesitherapy, range of hip movement, indirect traction, Staheli algorithm

SUMMARY

Background. This article presents outcomes after conservative treatment of Perthes' disease according to Staheli's algorithm.

Material and methods. We analyzed 38 children (30 boys and 8 girls), ranging in age from 2.5 to 10 years, who were treated in the period 1995-2003 using a homogeneous conservative method. Treatment consisted in the application of exercises to increase or maintain a full range of movement, swimming pool exercises, load release on the limb (crutches), and indirect traction. Clinical and radiological examinations were used to assess the outcome, and the results of this method were compared to the outcomes described in the literature.

Results. In all subjects, after an average 3.8-year observation period, we observed reconstruction of the femoral head and a good functional outcome, regardless of age.

Conclusions. Treatment of Perthes' disease by using crutches to relieve limb load, and by applying kinesitherapy and traction, allows for good results, comparable to those achieved with other conservative methods. The most decisive factors for treatment outcome are the child's age at onset and the degree of advancement of the changes.

STRESZCZENIE

Wstęp. W pracy przedstawiono wyniki leczenia zachowawczego choroby Perthesa prowadzonego wg schematu zaproponowanego przez Stahel'ego.

Materiał i metody. Analizie poddano 38 dzieci (30 chłopców i 8 dziewcząt), w wieku od 2,5 do 10 lat, które były leczone w latach 1995-2003 jednorodną metodą zachowawczą. Leczenie polegało na stosowaniu ćwiczeń zwiększających lub utrzymujących pełny zakres ruchów, ćwiczeniach w basenie, odciążenia kończyny (kule), stosowaniu wyciągu pośredniego. W ocenie leczenia wykorzystano badanie kliniczne i radiologiczne. Porównano wyniki leczenia ww. metodą z wynikami leczenia zachowawczego przedstawionymi w literaturze.

Wyniki. U wszystkich dzieci po średnim, 3,8-letnim okresie obserwacji stwierdzono dokonaną odbudowę głowy kości udowej i dobry wynik czynnościowy leczenia, niezależnie od wieku.

Wnioski. Leczenie choroby Perthesa polegające na stosowaniu odciążenia stawu biodrowego za pomocą kul, kinezyterapii i leczenia wyciągowego pozwala osiągnąć dobre wyniki, porównywalne z innymi sposobami leczenia zachowawczego. Na ostateczny wynik leczenia wpływa wiek dziecka w chwili wystąpienia choroby i stopień zaawansowania zmian.

WSTĘP

Choroba Perthesa, jako jedna z częstszych jałowych martwic kości, o nadal nieznanej etiologii, jest

tematem licznych doniesień również w odniesieniu wyników leczenia do zastosowanego postępowania. [1,2,3,4,5,6,7,8]. Wybór metody leczenia powinien być oparty na znajomości przebiegu schorzenia, czyn-

ników ryzyka i wynikających z tego prognoz, a jego celem jest osiągnięcie kongruencji w stawie biodrowym i przywrócenie prawidłowego zakresu ruchu, będących najlepszą profilaktyką wtórnych zmian zwyrodnieniowych stawu biodrowego.

Duże rozbieżności w postępowaniu leczniczym zarówno zachowawczym, jak i operacyjnym, w odniesieniu do poszczególnych grup wiekowych skłoniły nas do oceny przydatności schematu leczenia zaproponowanego przez Stahel'ego [9]. Schemat uwzględnia wiek pacjenta, dzieląc chorych na trzy grupy: do 5 r. ż., 5-8 r. ż., powyżej 8 r. ż.; ciężkość choroby w oparciu o podział Herringa; zakres ruchu w stawie i fazę choroby. Pozwala to lekarzowi dokonywać jednoznacznej oceny chorego w chwili rozpoznania, pozostawiając pewną swobodę w wyborze metody leczenia. Staheli nie uwzględnia w metodach zachowawczych leczenia z zastosowaniem gipsów biodrowych oraz aparatów odciążających i odwodzących, co jest zgodne z naszą filozofią leczenia zachowawczego choroby Perthesa. Także w ocenie wyników leczenia większy nacisk kładzie na subiektywną ocenę pacjenta, brak bólów i zakres ruchomości stawu biodrowego, podkreślając wagę badania klinicznego pacjenta. Natomiast wybór klasyfikacji Herringa, coraz częściej cytowanej w najnowszych publikacjach, pozwala na uzyskanie największej powtarzalności zdjęć wykonywanych w różnych okresach i w różnych pracowniach [10,11,12].

