

„Wykręcenia kostek”

“It is worse to sprain an ankle than to break it”*

Prof. dr hab. med. Artur Dziak
Carolina Medical Center, Warszawa





Akademia Heel

Droga do wiedzy... naturalnie

- Internetowy portal medyczny dla lekarzy
- Serwis, który powstał z inicjatywy lekarzy dla lekarzy
- To źródło cennych informacji z zakresu pediatrii, laryngologii, ortopedii, dermatologii estetycznej i homotoksykologii
- Nad wartością merytoryczną wiedzy ogólnomedycznej czuwa RADA NAUKOWA składająca się z niezależnych ekspertów w dziedzinie pediatrii, laryngologii i ortopedii

daje możliwość:

- Interaktywnej edukacji, dzięki licznym prezentacjom multimedialnym, filmom z wykładami, nagraniom z zabiegów, itp.
- Pogłębiania wiedzy z zakresu diagnostyki, schematów i standardów leczenia oraz problemów terapeutycznych
- Ugruntowania zdobytej wiedzy poprzez rozwiązanie testów edukacyjnych
- Wymiany doświadczeń poprzez udział w forum dyskusyjnym oraz konsultacji przypadków na łamach czat on-line
- Założenia własnej, unikatowej strony internetowej

to także:

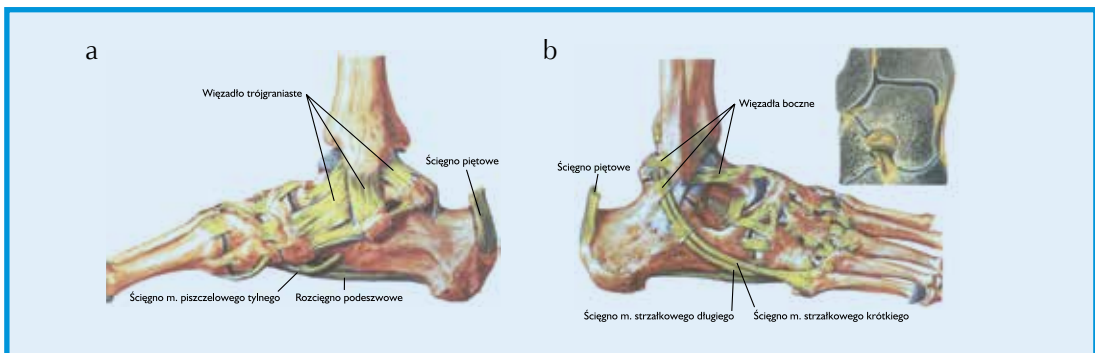
- Księgarnia medyczna
- Medyczny słownik angielsko-polski
- Porady prawne
- Internet w medycynie i praktyce
- Zbiór ciekawych linków związanych z medycyną
- Harmonogram zjazdów i konferencji
- Programy specjalizacji (CMPK)
- Interaktywny kalendarz



www.akademia-heel.pl

Zamieszczone powyżej motto oddaje całą grozę sytuacji, gdyż nadal jeszcze nazbyt często terminami: „skręcenie, nadwyrężenie, naciągnięcie” itp. (angielskie: „sprain, strain”) opatruje się, każde uszkodzenie więzadłowo-torebkowe bez względu na to, czy w grę wchodzi banalne nadmierne rozciągnięcie nielicznych włókien, czy poważne uszkodzenie. Bagatelizowane poprzez terminologię są również przerwania pełne, które niewłaściwie leczone (zlekceważenie uszkodzenia na skutek nazbyt powierzchownego badania), doprowadzają do stałej destabilizacji stawu, prowadzącej do jego przedwczesnego zużycia (artroza).

Ryc. 1



Więzadła chroniące staw skokowy:

a – widok od przysrodka

b – widok od boku

Mianem więzadła określa się w anatomii strukturę, składającą się z pęczków włókien i łączącą dwie sąsiadujące ze sobą kości. Zadaniem więzadeł jest ograniczenie wzajemnych ruchów końców stawowych. Działają one w sposób bierny i gdy końce stawowe przybliżają się do siebie, więzadła wiotczeją i tracą wpływ na kontrolę kości.

Dodatkową, ważną funkcją więzadeł jest dostarczanie do CUN informacji o ustawieniu stawów (propriocepcja), co zawdzięczają głównie unerwieniu parawaskularnemu. Jest to funkcja, której są pozbawione więzadła sztuczne, stąd ich ograniczone zastosowanie w ortopedii.

Metabolizm więzadeł jest bardzo powolny, co odbija się na szybkości gojenia ich uszkodzeń. Dodatkowym czynnikiem upośledzającym gojenie są zaburzenia krążenia obwodowego i o tym zawsze należy pamiętać lecząc te uszkodzenia u osób w starszym wieku czy dotkniętych chorobami narządowymi.

Unieruchomienie kończyny daje efekty podobne do spotykanych u osób starszych – szkodliwe upośledzenie metabolizmu więzadła. Stąd od ćwierćwiecza widoczna jest tendencja odchodzenia od leczenia unieruchomieniem na rzecz leczenia czynnościowego.

