

Przygotowanie pacjenta z endoprotezą stawu biodrowego do aktywności sportowej

Magdalena M. Lesiewicz¹, *Michał Lupa¹, Andrzej Pozowski¹, Rafał Wiak²

¹Katedra Fizjoterapii, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich, Wrocław
Kierownik Katedry: dr hab. Małgorzata Paprocka-Borowicz

²Wydział Wychowania Fizycznego, Akademia Wychowania Fizycznego, Wrocław
Dziekan Wydziału: prof. dr hab. Krystyna Zatoń

PREPARATION OF THE PATIENT WITH HIP ENDOPROSTHESIS TO SPORT ACTIVITY

S u m m a r y

Based on the analysis of the literature and the experience of A. Pozowski, presents the problems of sport activity in patients after hip replacement surgery. It presents the opportunities and constraints posed by the surgery and a proper conduct before joint replacement as well as after it. Authors of this publication pay attention to the influence of physical activity on the quality of human physical and mental functioning. Moreover, the article illustrates the process of patients' preparation to physical activity considering individual features and possibilities. The crucial role in further procedure is to choose a proper technique of surgery and type of hip replacement. All the necessary requirements and conditions that patient has to meet before sports activity have been listed. Another topic that has been described is properly balanced diet and well-chosen footwear. The information contained in the article is a source of knowledge for people who want to prepare themselves for physical activity after hip replacement to help them safely proceed it. On the basis of publications and books of several different authors, sports classifications show that there is no clear and universal division of disciplines recommended or forbidden for people with hip replacement. Patients after total hip replacement are not excluded from sports activities. When appropriate, the individual proceedings can bring patients a lot of pleasure and benefits.

Key words: endoprosthesis, hip joint, sport activity

WSTĘP

Aktywność fizyczna jest w dużym stopniu odpowiedzialna za nasze zdrowie. Podczas wysiłku fizycznego zaburzana jest homeostaza. Zaburzenie to jest korzystne dla organizmu w długofalowym działaniu. Organizm przyzwyczaja się do bodźców i dzięki temu przystosowuje się do pracy w różnych warunkach. Zwiększenie naszej aktywności spowoduje szereg małych i dużych zmian, zależnych od indywidualnych predyspozycji każdego z nas. Jest ona czynnikiem wpływającym pozytywnie zarówno na fizjologiczne funkcjonowanie człowieka, jak i kondycję psychiczną jednostki (1). Wzmagając wydzielanie beta-endorfin, obniża poziom stresu i odczuwanie bólu. Wysiłek przyczynia się do zwiększenia maksymalnego poboru tlenu oraz maksymalnej pojemności minutowej serca, co skutkuje poprawą wydolności fizycznej i możliwości wykonywania wysiłków submaksymalnych (2).

Ograniczenie aktywności fizycznej wpływa niekorzystnie na funkcjonowanie organizmu i przyczynia się do rozwoju chorób wielu układów. Wysiłek pełni istotną rolę szczególnie w prewencji chorób układu krążenia (choroby wieńcowej i miażdżycy), które uważane są za choroby cywilizacyjne. W Polsce stanowią one około 50% przyczyn zgonów. Aktywność poprawia ukrwienie mięśnia sercowego, powoduje wzrost przepływu

wieńcowego oraz zmniejsza stężenie cholesterolu LDL (ang. *Low Density Lipoprotein*), co przyczynia się do obniżenia ciśnienia tętniczego krwi (2, 3).

W dzisiejszych czasach coraz młodsze osoby poddają się zabiegowi alloplastyki stawu biodrowego, oczekując znacznie więcej, niż tylko pozbycia się bólu. Pragną przywrócenia maksymalnej funkcji stawu i możliwości powrotu do wcześniejszej aktywności, nawet sportowej (4). Celem alloplastyki stawu biodrowego u ludzi aktywnych sportowo jest, oprócz zmniejszenia bolesności, utrzymanie w nim ruchomości, która w jak najmniejszym stopniu ograniczać będzie możliwości na polu zajęć sportowych (5). Istnieje kilka wytycznych co do możliwości uprawiania sportu, najważniejsze jest jednak racjonalne podejście pacjenta do tego tematu i uwzględnienie wszystkich jego możliwości oraz ograniczeń (4).

