

Artykuł opublikowany w Chirurgia kolana, Artroskopia, Traumatologia Sportowa.
vol 2,nr 4, 2005, 31-45

Artroskopia biodra: wskazania, możliwości diagnostyczne i terapeutyczne

Arthroscopy of the hip, diagnostic and therapeutic options

Streszczenie:

Ból, spowodowany wewnętrznymi uszkodzeniami stawu biodrowego stanowi poważny problem zarówno diagnostyczny jak i terapeutyczny. Urazy i towarzyszące im uszkodzenia struktur anatomicznych stawu biodrowego dotyczą najczęściej ludzi aktywnych fizycznie, uprawiających rozmaite formy sportu rekreacyjnego lub wyczynowego. Nie rozpoznane i źle leczone mogą doprowadzić do powstania wczesnych zmian zwyrodnieniowych i utraty wcześniejszej aktywności, co na przykład u sportowców wiąże się często z załamaniem kariery sportowej. Artroskopia stawu biodrowego jest użyteczną w tych przypadkach metodę diagnostyczną i terapeutyczną z powodzeniem stosowaną w wielu ośrodkach USA, Japonii i Europy. W pracy, na podstawie danych z piśmiennictwa oraz własnych doświadczeń, przedstawiono schemat badania klinicznego i obrazowego stawu biodrowego stosowany przy ustalaniu wskazań do artroskopii biodra, istotne zagadnienia z zakresu anatomii stawu biodrowego w obrazie artroskopowym oraz możliwości diagnostyczne i terapeutyczne artroskopii biodra.

Słowa kluczowe: artroskopia biodra, wskazania, możliwości diagnostyczne, możliwości terapeutyczne

Abstract:

Hip pain is a common serious diagnostic and therapeutic problem in people with high level of physical activity. Development of contact sportmen's career frequently depends of correct diagnostic and treatment management of hip pain. Hip arthroscopy is accepted and well used diagnostic and therapeutic method for patients suffering from hip pain. Based on the literature data and own experiences we present the principles of clinical examination defining indications for arthroscopic intervention of the hip, the anatomy of intraarticular structures imagined in hip arthroscopy and both diagnostic and therapeutic options of hip arthroscopy.

Key words: hip arthroscopy, indications, diagnostic and therapeutic options

Pierwsze doniesienie na temat artroskopii stawu biodrowego przedstawił Burman w „American Journal of Bone and Joint Surgery” w 1931 roku. [1] Jednak dopiero od około 1980 roku artroskopie biodra zaakceptowano powszechnie jako użyteczną metodę diagnostyczną i terapeutyczną. Dzisiaj jest ona z powodzeniem stosowana w wielu ośrodkach USA, Japonii oraz Europy. W polskiej literaturze brak jest publikacji na ten temat.

W niniejszej pracy przedstawiamy schemat badania klinicznego i obrazowego stawu biodrowego, który jest przez nas stosowany przy ustalaniu wskazań do artroskopii biodra oraz przedstawimy możliwości diagnostyczne i terapeutyczne jakie niesie ze sobą artroskopia stawu biodrowego.

Badanie kliniczne

Wywiad:

Ból jest najczęstszym ale też i najmniej specyficznym objawem jaki skłania pacjenta do zgłoszenia się do lekarza. Dotyczy to również pacjentów z problemami okolicy stawu biodrowego. Ból biodra jest w przeważającej liczbie przypadków spowodowany uszkodzeniami struktur stawu. Nie należy jednak zapominać, że biodro jest często miejscem pojawienia się tzw. bólu odniesionego, pochodzącego z korzeni nerwowych podrażnionych przez procesy chorobowe kręgosłupa lędźwiowego i krzyżowego oraz z narządów miednicy mniejszej i jamy brzusznej. Najważniejsze to rozróżnić problemy wewnątrzstawowe mogące wymagać interwencji chirurgicznej (np. artroskopii), od problemów pozastawowych, które wymagają leczenia lekarza innej specjalności (np. chirurga, ginekologa, urologa) lub właściwej rehabilitacji. Przyczyny bólu wewnątrzstawowe i pozastawowe przedstawia tabela I.

TABELA I

W celu scharakteryzowania dolegliwości bólowych należy dokładnie wypytać pacjenta o lokalizację bólu, jego promieniowanie oraz czas trwania dolegliwości. Pytamy także o charakter bólu (czy ból jest kłujący czy tępy; czy jest to ból spoczynkowy czy związany z jakąś szczególną pozycją, lub z aktywnością ruchową, oraz czy jakieś czynniki wywołują lub nasilają ból). Typowe objawy wewnętrznych patologii stawu biodrowego to ból odczuwany głęboko wewnątrzstawowo lub w okolicy pachwiny, często promieniujący na powierzchnię przysrodkową uda, do okolicy krętarza większego, pośladków lub kolana. [2,3,4,5] Ból może być ostry (np. związany z urazem), okresowo zaostrzony lub przewlekły. Często jest zależny od pozycji pacjenta i jego aktywności ruchowej, ale może też pojawiać się w spoczynku. Dolegliwości bólowe stawu biodrowego mogą nie tylko ograniczać większą aktywność ruchową (np. uprawianie sportu) ale również stwarzają problemy w wykonywaniu czynności dnia codziennego (choćby takie jak chodzenie po schodach, siedzenie i siadanie czy ubieranie skarpet i butów). Do innych objawów świadczących o wewnętrznych uszkodzeniach stawu biodrowego, na które wskazują pacjenci w wywiadzie należą: uczucie przeskakiwania i trzaskania w biodrze, „uciekanie kończyny”, epizody zablokowania biodra. Często pacjenci zgłaszają uczucie sztywności i ograniczenie ruchu w stawie biodrowym. W wywiadzie pytamy także o ewentualny uraz biodra, jego charakter, siłę oraz czas od momentu urazu do pojawienia się dolegliwości. Istotny jest wywiad dotyczący przebytych chorób stawu biodrowego (np. wrodzona dysplazja stawu biodrowego, choroba Perthesa, młodzieńcze złuszczenie głowy kości udowej, zapalenie stawu, choroby reumatologiczne itp.) a także przebytych operacji w obrębie stawu biodrowego. [2,3,6] U pacjentów sportowców bardzo cenną informacją jest typ ich aktywności sportowej. Na przykład dla biegaczy średniodystansowych i krótkodystansowych, a także sportowców, od których uprawiana dyscyplina sportowa wymaga gwałtownych i szybkich reakcji (np. szybkie zwroty, wysoki, gwałtowne zmiany tempa ruchu - piłkarze, łyżwiarze, tenisisci, szczypiorniści) charakterystyczne jest uszkodzenie obróbka stawowego. Dla odmiany u sportowców, wykonujących wysiłek fizyczny o średnim nasileniu ale jednorazowo w długim przedziale czasu (np. biegacze długodystansowi, triathloniści) najczęściej rozpoznajemy złamania zmęczeniowe w okolicy stawu biodrowego. [7,8,9,10] Należy zapytać o dotychczasowe leczenie przeciwbólowe (farmakologiczne oraz stosowane zabiegi fizjoterapeutyczne).[...]

