

Postępowanie rehabilitacyjne po urazach ścięgna Achillesa



Spis treści

Postępowanie rehabilitacyjne po urazach ścięgna Achillesa	5
Przyczyny uszkodzeń ścięgna Achillesa	7
Przeciążenia i zmiany zwyrodnieniowe ścięgna Achillesa	8
Diagnostyka różnicowa	9
Objawy uszkodzenia ścięgna Achillesa	12
Postępowanie lecznicze	13
Leczenie operacyjne	14
Postępowanie rehabilitacyjne pooperacyjne	16
Plan usprawniania pacjenta po plastyce ścięgna Achillesa	17
Leczenie zachowawcze	21
Trening propriocepcji	25
Kinesiotaping	25
Krioterapia	26
Ciepłolecznictwo	26
Masaż wirowy	27
Laseroterapia	27
TENS	27
Ultradźwięki	28
Fonoforeza	28
Jonoforeza	29
Magnetoterapia	29
ESWT – terapia falami uderzeniowymi	29
Rehabilitacja w wodzie	30
Masaż głęboki poprzeczny	30
Piśmiennictwo	31

Postępowanie rehabilitacyjne po urazach ścięgna Achillesa

Ścięgno Achillesa (ścięgno piętowe, ścięgno mięśnia trójgłowego łydki, ścięgno mięśnia trójgłowego łydki) jest najmocniejszym i najgrubszym ścięgnem ludzkiego organizmu (o przekroju 1 cm²), wytrzymującym obciążenia do 300 kg. U dorosłego człowieka ma ono średnio długość ok 15 cm. Łączy mięśnie łydki z kością piętową i działając na staw skokowy, umożliwia zgięcie grzbietowe stopy [1, 2, 3].

**Ścięgno
Achillesa
- definicja**

Ścięgno Achillesa składa się z włókien końcowych mięśni: brzuchatego łydki i płaszczkowatego, tworzących mięsień trójgłowy łydki. Mięsień brzuchaty łydki składa się z głowy przyśrodkowej i bocznej, gdzie głowa przyśrodkowa przyczepia się do tylnej, nadkłykciowej części kości udowej przyśrodkowo, a głowa boczna mięśnia przyczepia się do tylnej nadkłykciowej części kości udowej bocznie. Obydwie głowy w swoich odcinkach bliższych oddają włókna do tylnej torebki stawu kolanowego oraz więzadła skośnego podkolanowego, poszerzając w ten sposób przyczep bliższy. Głowy mięśnia brzuchatego przechodzą obwodowo na poziomie ok. 1/2 wysokości goleni w jedno szerokie, płaskie ścięgno będące początkiem ścięgna Achillesa [1, 4, 5].

**Konstrukcja
ścięgna
Achillesa**

Od poziomu fuzji włókien mięśnia brzuchatego i płaszczkowatego ścięgno Achillesa zaczyna się rotować. Skok rotacji włókien ścięgna osiąga swoje maksimum na poziomie ok. 5–6 cm powyżej górnego brzegu kości piętowej. Całkowita rotacja ścięgna wynosi ok. 90°. Włókna rotują się dalej, biegnąc od boku w kierunku przyśrodkowym wzdłuż przedniej części ścięgna, i od strony przyśrodkowej ku bokowi, biegnąc wzdłuż tylnej jego części. Ścięgno przyczepia się do tylnej powierzchni kości piętowej, zajmując znaczną część guza kości piętowej [4, 5].

Na poziomie 1/3 obwodowej łydki do włókien, do głów mięśnia brzuchatego, dołączają włókna pochodzące z mięśnia płaszczkowatego. Włókna te w początkowym przebiegu tworzą (podobnie jak w przypadku mięśnia brzuchatego) płaskie, szerokie pasmo ścięgniaste biegnące ku przodowi od włókien mięśnia brzuchatego. Na poziomie kilkunastu centymetrów powyżej poziomu górno-tylnego

brzegu kości piętowej pasma ścięgniste od mięśnia brzuchatego i dołączające do nich na tym poziomie pasma ścięgniste od mięśnia płaszczkowatego zaczynają tworzyć wspólne ścięgno. Na tym poziomie ścięgno ulega stopniowemu pogrubieniu w wymiarze AP i zwężeniu w wymiarze bocznym [1, 4, 5].

W odcinku środkowym ścięgno ma owalny, nieco spłaszczony z przodu i tyłu kształt, a jego grubość jest stabilna na długości kilku centymetrów. W prawidłowych warunkach wymiar AP ścięgna waha się w granicach ok. 4,7–6,3 mm. W badaniu dynamicznym widoczny jest ślizg ścięgna wobec tylnej blaszki powięzi goleni. Skok ślizgu może dochodzić do 3,5 cm pomiędzy maksymalnym zgięciem grzbietowym a podeszwowym stopy [4, 6].