Opublikowanych zostało wiele, czasem sprzecznych, zaleceń co do możliwości uprawiania sportu. Opracowali je lekarze z Mayo Clinic w 1995 r. i Hip Society w 2001 roku. Powstało również wiele artykułów na ten temat, w których również pojawia się wiele rozbieżności. Biorąc pod uwagę rozwój w dziedzinie technologii materiałów stosowanych w protezach wpływających na ich trwałość oraz wychodząc naprzeciw rosnącemu potrzebom pacjentów, zagadnienia te wymagają ponownego rozpatrzenia i uaktualnienia (4). W dzisiejszych czasach stereotyp pacjenta z endoprotezą stawu biodrowego,

wyłączonego z tego powodu z aktywności fizycznej, wydaje się nieaktualny i bezpodstawny.

Jednak pomimo zdecydowanych korzyści, jakie niesie ze sobą uprawianie sportu, pacjenci wciąż nie są przekonani, czy aktywność nie wpłynie negatywnie na ich stan. Jest to w głównej mierze spowodowane brakiem badań i jednoznacznych opinii lekarzy na ten temat, co skutkować może zaniechaniem aktywności. Ważne jest więc uświadomienie pacjentom, że ich stan najczęściej nie wyklucza ich z działań na polu kultury fizycznej (4). Od samego początku wymaga to jednak systematycznej pracy i zaangażowania oraz współpracy kadry medycznej, w tym lekarza, fizjoterapeuty i dietetyka.

POSTĘPOWANIE PRZEDOPERACYJNE

Osobom zakwalifikowanym do operacji ból i ograniczenie ruchomości w stawie w dużym stopniu zakłóca możliwości brania udziału również w aktywności sportowej. Mimo ograniczonych możliwości fizycznych ważne jest wykorzystywanie ich w jak największym stopniu, w celu utrzymania jak najlepszej kondycji całego organizmu. Dobra kondycja fizyczna i ogólny dobry stan zdrowia zmniejszają po zabiegu ryzyko powikłań takich jak obrzęki limfatyczne oraz zakrzepica żylna, której następstwem może być żylna choroba zakrzepowo-zatorowa. Zwiększa również tolerancję na obniżenie poziomu hemoglobiny i hematokrytu (6).

Każdy pacjent przed operacją powinien być indywidualnie poddany analizie pod względem rodzaju i stopnia zaawansowania aktywności, którą planuje podjąć bądź kontynuować po alloplastyce. Pozwala to na zastosowanie odpowiednich metod podczas całego postępowania leczniczego. Chirurg powinien rozważyć zastosowanie najbardziej optymalnego rodzaju endoprotezy (ryc. 1-3), która najefektywniej spełniać będzie swą rolę w zadaniach stawianych przez przyszłego użytkownika (7). Do najważniejszych informacji, jakie powinno się wziąć pod uwagę przed zabiegiem, należą rodzaj i wielkość obciążeń, jakie przekazywane będą do protetycznego stawu, częstotliwość powtarzalnych ruchów oraz narażenie na upadki i inne zdarzenia mogące prowadzić do kontuzji (8).