W naszej praktyce użyteczne okazały się gotowe formularze oceny dolegliwości stawu biodrowego. Stosujemy formularz funkcjonalnej oceny stawu biodrowego wg Harrisa, formularz skali oceny dolegliwości stawu biodrowego dla sportowców (Athletic Hip Score) oraz przygotowaną przez autorów T.P. i K.C. kartę badania stawu biodrowego. Umożliwia to sprawniejsze przeprowadzenie badania i obiektywną kontrolę zastosowanego leczenia.

Badanie przedmiotowe:

Badanie przedmiotowe rozpoczyna się od momentu gdy chory przekracza próg gabinetu lekarskiego. Obserwujemy jego sposób poruszania się, oceniamy chód, sposób siadania i wstawania z krzesła. Następnie oglądamy sylwetkę pacjenta w pozycji stojącej zwracając szczególną uwagę na ustawienie kręgosłupa i miednicy. Oceniamy zosiewanie kończyn dolnych, ustawienie rzepek (tzw. ką

progresji rzepki) oraz ustawienie stóp (tzw. kąt progresji stopy)[2,3,5]. Zwracamy uwagę na obecność nieprawidłowego, przymusowego ustawienia kończyn dolnych. Mierzmy również różnicę długości kończyn dolnych. W badaniu dotykiem oceniamy tkliwość okolicy krętarza większego, okolicy wzdłuż przebiegu nerwu kulszowego, okolicy grzebienia talerza biodrowego, okolicę potencjalnych wrót przepukliny pachwinowej i udowej (pamiętać należy o przepuklinie otworu zasłonowego – przepuklina Gilmore, której jedynym objawem może być ból biodra, a jej wrota są niedostępne badaniu palpacyjnemu). Do innych najczęściej tkliwych okolic podczas badania dotykiem należą okolica kaletki mięśnia biodrowo – lędźwiowego oraz okolica wzdłuż przebiegu dużych naczyń (tętnica biodrowa zewnętrzna, t. udowa). Dotykiem badamy również kręgosłup, stawy krzyżowo-biodrowe, guzy kulszowe i spojenie łonowe. Często przyczyną bólu biodra są entezopatie przyczepów mięśniowych, w związku z czym badamy też tkliwość przyczepów mięśni przywodzicieli uda, prostego uda, pośladkowych, kulszowo-goleniowych oraz mięśnia gruszkowatego.

Następnie przechodzimy do badania zakresów ruchów w stawach biodrowych. Do interpretacji wyników stosujemy normy podane w podręczniku „Wiktora Degi ortopedia i rehabilitacja”. [11] (Tabela II)

TABELA II

Nawet dyskretne ograniczenia ruchów w stawie może świadczyć o uszkodzeniu

chrząstki stawowej lub obróbka. Przy okazji badania zakresów ruchów ocenimy

objaw Drahmmana polegający na przymusowym ustawianiu się badanej kończyny w

odwiedzeniu i rotacji zewnętrznej w czasie ruchu zgięcia w stawie biodrowym.

Objaw ten, bardzo charakterystyczny dla młodzieńczego złuszczenia głowy kości

udowej występuje również w przypadku konfliktu udowo-panewkowego. [2,5,6]

Badanie zakresów ruchów w stawach uzupełniamy oznaczeniem profilu Stahel’ego

[3], w którym oprócz rotacji wewnętrznej i zewnętrznej stawu biodrowego

oceniamy tzw. kąt progresji stopy, kąt stopowo udowy i kąt dwukostkowy.[4,5]

W celu wykrycia ewentualnych przykurczów mięśni w okolicy stawu biodrowego stosujemy standardowe testy: Thomas’a, Ely, Obera oraz mierzymy kąt podkolanowy dla oceny przykurczu mięśni kulszowo-goleniowych. Badamy również objaw Laseque’a dla wykluczenia bólu pochodzącego z odcinka lędźwiowego kręgosłupa.

Aby różnicować przyczyny wewnątrzstawowe bólu w obrębie stawu biodrowego

posługujemy się testami: Mc Carthy’ego [2,3,4,5], Patrick’a, testem mięśnia

gruszkowatego[4,5], testem bocznego ucisku miednicy oraz badamy objawy:

Trendelenburg'a, Dishen'a, Drahman'a. W uproszczonym teście Marshala

oceniaamy wiotkość stawów.[4,5]

Badania obrazowe:

Podstawowym badaniem obrazowym dla uwidocznienia zmian kostnych w stawie biodrowym jest zdjęcie rtg. Wykonujemy zdjęcia stawów biodrowych standardowo w projekcji przednio-tylnej na stojąco oraz w pozycji Rippstaina. Na zdjęciach rtg uwidocznic można zmiany zwyrodnieniowe, martwicze, złamania, dysplazję biodra, podwichnięcie lub zwichnięcie biodra, niektóre ciała wolne i inne choroby biodra. Dla określenia stosunków anatomicznych w stawie wykreślamy następujące parametry: wskaźnik panewkowo-głowy Heymana – Herndona (współczynnik panewkowy-wp), współczynnik migracji Reimers'a (wm), kąt oddalenia głowy Łabaziewicza (kŁ), oraz oceniamy pozorne i rzeczywiste kąty szyjkowo-trzonowy i antetorsji szyjki kości udowej.

Przy podejrzeniu przepukliny otworu zasłonowego lub innej patologii w obrębie jamy brzusznej wykonujemy usg jamy brzusznej oraz rtg jamy brzusznej ze środkiem kontrastowym.

Bardzo użyteczną metodą obrazowania stawu biodrowego jest rezonans

magnetyczny z dostawowym podaniem kontrastu (Arthrografia Rezonansu

Magnetycznego-MRA). Badanie MRA cechuje największa czułość i specyficzność

w diagnostyce uszkodzenia obrąbka stawowego, obecności ciał wolnych, chorób

błony maziowej, zmian zwyrodnieniowych i martwicy głowy kości udowej.

[2,12,13,14,15,16]

Żadne z badań obrazowych nie daje wiarygodnych informacji na temat stanu chrząstki stawowej oraz więzadła głowy kości udowej. [12,14,16] Nieco mniej swoistym i czułym badaniem obrazowym stawu biodrowego w stosunku do MRA jest tomografia komputerowa stawu biodrowego z kontrastem (Arthrografia Tomografii Komputerowej-TKA). Do badań obrazowych pomocniczych zaliczamy ultrasonografię stawu biodrowego. [17]

Artroskopia biodra

Wskazania i przeciwwskazania:

Artroskopię biodra wykonujemy u wszystkich pacjentów, u których na podstawie badania klinicznego i obrazowego rozpoznaliśmy wstępnie: uszkodzenie obrąbka, konflikt udowo-panewkowy, uszkodzenie więzadła głowy kości udowej, uszkodzenie chrząstki stawowej, choroby błony maziowej, ciało wolne, złamanie typu Pipkin'a, zapalenie biodra z wysiękiem (drenaż) [2,3,5]. W przypadku bólu

stawu biodrowego, diagnostyczna lub/i terapeutyczna artroskopia biodra jest wskazana u chorych, u których ból utrzymuje się ponad 6 miesięcy i nie odpowiada na leczenie farmakologiczne oraz zabiegi fizjoterapeutyczne a jednocześnie zostały wykluczone inne, pozastawowe przyczyny bólu biodra. *W przypadku stwierdzenia rozległych zmian zwyrodnieniowych z dużymi osteofitami utrudniającymi dojście do stawu, złamań w okolicy stawu biodrowego (za wyjątkiem złamania typu Pipkin), artrofibrozy, itp. artroskopii biodra nie wykonujemy.* Względny przeciwwskazaniem do artroskopii biodra jest stan po operacjach w okolicy stawu biodrowego. Wskazania i przeciwwskazania artroskopii biodra zebraliśmy w tabeli III.