MATERIAŁ I METODY

W latach 1995-2003 leczyliśmy zachowawczo 38 dzieci z chorobą Perthesa. W grupie tej było 30 chłopców i 8 dziewcząt. Wiek dzieci w chwili wystąpienia pierwszych objawów wynosił średnio 5,4 lat (od 2,5 do 10 lat). Poniżej 6 roku życia było 25 dzieci, pomiędzy 6 a 10 rokiem życia 13. Pierwszym objawem choroby u 29 dzieci były tylko dolegliwości

bólowe, którym towarzyszyło utykanie. Dolegliwości bólowe dotyczyły u 23 dzieci okolicy stawu biodrowego, u 3 uda, a u 3 okolicy stawu kolanowego. U 9 pierwszym objawem choroby było tylko utykanie.

W wyjściowym badaniu klinicznym u 16 dzieci stwierdzaliśmy przykurcz zgięciowy w stawie biodrowym, który wynosił średnio 23 stopnie (od 5 do 30 stopni). Przykurcz zgięciowy występował dwa razy częściej u dzieci poniżej 5 roku życia i zawsze towarzyszyło temu bolesne zgięcie w stawie biodrowym.

W odniesieniu do klasyfikacji Herringa, przykurcz częściej występował w grupie C oraz w typie IV klasyfikacja Catterala (6 dzieci). Ponadto w badaniu stwierdzaliśmy ograniczenie ruchu rotacji wewnętrznej w stawie biodrowym, które nie wystąpiło tylko u trojga dzieci.

W wyjściowym badaniu radiologicznym ocenę stopnia zaawansowania zmian mogliśmy przeprowadzić tylko u 19 dzieci. Stwierdzaliśmy: wg Catteralla typ II u 5 dzieci, typ III u 3 dzieci, typ IV u 11 dzieci; wg Herringa typ A wystąpił u 5 dzieci, typ B u 4 dzieci, zaś typ C u 10 dzieci.

W badaniu radiologicznym, na zdjęciach wyjściowych stwierdziliśmy u 5 dzieci złamania podchrzestne, czemu w badaniu klinicznym towarzyszyło nasilenie dolegliwości bólowych i przykurcz zgięciowy w stawie biodrowym.

Wszystkie dzieci były leczone zachowawczo. Leczenie to polegało na stosowaniu ķwiczeń zwiększających lub utrzymujących pełny zakres ruchów, ķwiczeniach w basenie, odciążeniu kończyny (chodzenie z dwoma kulami), wyciągu pośredniego („kamaszko-wego”) za chorą kończynę. Wskazaniem do leczenia wyciągowego, prowadzonego w warunkach szpitalnych, był stwierdzany w badaniu klinicznym przykurcz zgięciowy powyżej 20 stopni. Stosowane obciążenie wynosiło od 2 do 3 kilogramów. Wyciąg był utrzymywany do chwili ustąpienia przykurczu. Równocześnie stosowane były zabiegi fizyczne zmniej-

Tab 1. Liczba pacjentów i pierwsze objawy kliniczne
Tab. 1. Number of patients and their first clinical symptoms

Liczba dzieci	Chłopcy	Dziewczęta	Wiek w chwili pierwszych objawów	Utykanie i ból	Utykanie	Przykurcz zgięciowy biodra
38	30	8	2,5-10 l. (śr. 5,4)	29 dzieci	9 dzieci	16 dzieci

Tab. 2. Stopień zajęcia głowy kości udowej wg klasyfikacji Herringa u 19 dzieci

Tab. 2. Stage of femoral head involvement according to Herring's classification scheme in 19 children

Typ A	Typ B	Typ C
5 dzieci	4 dzieci	10 dzieci

szające dolegliwości bólowe i wpływające na poprawę zakresu ruchów. Ustąpienie przykurczu zgięciowego stawu biodrowego stwierdzaliśmy zazwyczaj po 7 do 9 dniach. Po tym okresie dziecko kontynuowało kinezyterapię w domu. U dzieci poniżej 4 roku życia, u których nie stwierdzano przykurczu zgięciowego w stawie biodrowym stosowano tylko obserwację, zalecając ograniczenie ich aktywności fizycznej oraz stosowanie ćwiczeń utrzymujących prawidłowy zakres ruchów w stawie biodrowym.