Do uszkodzenia więzadeł pobocznych stawu skokowego dochodzi w następstwie gwałtownego przywiedzenia stopy w połączeniu ze zgięciem podszwowy stopy napinającym przednie więzadło skokowo-strzałkowe. Uszkodzenie tego więzadła prowadzi do rozrywania więzadła strzałkowo-piętowego. Ostatnie zabezpieczenie boczne stawu – więzadło skokowo-strzałkowe tylne rzadko ulega uszkodzeniu, gdyż jest wyjątkowo silne i ulega naprężeniu tylko w siłowym zginaniu grzbietowym stopy. Jednocześnie dochodzi do uszkodzenia torebki z racji tego, że więzadło jest w nią wtopione. Izolowane uszkodzenie więzadła skokowo-strzałkowego jest najczęstszą dolegliwością z racji ochronnego odruchu proprioceptywnego (odruchu zachowania gatunku) i odruchowego blokowania szkodliwego ruchu przywodzenia i zginania podszwowego przez mięśnie strzałkowe.

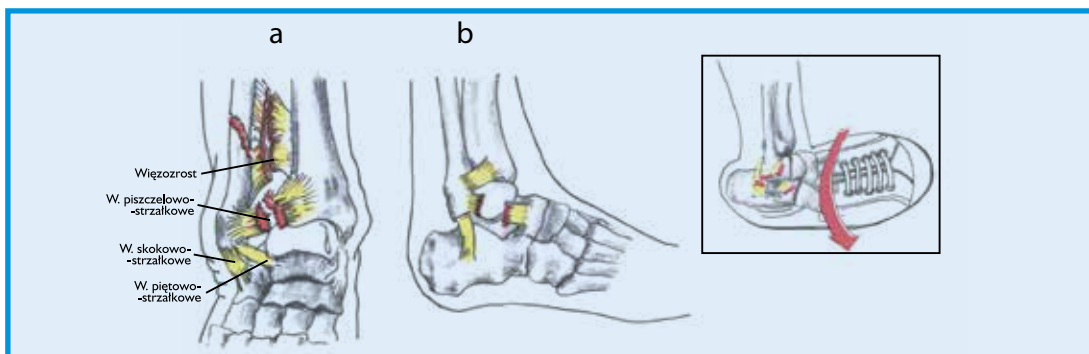
** „Lepiej jest doznać złamania kostek niż uszkodzić więzadła stawu skokowego” – stare powiedzenie angielskie, przywołane w roku 1954 przez Sir Reginalda Watsona-Jonesa – słynnego ortopeda angielskiego.*

Jednak najgroźniejsze znaczenie ma następca destabilizacja kości skokowej w widelkach stawu skokowego kostek. Urazy tego typu są częste w drugiej dekadzie życia, w związku z nasiloną aktywnością fizyczną rosnącego organizmu oraz uprawianiem sportu, jak też w wieku starszym w związku z upośledzoną sprawnością ciała.

EPIDEMIOLOGIA SKRĘCEŃ

Skřęcenia stawu skokowego, czyli uszkodzenia więzadłowo-torebkowe, stanowią najczęstsze uszkodzenia narządu ruchu u sportowców oraz osób aktywnych fizycznie, zawodowo czy rekreacyjnie. Stwierdzono również, że aż 92% koszykarzy doznaje skřęcenia stawu skokowego co najmniej raz w ciągu kariery, zaś aż 83% doznaje skřęceń powtórnych. Dzieje się tak z powodu braku pełnego wyleczenia pierwszego skřęcenia, w wyniku czego pozostaje zwiększona swoboda ruchowa.

Ryc. 2

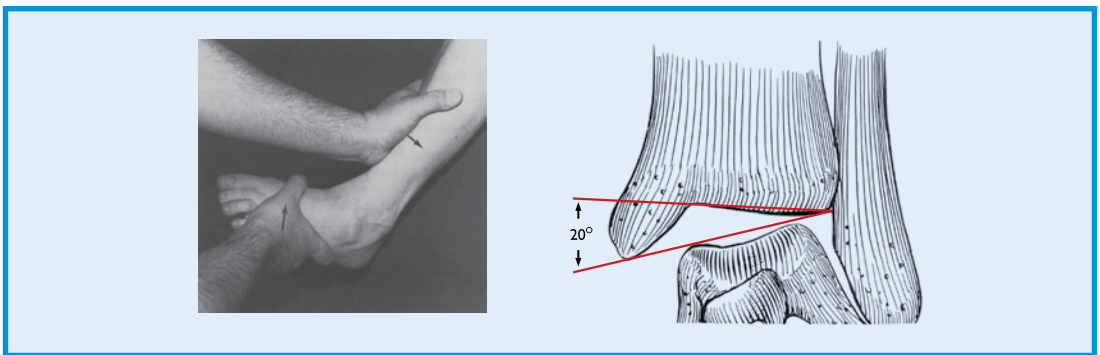


Najczęstszy mechanizm uszkodzenia więzadeł i torebki stawowej

Nawrotowe skřęcenia prześladowają aż od 10 do 25% sportowców, co nie dziwi, zważywszy na to, że z reguły nie mają oni czasu na leczenie. Podejmują treningi i grę bez odpowiedniego zahartowania blizny i przywrócenia propriocepcji (czucie głębokie stawu) oraz odpowiedniego wzmocnienia mięśni stabilizujących staw. Jeśli mimo szkodliwej, zwiększonej swobody stawu wielu sportowców dalej uprawia sport, to dzieje się tak dzięki stosowaniu odpowiednich zabezpieczeń – bandażowanie, tapping, specjalne ortezy i obuwiu. Nie bez znaczenia jest także i to, że obuwiu sportowe wyposażone jest w niski obcas. Dzięki temu w widelkach stawu skokowego znajduje się szersza część bloczka kości skokowej, co polepsza stabilność stawu.