Ważne jest również wybranie właściwej techniki operacji. Różne rodzaje sportów wymuszają specyficzne dla nich ruchy, które mogą spowodować odpowiadające im zwichnięcia endoprotezy. Biorąc pod uwagę ruch, rodzaj endoprotezy i warunki anatomiczne chirurg wybiera między dostępem przednim, tylnym lub bocznym. Dostęp przedni w najmniejszym stopniu uszkadza tkanki miękkie. Boczny może skutkować okresowym lub trwałym osłabieniem mięśni odwodźcicieli stawu biodrowego. Ta grupa mięśni ma swój udział w wielu dyscyplinach sportowych, dlatego powinna być szczególnie uwzględniona w procesie rehabilitacji i planowania aktywności sportowej. Dostęp tylny wiąże się z koniecznością uszkodzenia mięśni krótkich rotatorów zewnętrznych. W wypadku osłabienia lub uszkodzenia mięśnia gruszkowatego częściej dochodzić może do tylnego zwichnięcia endoprotezy. W większości przypadków zaleca się dojście przednie lub boczne z zachowaniem ścięgien oraz rekonstrukcją tkanek okołostawowych (4, 5).

Skompletowanie wyżej wspomnianych informacji od pacjenta i chirurga pozwala prawidłowo zaplanować



Ryc. 1. Endoproteza nowej generacji z użyciem technologii mikropowłok ceramicznych, oszczędzająca kość, zastępuje wyłącznie zniszczoną chrząstkę. Kapoplastyka (*resurfacing*) – polecana dla osób aktywnych sportowo.



Ryc. 2. Endoproteza z zastosowaniem dużej głowy zmniejszająca ryzyko zwichnięcia, polecana dla osób aktywnych sportowo.



Ryc. 3. Endoproteza z trzpieniem przynasadowym oszczędzająca kość.

program rehabilitacji przedoperacyjnej. Powinien on być indywidualnie dobrany do każdego pacjenta i uwzględnić jego możliwości, ograniczenia i oczekiwania. Jednym z jego aspektów jest wzmacnianie mięśni otaczających staw biodrowy, co wpływa na zwiększenie jego stabilności, a po zabiegu pozwala szybciej i sprawniej przejść proces usprawniania. Pozwala to na wcześniejsze rozpoczęcie lub powrót do aktywności fizycznej. Jeszcze przed operacją bardzo ważna jest edukacja pacjenta na temat prawidłowej postawy zarówno w pozycjach statycznych, jak i podczas przemieszczania się. Ma to duży wpływ na prawidłowe obciążanie kręgosłupa i stawów kończyn dolnych, a po zabiegu pomaga zwiększyć przeżywalność endoprotezy. Ważne są samozaparcie oraz dobra motywacja operowanego, aby znalazł on czas i mobilizację do wysiłku fizycznego oraz aktywnego udziału w ćwiczeniach. W im lepszym ogólnym stanie fizycznym i psychicznym przystąpi on do zabiegu alloplastyki, tym sprawniejszy i szybszy będzie jego powrót do aktywnego życia (5).

Ważną rolę odgrywa również prawidłowo zbilansowana dieta, która pomaga dostarczyć do naszego organizmu niezbędne składniki mineralne, mikroelementy i witaminy oraz egzogenne nienasycone kwasy tłuszczowe. Wpływa to na prawidłowy stan tkanki kostnej, wzmacniając jej naturalne procesy regeneracyjne i zapobiegając zmniejszeniu jej wytrzymałości i gęstości. W wypadku połączenia endoprotezy z kością metodą bezcementową ułatwione jest wrastanie tkanki kostnej w elementy użytego wszczepu oraz utrzymanie prawidłowej masy ciała (5). Nadwaga jest coraz częstszym współczesnym problemem, a właściwa dieta obok aktywności fizycznej jest sposobem zwalczania oraz zapobiegania wystąpieniu u pacjentów nieprawidłowego wskaźnika BMI (ang. *Body Mass Index*) (2, 9). Nadwaga powyżej 29,5 kg/m² jest przeciwwskazaniem do aktywności sportowej pacjentów z endoprotezą (10).

