

## KOLANO

Praktycznie każdego z nas przynajmniej raz w życiu dotknął uraz, ból, czy kontuzja kolana. I trudno się dziwić, bo staw kolanowy to drugi po stawie skokowym, najbardziej obciążany staw człowieka.

Na pocieszenie powiedzmy, że jeszcze gorzej od człowieka ma słoń, jedyne zwierzę posiadające cztery stawy kolanowe. Mówiąc jednak dalej serio, znaczne przeciążenia stawu kolanowego spowodowane są urazami lub przeciążeniami spowodowanymi działaniem siłą mięśnia czworogłowego uda. Dość powiedzieć, że na nacisk na rzepekę podczas np. wchodzenia na schody może dochodzić do 300 kilogramów.

Staw kolanowy jest największym stawem człowieka. Składa się z powierzchni stawowych kości udowej, piszczeli i rzepki otoczonych wspólną torebką stawową. W stawie tym znajdują się dwie specjalne, elastyczne powierzchnie, które dopasowują się do siebie w czasie ruchu. To zbudowane z tkanki łącznej łąkotki. Tak jak w innych stawach torebka stawowa składa się z dwóch warstw: zewnętrznej błony włóknistej i wewnętrznej błony maziowej.

Najprościej rzecz ujmując staw kolanowy to zawias pozwalający na zginanie i prostowanie, a podczas zgięcia także na ruchy rotacyjne. I wszystko to, jak wspomnieliśmy, pod dużym obciążeniem. Możliwe jest to dzięki temu, że staw kolanowy został wzmocniony więzadłami zewnętrznymi i wewnętrznymi.

Schorzenia dotyczące kolana należy podzielić na te które powstają nagle w przypadku urazów i kontuzji i na te które powstają w trakcie normalnego używania stawu.

Kiedy do ortopedy?

Nie wolno lekceważyć bólu stawu kolanowego, trudności w zginaniu, zwłaszcza, kiedy mamy trudności ze wstaniem z łóżka, czy przejściem kilkudziesięciu metrów. Wizyty u lekarza wymaga również kontuzja stawu kolanowego, nawet pozornie wyglądająca na błąhostkę. W wielu przypadkach leczenie stanowi rehabilitacja i odbudowa równowagi mięśniowej jednak często niezbędna jest operacja. Wykonywana od wielu lat artroskopia kolana pozwala na dokładne określenie przyczyny bólu i pełne leczenie. Prawie wszystkie schorzenia i urazy można leczyć właśnie dzięki artroskopii kolana.

Natychmiastowej wizyty u ortopedy wymagają:

- silny ból kolana;
- tępy i przewlekły ból kolana
- opuchnięty i gorący staw

- temperatura powyżej 38°C
- zimna noga
- sina lub drętwą stopa
- zniekształcona noga lub staw
- zablokowane kolano (brak możliwości ruchu)

## URAZY I SCHORZENIA STAWU KOLANOWEGO:

- [Urazy łąkotek](#)
- [Uszkodzenie zwyrodnieniowe \(ze zużycia\) i torbiel łąkotki](#)
- [Łąkotka tarczowata](#)
- [Skręcenie i uszkodzenia więzadłowe stawu kolanowego](#)
- [Uszkodzenie więzadła pobocznego piszczelowego \(MCL\)](#)
- [Uszkodzenie więzadła krzyżowego przedniego \(ACL\)](#)
- [Uszkodzenie więzadła krzyżowego tylnego \(PCL\)](#)
- [Uszkodzenie więzadła pobocznego strzałkowego \(LCL\)](#)