TABELA III

Charakterystyka chorób biodra będących wskazaniem do artroskopii

1. Uszkodzenie obrąbka stawowego

Pacjenci z uszkodzonym obrąbkiem stawowym skarżą się na ból biodra najczęściej w okolicy pachwiny oraz trzaskanie i przeskakiwanie w biodrze. Chorzy ci utykają, mają trudności w poruszaniu się po schodach, mogą mieć również problemy z wykonywaniem czynności dnia codziennego np. ubieranie skarpet i butów. Charakterystyczny dla uszkodzenia obrąbka jest dodatni test stresowy obrąbka wg McCarthy'ego. Jedną z najczęstszych przyczyn uszkodzenia obrąbka jest uraz, ale zdarza się nierzadko, że pacjenci nie pamiętają takiego zdarzenia. Do uszkodzenia obrąbka predysponowani są chorzy z uogólnioną wiotkością stawów (np. w obrazie zespołów genetycznych tj. zespołu Ehlers'a-Danlosa czy zespołu Marfana), oraz pacjenci po przebytych wcześniej chorobach stawu biodrowego takich jak: wrodzona dysplazja stawu biodrowego, zwłknięcie stawów biodrowych, choroba Perthesa, młodzieńcze złuszczenie głowy kości udowej itp.. Istnieje wprostproporcjonalna zależność między czasem trwania dolegliwości a stopniem uszkodzenia obrąbka stwierdzonym w obrazie artroskopowym.[2,3,18,19,20,21,22,23,24,25] Fitzgerald podaje, że w jego materiale na 49 stawów biodrowych z uszkodzeniem obrąbka, aż w 45 przypadkach uszkodzenie dotyczyło jego części przedniej. [18] Również MC Carthy, na materiale 436 stawów biodrowych, uszkodzenie części przedniej obrąbka stawowego stwierdził u 96% chorych.[3,23] Ikeda natomiast wykazał, że w populacji japońskiej uszkodzenie obrąbka dotyczy częściej jego części tylnoprzysródkowej.[24] W badaniu rtg biodra objawami mogącymi wskazywać na uszkodzenie obrąbka są torbiele warstwy podchrzęstnej panewki oraz odczyn sklerotyczny w okolicy uszkodzenia.[14,15,25] Najczulszą i najbardziej specyficzną metodą obrazowania uszkodzonego obrąbka jest MRA.[3,14,15] Uszkodzenie obrąbka można uwidocznnić w badaniu usg biodra.[17]

2. Uszkodzenie chrząstki stawowej

Do uszkodzenia chrząstki dochodzi najczęściej na tle innych procesów patologicznych wewnątrz stawu np. uszkodzenia obrąbka, ciała wolne, niestabilność stawu biodrowego (w tym przypadku chrząstka ulega uszkodzeniu w mechanizmie podobnym do opisanego przez Hill'a i Sachs'a dla przewlekłej niestabilności stawu ramiennie-łopatkowego), jałowa martwica gowy kości udowej, oddzielająca martwica chrzęstno-kostna itp.. Mc Carthy podaje, że na 259 (54%) z 477 zbadanych artroskopowo bioder uszkodzenie chrząstki dotyczyło części

przedniej powierzchni księżycowatej i były to najczęściej uszkodzenia w III i IV stopniu wg Outerbrid'a. W tej lokalizacji uszkodzeniu chrząstki towarzyszyło uszkodzenie obrąbka.. Powyższy fakt może sugerować pierwotne uszkodzenie obrąbka jako jeden z mechanizmów powstawania wczesnych zmian zwyrodnieniowych stawu biodrowego[3,23]. Jedynym objawem przy uszkodzeniu chrząstki może być ból stawu. Nie dysponujemy wystarczająco czułą i specyficzną metodą obrazowania uszkodzeń chrząstki. Nawet MRA nie umożliwia właściwej oceny chrząstki.[14,16]

3. Ciało wolne

Objawami wskazującymi na obecność ciała wolnego w stawie biodrowym mogą być przeskakiwanie i trzaskanie w biodrze, oraz ból biodra. Niektóre schorzenia np. chrzęstniejące zapalenie błony maziowej, oddzielająca martwica chrzęstno-kostna, choroby błony maziowej mogą doprowadzić do powstania ciała wolnego w stawie biodrowym. Rozpoznanie stawiamy na podstawie badań obrazowych, z których najczulszą i najbardziej specyficzną metodą jest artrografia stawu biodrowego zarówno MRA jak i TKA. Niektóre ciała wolne mogą być uwidocznione już w standardowych projekcjach rtg i USG biodra. Jednak Mc Carthy i Busconi zwracają uwagę, że nawet 67% przypadków ciała wolnego może nie być widoczne w standardowych projekcjach rtg, szczególnie ciała wolne nieuwapnione.[2,3,4,5]

4. Uszkodzenie więzadła głowy kości udowej

Gruy i Villar po raz pierwszy opisali przypadki izolowanego uszkodzenia więzadła głowy kości udowej jako przyczynę bólu biodra.[26] Do uszkodzenia więzadła głowy może dojść na skutek silnego urazu zdrowego więzadła np. urazowe zwicnięcie stawu biodrowego, silne skręcenie, itp. lub niewielkiego urazu zmienionego zwyrodnieniowo więzadła np. na tle przebytych chorób stawu biodrowego. Objawy uszkodzenia więzadła głowy są podobne do objawów uszkodzenia chrząstki stawowej. Badania obrazowe, również MRA, mogą nic nie wnosić do rozpoznania. Jedynie pewne rozpoznaje daje artroskopia biodra.[2,3,4,26,27]

5. Choroby błony maziowej

Do chorób błony maziowej, które najczęściej powodują dolegliwości biodra zaliczamy: zapalenie kosmkowo – guzkowe, chrzęstniejące zapalenie błony maziowej, krystaloartropatie, choroby reumatologiczne.[2,3,4,5] Uczucie dyskomfortu w stawie biodrowym, sztywność biodra i ból pojawiający się lub nasilający podczas aktywności ruchowej to charakterystyczne objawy schorzeń błony maziowej stawu biodrowego. W standardowych projekcjach rtg biodra mogą być widoczne dyskretne nieprawidłowości jak np. osteopenia okołostawowa czy poszerzenie szpary stawowej często jednak brak jest jakichkolwiek zmian w obrazie rtg.[15,16] Najwięcej informacji o stanie błony maziowej wnosi rezonans magnetyczny (zarówno z kontrastem (MRA) jak i bez kontrastu (MRI)). Użyteczną metodą obrazowania jest tu usg biodra.