POSTĘPOWANIE POOPERACYJNE

W okresie rekonwalescencji pacjent napotka na wiele ograniczeń, zobowiązany jest do pracy nad poprawą funkcji stawu biodrowego, odzyskaniem pożądanego zakresu ruchu oraz siły mięśniowej. Po operacji pomocne będą mu ułatwienia i pomoce ortopedyczne, tj. podniesiony sedes, urządzenia usprawniające ubieranie się, zakładanie butów itp. Większość ograniczeń występuje w formie tymczasowej, a odpowiednio prowadzona rehabilitacja jest w stanie je zniwelować. Istotne jest zlikwidowanie zaburzeń statyki miednicy i obręczy biodrowej, co możemy uzyskać poprzez przywrócenie właściwej długości skróconych grup mięśniowych oraz wzmacniając mięśnie osłabione, np. mięśnie pośladkowe i napinacz powięzi szerokiej, które m.in. odpowiadają za poprawny stereotyp chodu. W obu przypadkach możemy wspomóc się zabiegami fizykoterapeutycznymi, szczególnie tymi w środowisku wodnym (11). Po zabiegu ważne jest zrównoważenie odpoczynku i aktywności, zgodnie z zaleceniami lekarza. Celem rehabilitacji jest przygotowanie pacjentów i umożliwienie im powrotu do aktywności sportowej. Przed przystąpieniem do aktywności wymagane jest spełnienie przez pacjenta z endoprotezą kilku wytycznych. Podstawowym warunkiem jest bezbolesność wykonywanych ruchów w stawie

zarówno podczas obciążenia, jak i w odciążeniu. Okres „bezpieczny” zaczyna się od momentu osiągnięcia przez endoprotezę stabilizacji wtórnej. Tak zwaną osteointegrację endoproteza osiąga po 2-6 miesiącach. Uzależnione to jest od wielu czynników, które warunkują opracowanie indywidualnego planu usprawniania. Konieczne jest również przywrócenie prawidłowego stereotypu chodu we wszystkich jego 10 wyznacznikach. Utrzymywanie się objawu Trendelenburga lub/i Duchenne'a wyklucza operowanego z aktywności sportowej. Niezbędne jest również przeprowadzanie badania wysiłkowego u pacjentów powyżej 40 r.ż., które dostarcza nam informacji o stabilności układu krążenia (10).

Należy pamiętać, że uprawianie sportu wiąże się z możliwością upadku oraz kontuzji. Do najczęstszych powikłań należą zwichnięcia stawu biodrowego. Szczególnie narażeni są na ten typ kontuzji pacjenci z osłabioną siłą mięśni obręczy biodrowej, a także osoby ze znaczną nadwagą (5, 12).

Prawidłowy dobór obuwia ma ogromne znaczenie. Powinno ono być wygodne i stabilne, profesjonalnie dobrane pod indywidualną budowę stopy pacjenta. Odpowiednie systemy amortyzujące redukują siłę uderzenia stopy o podłoże, pomagają w naturalnym rozpraszaniu tej siły przez aparat ruchu, zmniejszają obciążenie stawów kończyn dolnych oraz umożliwiają stopie płynne jej przetaczanie. Poza komfortem i zmniejszeniem sił nacisku na stawy dobrze dobrane obuwie może pomóc uniknąć urazów i kontuzji (13).

Jeśli operacja wstawienia endoprotezy stawu biodrowego przebiegnie bez komplikacji oraz osiągnięte zostaną założone wcześniej cele rehabilitacji, pacjenci z powodzeniem mogą powrócić do aktywności fizycznej lub ją rozpocząć (5). Ćwiczenia na rowerze stacjonarnym są doskonałe w fazie rozpoczynania aktywności fizycznej po zabiegu (10). Pomagają one odzyskać siłę mięśni i mobilność stawu. Ważne jest odpowiednie dopasowanie wysokości siedziska, by, siedząc na nim, nasze stopy miały możliwość oparcia się całą powierzchnią o podłoże. Na początku wskazane jest pedałowanie do tyłu. Gdy ono nie sprawia już dyskomfortu i trudności, można przejść do pedałowania w przód. Po 4-6 tygodniach, gdy nasza siła mięśniowa wzrośnie, przystępujemy do stopniowego zwiększania obciążenia. Rekomendowane są również spacer, zaczynając od 5-10-minutowego marszu 3-4 razy dziennie, sukcesywnie ze wzrostem naszej siły i wytrzymałości mięśniowej zwiększać jego czas do 20-30 minut. Po całkowitym powrocie do sprawności aktywność ta wykonywana regularnie 3-4 razy w tygodniu pomoże utrzymać uzyskane efekty.