## Skręcenie i uszkodzenia więzadłowe stawu kolanowego

Skręcenie stawu kolanowego czyli nadmierny niefizjologiczny ruch powoduje uszkodzenie jednej lub większej liczby jego struktur stabilizujących. Należą do nich przede wszystkim więzadła - główne cztery - dwa wewnątrzstawowe to więzadło krzyżowe przednie (ACL) i więzadło krzyżowe tylne (ACL) i dwa zewnątrzstawowe więzadła poboczne - piszczelowe (MCL) i strzałkowe (LCL). Bardzo ważną rolę stabilizującą mają a także łąkotki (szczególnie boczna) i torebka stawowa z jej wzmocnieniami (zgrubieniami) które nazywane są również więzadłami. Dodatkowa ale nie mniej ważną rolę odgrywają także inne struktury niewięzadłowe jak ścięgna mięśni które stabilizują staw dynamicznie : kompleks m. półbłoniastego, podkolanowego, mięśnie gęsiej stopki i inne.

Urazy więzadeł bardzo rzadko występują w sposób izolowany (tylko do około 7% urazów) to znaczy że uszkodzeniu ulega tylko jedna struktura. Najczęściej są to urazy kompleksowe w których w zależności od rodzaju urazu zerwaniu ulegają przynajmniej dwa więzadła i łąkotki z dodatkowym rozerwaniem torebki stawowej i stłuczeniem chrząstki - kostnym . Pacjent z urazem więzadłowym może mieć uczucie "trzasku" wewnątrz stawu, ucieknięcia kolana, najczęściej pojawia się obrzęk (staw traci swoje kształty - powiększa się ), często występuje ograniczenie ruchu i chwiejność przy próbie wykonania kroku. Podstawowe działania które należy podjąć przed wizytą u lekarza są standardowe (patrz postępowanie pourazowe) jednak każdy taki uraz wymaga pilnej konsultacji ortopedycznej.

Najczęściej w urazach więzadłowych stawu kolanowego unieruchamiamy staw w stabilizatorze, odciążamy go chodząc o kulach i stopniowo wdrażamy rehabilitację - dajemy szansę żeby organizm pomógł nam w gojeniu uszkodzeń. Istnieją jednak urazy które jeśli zostaną właściwie rozpoznane i zoperowane do 14 dni dają większą

szansę powodzenia leczenia. Należą do nich uszkodzenia dające niestabilność wielokierunkową w których częścią składową jest całkowite - III stopnia uszkodzenie jednego z więzadeł pobocznych (LCL lub MCL) i jednego z więzadeł krzyżowych (ACL i PCL), towarzyszące uszkodzenia łąkotek z ich zablokowaniem, oderwanie przyczepów bez uszkodzenia środkowej części więzadeł pobocznych i krzyżowych, czy oderwanie wyniosłości międzykłykciowej (przyczep ACL) lub innych przyczepów kostnych więzadeł.

Podstawowy podział stosowany w uszkodzeniach więzadeł związany jest ich wydłużeniem, i tak nadmierny ruch:

do 3 mm to I stopień uszkodzenia

3-5 mm to II stopień uszkodzenia

Od 6 mm III stopień

Ważniejszy od tego podziału jest fakt czy dane więzadło zachowało ciągłość czy nie (tak zwany „twardy i miękki punkt końcowy”).

W znacznej części przypadków część z uszkodzonych struktur goi się, ważne jest żeby określić czy blizna po wygojeniu jest wystarczająco wydolna i stabilna. To zadanie dla doświadczonego ortopedy prowadzącego.

Ze względu na złożoną budowę i przez to ruch kolana, funkcja jego elementów stabilizujących uzupełnia się dlatego na podstawie badania lekarskiego i badań dodatkowych decydujemy się czy dane elementy powinny być operowane i czy mamy szansę z dużym prawdopodobieństwem polepszyć istniejący stan. Decyzje o zabiegach rekonstrukcyjnych podejmujemy z dużą rozważą jednak tak jak w zawieszonym samochodowym wymiana jednego elementu przy zużyciu wielu z nich spowoduje tylko czasową poprawę i po kilku miesiącach wracamy do pozycji wyjściowej. Dlatego tak ważne jest rozpoznanie i leczenie wszystkich elementów niestabilności. Oprócz stopnia uszkodzenia na sposób postępowania najważniejszy wpływ ma aktywność, tryb życia i wiek pacjenta. Ważne jest także czy niestabilność przeszkadza w życiu, powoduje dolegliwości a co za tym idzie doprowadza do niszczenia stawu. Głównym przesłaniem leczenia niestabilności stawu kolanowego jest zabezpieczenie stawu przed wczesnym zużyciem i utrzymanie oczekiwanej przez pacjenta aktywności .