Więzadła nie tylko zabezpieczają stawy w sposób mechaniczny, ale dzięki unerwieniu proprioceptywnemu (tzw. czucie głębokie) dostarczają na czas do centralnego układu nerwowego informacje o ustawieniu stawu, kierunku ruchu i jego szybkości. Dzięki temu mózg może w odpowiednim momencie uruchamiać stabilizatory czynne (mięśnie) przez co możliwe jest dodatkowe zabezpieczenie stawu przed szkodliwymi ruchami i uszkodzeniami.

Ryc. 3



Określenie rodzaju i zakresu destabilizacji stawu umożliwia badanie kliniczne oraz radiogramy w tzw. „pozycjach wymuszonych”. Jedno i drugie musi być wykonane w znieczuleniu!

Jeden z badaczy (Palmer) porównuje więzadła do lejców kierujących stawem, w czym zawiera się także przeciwstawianie ruchom niefizjologicznym.

Więzadła są zaopatrywane przez bezmielinowe włókna nerwowe. Powstające w więzadle napięcie automatycznie wyzwała i wzmacnia kontrdziałanie w jednostkach ścięgnisto-mięśniowych okołostawowych, funkcjonalnie powiązanych z więzadłami i torebką stawową w tzw. odruchu więzadłowo-mięśniowym.

Więzadła mają określony genetycznie stopień rozciągliwości, toteż po zaprzestaniu działania naprężeń, powracają do wyjściowej długości. Jeśli jednak przyłożona siła jest zbyt duża, dochodzi do uszkodzenia więzadła. Uszkodzenia częściowe i powtarzające się powodują trwałe rozciągnięcie więzadeł i ich

zbliznowacenie, a to pociąga za sobą okaleczającą destabilizację stawu w spoczynku.

Więzadła są rozluźnione w granicach fizjologicznej ruchomości stawu. Do ich napinania dochodzi dopiero przy ruchach wykraczających poza normalną amplitudę ruchomości stawu. Jest to pożyteczny odruch obronny typu zachowania gatunku, wywołana silne impulsy proprioceptywne, które zapoczątkowują ochronny skurcz mięśni broniących staw przed jego uszkodzeniem czy zniszczeniem. Zniszczenie proprioceptywnych zakończeń nerwowych więzadeł i torebki stawowej może powodować ich powolne gojenie w przypadkach uszkodzeń stawu. Rozkojarzenie mechanizmu tego odruchu powoduje uczucie niepewności, które prawie zawsze towarzyszy ciężkim uszkodzeniom więzadeł (receptory nerwowe informujące o ustawieniu powierzchni stawowych i zmianach napięcia więzadeł odruchowo wpływają na czynności mięśni kontrolujących staw).

Staw skokowy jest chroniony przez 3 więzadła wplecione w torebkę: skokowo-strzałkowe przednie, piętowo-strzałkowe i skokowo-strzałkowe tylne. Od strony przysiódkowej zabezpiecza staw więzadło deltoidowate, mające aż pięć składowych. Najczęściej w skręceniu stopy ulega uszkodzeniu więzadło strzałkowo-skokowe przednie.

Do większości uszkodzeń torebkowo-więzadłowych dochodzi w sporcie czy też przy wykonywaniu niektórych zajęć i zawodów: balet, sztuka cyrkowa. Naturalnie przyczyną wielu urazów i uszkodzeń są także wypadki drogowe oraz te w domu.

Zakres i stopień uszkodzenia zależy nie tylko od wielkości sił, ale też od ustawienia kończyny w czasie wypadku. W większości przypadków do skręceń dochodzi w czasie lądowania na podło-

żu przy skoku czy zeskoku. Stopa ustawia się wówczas w pozycji niekorzystnej, gdyż zgięcie podszwowe stopy powoduje, że w widełkach stawowych znajduje się węższa część bloczka kości skokowej, co *a priori* obniża stabilność stawu na nierównym podłożu.

Najczęściej, bo aż w 83-85% dochodzi do tzw. supinacyjnych uszkodzeń więzadłowych stopy, na co wpływa specyfika ruchów oraz zmniejszona stabilność stawu w czasie zgięcia podszwowego stopy.