Jeszcze bardziej od spacerów osobom z endoprotezą biodra polecany jest nordic walking (10). Odciąża on operowany staw biodrowy poprzez przeniesienie środka ciężkości ciała na kijki i zwiększenie na nich siły oparcia. Oprócz tego zwiększa koordynację nerwowo-mięśniową, poprawia biomechanikę chodu oraz efektywność samego kroku.

W miarę poprawy ogólnego stanu organizmu oraz zwiększania jego możliwości fizycznych, po uprzedniej konsultacji lekarskiej, można stopniowo zmieniać rodzaj i zwiększać intensywność wykonywanej przez pacjenta aktywności.

Wielu pacjentów dopiero po operacji rozpoczyna swą przygodę ze sportem z powodu tego, że wcześniej ograniczał ich między innymi ból. Według dostępnych źródeł 65% pacjentów przed operacją bierze udział w zajęciach sportowych, natomiast po zabiegu liczba ich wzrasta do 92%. Inne badania mówią o nawet 98%, spośród których do uprawiania narciarstwa zjazdowego powróciło 51% pacjentów, 12% do sportów wysokiego wpływu, w tym tenisa, a 22% do sportów kontaktowych. Według badań Hucha i wsp. z 2005 roku 36% pacjentów przed operacją trenowało lekkoatletykę, natomiast po zabiegu ich liczba wzrosła do 52% (14).

Nieudokumentowane są dokładny wpływ i konsekwencje uprawiania przez pacjenta poszczególnych rodzajów dyscyplin na samą endoprotezę (14). Wciąż ukazuje się niewiele badań na ten temat, wydaje się jednak, że zasługuje on na większe zainteresowanie z powodu wciąż rosnącej grupy docelowej. Odpowiednie przygotowanie i wyedukowanie pacjenta, uwzględniając dany rodzaj sportu, oraz jego osobista rozważa pozwalają zredukować pojawienie się niepożądanych skutków ubocznych. U osób zajmujących się bardziej wymagającymi dyscyplinami, w których duże jest ryzyko upadku i kontuzji, mogą wystąpić złamania okoloartrozy i zwichnięcia głowy endoprotezy, narażając ich na reoperację (8).

Do grupy sportów szczególnie ryzykownych, których pacjent po alloplastyce powinien unikać, należą sporty kontaktowe (5).

Na przeżywalność endoprotezy wpływ ma wiele czynników. Możemy je podzielić na zależne i niezależne. Te drugie to biologiczne predyspozycje związane z jakością zrębu kostnego oraz schorzeniami ogólnymi, na które nie zawsze możemy mieć wpływ. Aktualne dane ogólnostatystyczne określają szanse przeżywalności endoprotezy biodra na 20-30 lat (5).

AKTYWNOŚĆ SPORTOWA PO ZABIEGU ENDOPROTEZOPLASTYKI STAWU BIODROWEGO

W pierwszych miesiącach po zabiegu powinno się unikać nadmiernych obciążeń stawu biodrowego. Należy odroczyć uprawianie sportów cechujących się dużą intensywnością ruchów oraz zauważalną fazą lotu i amortyzacji kończyny o podłoże, np. bieg alpinistyczny, tenis, jogging, skoki, jazda rowerem stacjonarnym z obciążeniem. Korzystanie z aktywności fizycznej powinno cechować się umiarkowaniem i rozważą, ważny jest indywidualny dobór jej natężenia i czasu trwania w zależności od stanu pacjenta.