Ze względu na tak złożony charakter urazów więzadłowych w Artromedical każdy pacjent traktowany jest indywidualnie.

## **Uszkodzenie więzadła pobocznego piszczelowego (MCL)**

Jest to uszkodzenie struktur stabilizujących kolano od "wewnątrz". Więzadło to nie jest pojedynczą strukturą, składa się z kilku warstw i tak na prawdę otacza całą wewnętrzną stronę kolana. Jest to więzadło które ma duży potencjał do naprawy ale

niestety wbrew panującej ogólnie opinii jego wygojenie następuje najczęściej z wydłużeniem. Jeśli uraz MCL jest izolowany i nie towarzyszy mu zerwanie innych więzadeł to nawet 3 - 4 milimetrowa niestabilność może być dobrze tolerowana przez organizm. W przypadku kombinacji z uszkodzeniem np. więzadła krzyżowego przedniego (ACL), pozostawiona nawet 4 milimetrowa niestabilność przyśrodkowa może doprowadzić do rozciągnięcia rekonstruowanego ACL

Rozpoznanie powinien postawić doświadczony ortopeda na podstawie badania klinicznego stabilności, w niektórych przypadkach warto wykonać USG porównawcze obu kończyn lub RTG mogące pokazać oderwany fragment kostny przyczepu. Rezonans magnetyczny w/g własnych obserwacji nie jest dokładnym badaniem i dopiero jego połączenie z badaniem lekarskim daje szansę trafnej diagnozy. Wydaje się że dynamiczne, porównawcze USG przynosi bardzo dobre efekty diagnostyczne.

[Uszkodzenie więzadła pobocznego piszczelowego \(MCL\) - leczenie \( kliknij aby dowiedzieć się więcej o leczeniu \)](#)

## **Uszkodzenie więzadła krzyżowego przedniego (ACL)**

Wieżadło krzyżowe przednie jest strukturą przebiegającą wewnątrzstawowo ograniczającą nadmierne wysuwanie się do przodu kości piszczelowej spod udowej. Dużo jednak ważniejsza od tej funkcji jest zabezpieczenie kolana przed dającą większe objawy niestabilnością rotacyjną przednio - boczną. Jeszcze kilkanaście lat temu amerykańskie publikowali częstość występowania uszkodzeń ACL jako 1 na 1000 mieszkańców, obecnie ze względu na zwiększenie aktywności społeczeństwo liczba ta wydaje się być znacznie wyższa. Uraz powodujący zerwanie więzadła krzyżowego przedniego jest najczęściej kombinacją zgięcia, skrętu i ugięcia w którąś ze stron bocznych, rzadko więc dochodzi do izolowanego jego uszkodzenia. W trakcie urazu pacjent może czuć "trzask" lub wysunięcie goleni spod uda. Na chorej nodze trudno stanąć i ciągu kilkunastu minut - kilku godzin kolano puchnie - traci swoje obrysy ze względu na wypełnienie krwią. W większości przypadków nie można dokończyć meczu czy zjechać ze stoku na nartach. W większości przypadków rozpoznanie stawia specjalista na podstawie badania lekarskiego, czasem, szczególnie jeśli od urazu minęło sporo czasu odruchowy skurcz mięśni powoduje potrzebę wykonania dodatkowych badań. Uszkodzenie ACL dobrze widoczne jest w badaniu rezonansu magnetycznego. U dzieci więzadło potrafi być mocniejsze niż jego kostny przyczep - może dochodzić do oderwania wyniosłości międzyłytkiowej - uszkodzenie to w większości przypadków widoczne jest w badaniu RTG.

