



POSTĘPOWANIE
REHABILITACYJNE
PO ENDOPROTEZOPLASTYCE
STAWU BIODROWEGO

Spis treści

Postępowanie rehabilitacyjne po endoprotezoplastyce stawu biodrowego	5
Zabieg endoprotezoplastyki	7
Rodzaje endoprotez	8
Wskazania i przeciwwskazania do endoprotezoplastyki	10
Powikłania pooperacyjne	12
Postępowanie rehabilitacyjne przed operacją	12
Postępowanie rehabilitacyjne pooperacyjne	13
Program rehabilitacji w endoprotezoplastyce cementowej	15
Program rehabilitacji w endoprotezoplastyce bezcementowej	17
Wybrane zabiegi fizykalne	20
Wybrane metody terapeutyczne	22
Edukacja i profilaktyka	25
Podsumowanie	27
Piśmiennictwo	28

Postępowanie rehabilitacyjne po endoprotezoplastyce stawu biodrowego

Endoprotezoplastyka (alloplastyka) stawu biodrowego jest zabiegiem chirurgicznym, polegającym na wszczepieniu sztucznych elementów stawu. Celem zabiegu jest poprawa warunków biomechanicznych stawu, usprawnienie funkcji lokomocyjnych pacjenta, zniesienie bólu, poprawa ruchomości w uszkodzonym stawie, lokomocji, a w konsekwencji ogólna poprawa jakości życia. Usunięte elementy stawu zastępuje się sztuczną panewką i trzpieniem, zaopatrzoną w sztuczną głowę. W zależności od stopnia uszkodzenia stawu, wieku oraz sprawności pacjenta, stosuje się endoprotezy całkowite lub częściowe. Różnice dotyczyć mogą również sposobów osadzenia endoprotezy: cementowego lub bezcementowego, co wpływa w istotny sposób na prowadzenie rehabilitacji w okresie pooperacyjnym. Najczęściej wykonuje się totalną endoprotezoplastykę stawu biodrowego [1, 2, 3].

**Endoprotezo-
plastyka
stawu
biodrowego**

Zabieg endoprotezoplastyki (alloplastyki) przeprowadzany jest u chorych z zaawansowanymi zmianami zwyrodnieniowymi stawu biodrowego, u których dolegliwości bólowe nie ustępują pomimo stosowania środków farmakologicznych, a sprawność i poziom aktywności codziennej zaczynają być utrudnione. Zabieg endoprotezoplastyki przynosi wówczas zniesienie bólu oraz zadowalającą poprawę sprawności. Zabieg wykonany odpowiednio wcześnie daje dużo lepsze wyniki w stosunku do zabiegów wykonywanych w zaawansowanym stadium choroby.

Alloplastyka jest zabiegiem, który daje możliwość rozpoczęcia wczesnego usprawniania oraz pozwala na szybką pionizację i rozpoczęcie chodzenia w przeciągu kilku dni [4]. Warunkiem optymal-

nego wyniku leczenia usprawniającego jest prawidłowe techniczne przeprowadzenie zabiegu oraz dobranie właściwego implantu [5].

Występowanie bólu, ograniczenia ruchomości oraz chodu, są typowymi objawami towarzyszącymi zmianom degeneracyjnym przebiegającym z uszkodzeniem powierzchni stawowych. Wśród przyczyn rozwoju, wyróżnia się: zmiany pochodzenia pierwotnego, idiopatycznego, zwyrodnieniowo-zniekształcające oraz zmiany pochodzenia wtórnego [1, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14]:

- uszkodzenia prowadzące do zmian zapalnych w obrębie stawu (RZS, ZZSK);
- zmiany stawowe pourazowe, w tym złamania szyjki i głowy kości udowej oraz urazowe zwichnięcia stawu biodrowego, w następstwie urazów sportowych czy wypadków komunikacyjnych;
- zmiany zniekształcające wtórne w następstwie przebytej jałowej martwicy głowy kości udowej (choroba Perthesa);
- dysplazja stawu biodrowego, prowadząca do zaburzenia rozwojowego głowy i szyjki kości udowej, a w konsekwencji do martwicy na granicy chrząstki nasadowej;
- choroby hormonalne czy metaboliczne, obejmujące szeroką grupę schorzeń, których wspólną cechą jest mniejsza wartość tkanki kostnej (dna moczanowa, choroba Pageta).

Zmiany zwyrodnieniowo-zniekształcające stawu biodrowego są typowym i często występującym niezapalnym zespołem chorobowym o charakterze postępującym, przewlekłym, w którym z powodu zużycia powierzchni stawowych, kościotworzenia, zmian w podchrzęstnej, narastającego bólu, ograniczenia ruchomości i powstających w konsekwencji przykurczów oraz osłabienia siły mięśniowej, dochodzi do obniżenia sprawności, a czasami wręcz do kalectwa [1, 14, 15, 16].