Odciążenie stawu biodrowego za pomocą kul łokciowych zastosowano u 20 dzieci. Okresowe leczenie za pomocą wyciągu pośredniego stosowano u 11 dzieci. Kliniczne badania kontrolne dzieci były prowadzone co 2 miesiące lub doraźnie, w przypadku

nasilenia dolegliwości i ograniczenia ruchów. Kontrolne badania radiologiczne wykonywano co 3-4 miesiące, do momentu zakończenia leczenia.

WYNIKI

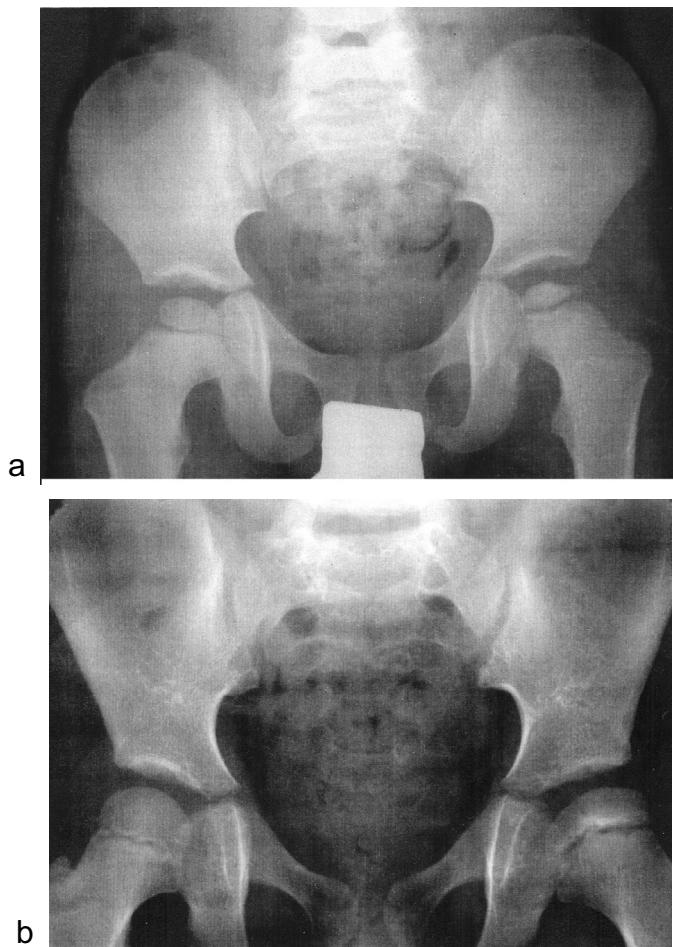
Do końcowego badania kontrolnego zgłosiło się 28 dzieci, u których oceniliśmy ostateczny wynik leczenia. Wśród nich było 20 dzieci, u których początek choroby wystąpił przed 6 rokiem życia. Okres leczenia zachowawczego całej grupy dzieci wynosił średnio 2,7 lat (od 1 roku do 3,5 lat). Okres obserwacji wyniósł średnio 3,8 lat (od 1 do 7 lat).

Tylko 1 dziecko zgłaszało powysiłkowe, okresowe bóle biodra. Skrócenie kończyny dolnej, śred-

Tab. 3. Wynik radiologiczny wg klasyfikacji Stulberga

Tab. 3. Radiological outcome according to Stulberg's classification

Typ I	Typ II	Typ III	Typ IV
5 dzieci	9 dzieci	9 dzieci	5 dzieci



Ryc. 1a,b. Choroba Perthesa biodra lewego, a – przed leczeniem, b – po leczeniu (głowa kulista, wynik bardzo dobry)

Fig. 1a,b. Perthes' disease of the left hip, a - before treatment, b - after treatment (spherical femoral head, excellent outcome)

nio 1 cm (od 0,5 do 2 cm), wystąpiło u 8 dzieci. Zakres ruchów w biodrze był prawidłowy u 23 dzieci, zaś u 5 dzieci występowało ograniczenie rotacji wewnętrznej.

Wynik czynnościowy był dobry u wszystkich dzieci i to niezależnie od wieku.

Radiologicznie u wszystkich dzieci stwierdziliśmy dokonaną odbudowę głowy kości udowej. Całkowicie prawidłową głowę kości udowej obserwaliśmy u 5 dzieci (ich wiek chwili wystąpienia choroby wynosił średnio 4,75 lat). U pozostałych stwierdziliśmy: głowę kulistą u 9 dzieci, głowę sferyczną u 9 i głowę asferyczną u 5 dzieci.