[Uszkodzenie więzadła krzyżowego przedniego \(ACL\) - leczenie \( kliknij aby dowiedzieć się więcej o leczeniu \)](#)

## **Uszkodzenie więzadła krzyżowego tylnego (PCL)**

Wieżadło krzyżowe tylne jest mocną strukturą ulegającą uszkodzeniu znacznie rzadziej niż przednie. Częstość uszkodzeń waha się w zależności od publikacji od 3 do nawet ponad 30% urazów więzadłowych kolana. Ma ono większą zdolność do

gojenia niż ACL dlatego pewnie część przypadków jego uszkodzenia jest nierozpoznawana. Więzadło to jest ważną strukturą będącą stabilizatorem tylnego przesunięcia piszczeli względem uda, najważniejszy jest jednak fakt że PCL stanowi oś obrotu stawu tak że jego brak prowadzi do szybkiego przeciążenia stawu rzepkowo - udowego i przedziału przyśrodkowego. Kolano z niestabilnością tylną rzadko "ucieka" i w przypadku gdy jest ona izolowana może nie dawać alarmujących nas dolegliwości. Dzieje się tak do czasu zniszczenia chrząstki stawowej. Rozpoznanie uszkodzenia i kwalifikacja do sposobu leczenia wymaga dużego doświadczenia dlatego że często towarzysza jej dodatkowe rotacyjne niestabilności które podczas leczenia powinny być brane pod uwagę a także na "podstępny" charakter przebiegu schorzenia.

Rozpoznanie nie jest rzeczą łatwą i stawiane jest głównie w oparciu o badanie lekarskie i "stresowe" (w wymuszonych pozycjach) badanie RTG. Rezonans magnetyczny jest przydatny tylko w świeżych uszkodzeniach ze względu na rzadko występujące całkowite przerwanie ciągłości więzadła i dużą zdolność do gojenia. Rozpoznanie można postawić także korelując objawy badanie i RTG z oceną artroskopową stawu kolanowego.

[Uszkodzenie więzadła krzyżowego tylnego \(PCL\) - leczenie \( kliknij aby dowiedzieć się więcej o leczeniu \)](#)

## **Uszkodzenie więzadła pobocznego strzałkowego (LCL)**

Bardzo rzadko jest schorzeniem izolowanym, najczęściej towarzyszy uszkodzeniu któregoś z więzadeł krzyżowych i mięśnia podkolanowego (struktury stabilizującej boczną stronę kolana rotacyjnie). Uszkodzenie następuje podczas "ucieczki" kolana na zewnątrz najczęściej z towarzyszącą rotacją goleni. Więzadło poboczne strzałkowe jest niewielką strukturą o średnicy 2-4 mm i ma zdolność do gojenia, choć w stopniu znacznie mniejszym niż MCL. Wygojenie jego następuje zazwyczaj z rozciągnięciem.

Rozpoznanie następuje po wnikliwym badaniu lekarskim, zawsze musi ono być uzupełnione o ocenę innych więzadeł i stabilności rotacyjnej. Podobnie jak w przypadku MCL rezonans magnetyczny pomaga nie jest pewnym źródłem informacji jeśli nie jest skorelowany z badaniem lekarskim. W przypadku bocznej niestabilności związanej z uszkodzeniem LCL i ACL można prześledzić charakterystyczne odłamanie okolicy więzadła łąkotkowo - piszczelowego i przyczepu piszczelowego torebki tzw " złamanie Segonda". USG dynamiczne, porównawcze w rękach doświadczonego radiologa może przynieść dobre efekty.

[Uszkodzenie więzadła pobocznego strzałkowego \(LCL\) - leczenie \( kliknij aby dowiedzieć się więcej o leczeniu \)](#)

Konrad Malinowski