6. Konflikt udowo - panewkowy

Przy nieprawidłowych stosunkach anatomicznych końca bliższego kości udowej i panewki stawu biodrowego w czasie ruchów w stawie w ich końcowym zakresie często dochodzi do urażania obrąbka między nieruchomym brzegiem

panewki a napierającą w czasie ruchu szyjką kości udowej. Sytuacja ta najczęściej ma miejsce podczas ruchu pełnego zgięcia w stawie biodrowym i dotyczy brzegu przedniego panewki i odpowiadającej mu części obrąbka oraz przedniej i bocznej powierzchni szyjki kości udowej. Głównym objawem jest ból biodra w czasie wykonywania ruchów w ich końcowych zakresach oraz w czasie wysiłku fizycznego. Na rtg bioder widoczny jest odczyn okostnowy w postaci zgrubienia korówki brzegu panewki i odpowiedniej powierzchni szyjki kości udowej oraz zwapnienia w obrębie uszkodzonego obrąbka.[25] W badaniu MRA można stwierdzić dodatkowo uszkodzenie obrąbka i / lub chrząstki głowy kości udowej. W tabeli IV podsumowaliśmy objawy kliniczne i radiologiczne oraz przedstawiliśmy szczegółowe wskazania do artroskopii biodra wraz z możliwościami artroskopowego leczenia operacyjnego wewnętrznych patologii stawu biodrowego.

TABELA IV

Technika operacyjna

Operacje wykonujemy w znieczuleniu ogólnym lub odcinkowym (zewnątrzooponowym, podpajęczynówkowym). Układamy chorego na plecach (niektórzy autorzy preferują ułożenie na boku [28]), na stole wyciągowym w ustawieniu kończyn dolnych w stawach biodrowych w niewielkim odwiedzeniu ok. 10-20 stopni, w zgięciu około 5 stopni, w rotacji 0 stopni. Pod kontrolą ramienia „C” rtg do jamy stawu wprowadzamy igłę, a następnie jednocześnie podając płyn infuzyjny wykonujemy wyciąg za kończynę. W ten sposób uzyskujemy poszerzenie szpary stawowej i dostęp do wnętrza stawu. Wyciąg nie może być utrzymywany dłużej niż 2 godziny a jego siła nie powinna przekraczać 50 N. Do nakłucia stawu stosujemy igłę do punkcji kanału kręgowego - rozmiar 18. Wprowadzamy ją od boku na wysokości górnej granicy krętarza większego tuż nad jego przednim brzegiem kierując się do środka stawu (kierunek ten uzyskujemy prowadząc igłę równoległe do podłogi prostopadle do długiej osi ciała). Tak wprowadzona igła stanowi jednocześnie marker kierunkowy dla pierwszego dostępu artroskopowego tj. dostępu przednio-bocznego (w literaturze opisanego również pod nazwą dostępu przykrętarzowego przedniego [2,3,28,29,30,31]). Przez igłę wprowadzamy prowadnicę. Usuwamy igłę, a po prowadnicy wprowadzamy kaniulowany drut Steinmana oraz kołnierz artroskopowy. Usuwamy drut Steinmana wraz z prowadnicą i wprowadzamy układ optyczny. Oceniamy wstępnie dostępne w polu widzenia struktury wewnętrzne stawu, a następnie pod kontrolą artroskopu wykonujemy dostęp przedni. W tym celu wyznaczamy punkt na przedniej powierzchni uda około 6 cm w dół od kolca biodrowego przedniego górnego w linii prostej równoległej do długiej osi ciała. W punkcie tym wprowadzamy igłę kierując się do środka stawu biodrowego, pod kątem około 45 stopni od płaszczyzny czołowej miednicy równoległe do długiej osi ciała. Należy pamiętać o przebiegających blisko tej okolicy strukturach anatomicznych: nerwie i naczyniach udowych oraz nerwie skórnym uda bocznym. Pozycję igły wewnątrz stawu kontrolujemy w obrazie artroskopowym. Nożem nr 11 przecinamy skórę i tkanki wzdłuż igły uzyskując dostęp do stawu. Do stawu wprowadzamy haczyk artroskopowy i inne narzędzia w zależności od potrzeb. W wielu przypadkach

wyżej opisane dostępy wystarczają do kompletnej oceny i przeprowadzenia ewentualnej operacji wewnątrz stawu biodrowego.[30] Nierzadko jednak wskazane jest wykonanie dodatkowego, tylno-bocznego (tylnego przykrętarzowego) dostępu. W tym celu wprowadzamy do wnętrza stawu igłę do punkcji kanału kręgowego. Prowadzimy ją od boku na wysokości górnej granicy krętarza większego tuż za jego tylnym brzegiem kierując się do środka stawu równolegle do podłogi. Położenie igły w stawie kontrolujemy w obrazie artroskopowym. Nożem nr 11 przecinamy skórę i tkanki wzdłuż igły. Przez powstałe dojsście wprowadzamy Steinman oraz inne narzędzia jak wyżej. Oceniamy przedział centralny stawu biodrowego według opracowanego przez nas schematu [Rys.1]. Zwalniamy wyciąg i ustawiamy kończynę w stawie biodrowym w dowolnej pozycji umożliwiającej dalszą diagnostykę i zabiegi operacyjne. Oceniamy przedział peryferyjny zgodnie z tzw. kołem diagnostycznym zaproponowanym przez Marc'a i Safran'a. [32,33] [Rys.2] Używając typowych narzędzi artroskopowych wykonujemy konieczne zabiegi operacyjne. Płukanie stawu, wprowadzenie drenu i zaszcycie ran kończy operację.

Możliwości diagnostyczne i terapeutyczne artroskopii biodra

W artroskopii biodra Dormann i Boyer wyróżniają dwa przedziały anatomiczne: przedział centralny (PC) i peryferyjny (PP) [32]. W przedziale centralnym oglądamy chrząstkę powierzchni księżycowatej, dół panewki z więzadłem właściwym głowy kości udowej, chrząstkę głowy kości udowej oraz obrąbek stawowy. W przedziale peryferyjnym widoczna jest pozostała część chrząstki głowy kości udowej (brzeg głowy), powierzchnia szyjki kości udowej, fałdy maziowe (pośrodkowy, przedni i tylno-boczny), torebka stawowa z warstwą okrężną oraz zewnętrzna powierzchnia obrąbka z zachyłkiem torebki stawowej. Do kompletnej oceny przedziału centralnego używamy wszystkich trzech wyżej opisanych dostępów (przedniego, przednio-bocznego i tylno-bocznego).

W pierwszej kolejności, z dostępów przedniego, przednio-bocznego i tylno-bocznego oceniamy przedział centralny (przy wyciągu za kończynę dolną).