ROZPOZNAWANIE SKRĘCEŃ

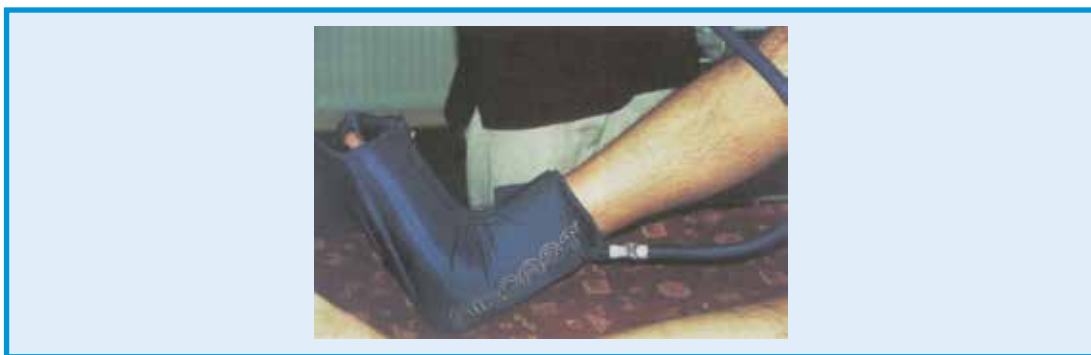
Uszkodzone więzadła trudno poddają się badaniu klinicznemu ze względu na szybkie narastanie obrzęku oraz żywą bolesność urażonej okolicy (stawy są niezwykle bogato unerwione nocycyptywnie). W tej sytuacji, jeśli badający nie złagodzi bólu, wszelkie dywagacje co do ciężkości, a więc stopnia uszkodzenia więzadeł, są czysto akademickie. Dodać należy, że do uszkodzeń torebkowo-więzadłowych dochodzi zazwyczaj bez współistniejących złamań aparatu kostkowego. Stąd w nazbyt wielu przypadkach badanie radiologiczne wykonywane jest niepotrzebnie. Zakres i ciężkość uszkodzenia więzadłowego jest zazwyczaj większa niż wskazuje rutynowe (czyli statyczne w odciążeniu stawu) badanie rentgenowskie. Najczęstszymi błędami w postępowaniu z uszkodzeniami więzadłowymi są niedodiagnozowanie uszkodzenia albo rozpoznanie uszkodzenia tam, gdzie go nie ma.

Niewłaściwe, czy niewłaściwie zinterpretowane badanie rentgenowskie jest przyczyną szkód jatrogennych, gdyż „uspokaja” sumienie leczącego, co może spowodować przeoczenie istniejącego uszkodzenia, a tym samym długotrwałą, czy nawet

stałą dysfunkcję bólową. Ważne znaczenie ma wykrywanie drobnych złamań awulsyjnych (z oderwania), gdyż zazwyczaj informują one o poważnej destabilizacji stawu (oderwanie przyczepu więzadła).

Ponieważ decydujące znaczenie diagnostyczne ma wstępne badanie kliniczne, należy zawsze wykonywać je w znieczuleniu (u dzieci w znieczuleniu ogólnym). Należy ustawić stopę w zgięciu podszwowy i wymusić odwracanie stopy. Jeśli manewr ten wywołuje dyskomfort czy ból (mimo znieczulenia!), zaś stopę daje się ustawić w większym odwróceniu niż stopę zdrową, dowodzi to uszkodzenia torebkowo-więzadłowego.

Ryc. 4



W pierwszej fazie leczenia konieczne jest oziębienie stawu, ucisk i ograniczenie ruchów. Można to uzyskać np. za pomocą pneumatycznego mankietu Cryo-Cuff.

Badanie zawsze wykonuje się na obydwu nogach, aby zorientować się o stopniu uszkodzenia, gdyż od tego zależy sposób leczenia – zachowawcze czy operacyjne. Następnie należy wykonać tzw. test szuflady przedniej polegający na próbie wysunięcia stopy ku przodowi wobec piszczeli. Obydwa badania pozwalają zazwyczaj ustalić, czy czasem nie mamy do czynienia z destabilizacją stopy, która oznacza uszkodzenie bardzo poważne i wymagające nierzadko leczenia operacyjnego. Naturalnie, decyzja o leczeniu definitywnym jest uzależniona od wyniku badania rentgenowskiego i ewentualnie badań obrazowych. Należy zaznaczyć, że badanie rentgenowskie nie może być bierne (stopa spoczywa swobodnie na podłożu) lecz

w pozycji wymuszonej. Stopień ewentualnego przechylenia kości skokowej w widelkach stawu skokowego wskazuje na zakres uszkodzenia torebkowo-więzadłowego.

I tak, przechylenie poniżej 15° wskazuje na uszkodzenie tylko więzadła skokowo-strzałkowego przedniego, 15°-30° – uszkodzenie obydwu więzadeł (skokowo-strzałkowe i piętowo-strzałkowe) i ponad 30° – uszkodzenie wszystkich trzech więzadeł – uszkodzenie najcięższe wymagające z reguły rekonstrukcji operacyjnej.

Brak zwiększenia zakresu odwracania stopy czy też tylko jego niewielkie zwiększenie w porównaniu ze stopą zdrową, dowodzi, że mamy do czynienia jedynie z naciągnięciem struktur torebkowo-więzadłowych, które można leczyć zachowawczo i zbędne są badania obrazowe czy rentgenowskie. Należy jednak zaznaczyć, że badanie kliniczne trzeba powtórzyć po upływie 2-3 dni.

KLASYFIKACJA I NASTĘPSTWA USZKODZEŃ

Wg American Medical Association uszkodzenia więzadeł przyjęto dzielić na 3 stopnie:

- Stopień I – skręcenie lekkiego stopnia – w grę wchodzi uszkodzenie niewielkiej liczby włókien, istnieje niewielki krwaki i obrzęk, brak jest ruchów patologicznych. Początkowo, z powodu wyjątkowo silnego bólu, może dojść do znacznego upośledzenia funkcji.
- Stopień II – uszkodzenie średniej ciężkości – dochodzi do uszkodzenia większej liczby włókien, przeto obrzęk i krwaki mogą być większe (oprócz drażnienia mechanicznego

dochodzi drażnienie chemiczne/zapalenia pourazowe). Może pojawić się ruchomość patologiczna.

- Stopień III – uszkodzenie ciężkie – dochodzi do całkowitego (czy prawie całkowitego) przerwania więzadła – stąd dużego stopnia niestabilności stawu, ból, krwiak i obrzęk.

