



Jak leczyć niestabilność rzepki ?

ORTOPEDIA – MOJA PASJA

Michał Drwięga

Jak leczyć niestabilność rzepki?

Niestabilność rzepki to poważna dysfunkcja stawu kolanowego. Choroba zazwyczaj zaczyna się już w dzieciństwie ale problem dotyczy również, a może w szczególności dorosłych.

Co to za przypadłość? Skąd się bierze? Jak to leczyć? O tym właśnie dzisiaj powiem.

A już na samym początku, zachęcam Cię do subskrypcji mojego podcastu, lub do subskrypcji kanału Doktor Mick na youtube, gdzie znajdziesz ten podcast w wersji video. Jest tam również wiele filmów z technikami operacyjnymi, gdybyś był ciekawy jak one wyglądają.



Zapraszam zaraz po intro.

Witam Cię bardzo serdecznie w szesnastym odcinku podcastu **Ortopedia Moja Pasja**. Ja nazywam się Michał Drwięga, jestem ortopedą, a w podcaście omawiam problemy ortopedyczne, pokazuję jak pracuje, czym kieruję się proponując konkretny sposób leczenia oraz jakie są jego alternatywy i możliwe powikłania. Jeśli interesujesz się ortopedią, szukasz rozwiązania swojego problemu po urazie lub uczysz się ortopedii – koniecznie wysłuchaj tej audycji!

Nawiązanie do OMP #009 01:10

Dzisiejsza audycja bardzo ściśle nawiązuje do dziewiątego odcinka podcastu, gdzie omawiałem już tematykę rzepki. Tam omawiałem anatomię stawu rzepkowo-udowego, czynniki predysponujące do zwichnięcia oraz postępowanie po zwichnięciu pierwszorazowym.

To co dzisiaj chcę omówić, tak bardzo bazuje na tych informacjach, że jeśli nie natrafiłeś/natrafiłaś na tamten odcinek to gorąco sugeruję najpierw przesłuchanie odcinka dziewiątego. Znajdziesz go pod adresem www.drnick.pl/009 ale również bezpośrednio w aplikacjach podcastowych i na youtube na moim kanale Doktor Mick. Linki znajdziesz oczywiście w notatkach.

Jaka jest różnica pomiędzy zwichnięciem a niestabilnością? 01:55

Zacznę od wyjaśnienia, jaka jest różnica pomiędzy zwichnięciem a niestabilnością. Chyba że wiesz, to możesz przeskoczyć od razu do następnego rozdziału. 😊

Zwichnięcie to epizod trwałej, całkowitej utraty kontaktu powierzchni stawowych danego stawu. Czyli powierzchnie danego stawu są cały czas w kontakcie ze sobą, ślizgają się w określonym zakresie względem siebie i nagle coś powoduje, że ten kontakt zostaje utracony. Następuje zwichnięcie stawu. Taki staw wymaga nastawienia

(zazwyczaj przez kogoś kto wie jak to zrobić) lub czasem dochodzi do repozycji samoistnej.

Kiedy rzepka zwichnie się po raz pierwszy w życiu, mówimy o zwichnięciu pierwszorazowym. O leczeniu takiego, mówiłem właśnie w dziewiątym odcinku podcastu. Czasem może to być pierwsze i za razem ostatnie zwichnięcie. Nigdy więcej już nie dochodzi do zwichnięcia. Jeśli jednak taka sytuacja nawraca i rzepka ulega zwichnięciu po raz drugi i kolejny, powiemy już o niestabilności. Czyli rzepka ma już tendencję do zwichania się, kilka razy już to zrobiła i nigdy nie wiemy kiedy będzie ten następny raz.

Rodzajów niestabilności może być kilka, chociaż w nazewnictwie używamy znowu słowa zwichnięcie.

Mamy więc:

- zwichnięcie nawrotowe – pojawia się od czasu do czasu
- zwichnięcie nawykowe – kiedy rzepka zwicha się przy każdym zgięciu stawu
- zwichnięcie utrwalone – wtedy rzepka jest zwichnięta cały czas i nie wraca na swoje miejsce – to najgorszy scenariusz i z góry współczuję wszystkim którym to dotyka, bo leczenie tego jest bardzo ciężkie.