Dojsście przednie pozwala na uwidocznienie struktur wewnętrznych stawu biodrowego w jego części centralnej, przyśrodkowej (dolnej) oraz bocznej. Możemy więc uwidocznić dół panewki z jego częścią dolną (istotne ze względu na często tam znajdowane ciała wolne) oraz więzadło głowy kości udowej z obydwoma przyczepami. W części bocznej panewki oceniamy odpowiednią część obrąbka stawowego, część boczną chrząstki powierzchni księżycowatej i część boczną głowy kości udowej. Przez dostęp przedni wykonujemy zabiegi operacyjne na przedniej i przedniobocznej części obrąbka oraz chrząstki części przedniej i przyśrodkowej powierzchni księżycowatej i głowy kości udowej (oczyszczenie, mikroślamania). Możemy usunąć uszkodzone fragmenty więzadła głowy oraz przerośniętą i zmienioną chorobowo błonę maziową w przedniej i przyśrodkowej 1/3 części dołu stawowego.

Punkty wejścia do stawu dostępów przednio-bocznego i tylno-bocznego znajdują się do boku od krzywizny przedniej głowy kości udowej dlatego dojszcia te nie mogą służyć jako dostępy operacyjne do dołu stawowego. Dojsście przednio-boczne jest głównie używane jako dojsście dla artroskopu w celu uwidocznienia pola

operacyjnego zabiegów prowadzonych w bocznej 2/3 części dołu stawowego, przedniej i tylnej części chrząstki powierzchni księżycowatej i odpowiedniej części obrąbka stawowego oraz w zachyłku torebkowym (część tylna stawu). Część przysrodkowa i dolna dołu stawowego jak również przyczepy więzadła głowy kości udowej są poza zasięgiem optyki wprowadzonej przez dojście przednio-boczne. Przez dojście tylnoboczne uwidaczniamy struktury dołu panewki z jego częścią tylną-dolną (u pacjentów leżących na plecach w tej okolicy gromadzą się ciała wolne – działanie siły grawitacji). Oceniamy także tylnoprzysrodkową i boczną część obrąbka stawowego, część więzadła poprzecznego panewki, chrząstkę rogu tylnego i części bocznej powierzchni księżycowatej. Dojście przednio-boczne daje najlepszy dostęp operacyjny dla usunięcia ciała wolnego z części tylnej dołu panewki i zachyłka tylnego torebki. Używając opisanych dostępów artroskopowych możliwe jest wykonanie całkowitej synowektomii stawu biodrowego. Zakres pola widzenia i zakres pola operacyjnego przedziału centralnego z poszczególnych dostępów zebraliśmy w tabeli V.

TABELA V

Zwalniamy wyciąg i oceniamy przedział peryferyjny. Zachowujemy zaproponowaną przez Marc'a i Safran'a kolejność oceny poszczególnych struktur peryferium stawu biodrowego (tzw. koło diagnostyczne). Oceniamy kolejno pięć okolic przedziału peryferyjnego: okolicę przednią szyjki kości udowej, okolicę przysrodkową szyjki kości udowej, okolicę przednią głowy kości udowej, okolicę boczną głowy kości udowej, okolicę tylną. [32,33,34]

W okolicy przedniej szyjki kości udowej widoczny jest fałd maziowy pośrodkowy, który jako niezmiennie występująca struktura anatomiczna błony maziowej, jest stałym punktem orientacyjnym w topografii przedziału peryferyjnego stawu biodrowego. Oceniany w okolicy przedniej fałd maziowy przedni przylega do szyjki kości udowej tworząc delikatny, słabo widoczny wał błony maziowej i jest rozpoznawany tylko dzięki pojedynczym, kosmkom maziówki sterzącym do wnętrza stawu w linii fałdu. W okolicy przysrodkowej szyjki kości udowej poszukujemy ciał wolnych i oceniamy błonę maziową oraz zwracamy uwagę na napinającą się w czasie ruchu torebkę stawową. Przesuwające się ponad torebką ścięgno mięśnia biodrowo-łędźwiowego może nachodzić i uciskać obrąbek stawowy doprowadza do jego uszkodzenia (biodro trzaskające wewnętrznie) co możemy rozpoznać i leczyć artroskopowo [35]. Odwracamy artroskop i uwidaczniamy okolicę przysrodkową głowy kości udowej. Ocenić tu możemy chrząstkę głowy kości udowej oraz więzadło poprzeczne panewki. Następnie badamy okolicę przednią głowy kości udowej. W tej lokalizacji najczęściej dochodzi do konfliktu udowo-panewkowego. Oceniamy część przednią obrąbka stawowego, przednią powierzchnie szyjki kości udowej i przednią część brzegu głowy kości udowej. Uwidaczniamy tylnoboczny fałd maziowy znajdujący się w okolicy bocznej szyjki kości udowej. Fałd ten biegnie od krętarza większego wzdłuż bocznego brzegu szyjki kości udowej do bocznego brzegu głowy kości udowej. Zazwyczaj przylega do powierzchni szyjki tworząc na niej wyraźne wybrzuszenie. W fałdzie tym biegną naczynia zaopatrujące w krew głowę kości udowej (tętnica szyjkowa wstępująca boczna i towarzyszące jej żyły) dlatego wykonując zabiegi operacyjne w tej okolicy należy zachować szczególną

ostrożność.[32] Jako ostatnią oceniamy okolice tylną przedziału peryferyjnego (część tylnoboczną głowy i szyjki kości udowej oraz część tylnoboczną obrąbka stawowego, zachyłka torebki stawowej i torebkę stawową). W tabeli VI zestawiliśmy okolice przedziału peryferyjnego z ocenianymi tam strukturami anatomicznymi stawu biodrowego.

TABELA VI

Powikłania artroskopii biodra

Powikłania dotyczą od 0,5% do 5% przypadków artroskopii biodra (McCarthy podaje na ponad 1500 wykonanych artroskopii 5% powikłań, żadne ciężkie).[2,3,30,36,37,38] Powikłania najczęściej związane są z koniecznością stosowania wyciągu za kończynę (neuropraksje nerwów: sromowego, kulszowego, udowego i skórno-bocznego uda) oraz nieprawidłowym wprowadzaniem narzędzi do stawu (iatrogenne uszkodzenie obrąbka i chrząstki stawowej).[2,3,30,36] Uszkodzenie dużych naczyń (tętnica i żyła udowa, tętnice okalające udo boczną i przyśrodkową, tętnica pośladkowa dolna) jest niezmiernie rzadkim powikłaniem. Bartlett opisał jeden przypadek zgonu wskutek przewodnienia w czasie artroskopowego zabiegu usuwania ciała wolnego z biodra po złamaniu wieloodłamowym miednicy.[30] Sampson, na 530 wykonanych przez siebie artroskopii biodra stwierdził jeden przypadek jałowej martwicy głowy kości udowej po artroskopii.[36] Glich przedstawił jeden przypadek złamania narzędzia w jamie stawu, Edgar opisał pojedynczy przypadek krwiaka warg sromowych większych, a Jhonson przewodnienia mięśnia czworogłowego uda.[3,30] W naszych doświadczeniach na 11 artroskopii biodra mieliśmy jeden przypadek powikłania w postaci krwiaka tkanki podskórnej okolicy pachwiny i jeden przypadek przewodnienia mięśnia czworogłowego uda.