Nawet w przypadku poważnych urazów rzadko dochodzi do uszkodzenia więzadeł na ich przebiegu. Najczęściej mamy do czynienia z wyrwaniem zakotwiczenia więzadła z któregoś z końców stawowych.

NIEBEZPIECZEŃSTWO USZKODZEŃ CZĘŚCIOWYCH

Przerwania całkowite, destabilizujące staw, przeto uniemożliwiający już po urazie jego prawidłową funkcję, wykrywane są z reguły szybko, dzięki czemu od początku są prawidłowo leczone. Uszkodzenia częściowe są nierzadko lekceważone zaś ich leczenie zaniedbywane. Nic też dziwnego, że w przypadku nawet niewielkiego stopnia destabilizacji stawu dochodzi do nawrotowych podwichnięć stawu i jego przyspieszonego zużycia (zwyrodnienia).

Podkreślić należy, że w ponawianych skręceniach stawu zawsze dochodzi do ograniczonych wylewów krwawych do błony maziowej, obrzęku i pojawienia się łuszczki na przejściach kości w chrząstkę. Zwapnienia w miejscu gojenia (przykładem jest choroba Pellegrini-Stieda) powodują obrzęk, ból i następcze ograniczenie funkcji.

LECZENIE

Wybór metody leczenia zależy od czynników takich jak: wiek, zawód czy wykonywane zajęcie (w tym sport, taniec itp.) oraz w przypadku osób starych czy schorowanych, pozostała sprawność, umożliwiająca wykonywanie czynności życia codziennego i obsługi ciała. Naturalnie, w przypadku osób młodych czy osób uprawiających sport na poziomie wyczynowym czy zawodowo (także balet, sztuka cyrkowa, kaskaderzy, żołnierze zawodowi, policjanci i strażacy) na pierwszym miejscu stawia się leczenie operacyjne, ale i tutaj metoda ta zarezerwowana jest tylko dla uszkodzeń zagrażających upośledzeniem sprawności siły i sprawności kończyny.

Leczenie jest rutynowe i powinno być kompleksowe, czyli polegające na odciążeniu, unieruchomieniu uszkodzonego miejsca, a jednocześnie wczesnym stosowaniu ćwiczeń mięśni chroniących staw, bez działania których (stabilizatory czynne) najsilniejszy aparat torebkowo-więzadłowy, czyli stabilizatory biernie, nie jest w stanie zabezpieczyć stawu przed urazami. Naturalnie, w każdym przypadku ciężkiego uszkodzenia torebkowo-więzadłowego trzeba określić, czy w grę wchodzi przerwanie więzadła na jego przebiegu, czy też wyrwanie zakotwiczenia więzadła z kości. Jest to o tyle ważne, że w przypadku wyrwania więzadła z kości, co określa się mianem złamania awulsyjnego, zawsze dochodzi do utraty ochronnego mechanizmu stawu, czyli utraty propriocepcji i obronnego odruchu mięśniowego, zabezpieczającego staw przed zwichnięciem.

Bez ochrony mięśniowej, więzadła ulegają szkodliwemu rozciągnięciu czego dowody mamy w przypadku np. porażień stóp – płaskostopie porażonych czy kolana przegiętego. Stąd tak wielką rolę przykłada się obecnie do ćwiczeń wzmacniających mięśnie kończyn lokomocyjnych. Do ochronnego, odruchowego kurczu mięśni dochodzi zawsze po wysłaniu stosownych sygnałów przez nagle rozciągnięte więzadła.

LECZENIE USZKODZEŃ CZĘŚCIOWYCH

Natychmiast po urazie konieczne jest przerwanie wykonywanej czynności czy zajęcia i odciążenie kończyny przez położenie się do łóżka czy unieruchomienie stawu sposobem tapingu, nałożenia specjalnego buta leczniczego np. typu Adimed czy zastosowanie ochronnej ortezy.

Uwaga! Jakkolwiek przyjmowanie środków przeciwbólowych sposobem doustnym czy podskórnym (ostrzyknięcia) jest pożyteczne, gdyż umożliwia szybkie podjęcie potrzebnej kinezyterapii, to jednak w żadnym przypadku nie może to być całkowite znoszenie bólu. W przypadkach tych istnienie bólu (do zniesienia) oznacza tzw. ból pożyteczny, gdyż przypomina pacjentowi, że staw jest chory i trzeba dać mu szansę wyzdrowienia. Podejmowanie chodzenia, bieganie czy kontynuowanie zajęć sportowych na chorej kończynie prowadzi do nieszczęścia, gdyż nawet uzyskanie, mimo wszystko, wygojenia uszkodzenia zazwyczaj nie gwarantuje przywrócenia potrzebnej stabilności stawu. Do wygojenia dochodzi za pomocą zbyt rozległej, nierozciągliwej i pozbawionej propriocepcji blizny (tzw. włóknisty czy nawet niekiedy włóknisto-kostny regenerat), a to pozostawia trwałą dysfunkcję, zagrażającą przedwczesnym zwyrodnieniem stawu.

FAZA WCZESNA

W uszkodzeniach częściowych (najczęstszych, kiedy to mamy do czynienia jedynie z uszkodzeniem niewielkiej liczby włókien), w których istnieje szansa na wyleczenie sposobem zachowawczym, najważniejszą rolę odgrywa czas podjęcia leczenia. Dlatego to, natychmiast po wypadku należy zastosować regułę RICE /Rest-Ice-Compression-Elevation/, czyli unieruchomienie

zranionej kończyny, zastosowanie oziębienia miejsca zranienia, ucisk tego miejsca i uniesienie kończyny (ułożenie obwodu nad poziomem serca).