Lokalizacja przyczepu

Ścięgno może przyczepiać się na różnych poziomach i obejmować różną powierzchnię guza kości piętowej. Od lokalizacji przyczepu ścięgna Achillesa zależy rozmiar i dynamiczne zachowanie się kaletki głębokiej ścięgna. Kaletka głęboka ścięgna Achillesa jest strukturą składającą się praktycznie z czterech ścian. Jej kluczową częścią jest fałd tłuszczowy, który ma kształt trójkątnego języka. Podstawa fałdu wychodzi z ciała tłuszczowego trójkąta Kagera. W kierunku dystalnym fałd ulega zwężeniu, a w niektórych przypadkach obserwuje się również jego podłużne rozdwojenie. Fałd jest pokryty ze wszystkich stron warstwą błony maziowej [4, 6].

Kaletka głęboka ścięgna Achillesa

Przy ruchach zgięcia i wyprostowania w stawie skokowym fałd tłuszczowo-maziowy kaletki głębokiej wsuwa się i wysuwa z przestrzeni pomiędzy przednim zarysem ścięgna Achillesa a tylnogórnym zarysem kości piętowej. Ściana tylna – ścięgnista i przednia – kostna smarowane są maziówką przez fałd tłuszczowy kaletki przy każdym ruchu w stawie skokowym. Kaletka głęboka ścięgna Achillesa ma fundamentalne znaczenie w większości patologii odcinka dystalnego i przyczepu ścięgna piętowego. Drugą kaletką okolicy ścięgna piętowego jest kaletka powierzchniowa położona na granicy tylnego zarysu przyczepu ścięgna i tkanki podskórnej okolicy guza piętowego. Błona maziowa obu kaletek zbudowana jest z około trzech warstw komórek [4, 7].

Unaczynienie ścięgna Achillesa

Ścięgno Achillesa nie posiada pochewki ścięgnistej, będąc w całości owinięte cienką warstwą tkanki łącznej włóknistej zwartej, tworzącej ościęgno. Ościęgno jest warstwą poślizgową dla ścięgna, zbliżoną w swojej funkcji do błony maziowej pochewek ścięgnistych. Ślizg ścięgna piętowego odbywa się pomiędzy warstwą ościęgna a tylną blaszką tylnej powięzi goleni. Ku przodowi ościęgno przechodzi bez wyraźnej granicy w ciało tłuszczowe Kagera. Znaczna część unaczynienia ścięgna Achillesa pochodzi z tej okolicy. Pozostałe źródła unaczynienia ścięgna pochodzą z okolicy ścięgnisto-mięśniowej i jego przyczepu piętowego. Unaczynienie

ścięgna Achillesa osiąga swoje minimum na poziomie ok. 4–5 cm powyżej górnego brzegu kości piętowej, co jest jednym z głównych powodów występowania zmian wstecznych tego odcinka ścięgna [4, 5].

Główną płaszczyzną ruchu w stawie skokowym jest zginanie grzbietowe i zginanie podeszwowe. Inwersja i ewersja stopy, jak i jej umiejętność dostosowywania się do nierównej powierzchni zależą głównie od stawu skokowo-piętowego. Ograniczone odwodzenie i przywodzenie przodostopia możliwe jest w stawach poprzecznych stępu (tzn. w panewkowym stawie skokowo-łódkowatym i w stawie piętowo-sześciennym) [5, 6].

Za podeszwowe zginanie w stawie skokowym odpowiadają mięśnie tylne w stosunku do osi tego stawu: mięśnie brzuchaty łydki, płaszczkowaty, piszczelowy tylny, zginacz palucha długi, zginacz palców długi, strzałkowy długi i strzałkowy krótki. Struktury mięśniowo-ścięgnowe, które przebiegają ku przodowi od osi stawu skokowego – mięśnie piszczelowy przedni, prostownik palucha długi, prostownik palców długi i strzałkowy trzeci – wykonują zginanie grzbietowe w stawie skokowym. Ruch inwersji zapewniają mięśnie biegnące przyśrodkowo w stosunku do osi stawu skokowo-piętowego – mięśnie piszczelowy tylny, zginacz palucha długi, zginacz palców długi i piszczelowy przedni, struktury biegnące bocznie w stosunku do tej osi [5, 7, 8].

Ruchy zgięcia i wyprostowania w stawie skokowym

Przyczyny uszkodzeń ścięgna Achillesa

Dane z kilku programów badawczych wykazują, że do zerwania ścięgna Achillesa dochodzi najczęściej u mężczyzn (75%) w wieku od 30 do 40 lat. Około 15% epizodów zerwania ścięgna Achillesa wiąże się z uprzednimi objawami zapalenia ścięgna [1, 9, 10].

Do uszkodzenia ścięgna Achillesa może dojść na skutek bezpośredniego obrażenia, jak: przecięcie szkłem czy kosą, a także wskutek zamkniętego urazu bezpośredniego lub pośredniego. Uważa się, że zdrowe ścięgno nie ulega zerwaniu w wyniku urazu zamkniętego; jednak patologicznie zmienione tkanki w przypadku urazu, bezpośredniego, tępego nawet o niewielkiej sile, mogą doprowadzić do uszkodzenia ścięgna. Z mechanizmów pośrednich należy wymienić:

- nagły, silny skurcz mięśnia trójgłowego łydki (np. wyskok),
- skurcz mięśnia trójgłowego z towarzyszącym silnym biernym ruchem rozciągania,
- duże napięcie mięśnia przeciwstawiające się silnemu, nie do pokonania, ruchowi biernemu (np. upadek na nartach) [11].

Przyczyny uszkodzeń