Postępowanie pooperacyjne i rehabilitacja

Pierwsze 5-7 dni po operacji pacjent chodzi przy asekuracji kul łokciowych bez obciążania operowanej kończyny. W zależności od rodzaju i zakresu operacji stosujemy różne schematy rehabilitacji opracowane przez zespół z Howard Head Sports Medicine Center z Vail.[...] Śródoperacyjnie oceniamy zakresy ruchów w stawie biodrowym, przy których nie dochodzi do urażenia operowanej okolicy. Według Stalzer'a bezpieczne dla obrąbka stawowego są ruchy w następujących zakresach: zgięcie 90 stopni, rotacja zewnętrzna i odwiedzenie po 25 stopni, rotacja wewnętrzna i przywiedzenie w pełnym, osiągalnym zakresie.[39,40] W pierwszej dobie po operacji wprowadzamy ćwiczenia ciągłego, biernego ruchu w stawie biodrowym na szynie „K 2” według zbadanych śródoperacyjnie zakresów nie przekraczając jednak wyżej podanych wartości. Ćwiczenia na szynie „K2” stosujemy 8-12 godzin na dobę przez 4 tygodnie. Od początku rehabilitacji stosujemy ćwiczenia izometryczne mięśni obręczy biodrowej oraz mięśni brzucha. Kontrolujemy ból i obrzęk przez schładzanie biodra i stosowanie NLPZ. Po około tygodniu pacjent chodzi z częściowym obciążaniem operowanej kończyny, a po 3 tygodniach z całkowitym obciążaniem kończyn. W trzecim tygodniu włączamy ćwiczenia czynne zginania i odwodzenia w pełnym, osiągalnym zakresie. W tym samym czasie rozpoczynamy trening wydolności fizycznej na rowerze stacjonarnym (ćwiczenia na rowerze z minimalnym obciążeniem można stosować

już w 2 dobie po operacji jako forma ćwiczeń biernych ruchów w stawie [39,40]). W piątym tygodniu wprowadzamy ćwiczenia czynnego ruchu rotacji zewnętrznej przy pełnym obciążaniu operowanej kończyny, a w 7-10 tygodniu trening sportowy specyficzny dla danej dyscypliny. Zawodnicy kontaktowi rozpoczynają starty w zawodach po uzyskaniu prawidłowych zakresów ruchów w stawie, siły mięśniowej i koordynacji ruchowej (ocena propriocepcji). Od pierwszego etapu rehabilitacji zalecamy trening proprioceptywny według schematu stosowanego w ośrodku rehabilitacji „Rehasport” w Poznaniu.

Piśmiennictwo

1. Funke EL, Munzinger U.: Complications in hip arthroscopy. *Arthroscopy*. 1996 Apr; 12(2): 156-159.
2. Miller MD, Cole BJ.: *Textbook of arthroscopy*. Philadelphia: Saunders, 2004.
3. McCarthy JC, Lee J.: Hip arthroscopy: indications, outcomes, and complications. *J Bone Joint Surg Am*. 2005; 87:1137-1145.
4. Bharam S.: Clinical evaluation of hip pain: indications and contraindications. *Oper Tech Orthop*. 2005; 15:175-176.
5. Hal DM.: Clinical Examination of the Hip. *Oper Tech Orthop* 2005; 15:177-181.
6. Sampson TG.: Hip morphology and its relationship to pathology: dysplasia to impingement. *Oper Tech Sports Med*. 2005; 13: 37-45.
7. Kallas KM, Guanche CA.: Physical examination and imaging of hip injuries. *Oper Tech Sports Med*. 2002 October; 10(4): 176-183.
8. Nicholls RA.: Intra-articular disorders of the hip in athletes. *Physical Therapy in Sport*. 2004; 5: 17-25.
9. Byrd JWT.: Hip arthroscopy in athletes. *Oper Tech Sports Med* 2005; 13:24-36
10. Guanche CA, Sikka RS.: Acetabular labral tears with underlying chondromalacia: a possible association with high-level running. *Arthroscopy*. 2005 May; 21(5): 580-585.
11. Marciniak W, Szulc A.: *Wiktora Degi ortopedia i rehabilitacja*. Warszawa: PZWL, 2004.
12. Armfield DR, Towers JD, Robertson DD.: Clinical evaluation of the hip: radiologic evaluation. *Oper Tech Orthop*. 2005; 15:182-190.
13. Werlen S, Leunig M, Ganz R.: Magnetic resonance arthrography of the hip in femoroacetabular impingement: technique and findings. *Oper Tech Orthop* 2005; 15:191-203.
14. Mintz DM, Hooper T, Connell D, Buly R, Padgett DE, Potter HG.: Magnetic resonance imaging of the hip: detection of labral and chondral abnormalities using noncontrast imaging. *Arthroscopy*. 2005 April; 21(4): 385-393.
15. Byrd JWT, Jones KS.: Osteoarthritis caused by an inverted acetabular labrum: radiographic diagnosis and arthroscopic treatment. *Arthroscopy*. 2002 September; 18(7): 741-747.
16. Nishii T, Nakanishi K, Sugano N, Masuhara K, Ohzono K, Ochi T.: Articular cartilage evaluation in osteoarthritis of the hip with MR imaging under continuous leg traction. *Magnetic Resonance Imaging*. 1998; 16(8): 871-875.
17. Graif M.: Ultrasound of the hip. *Europ J Ultrasound*. 2001; 14: 35-43.

18. Fitzgerald RH Jr.: Acetabular labrum tears. Diagnosis and treatment. *Clin Orthop.* 1995; 311: 60-68.
19. Byrd JWT.: Labral lesions: an elusive source of hip case reports and literature review pain. *Arthroscopy.* 1996 October; 12(5): 603-612.
20. Lage LA, Patel JV, Villar RN.: The acetabular labral tear: an arthroscopic classification. *Arthroscopy.* 1996 June; 12(3): 269-272.
21. Farjo LA, Glick JM, Sampson TG.: Hip arthroscopy for acetabular labral tears. *Arthroscopy.* 1999 March; 15(2): 132-137.
22. Hase T, Ueo T.: Acetabular labral tear: arthroscopic diagnosis and treatment. *Arthroscopy.* 1999 March; 15(2): 138-141.
23. McCarthy JC, Noble PC, Schuck MR, Wright J, Lee J.: The watershed labral lesion its relationship to early arthritis of the hip. *J Arthroplasty* 2001; 16(8)Suppl.1: 81-87
24. Ikeda T, Awaya G, Suzuki S, Okada Y, Tada H.: Torn acetabular labrum in young patients. Arthroscopic diagnosis and management. *J Bone Joint Surg Br.* 1988; 70: 13-16.
25. Leunig M, Beck M, Dora C, Ganz R.: Femoroacetabular Impingement: Etiology and surgical concept *Oper Tech Orthop* 2005; 15:247-255.
26. Gray AJR, Villar RN.: The ligamentum teres of the hip: an arthroscopic classification of its pathology. *Arthroscopy.* 1997 October; 13(5): 575-578.
27. Byrd JWT, Jones KS.: Traumatic rupture of the ligamentum teres as a source of hip pain. *Arthroscopy.* 2004 April; 20(4): 385-391.
28. Glick JM, Sampson TG.: Hip arthroscopy by the lateral approach. *Oper Tech Orthop.* 2005; 15:218-224.
29. Byrd JWT.: Surgical technique: supine position. *Oper Tech Orthop.* 2005; 15:204-217.
30. Dienst M.: Hip arthroscopy: technique and anatomy. *Oper Tech Sports Med.* 2005; 13: 13-23.
31. Byrd JWT.: Hip arthroscopy: evolving frontiers. *Oper Tech Orthop.* 2004 April; 14(2): 58-67.
32. Wettstein M, Dienst M.: Arthroscopy of the peripheral compartment of the hip. *Oper Tech Orthop.* 2005; 15:225-230.
33. Dienst M, Goëdde S, Seil R, Hammer D, KohnD.: Hip arthroscopy without traction: in vivo anatomy of the peripheral hip joint cavity. *Arthroscopy.* 2001 Nov-Dec; 17(9): 924-931.
34. Ranawat AS, Kelly BT.: Anatomy of the hip: open and arthroscopic structure and function. *Oper Tech Orthop.* 2005; 15:160-174.
35. Byrd JWT.: Snapping hip. *Oper Tech Sports Med.* 2005; 13: 46-54.
36. Sampson TG.: Complications of hip arthroscopy. *Clin Sports Med* 2001; 20: 831-835.
37. Byrd JWT, Jones KS.: Prospective analysis of hip arthroscopy with 2-year follow-up. *Arthroscopy.* 2000 September; 16(6): 578-587.
38. Dorfmann H, Boyer T.: Arthroscopy of the hip: 12 years of experience. *Arthroscopy.* 1999 January-February; 15(1): 67-72.
39. Stalzer S, Wahoff M, Scanlan M, Draovitch P.: Rehabilitation after hip arthroscopy. *Oper Tech Orthop* 2005; 15: 280-289.