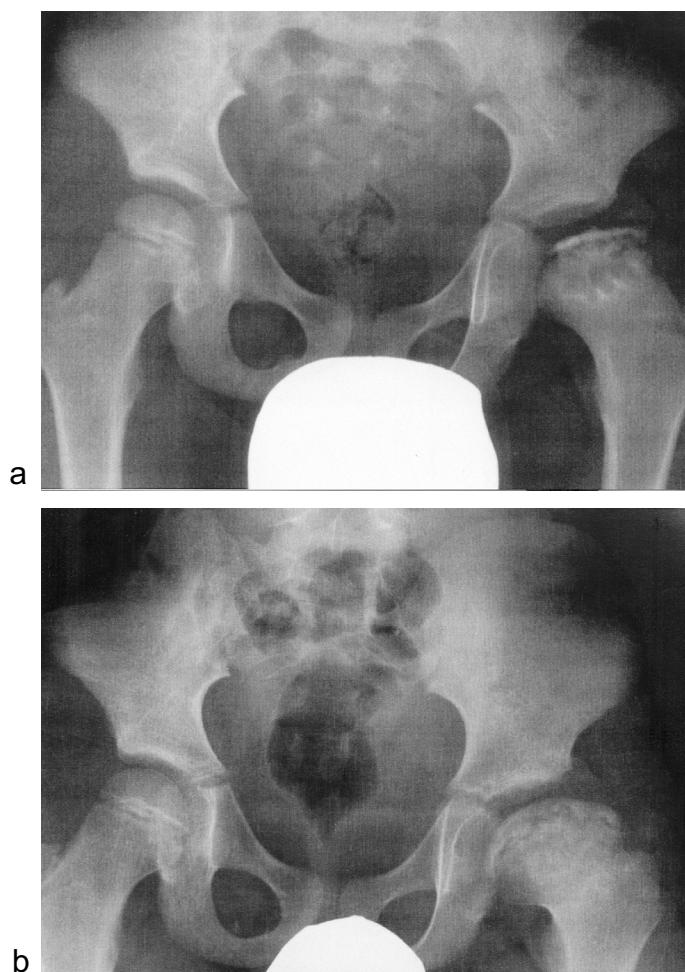
Ponadto u tych samych 23 dzieci stwierdziliśmy następujące deformacje głowy, które mogły występować łącznie: u 18 dzieci głowa była duża (coxa magna), u 13 – występowało biodro szpotawe (coxa varia), zaś u 5 – głowa płaska (coxa plana). Ocenę wyników przeprowadziliśmy na podstawie klasyfikacji Stulberga, wg której stwierdziliśmy: u 5 dzieci typ I,

zatem najlepszy wynik, u 9 dzieci typ II, u 9 dzieci typ III, u 5 dzieci typ IV (13).

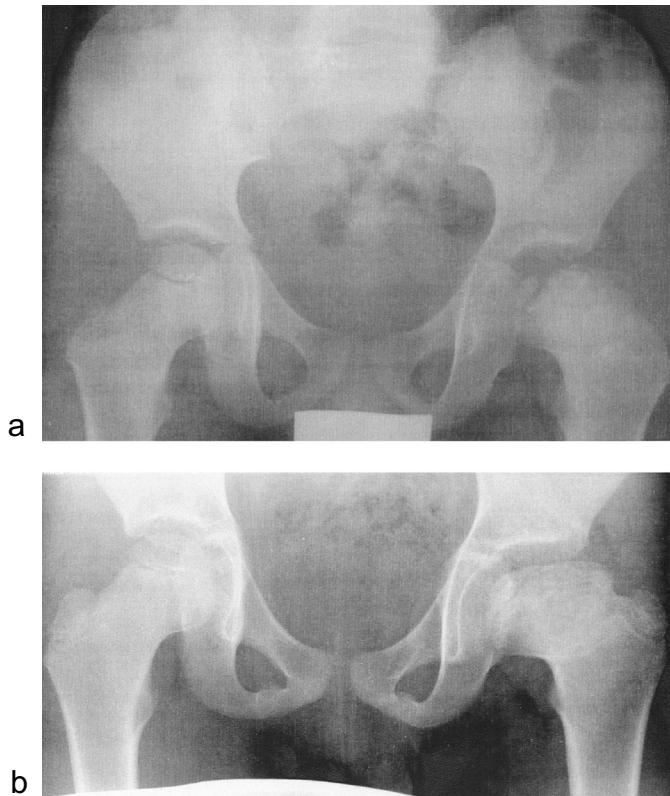
Wyniki leczenia mieszczące się w grupie I-III wg Stulberga, odpowiadały zaawansowaniu zmian radiologicznych typu I i II wg Catteralla oraz grupie A i B wg Herringa.