Omówione przeze mnie w dziewiątym odcinku przyczyny zwichnięcia pierwszorazowego, mogą być oczywiście przyczynami niestabilności rzepki. Było tam o urazach bezpośrednich, urazach skrętnych oraz o skoślawieniach.

Dziś odniosę się do leczenia odchyłeń od prawidłowej budowy stawu, doprowadzających do niestabilności.

Więzadło rzepkowo-udowe przyśrodkowe 04:04

Zanim jednak przejdę do tematu, jeszcze jedna dygresja. Wiemy, że rzepka, aby nie uciekała do boku jest stabilizowana przez więzadło rzepkowo-udowe przyśrodkowe. WRzUP lub jak kto woli MPFL, czyli Medial Patello-Femoral Ligament. Aby rzepka zwichnęła się, to więzadło musi się urwać. Skoro tak, to w niestabilności rzepki, więzadło to jest trwale uszkodzone.

Spotygam pacjentów, którzy niezależnie od przyczyny powstania niestabilności, kwalifikowani są jedynie od otworzenia ciągłości tego więzadła. Pacjent jest więc poddawany operacji w czasie której w różny sposób odtwarzana jest ciągłość tego więzadła. W różny sposób, bo można powiedzieć, każdy magister ma swój system.

Jak można naprawić WRzUP?

Szycie

Możliwości jest wiele. Najłatwiej jest zeszyć więzadło. Czasem da się to zrobić, jeśli odrywa się ono od rzepki. Częściej jednak uszkodza się przyczep do kości udowej i wtedy szycie nie bardzo się udaje. Generalnie wyniki szycia MPFL są złe.

Rekonstrukcja

Więzadło można odtworzyć z własnego ścięgna pacjenta – najczęściej ze znajdującego się w okolicy ścięgna mięśnia półścięgnistego lub smukłego. Jest też fajna technika z

użyciem ścięgna mięśnia przywodziciela wielkiego. Problem w zabiegach z wykorzystaniem własnego ścięgna jest taki, że jednak okaleczamy w pewnym sensie pacjenta. Na dodatek, ten materiał często można lepiej użyć do bardziej poważnych rekonstrukcji.

Braceing

Modna jest obecnie technika tzw. braceing'u, czyli wzmocnienia więzadła sztuczną taśmą rozpiętą pomiędzy przyczepami. Ja o ile jestem zwolennikiem Internal Bracingu przy wzmacnianiu szytego więzadła krzyżowego przedniego, o tyle przy wrzupie nie mam przekonania.

Allograft

Osobiście, najczęściej wzmacniam więzadło allogeniczną powięzią szeroką, czyli tkanką od dawcy uzyskaną z banku tkanek.

Czy izolowana rekonstrukcja WRzUP ma sens?

Pytanie tylko, czy izolowana rekonstrukcja tego więzadła, niezależnie od przyczyny niestabilności rzepki, to prawidłowa decyzja? Wg mnie, jeśli mamy do czynienia z dziećmi, u których zabiegi „kostne” są przeciwwskazane, to izolowana rekonstrukcja ma sens. Jednak u tych, którzy wzrost zakończyli, należy poszukiwać przyczyny niestabilności. Myślę, że należy dążyć do takiej sytuacji, że po naszym leczeniu rzepka jest zbalansowana, czyli w trakcie ruchu, siły na nią oddziałujące równoważą się i nic nie ściąga jej do boku. Wtedy więzadło rzepekowo-udowe przyśrodkowe praktycznie przestaje być potrzebne, a rekonstruuje się je jedynie po to, aby nawet ręką nie dało się zsunąć rzepki do boku. W przeciwnym razie pacjent cały czas może mieć obawę, i pomimo, że rzepka nie będzie się zwichać, on sam nie będzie w stanie jej zaufać.

Skutki izolowanej rekonstrukcji WRzUP

Co stanie się jeśli poprzestaniemy na samej rekonstrukcji MPFL? Po pierwsze możemy doprowadzić do nadmiernego przyparcia rzepki do przyśrodka, co będzie skutkowało uszkodzeniami chrząstki w tej części stawu i bólem. Po drugie uzależniając stabilność tylko od więzadła, ryzykujemy ponowne zwichnięcie, bo raczej wątpię, aby było ono mocniejsze niż oryginalne, a skoro oryginalne się uszkodziło, to tylko jest kwestią czasu kiedy nastąpi kolejne zwichnięcie.