Istnieje wiele podziałów na dyscypliny sportowe, które są rekomendowane lub kategorycznie zabronione dla pacjentów po endoprotezoplastyce stawu biodrowego. Sztynny podział bardzo ogranicza i zawęża możliwości na polu aktywności sportowej, przez co staje się niepraktyczny i nieodpowiadający potrzebom młodych, aktywnych ludzi. Większość z podziałów nie uwzględnia bowiem możliwości modyfikacji poszczególnych elementów składowych danego sportu na indywidualne potrzeby i możliwości osoby ze „sztuczny” stawem.

Pierwsze badania dotyczące zalecanych po endoprotezoplastyce sportów przeprowadzono w 1995 roku w Mayo Clinic. Rekomendowane były: żeglarsstwo, pływa-

nie, nurkowanie, jazda na rowerze, gry w golfa i kręgle. Sporty odradzane to: biegi, narty wodne, koszykówka, baseball, futbol amerykański, hokej, piłka ręczna, karate, piłka nożna i badminton. Badania te zapoczątkowały podział na dyscypliny polecane, dopuszczalnie zalecane oraz niezalecane (15).

Towarzystwo Biodrowe (Hip Society) w 2001 r. również zajęło się tego typu badaniami, w których uwzględniono 42 dyscypliny sportowe, dzieląc je na dozwolone, dozwolone dla osób posiadających doświadczenie oraz niezalecane. Pojawiła się także kategoria zawierająca sporty, wobec których badania nie potwierdziły jednoznacznie ich wpływu na pacjenta po endoprotezoplastyce. Do pierwszej grupy zaliczono jazdę na cykloergometrze, krykiet, golf, taniec towarzyski, strzelectwo, pływanie, tenis (debel) oraz spacerowanie.

Do grupy sportów zalecanych dla osób doświadczonych należą: aerobik o małej intensywności (spokojne ćwiczenia pozbawione podskoków), kolarstwo szosowe, kręgle, kajakarstwo, turystyka piesza, jeździectwo, narciarstwo biegowe. Do trzeciej grupy zaliczamy sporty, których nie wolno uprawiać osobom po zabiegu alloplastyki: aerobik o dużej intensywności, baseball, koszykówka, piłka nożna, piłka ręczna, siatkówka, hokej, gimnastyka sportowa, lacrosse, racquetball, squash, wspinaczka, tenis (singiel). Do ostatniej grupy sportów należą: taniec jazzowy, tańce folklorystyczne, szermierka, łyżwiarstwo, łyżworolki, wioślarstwo, chód sportowy, narciarstwo zjazdowe, podnoszenie ciężarów, ćwiczenia siłowe (14).

Sporty dozwolone charakteryzują się stacjonarnością ćwiczeń, zminimalizowaniem ruchów lokomocyjnych i dużą stabilnością. Należy jednak uważać na zbyt dużą intensywność, zwracać uwagę na pojawienie się jakichkolwiek oznak dyskomfortu. Aktywności te wymagają skupienia, uwagi i wykonywania dokładnych ruchów. Sporty znajdujące się w drugiej kategorii stawiają przed nami wymagania posiadania jakiegoś doświadczenia związanego z tego rodzaju aktywnością. W dyscyplinach tych wykonujemy ruchy lokomocyjne, lecz minimalizujemy fazę oderwania stopy od podłoża. Do trzeciej grupy zaliczymy przede wszystkim sporty zespołowe. Charakterystyczne przy tego typu aktywnościach są ciągłe i nieprzewidywalne zmiany kierunku ruchu oraz częste podskoki. Sportów ostatniej grupy nie można jednoznacznie skategoryzować. Pacjent jest w stanie brać udział w wykonywaniu ćwiczeń związanych z daną dyscypliną, lecz wszystkie te ćwiczenia należałoby modyfikować np. poprzez zmniejszenie intensywności i zakresu ruchów, dostosowanie do umiejętności osobniczych, wykonywanie ćwiczeń z wyizolowaniem stawów biodrowych. Po konsultacji z lekarzem i trenerem bądź instruktorem można tak zmodyfikować te rodzaje aktywności, by były one bezpieczne i nie skutkowały zagrożeniem uszkodzenia endoprotezy (np. pęknięcie ceramiki, odkształcenie wkładu polietylenowego).