Ryc. 5



W wielu przypadkach uszkodzenia więzadłowe można leczyć stosując ortezy (a-c) lub but typu Adimed. Możliwe jest wówczas jednocześnie stosowanie leku Traumeel S w iniekcjach (ostrzykiwanie).

Tak więc, natychmiast po wypadku należy przerwać wykonywanie wysiłku sportowego czy pracy, gdyż w przeciwnym przypadku dojdzie do powiększenia się krwiaka i obrzęku, które znacznie przedłużą gojenie zranionych tkanek (niedotlenienie). Zastosowanie oziębienia (np. kompres z lodu) łagodzi ból, zmniejsza krwawienie i obrzęk oraz odruchowy kurcz mięśni. Dodatkowo zwolnienie przemiany materii zmniejsza zapotrzebowanie na tlen i czynniki odżywcze zranionych tkanek, przeto pozwala przeżyć wielu komórkom skazanym inaczej na zagładę. Czas oziębienia zależy od rozległości krwiaka i obrzęku oraz od głębokości uszkodzenia. Zazwyczaj oziębienie stosuje się w seriach; początkowo są to seanse:

15 minutowe, co 1-2 godziny. Po upływie 12-24 godzin seanse oziębające stosuje się rzadziej. Jedyne przeciwwskazanie do oziębienia kończyn stanowią choroby tętnic – choroba Reynauda czy choroba Búrgera.

Sposobów oziębienia istnieje wiele. I tak, np.: drobno pokruszony lód można zawinąć w ręcznik, przyłożyć bezpośrednio na zranione miejsce i przymocować siatkowym bandażem; można wykorzystać także w tym celu specjalne żele do wielokrotnego

użytku (Hot-Cold Packs). Gdy nie ma wymienionych, można zanurzyć zraniony staw w naczyniu z zimną wodą. Korzystanie z oziębiających sprejów nie jest wskazane, gdyż zimno to działa tylko powierzchownie.

Ucisk zranionego miejsca, mający na celu zatrzymanie narastania krwiaka i obrzęku, wykonuje się sposobem mocnego bandażowania. Ucisk ma działać nieprzerwanie, tak w czasie przykładania okładów oziębiających, jak i po ich zastosowaniu. Uniesienie zranionej kończyny zmniejsza dopływ krwi do miejsca zranienia i ułatwia odpływ krwi żyłnej oraz chłonki.

Uwaga! We wczesnym okresie po wypadku (pierwsze 24 h) nie należy stosować ogrzewania, rozgrzewających maści, okładów, masażu ani też posługiwać się zranioną kończyną – np. chodzenie na zranionej kończynie.

Wskazane jest stosowanie leków przeciwbólowych, przeciwzapalnych i przeciwobrzękowych, tak ogólnie jak i miejscowo.

Poczesne miejsce w leczeniu zajmuje kinezyterapia, której zadaniem jest stopniowe przywracanie bezbolesnego, pełnego zakresu ruchów, wraz z jednoczesnym odbudowywaniem należytej siły mięśniowej i propriocepcji – celem potrzebnej ochrony stawu przed uszkodzeniami nawrotowymi.

Jakkolwiek każdemu urazowi tkanek miękkich nieodłącznie towarzyszy pourazowy odczyn zapalny, zaś najpotężniejszym lekiem przeciwzapalnym są kortykosteroidy, to jednakże z powodu ich działań ubocznych, takich jak opóźnienie gojenia struktur tkankowych zbudowanych z tzw. gęstych tkanek włóknistych i ich osłabienie – nie znajdują one zastosowania po urazach więzadeł. Co się tyczy pojawiających się na rynku medycznym coraz to nowych, nowszych i jakoby skuteczniejszych różnego

rodzaju aparatów tzw. electrotherapeutic modalities (ultradźwięki), TENS, stymulacje interferencjalne, stymulacje galwaniczne o wysokim woltażu i o niskim woltażu, stymulacje neuromięśniowe, laser, diatermie, pola magnetyczne itp. to: *„Although modalities are claimed to decrease inflammation and promote healing, there is only limited evidence as yet to support many of these claims” /Curvin, 1994/.*

FAZA DRUGA

W fazie drugiej, po upływie 24-48 godzin, wskazane jest stosowanie ciepła, celem zwiększenia metabolizmu tkankowego, a tym samym przyspieszenia procesu gojenia uszkodzonych tkanek. Przyspieszenie gojenia tkankowego umożliwia względnie wczesne stopniowane stosowanie ćwiczeń, co zapobiega zanikom mięśniowym i przeciwdziała występowaniu sztywności stawowej (niepożądane zrosty wewnątrz- i zewnątrzstawowe). Duży pożytek przynosi stosowanie niesteroidowych leków przeciwzapalnych i przeciwbólowych, gdyż przyspieszają one gojenie uszkodzeń. Leki te można przyjmować doustnie lub przez skórę – maści, okłady i podskórnie – iniekcje okołostawowe. Dobre rezultaty można osiągnąć także stosując iniekcje okołostawowe z homeopatycznych analogów NLPZ, takich jak Traumeel® S oraz Zeel® T, które w niemieckiej medycynie sportowej stosowane są od lat i z dużym powodzeniem.