40. Gryffin KM, Henry CO, Byrd JWT.: Rehabilitation after hip arthroscopy. J Sport Rehabil. 2000; 9: 77-88

Tabela I: Wewnątrzstawowe i pozastawowe przyczyny bólu biodra

przyczyny wewnątrzstawowe	przyczyny pozastawowe
jałowa martwica głowy kości udowej	procesy rozrostowe miednicy
choroba Legg-Calve-Perthes'a	złamanie miednicy
młodzieńcze złuszczenie głowy kości udowej	złamanie szyjki kości udowej
rozrostowe choroby szpiku kostnego	złamania awulsyjne okolicy biodra
zapalenie kości i szpiku	urazy mięśni i więzadeł okolicy biodra
guz nowotworowy pierwotny i przerzutowy	torbiel tętniakowata
ropne zapalenie stawu biodrowego	zapalenie kałek okołostawowych
osteochondrosis dissecans	radikulopatia kręgosłupa lędźwiowego
uszkodzenie chrząstki stawowej	przepuklina pachwinowa
ciało wolne	przepuklina udowa
synowial chondromatosis	przepuklina otworu zasłonowego
kosmkowo-barwnikowe zapalenie maziówki	zapalenie pęcherza moczowego
ostre zapalenie błony maziowej	zapalenie cewki moczowej
krystaloartropatie	kamica moczowa
uszkodzenie obrąbka	zapalenie gruczołu krokowego i najądrza
uszkodzenie więzadła głowy kości udowej	endometrioza przestrzeni zaotrzewnowej

Tabela II: Normy wartości kątowych zakresów ruchów w stawie biodrowym

kierunek ruchu	zakres ruchu w stopniach
zgięcie	130-140
wyprost / przeprost	5-15
rotacja wewnętrzna	40-50
rotacja zewnętrzna	30-40
przywiedzenie	20-30
odwiedzenie	30-50

Tabela III: Wskazania i przeciwwskazania do artroskopii biodra

wskazania	przeciwwskazania
uszkodzenie obrąbka	rozległych zmian zwyrodnieniowe
uszkodzenie chrząstki stawowej	duże osteofity utrudniające dostęp do stawu
konflikt udowo-panewkowy	złamanie kości udowej i miednicy (z wyjątkiem złamania typu Pipkin'a)
uszkodzenie więzadła głowy kości udowej	rany i zakażenia skóry okolicy biodra
osteochondrosis dissecans	względne przeciwwskazanie stanowią przebyte wcześniej choroby stawu biodrowego
synowial chondromatosis	arthrofibroza
ciało wolne	
kosmkowo-barwnikowe zapalenie maziówki	
krystaloartropatie	
złamanie typu Pipkin'a	
ostre zapalenie błony maziowej	

ropne zapalenie stawu biodrowego

Tabela IV: Wewnętrzne patologie stawu biodrowego: objawy kliniczne i radiologiczne oraz szczegółowe wskazania do artroskopii biodra wraz z możliwościami artroskopowego leczenia operacyjnego

	wywiad	badanie przedmiotowe	badanie obrazowe	wskazania do artroskopii	technika operacyjna
obrąbek stawowy	<ul style="list-style-type: none"> - uraz skrętny, zmiany zwyrodnieniowe - ostry, przenikliwy ból - zmniejszenie zakresów ruchów w biodrze - często w wywiadzie wcześniej przebyte choroby biodra (choroba Legg-Calve-Perthes'a, młodzieńcze złuszczenie głowy kości udowej, jałowa martwica głowy kości udowej, wrodzona dysplazja biodra) 	<ul style="list-style-type: none"> - normalny chód i siła mięśniowa - bolesny ruch obwodzenia w stawie biodrowym (test Mc Carthy'ego) - tkliwość okolicy pachwiny 	<ul style="list-style-type: none"> - rtg AP bioder – często bez zmian, w przypadku konfliktu udowo-panewkowego o widoczny odczyn sklerotyczny na szyjce kości udowej z odpowiadającymi lokalizacji konfliktu zmianami w obrębie stropu panewki (torbiele podchrzęstne, osteofity, ciało półwolne) -MRA i TKA – widoczny uszkodzony obrąbek i wyciek kontrastu w miejscu uszkodzenia - usg – badanie pomocnicze 	<ul style="list-style-type: none"> - mocno wyrażone lub postępujące objawy kliniczne i radiologiczne - niepowodzenie leczenia przeciwbólowego - brak efektów po zmianie nawyków ruchowych 	<ul style="list-style-type: none"> - usunięcie uszkodzonego o fragmentu obrąbka do uzyskania stabilnej powierzchni - w razie stwierdzenia konfliktu udowo-panewkowego o usunięcie uszkodzonej chrząstki głowy kości udowej i przerośniętej korówki szyjki kości udowej
błona maziowa	<ul style="list-style-type: none"> - uczucie dyskomfortu w okolicy pachwiny - ból odczuwany wewnątrz stawu - nasilenie dolegliwości po intensywnym lub dłuższym wysiłku fizycznym 	<ul style="list-style-type: none"> - utykanie, bolesny chód - zwiększone napięcie mięśni wokół biodra - bólowe ograniczenie zakresów ruchów w stawie 	<ul style="list-style-type: none"> - rtg AP – możemy stwierdzić poszerzenie szpary stawowej z przesunięciem do boku głowy kości udowej, niewielką osteopenię - MRA, MRI, TKA-uwidacznają proliferację błony maziowej - usg – 	<ul style="list-style-type: none"> - Silne i postępujące dolegliwości - Postępujące zmiany zwyrodnieniowe 	<ul style="list-style-type: none"> synowectomia biopsja maziówki