Podsumowując. Przede wszystkim doprowadzamy do balansu sił działających na rzepkę, a więzadło rzepekowo-udowe przyśrodkowe tylko opcjonalnie dokładamy jeśli wyjściowo pacjent ma mocno pozytywny „test obawy”.

Całościowe spojrzenie na obraz kliniczny

No to w końcu chyba mogę przejść do mojego głównego tematu. Powiem o poszczególnych odchyleniach i możliwościach ich korekcji. Jeszcze raz powtarzam, że podjęcie decyzji o leczeniu operacyjnym niestabilności rzepki, musi być oparte na całościowym spojrzeniu na obraz kliniczny, ocenie wszystkim możliwych odchyień. Nie można podejmować decyzji o leczeniu sprawdzając tylko jeden wybrany parametr.

Boczne ustawienie guzowatości kości piszczelowej 08:17

Najczęściej spotykana sytuacja, to boczne ustawienie guzowatości kości piszczelowej.

Kąt Q

W prawidłowo zbudowanym stawie kolanowym jest tak, że jeśli poprowadzimy linię prostą nad udem, wzdłuż mięśnia czworogłowego w kierunku rzepki, to kontynuując tę linię, powinniśmy iść wzdłuż więzadła rzepki aż natrafimy na jego przyczep w postaci guzowatości kości piszczelowej. Zazwyczaj tak się nie dzieje. Zazwyczaj mijając rzepkę, aby nasza linia trafiła w guzowatość, musimy nieco skrócić w kierunku bocznym. Kąt o który odginamy linię nazywany kątem Q. Dopuszczalna wartość tego kąta to 15 stopni. Kąt Q możemy więc wyznaczyć badając pacjenta.

TT-TG

W praktyce ortopedycznej posługujemy się jednak bardziej precyzyjnym parametrem określanym jako TT-TG, czyli Tibial Tuberosity – Trochlear Grove. W tłumaczeniu jest to odległość w milimetrach w płaszczyźnie czołowej, pomiędzy guzowatością kości piszczelowej a bruzdą międzykłykciową. Prawidłowo nie powinna ona przekraczać 15mm. Graniczna wartość to 15-20 a powyżej 20 może już być przyczyną niestabilności rzepki i może być wskazaniem do tzw. medializacji guzowatości kości piszczelowej. Co to ta medializacja?

Medializacja guzowatości kości piszczelowej 09:36

Medializacja to nic innego, jak tylko operacyjne przesunięcie przyczepu więzadła rzepki wraz z fragmentem kości piszczelowej, czyli guzowatością, w kierunku przyśrodkowym. Tak aby stała w linii prostej z mięśniem czworogłowym.

Potocznie zabieg ten nazywany jest osteotomią Fulkersona, od nazwiska chirurga, który pierwszy opisał tę technikę w 1982r, czyli nie tak znowu dawno. Oryginalna osteotomia Fulkersona to jednak anteromedializacja, czyli jednoczesne przesunięcie guzowatości do przodu i do przyśrodka. Tak robimy, kiedy chrząstka w stawie rzepkowo-udowym jest już mocno zniszczona i chcemy ją dodatkowo odciążyć. Zmieniając kąt cięcia kości, czyli tnąc całkowicie poziomo, w płaszczyźnie czołowej, możemy tylko przesunąć przyczep do przyśrodka, a to jak się okazuje to już operacja Trillat opisywana jeszcze w 1964r.

Technik wykonania takiej osteotomii jest oczywiście znowu wiele i pewnie większość z oryginalną techniką nie ma już wiele wspólnego. Powstało wiele modyfikacji technicznych pod względem wykonania, ale idea pozostaje ta sama.