Mechanizm powstania koksartrozy

Patomechanizm koksartrozy jest długotrwały. Z wiekiem chrząstka stawowa staje się mniej elastyczna. Gorzej amortyzuje wstrząsy i nierówności, łatwiej ulegając uszkodzeniu. Chrząstka szklista ma niewielkie zdolności regeneracyjne. Ubytki chrząstki wypełnia tkanka bliznowata. Pod wpływem powtarzających się urazów, odczynów wysiękowych i zapalnych, długotrwałego nadmiernego nacisku oraz bezruchu ulega degradacji. Następuje zmatowienie, pęknięcie i ścieranie chrząstki stawowej (*chondromalatio*). Od strony podchrzęstnej warstwy kości wrastają w chrząstkę naczynia, wokół których postępuje proces wapnienia i kostnienia. Wytwarzają się narośla kostne nazywane osteofitami. Głowa kości udowej poddawana naciskom zaczyna pękać w miejscach najbardziej narażonych na obciążenie. Zapadanie się struktury chrzęstno-kostnej odbywa się równoległe z postępem zaostżeń stanu zapalnego [12, 13, 17]. Leżąca pod chrząstką kość ulega odsłonięciu i uszkodzeniu. Pojawia się zapalenie skutkujące obrzękiem, ociepleniem tkanek oraz

bólem w obrębie zajętych stawów. Powtarzające się urazy stawu mogą utrudniać dopływ krwi do biodra. W wyniku niedokrwienia tkanka kostna obumiera, a staw ulega zniszczeniu. Urazy często powodują złamania w obrębie stawu biodrowego. W większości przypadków kość nie zrasta się prawidłowo, co prowadzi do endoprotezoplastyki biodra [6, 18].

Zabieg endoprotezoplastyki

Endoproteza jest wszczepiana do zniszczonego chorobą stawu o zmniejszonej wartości biologicznej tkanki kostnej, często nieprawidłowo używanego przez wiele lat, z zaburzoną biomechaniką. Zmiany te wpływają na przebudowę i przebieg zrostu tkanki kostnej z tytanową powierzchnią implantu (osteointegracja) [19]. Wynikiem prawidłowej adaptacji kości do zmienionych warunków biomechanicznych i osteointegracji trzpienia jest bezbolesny i poprawnie funkcjonujący staw. Planowanie przedoperacyjne oparte jest na dokładnych pomiarach dokonywanych na radiogramach z użyciem specjalnych szablonów. Istotą projektowania jest uzyskanie stabilności głowy endoprotezy w panewce, odtworzenie osi obrotu stawu, zrównoważenie napięcia tkanek okołostawowych oraz prawidłowe usytuowanie kości udowej w stosunku do miednicy tzw. offset [20]. Widoczny w obrazie rentgenowskim pełny kontakt powierzchni endoprotezy świadczy o prawidłowo umiejscowionym implancie, a w badaniach densytometrycznych zwiększoną gęstość tkanki kostnej [19, 21].

Zabieg endoprotezo- plastyki

Stabilne połączenie endoprotezy z kością, w której jest osadzona, osiąga się na dwa sposoby. Pierwszy, to zastosowanie cementu kostnego, który otacza wszczep i przylega ściśle do kostnych ścian. Drugim sposobem jest wykorzystanie elastyczności i wytrzymałości kości, w której mocuje się czaszę panewki endoprotezy. Celem obu technik operacyjnych jest uzyskanie stabilnego mocowania wszczepów. Wyróżnia się dwa sposoby stabilizacji protez: pierwotną i wtórną. W technice cementowej stabilizacja pierwotna jest równocześnie wtórną. Po zakończeniu reakcji polimeryzacji dwóch zmieszanych ze sobą składników cementu akrylowego, połączenie endoprotezy z kością jest trwałe. Polimeryzacja trwa 8–12 min. Proces połączenia endoprotezy bezcementowej z kością przebiega odmiennie w zależności od rodzaju użytego wszczepu. W porowaty tytan, pozostający w ścisłym kontakcie z kością gąbczastą, przy udziale bodźców mechanicznych wyzwolonych przez napinające się mięśnie i siły grawitacji, wzrasta tkanka kostna. Obmurowuje ona wszczep, stabilizując go ostatecznie. W endoprotezach z powłoką hydroksyapatytową, który jest mineralnym składnikiem kości, osteointegracja następuje przez powierzchniowy zrost z kością. W elementach pokrytych mieszanką porowatego tytanu i hydroksyapatytu procesy zrostu kośćca z powierzchnią implantu przebiegają równolegle. Stabilność endoprotezy jest jednym z podstawowych warunków decydujących o prawidłowym funkcjonowaniu wszczepu.