Przywrócenie pierwotnej wytrzymałości więzadła sposobami nieoperacyjnymi możliwe jest głównie w uszkodzeniach I i II stopnia, kiedy to prostymi sposobami – odciążenie, farmakoterapia, fizykoterapia i kinezyterapia – można pobudzić zdolność gojenia więzadła i uchronić staw przed sztywnieniem, przy jednoczesnym zachowaniu należyj propriocepcji i stabilności, od których zależy ochrona przed nawrotowymi uszkodzeniami.

Zaznaczyć należy jednak, że każde leczenie uszkodzonego więzadła wymaga czasu – zazwyczaj kilku miesięcy i w głębokim błędzie są ci, którzy uważają, że okres ten można bezkarnie skrócić, np. korzystając z przeróżnych nowinek leczenia fizykoterapeutycznego! Przez cały czas gojenia więzadła uszkodzony staw wymaga ochrony – np. chodzenia o kulach czy noszenia specjalnego obuwia np. typu Adimed, eliminującego niepożądane ruchy. Wszelkie ćwiczenia są stopniowane i dopiero po upływie kilku miesięcy możliwe jest podejmowanie wysiłków typu sportowego.

USZKODZENIA NAJCIEŻSZE – PEŁNE PRZERWANIA WIĘZADŁA

Jakkolwiek uszkodzenia najcięższe III stopnia, czyli pełne przerwanie, mogą być leczone zarówno zachowawczo, jak i operacyjnie, zależnie od wielu czynników – ogólny stan zdrowia, zawód, wiek itp., to jest rzeczą oczywistą, że w przypadku osób młodych czy sportowców wyczynowych leczenie operacyjne stawia się na pierwszym miejscu, gdyż najszybciej i najpełniej przywraca utraconą sprawność. Ze względu na specyfikę budowy i funkcji więzadeł najczęściej w grę wchodzi rekonstrukcje przy użyciu tkanek własnych.

Badania nad doświadczalnym gojeniem uszkodzonych więzadeł wykazały, że najlepsze warunki zapewnia operacyjne zbliżenie kikutów więzadła. Jedynie to zmniejsza do minimum bliznę i przyspiesza sam proces łączenia włókien sposobem kolagenizacji, przez co dochodzi do pełnej odbudowy więzadła. Uszkodzone więzadła leczone sposobem unieruchomienia goją się zawsze z wytworzeniem bardziej rozległej blizny. Należy jednak zaznaczyć, że jeśli miejsce zszycia więzadła poddawane jest zwiększonym naprężeniom, dochodzi do obumierania

kikutów i zaburzenia gojenia. W więzadle niezszytym dochodzi do różnego obkurczania i nekrozy kikutów, przy czym po upływie około 2 tygodni (naprawa opóźniona) tzw. zszycie staje się niemożliwe. Po upływie około 10 tygodni dochodzi do całkowitego wygojenia uszkodzenia włóknistą blizną, ale wytrzymałość połączenia na naprężenia jest o wiele mniejsza w porównaniu z więzadłem zdrowym.

Ryc. 6



W przypadkach, w których doszło do trwałej niestabilności stawu skokowego – nawracające podwichnięcia (ból, obrzęki, dysfunkcja) – konieczne jest leczenie operacyjne – np.: a – stabilizacja ścięgnowa; b – stan przed operacją (przednie podwichnięcie); c – stan po operacji (ustawienie prawidłowe kości).

Proces gojenia zostaje zapoczątkowany przez proliferację tzw. gęstej tkanki łącznej i tworzenie włókien kolagenowych, które stopniowo układają się podłużnie, by na koniec upodobnić się całkowicie z włóknami gospodarza (ścięgno lub więzadło, troczek, torebka itp.)

Klasyczny proces zapalny, który cechuje infiltracja uszkodzonej okolicy przez komórki wielojądrzaste, pączkowanie naczyń krwionośnych i pozakomórkowy wysięk, trwa kilka dni. Po tym (okres 3 tygodni) następuje gromadzenie fibroblastów i tworzenie tkanki ziarninowej dookoła miejsca zranienia. Jest to o tyle ważne, że szwy łączące kikuty ścięgna wytrzymują naprężenia kikutów uszkodzonej struktury przez około 7-10 dni. Po tym czasie, naprężenia musi przejść odpowiedni kolagen, który tworzy tzw. „tendon callus” czy „ligament callus”. Wiązki kolagenu ulegają podłużnemu ułożeniu pod koniec 4 tygodnia, ale dopiero na przestrzeni następnych 10 tygodni dochodzi do

wytworzenia pęczków włókien kolagenowych, upodobnionych całkowicie do pęczków zdrowego ścięgna czy więzadła.

ZESPÓŁ PRZEWLEKŁEJ NIEWYDOLNOŚCI WIĘZADŁOWEJ

Zespół objawia się nawracającymi skręceniami, stałym uczuciem niestabilności lub uciekania stawu, nawracającymi wysiękami i uczuciem dyskomfortu oraz bólem stawu. Dzieje się tak dlatego, że stawy są niezwykle bogato unerwione nocycyptywnie (wszystkie składowe stawu), przy czym do podrażnienia zakończeń nerwowych może dochodzić zarówno z przyczyn mechanicznych (zwiększona swoboda ruchowa), jak i chemicznych (zapalenie).

Naturalnie, powtarzane, nawet niewielkie uszkodzenia mogą prowadzić do dalszych przerwań, z racji tego, że tworzące się blizny zaburzają harmonijną rozciągliwość całości więzadła i zdolność magazynowania szkodliwych sił i napięć.