Technika medializacji guzowatości

Operację taką przeprowadza się wykonując odpowiednie cięcie skóry po bocznej stronie kolana. Sama guzowatość jest praktycznie pod skórą, więc dostęp do niej nie jest skomplikowany. Złuszczamy jedynie nieco przednią część mięśnia piszczelowego przedniego i jesteśmy na miejscu. Pozostaje odciąć wystającą guzowatość, tak jakbyśmy ścinali wierzchołek pasma górskiego. Kończyna w trakcie zabiegu leży poziomo a guzowatość jest do góry. Jeśli w takiej sytuacji cięcie poprowadzimy poziomo, to potem po przesunięciu fragmentu uzyskujemy prostą medializację. Jeśli jednak płaszczyznę cięcia poprowadzimy od boku i dołu w kierunku do przyśrodka i nieco do góry, to uzyskamy dodatkowo przesunięcie fragmentu do góry, czyli tak naprawdę do przodu,

gdyby pacjent stał. Wtedy uzyskujemy anteromedializację. Guzowatość mocujemy wstępnie w nowym miejscu drutem K i sprawdzamy stabilność rzepki. Jeśli wszystko pasuje, mocujemy ją ostatecznie zazwyczaj dwiema śrubami.

Dysplazja stawu rzepkowo-udowego. 11:50

Drugi parametr do oceny to dysplazja stawu rzepkowo-udowego. Wiemy, że rzepka mając wypukłą powierzchnię stawową, powinna ślizgać się po wklęsłej powierzchni stawowej na kości udowej. Dysplazja stawu rzepkowo-udowego polega na tym, że bruzda jest płaska lub wręcz wypukła. W takiej sytuacji rzepka traci swoją stabilizację kostną.

Jeśli wyobrazisz sobie toczącą się kulę, to jeśli będzie ona przemieszczała się w rynienkę, to jej tor ruchu będzie stabilny. Jeśli po płaskiej powierzchni, to już nie do końca będzie przewidywalny. Jeśli zaś powierzchnia po której toczy się kula będzie wypukła, to już nikt nie przewidzi w którą stronę się ona zsunie. Tak samo jest z dysplazją stawu rzepkowo-udowego.

Leczenie dysplazji stawu rzepkowo-udowego

Co więc możemy zrobić w takiej sytuacji? Wypada oczywiście zmienić wypukłą lub płaską bruzdę w rynienkę. Taki zabieg polega na podniesieniu powierzchni chrzęstnej, usunięciu części kości spod niej na następnie na wtórnym umocowaniu chrząstki i odtworzeniu bruzdy. Zabieg taki obarczony jest niestety ryzykiem niedokrwienia i uszkodzenia powierzchni chrzęstnej. Dodatkowo należy pamiętać, że dysplazja bruzdy, wiąże się często z tym, że kształt powierzchni na rzepce jest dopasowany do niej, czyli rzepka nie jest wypukła a właśnie wklęsła. Jeśli w takiej sytuacji pogłębimy bruzdę, to może ona nie pasować potem do rzepki, a zmian kształtu rzepki, chociaż również możliwa, nie jest już taka oczywista.

Zaburzenia rotacyjne kości 13:23

Trzecie zagadnienie które należy brać pod uwagę w leczeniu niestabilności rzepki to zaburzenia rotacyjne, zarówno kości udowej jak i kości piszczelowej.

Ten temat do niedawna był całkowitym tabu. Najgorzej, że do dzisiaj jest wielu ortopedów, którzy negują tę etiologię.

Teoria dotycząca zaburzeń rotacyjnych

W warunkach fizjologicznych, koniec dalszy kości udowej jest zrotowany względem końca bliższego o odpowiedni kąt. U dorosłego uważa się, że jest to około 12 stopni.

Co stanie się, jeśli ten kąt będzie wynosił u kogoś 40 stopni?

W takiej sytuacji przy prawidłowo ustawionym stawie biodrowym, kolano zamiast być ustawione do przodu, będzie „patrzyło” do wewnątrz. Kiedy pacjenta położymy, jego kończyny w naturalny sposób zrotują się do wewnątrz. Zarówno kolano jak i stopa będą zwrócone do środka.

Ponieważ źle chodzi się ustawiając stopy do środka, pacjent podświadomie będzie rotował biodra na zewnątrz – zaburzając w ten sposób stabilizację miednicy. Będzie dochodziło również do nadmiernej rotacji zewnętrznej na stawie kolanowym a co za tym idzie nadmiernie bocznie ustawianej guzowatości kości piszczelowej i ściągania

rzepki do boku.