DYSKUSJA

Ideą leczenia choroby Perthesa jest utrzymanie jak najlepszego „pokrycia głowy kości udowej przez panewkę” [13,14]. Leczeniem zachowawczym uzyskuje się to poprzez „ustawienie odwiedzeniowe” biodra, a najbardziej popularne, szczególnie w latach 70-tych i 80-tych było stosowanie gipsów odwodzących. Jest to metoda prosta, ale także uciążliwa dla dzieci i rodziców. Ze względu na porównywalne wyniki leczenia różnymi metodami zachowawczymi, już Catteral wskazywał na inną formę zapewnienia dobrego pokrycia głowy kości udowej z równoczesnym



Ryc. 2a,b. Choroba Perthesa biodra lewego, a – przed leczeniem, b – po leczeniu (głowa sferyczna, duża; staw kongruentny)
Fig. 2a,b. Perthes' disease of the left hip, a - before treatment, b - after treatment (spherical femoral head, joint congruency preserved)



Ryc. 3a,b. Choroba Perthesa biodra lewego, a – przed leczeniem, b – po leczeniu (głowa asferyczna, duża; staw niekongruentny)

Fig. 3a,b. Perthes' disease of the left hip, a - before treatment, b - after treatment (large aspheric femoral head, joint incongruent)

odciążeniem kończyny, przez zastosowanie aparatów odciążających i odwodzących, a także na możliwość odciążenia stawu biodrowego tylko za pomocą kul lokciowych [5,6,8,14].

Powszechnie przyjmuje się, że leczenie zachowawcze jest stosowane u dzieci poniżej 6 roku życia. Natomiast u dzieci powyżej 7 roku życia, przy zaistnieniu odpowiednich wskazań, przez wielu autorów zalecane jest leczenie operacyjne [7,8,9].

Obserwowany przez nas przykurcz zgięciowy występował częściej u dzieci z III lub IV stopniem Catteralla lub grupie C wg Herringa, co wynika z ciężkości przebiegu schorzenia. Jednak częstsze występowanie przykurcza w grupie dzieci młodszych należy najprawdopodobniej wiązać z większą aktywnością fizyczną w tej grupie wiekowej, w okresach bez dolegliwości bólowych. Stosowanie w tych przypadkach leczenia wyciągowego, jak wykazały nasze obserwacje, prowadzi do szybkiego jego ustąpienia. Pojawianie się przykurcza zgięciowego w przebiegu choroby Perthesa, o ile jest on stwierdzony we wczesnej fazie choroby, nie wpływa, wg nas, na ostateczny wynik.

W naszym materiale, 20 dzieci było poniżej 6 roku życia i tylko w tej grupie wiekowej u 5 dzieci stwierdziliśmy wynik bardzo dobry według klasyfi-

kacji Stulberga, czyli pełną odbudowę głowy, bez żadnych deformacji. U 8 dzieci powyżej 6 roku życia stwierdziliśmy również wynik dobry, mieszczący się w II i III stopniu wg Stulberga.

Porównując otrzymane wyniki leczenia w odniesieniu do stopnia zaawansowania zmian stwierdziliśmy, że zawsze lepszy ostateczny wynik leczenia dotyczył dzieci z mniejszym stopniem zajęcia głowy, zarówno w klasyfikacji Catterala, jak i Herringa.

W grupie Stulberga I-III, w odniesieniu do stopnia zaawansowania zmian wg Catterala mieściły się w grupie I i II, a według Herringa w grupie A i B.

Zamiarem naszym było porównanie wyników stosowanego przez nas leczenia zachowawczego z zastosowaniem odciążenia, leczenia usprawniającego i wyciągowego, z wynikami przedstawianymi w literaturze [1,2,3,6,7,8,15].

Otrzymane przez nas wyniki – 14 dobrych i 9 zadowalających, są porównywalne z innymi metodami leczenia zachowawczego. Wydaje się jednak, że decydujący wpływ na ostateczny wynik leczenia ma wiek dziecka w chwili wystąpienia choroby i stopień zaawansowania zmian [3,4,6,8,13].