Klein i wsp. opublikowali w 2007 r. zalecenia Hip Society i Amerykańskiego Towarzystwa Chirurgów (stawu kolanowego i biodrowego), którzy ponownie rozważyli możliwości aktywności sportowej ludzi z endoprotezą stawu biodrowego (16). Przedstawia je tabela 1. Dodatkowo lekarze wyrazili swoje zdanie na temat określenia

Tabela 1. Wykaz dyscyplin sportowych.

Aktywności dozwolone	Aktywności dozwolone dla osób z wcześniejszym doświadczeniem	Aktywności niedozwolone lub nieokreślone
Golf Pływanie Tenis (debel) StairMaster Marsz, bieżnia Szybki marsz Wędrówki górskie Kręgle Narty stacjonarne Jazda na rowerze Aerobik o małej intensywności Wioslarstwo Taniec Weight machines	Narciarstwo zjazdowe Biegi narciarskie Podnoszenie ciężarów Łyżwiarstwo Jazda na rolkach Pilates	Racquetball Squash Jogging Sporty kontaktowe Piłka nożna Futbol Koszykówka Aerobik o dużej intensywności Sporty walki Baseball Softball Snowboarding Tenis (singel)

czasu po operacji, po upływie którego pacjent może powrócić do uprawiania sportu. 32% wskazało okres 1-3 miesięcy, natomiast 59% z nich zaleca rozpoczęcie aktywności po 3-6 miesiącach (14, 16).

PODSUMOWANIE

Endoprotezoplastyka w chorobie zwyrodnieniowej biodra pierwotnej czy wtórnej jest rozwiązaniem optymalnym. Bariera wieku chorego straciła na znaczeniu wraz z rozwojem technologii materiałowej i biomechanicznej oraz doskonaleniem technik operacyjnych. Obecnie jest to moment ukończenia wzrostu kostnego. Dyskusyjnym nadal jest problem interwencji operacyjnej uzależnionej od okresu choroby. Coraz więcej praktyków uważa, że nie należy nadmiernie zwlekać z radykalną operacją i należy ją wykonać w sytuacji narastania dolegliwości bólowych bez szans na ich wycofanie się. Zaawansowana artroza utrudnia operatorowi oszczędzanie struktur więzadłowo-torebkowych odpowiedzialnych za stabilność bierną i propriocepcję. Zaniki mięśniowe, utrwalony patologiczny stereotyp chodu, obniżona sprawność i wydolność wysiłkowa wydłużają okres rehabilitacji. Te zaawansowane patologiczne zmiany przemawiają za interwencją wczesną. Operacja znosi ból oraz pomaga odzyskać funkcję stawu, jest to możliwe tylko dzięki sumiennej i regularnej rehabilitacji oraz przygotowaniu odpowiedniego programu ćwiczeń wspomaganego zabiegami fizykoterapeutycznymi (11). Wpływa to zdecydowanie na polepszenie jakości życia pacjenta i otwiera przed nim możliwości działania na polu kultury fizycznej. Osoby z endoprotezą powinny być zachęcane do rozpoczęcia aktywności sportowej po zabiegu. Jest ona ważna niezależnie od poziomu zaawansowania i wywiera korzystny wpływ na cały organizm człowieka. Należy jednak przeanalizować i ocenić indywidualne predyspozycje pacjenta, jego stan oraz doświadczenie sportowe, i na tej podstawie przygotować go należycie do rozpoczęcia wybranej aktywności, a w razie potrzeby zmodyfikować ją, ograniczając do minimum jej nega-

tywny wpływ na zaprotezowany staw (5). Korzystanie z aktywności fizycznej powinno cechować się umiarkowaniem i rozważą. □