Podobnie dzieje się w przypadku zaburzeń rotacji kości piszczelowej. Tu rotacja może być zaburzona już na odcinku pomiędzy powierzchnią stawu a przyczepem guzowatości, co powoduje, że z jednej strony już sama guzowatość wydaje się być bocznie, a z drugiej, cała goleń, razem ze stopą ustawia się nadmiernie do boku. Efekt : chodząc staramy ustawić się stopę na wprost, co powoduje zrotowanie całej kończyny do wewnątrz i tym razem mięsień czworogłowy ciągnie rzepkę do boku.

Takie zaburzenie rotacji jest szczególnie ciekawe, bo mierząc wspomniany na początku parametr TT-TG będzie on oczywiście za duży i jeśli ktoś postanowi zrobić medializację, to sprawi, że ostatecznie rzepka będzie całkowicie po wewnętrznej stronie nogi!

Diagnostyka zaburzeń rotacyjnych

Tak więc, przed podjęciem ostatecznej decyzji co do wyboru sposobu leczenia, należy sprawdzić rotacje poszczególnych kości. Sprawny klinicysta wysnuje odpowiednie wnioski, już na podstawie całościowego badania klinicznego, oceniając zakresy ruchomości kończyny dolnej oraz ustawienia stawów względem siebie. Jedynym badaniem dodatkowym, które przychodzi z pomocą w ocenie rotacji kości jest odpowiednio przeprowadzone badanie z użyciem tomografii komputerowej, w czasie której wykonuje się po kilka skanów przez staw biodrowy, kolanowy i skokowy.

Osteotomie derotacyjne

Do korekcji zaburzeń rotacyjnych, znów wykorzystuje się odpowiednie osteotomie, w tym przypadku osteotomie derotacyjne. Dosyć prosto jest odrotować kość udową. Przycinamy kość a po zrotowaniu odłamów stabilizujemy je śródszpikowo, czyli przy pomocy odpowiedniego pręta wprowadzanego do wewnątrz kości. Dokładnie takiego samego jaki jest używany przy niektórych złamaniach kości udowej.

Dużo trudniej leczy się zaburzenia rotacji kości piszczelowej, szczególnie te wspomniane przeze mnie, gdzie korekcji należy dokonać bardzo wysoko, powyżej przyczepu więzadła rzepki a poniżej powierzchni stawowych i wszelakich przyczepów mięśni zginaczy. Tu wymagana jest ogromna precyzja, bo miejsca do cięcia kości jest niewiele, a jeszcze na dodatek wokół jest wiele ważnych struktur miękkich jak nerwy i naczynia. Tu z pomocą przychodzi możliwość trójwymiarowego planowania komputerowego z możliwością zaprojektowania i wydrukowania w technologii 3D przymiaru do wykonania osteotomii. Jeśli interesuje Cię, jak to robimy to znów odsyłam do wcześniejszego odcinka podcastu, mianowicie do odcinka dziesiątego, gdzie znajdziesz mój wywiad z Jakubem Piękosiem, specjalistą inżynierem od medycznych wydruków 3D.

Na koniec chciałbym przestrzec przed wszystkimi „nieanatomicznymi” technikami stabilizacji rzepki, których w książkach do ortopedii jest bez liku. I co prawda nie zamierzam ich całkowicie potępiać, czasem sama idea albo elementy z tych zabiegów, w trakcie operacji są wykorzystywane. Ale raczej nie jako izolowane w leczeniu niestabilności. Odtworzenie anatomii i przywrócenie balansu mechanicznego, to właśnie powinno przyświecać w leczeniu chirurgowi.

Zakończenie 18:09

To chyba tyle, co chciałem dzisiaj przekazać. Mam nadzieję, że te rozważania przydadzą się komuś, kto boryka się z problemem niestabilności rzepki.

Na koniec, jak zwykle dziękuję Ci za wspólnie spędzony czas i życzę wielu udanych, zdrowych i bezpiecznych aktywności sportowych. Do usłyszenia.

OMP#009 Dziewiąty odcinek podcastu : Zwichnięcie rzepki – pierwszorazowe, ostre u dziecka. www.drmick.pl/009 , [PODCAST](#), <https://youtu.be/ExDkqfuNNc4>

OMP#010 Dziesiąty odcinek podcastu: Wydruk 3D a ortopedia – www.drmick.pl/010