Złe wyniki leczenia zachowawczego, zwłaszcza przy wystąpieniu radiologicznych objawów laterali-

zacji głowy kości udowej, w grupie dzieci powyżej 6 roku życia, wskazują, że w tych sytuacjach należy rozważyć leczenie operacyjne pozwalające na głębsze jej zanurzenie w panewce stawu biodrowego [5, 8,9,16,17,18].

WNIOSKI

1. Leczenie choroby Perthesa polegające na stosowaniu odciążenia stawu biodrowego za pomocą kul, kinezyterapii i leczenia wyciągowego pozwala osiągnąć dobre wyniki, porównywalne z innymi sposobami leczenia zachowawczego.
2. Decydujący wpływ na ostateczny wynik leczenia ma wiek dziecka w chwili wystąpienia choroby i stopień zaawansowania zmian.

PIŚMIENIĘCTWO

1. Malawski S., Kiepurska A., Kurpiewska D., Łakomski M.: Późne wyniki leczenia choroby Perthesa. Chir. Narz. Ruchu Ortop. Pol. 1973; 38: 51-63.
2. Kiepurska A.: Leczenie choroby Perthesa metodą czynnościową. Chir. Narz. Ruchu Ortop. Pol. 1981; 46: 159-164.
3. Kiepurska A.: Late results of treatment in Perthes disease by a functional method. Clin Orthop. 1991; 272: 76-81.
4. Perpich M., McBeath A., Kruse D.: Long-term follow-up of Perthes disease treated with spica cast. J. Pediatr. Orthop. 1983; 3: 160-165.
5. Eaton G. O.: Long-term results of treatment in coxa plana: follow-up study of eighty eight patients. J. Bone Joint Surg. 1967; 49-A: 1031-1042.
6. Reinker K. A.: Early diagnosis and treatment of hinge abduction in Legg-Perthes disease. J. Pediatr. Orthop. 1996; 16; 3-9.
7. Herring J. A.: Management of Perthes disease. J. Pediatr. Orthop. 1996; 16; 1-2.

8. Wild A., Westhoff B., Raab P., Krauspe R.: Nonoperative treatment in Legg-Calve-Perthes disease. Z. Orthop. Ihre Grenzgeb. 1997; 135: 242-251.
9. Staheli L. T.: Hip/Legg-Calve-Perthes disease. W: Practice of pediatric orthopedics, ed. Lippincott Williams and Wilkins, Philadelphia 2001.
10. Herring J. A., Neustadt J. B., Williams J. J., Early J. S., Browne R. H.: The lateral pillar classification of Legg-Calve-Perthes disease. J. Pediatr. Orthop. 1992; 12: 143-150.
11. Ritterbusch J. F., Shantharam S. S., Gelians C.: Comparison of lateral pillar classification and Catterall classification of Legg-Calve-Perthes disease. J. Pediatr. Orthop. 1993; 13: 200-202.
12. Farsetti P., Tudisco C., Caterini R., Potenza V., Ippolito E.: The Herring lateral pillar classification for prognosis in Perthes disease. J. Bone Joint Surg. 1995; 77-B: 739-742.
13. Stulberg S. D., Cooperman D. R., Wallensten R.: The natural history of Legg-Calve-Perthes disease. J. Bone Joint Surg. 1981; 63-A: 1095-1108.
14. Catterall A.: The natural history of Perthes disease. J. Bone Joint Surg. 1971; 53-B: 37-53.
15. Cotler J., M.: Office management in Legg-Calve-Perthes syndrome. Orthop. Clin. North Am. 1982; 13: 619-627.
16. Mazda K., Pennecot G. F., Zeller R., Taussing G.: Perthes disease after the age of twelve years. Role of the remaining growth. J. Bone Joint Surg. 1999; 81-B: 696-698.
17. Meiss L.: Prognosis in Perthes disease. J. Bone Joint Surg. 1999; 81-B: 179-180.
18. Ismail A. M., Macnicol M. F.: Prognosis in Perthes disease: a comparison of radiological predictors. J. Bone Joint Surg. 1998; 80-B: 310-314.

Adres do korespondencji / Address for correspondence

Wojciech Radło

Oddział Ortopedyczno-Urazowy,
Uniwersytecki Szpital Dziecięcy CM UJ
30-663 Kraków, ul. Wielicka 265

Otrzymano / Received

13.08.2004 r.

Zaakceptowano / Accepted

27.10.2004 r.