Jedynym sposobem zlikwidowania dysfunkcji bólowej i niesprawności chorego stawu, a tym samym zapobiegania przedwczesnemu zużyciu stawu, jest operacja rekonstrukcyjna. W ciężkich destabilizacjach stawu badaniem klinicznym zazwyczaj udaje się wykryć objaw tzw. „szuflady przedniej”, polegający na przesuwaniu się kości skokowej w widełkach stawu w osi strzałkowej (możliwość wysuwania stopy i wsuwania na miejsce).

Jest rzeczą oczywistą, że nawet przy istnieniu bezwzględnych wskazań do leczenia operacyjnego trwałej destabilizacji stawu skokowego, nie wszyscy pacjenci mogą czy chcą się poddać operacji. W takich przypadkach pozostaje stałe korzystanie

z obuwia na niskich obcasach, niekiedy z obcasem nieco wysuniętym do boku, tzw. odwrócony obcas Thomasa, lub noszenie obuwia typu kamasze (stabilizujące działanie cholewki buta) czy stosowanie różnorodnych ortez.

U osób mało aktywnych fizycznie nierzadko wystarczy już obuwie z niskim obcasem, umożliwiające trwałe ustawienie szerszej części bloczka kości skokowej w widelkach kostnych stawu. To dzięki temu mechanizmowi może funkcjonować czynnie wielu sportowców, gdyż większość obuwia sportowego ma obcasy niskie lub śladowe.

Poza tym w doborze rodzaju leczenia zawsze należy brać pod uwagę życzenia i oczekiwania pacjenta. Kobietom zazwyczaj chodzi o względy kosmetyczne. Są one gotowe wytrzymać nawet jakieś poboлевania, pod warunkiem, że obydwie nogi będą symetryczne. Mężczyźni mniej dbają o piękno nóg i zazwyczaj ich życzeniem jest przywrócenie siły i sprawności stawu oraz mięśni.

Na marginesie sprawy należy zaznaczyć, że obcasy pojawiły się późno, w okresie renesansu i tylko wśród możnych. Co więcej, to jeszcze w wieku XVIII nie rozróżniano buta lewego od prawego i obydwa robione były na tym samym kopycie!

Warto zaznaczyć, że przez całe tysiąclecia ludzie chodzili boso, względnie zabezpieczali stopy podeszwami na rzemykach. To dzięki temu nabywali odpowiedniej siły mięśni kończyn lokomocyjnych i wykształcali należną propriocepcję, które ich zabezpieczały przed skręceniami i zwichnięciami. Z czasem do obuwia dodano wysoką cholewkę, która jeśli była odpowiednio sztywna, doskonale zabezpieczała przed uszkodzeniami, gdyż spełniała rolę współczesnej ortozy leczniczej.

Wiedzieć też należy, że istnieje wiele patologii usposabiających do skręceń np. choroba Ehlersa-Danlosa, tzw. nadmierne ruchomości stawów typu rodzinnego (*Arthrochhalasis multiplex congenita*) czy autosomalna, dominująca, dziedziczna wiotkość stawowa, choroba Marfana, *osteogenesis imperfecta*, zespół Larsena. Skręceniom sprzyjają też różne postaci wrodzonej wiotkości stawowej, które występują w karłowatości, pseudoachondroplazji, zespole Morquio czy w rzadkich genetycznie uwarunkowanych zespołach, w których wiotkość stawowa jest przesłaniana przez inne objawy – zespół Hajdu-Cheney, hyperlisinaemia, zespół Opitz-Kaveggia i inne.

Predysponować do skręceń stawu mogą także dysfunkcje neurologiczne. I tak np. w przypadku zaburzeń neurologicznych z poziomu S1 mamy do czynienia z pacjentami z tzw. „słabymi kostkami”, przy czym dysfunkcja może występować bez objawów rwy kulszowej. Do destabilizacji stawu skokowego dochodzi w tych przypadkach z powodu zaburzenia harmonii gry mięśniowej mięśnia piszczelowego tylnego i mięśni strzałkowych. Pozbawiony należy przeciwwagi mięsień piszczelowy tylny z powodu niedowładu mm. strzałkowych, inicjuje siły wywołujące przywiedzenie i wewnętrzną rotację i/ lub zgięcie podszwowe kości skokowej razem z niestabilnością boczną stawu skokowego, szczególnie w momentach obciążenia ciężarem ciała. Naturalnie, czynnikiem sprawczym może być wrodzona wiotkość stawowa (nadmierna swoboda ruchowa stawów).

Z innych czynników należy wymienić też zwiększone skręcenie do wewnątrz kości piszczelowej, porażenie mózgowie i stopę końsko-szpotawą czy też osteofity na kości skokowej i piszczelowej.

Wynik leczenia uszkodzeń torebkowo-więzadłowych jest uzależniony od precyzności rozpoznania. Tradycyjnie rozpoznania w rodzaju „skręcenie”, „wykręcenie”, „nadwyrężenie” itp. będące odpowiednikami określeń angielskich „sprain” czy „strain” są wysoce nieprecyzyjne (podobnie jak „obrzęknięte kolano” – swollen knee czy „nadwyrężony bark” – broken arm). Co więcej (ważne klinicznie!) termin „skręcenie” nie ma zastosowania w przypadku całkowitego uszkodzenia więzadła, które ma o wiele poważniejsze implikacje kliniczne – destabilizacja stawu!