			wykazuje przerost maziówki		
ciało wolne	- silny uraz - osteochondr osis dissecans, synowial chondromato sis - utykanie, chód na ugiętych nogach, uczucie „uciekania kończyny”	- objawy mogą być bardzo dyskretne (normalny chód, normalne napięcie mięśniowe, niewielki ból) - lub silnie wyrażone (utykanie, chód na ugiętych kończynach, sztywność biodra, ból nasilający się przy forsownych ruchach rotacji w biodrze)	- rtg AP – biodra – fragmenty kostne lub inne cała obce (fragmenty metalowe itp.) KTA/MRA - fragmenty kostne lub inne cała obce (fragmenty metalowe itp.), ciała wolne nieuwapnio ne i inne nie widoczne w standardowy m rtg	- silne i postępujące dolegliwości - postępujące zmiany zwyrodnieni owe - obniżona zwartość stawu biodrowego	usunięcie ciał wolnych
więzadło głowy kości udowej	- silny uraz skrętny - ból (najczęściej przewlekły) - przeskakiwa nie - „uciekanie kończyny”	- utykanie, bolesny chód - przeskakiwa nie i trzaskanie w biodrze (dolegliwość i nasilają się przy forsownych ruchach rotacji w biodrze)	- rtg AP – można stwierdzić poszerzenie szpary stawowej (kŁ, wm) - MRA /TKA – rzadko wskazują uszkodzenie więzadła głowy	- dolegliwości utrzymujące się ponad 6 miesięcy - dodatnie objawy kliniczne i/lub radiologiczn e	- usunięcie uszkodzonych fragmentów więzadła głowy kości udowej
chrząstka stawowa	- często bez urazu w wywiadzie - przewlekły ból zlokalizowan y głęboko wewnątrzstaw owo - często w wywiadzie wcześniej przebyte choroby biodra (choroba Legg-Calve- Perthes’a, młodzieńcze złuszczenie głowy kości udowej, jałowa martwica głowy kości udowej, wrodzona	- utykanie, bolesny chód - dolegliwości nasilają się po wysiłku - ból w spoczynku sugeruje III i IV stopień uszkodzenia chrząstki	- Rtg AP – często bez odchyleń od normy, mogą być widoczne wczesne zmiany zwyrodnieni owe, zmiany po przebytych wcześniej chorobach biodra - MRA/TKA - uszkodzenie chrząstki może nie być uwidocznion e, często współistnieją uszkodzenia innych struktur(np. obrábek	- dolegliwości utrzymujące się ponad 6 miesięcy - dodatnie objawy kliniczne i/lub radiologiczn e	W zależności od stopnia i rozległości uszkodzenia: - oczyszczenie chrząstki (shaving) - mikrozłaman ia

dysplazja biodra)	stawowy)	
Tabela V: Zakres pola widzenia i zakres pola operacyjnego przedziału centralnego z poszczególnych dostępów artroskopowych		
dojście	zakres pola widzenia	zakres pola operacyjnego
przednie	<ul style="list-style-type: none"> - część środkowo-dolna dołu panewki - więzadło głowy kości udowej (z obydwoma przyczepami) - część boczna obrąbka stawowego - część boczna chrząstki powierzchni księżycowatej - chrząstka głowy kości udowej (część przednia i boczna) 	<ul style="list-style-type: none"> - część środkowo-dolna dołu panewki - więzadło głowy kości udowej (z obydwoma przyczepami) - część przednia i boczna obrąbka stawowego - część przednia i boczna chrząstki powierzchni księżycowatej - chrząstka głowy kości udowej (część przednia i boczna)
przednio- boczne	<ul style="list-style-type: none"> - 2/3 boczne dołu panewki - część przednia i tylna obrąbka stawowego - kwadrant przedni i tylny chrząstki powierzchni księżycowatej - część przednia, boczna i tylna torebki stawowej wraz z odpowiadającej jej części zachyłka torebki 	<ul style="list-style-type: none"> - część przednia, boczna i tylna obrąbka stawowego - część przednia, boczna i tylna chrząstki powierzchni księżycowatej - przednia i boczna część chrząstki głowy kości udowej
tylno-boczne	<ul style="list-style-type: none"> - dół panewki z jego częścią tylną-dolną - tylną-dolną i boczna część obrąbka stawowego - więzadło poprzeczne panewki stawu biodrowego - róg tylny i część boczna chrząstki powierzchni księżycowatej - przy dobrym wyciągu dodatkowo część przednia obrąbka stawowego i chrząstki powierzchni księżycowatej 	<ul style="list-style-type: none"> - część tylna i dolna dołu panewki - część tylna torebki stawowej i zachyłka stawowego

Tabela VI: Okolice przedziału peryferyjnego z ocenianymi tam strukturami anatomicznymi stawu biodrowego (wg Marc'a i Safran'a)

okolica przedziału peryferyjnego	oceniane struktury anatomiczne stawu biodrowego
okolica przednia szyjki kości udowej	<ul style="list-style-type: none"> - przednia i przyśrodkowa powierzchnia szyjki kości udowej - fałdy maziowe przedni i przyśrodkowy - przednio i przyśrodkowa część warstwy okężnej torebki stawowej - więzadło biodrowo-udowe
okolica przyśrodkowa szyjki kości udowej	<ul style="list-style-type: none"> - brzeg przyśrodkowy głowy kości udowej - przyśrodkowa część torebki stawowej - przyśrodkowa część warstwy okężnej torebki stawowej

	<ul style="list-style-type: none">- zachyłek torebki – część przyśrodkowa- tylnoprzyśrodkowa powierzchnia szyjki kości udowej- tylnoprzyśrodkowa powierzchnia chrząstki głowy kości udowej
okolica przyśrodkowa głowy kości udowej	<ul style="list-style-type: none">- róg przedni chrząstki powierzchni księżycowatej- przednio-przyśrodkowa część więzadła poprzecznego panewki- przednio-przyśrodkowa powierzchnia chrząstki głowy kości udowej
okolica przednia głowy kości udowej	<ul style="list-style-type: none">- przednia część obrąbka stawowego- przedni brzeg chrząstki głowy kości udowej- przednio-przyśrodkowa powierzchnia szyjki kości udowej (najczęstsza lokalizacja konfliktu udowo-panewkowego)
okolica boczna głowy kości udowej	<ul style="list-style-type: none">- boczna powierzchnia szyjki kości udowej- część boczna chrząstki głowy kości udowej- boczna część obrąbka stawowego
okolica boczna szyjki kości udowej	<ul style="list-style-type: none">- boczna powierzchnia szyjki kości udowej- tylnoboczny fałd maziowy (z przebiegającymi w nim tętnicą i żyłą wstępującą szyjki bocznej)
okolica tylna	<ul style="list-style-type: none">- część tylna obrąbka stawowego- część tylna chrząstki głowy kości udowej- część tylna torebki stawowej, zachyłek torebki- część tylna błony maziowej