Piśmiennictwo

1. Dudziak D: Wpływ aktywności fizycznej na parametry morfologiczne i psychologiczne wśród senierek aktywnych i nieaktywnych fizycznie. *Postępy Rehabilitacji* 2010; 24(3): 45-50. 2. Jaskólski A, Jaskólska A: Podstawy fizjologii wysiłku fizycznego z zarysem fizjologii człowieka. Wydawnictwo AWF, Wrocław 2006. 3. Ambroziak M: Wysiłek fizyczny a układ krążenia. Podstawy fizjologiczne i genetyczne. Wpływ na ryzyko chorób sercowo-naczyniowych. *Postępy Nauk Medycznych* 2008; 10: 653-659. 4. Yun AG: Sports after Total Hip Replacement. *Clinics in Sports Medicine* 2006; 25: 259-364. 5. Pozowski A: Alloplastyka stawu biodrowego. Wydawnictwo Medyczne Górnicki, Wrocław 2011. 6. Stryła W, Pogorzala AM, Rogala P, Nowakowski A: Algorytm postępowania usprawniającego z zestawami ćwiczeń dla chorych po leczeniu operacyjnym totalną endoprotezoplastyką stawu biodrowego. *Polish Orthopedics and Traumatology* 2013; 78: 33-40. 7. Marciniak W, Szulc A: Wiktora Degi Rehabilitacja i Ortopedia. PZWL, Warszawa 2003; 294-296. 8. Golant A, Christoforou DC, Slover JD, Zuckerman JD: Athletic Participation After Hip and Knee Arthroplasty. *Bulletin of the NYU Hospital for Joint Diseases* 2010; 68(2): 76-83. 9. Larsen VH, Sorensen KH: Weight reduction before hip replacement. *Acta Orthop Scand* 1980; 51: 841-844. 10. Franke H, Berg A, Halle M et al.: Bewegung und Sport mit Endoprothese. *Deutsche Zeitschrift Für Sportmedizin* 2006; 57(7/8): 7-8. 11. Deszczyński J, Stolarczyk A: Podstawy rehabilitacji po całkowitej endoprotezoplastyce stawu biodrowego. *Polskie Towarzystwo Chirurgii Artroskopowej*, Warszawa 2008. 12. Pozowski A: Mam sztuczny staw biodrowy. PZWL, wyd. 2, Warszawa 2002. 13. Nigg BM, Segesser B: Biomechanical and orthopedic concepts in sport shoe construction. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 1992 May; 24(5): 595-602. 14. Ross J, Brown TE: Return to Athletic Activity Following Total Hip Arthroplasty. *The Open Sports Medicine Journal* 2010; 4: 42-50. 15. McGrory BJ, Stuart MJ, Sim FH: Participation in sports after hip and knee arthroplasty: review of literature and survey of surgeon preferences. *Mayo Clin Proc* 1995; 70: 342-348. 16. Klein GR, Levine BR, Hozack WF et al.: Return to athletic activity after total hip arthroplasty consensus guidelines based on a survey of the Hip Society and American Association of Hip and Knee Surgeons. *J Arthroplasty* 2007; 22(2): 171-175.

otrzymano/received: 15.04.2013
zaakceptowano/accepted: 22.05.2013

Adres do korespondencji:
*Michał Lupa
Dzikowiec 1, 57-400 Dzikowiec
tel.: +48 607-368-187
e-mail: michallupa90@gmail.com