



CENTRUM ORTOPEDII I TRAUMATOLOGII SPORTOWEJ

USZKODZENIE SCIĘGNA ACHILLESA

PROTOKÓŁ REHABILITACYJNY

[www.sportoklinik.pl](http://www.sportoklinik.pl)

ul. Kałuży 1, 30-111 Kraków (STADION CRACOVIA)

# POSTĘPOWANIE REHABILITACYJNE PO OPERACJI ŚCIĘGNA ACHILLESA

**ŚCIĘGNO ACHILLESA** – najmocniejsze ścięgno w organizmie człowieka. Tworzą je ścięgna mięśnia brzuchatego łydki i mięśnia płaszczkowatego – mięśnie te łączą kości udową, piszczelową i piętową. Z racji połączeń i funkcji- zginają podszwowo stopę- ich ścięgno przyjmuje ogromne obciążenia dynamiczne podczas sportu, ale także w normalnym życiu. W związku z tym narażone jest na liczne przeciążenia i urazy.

## **POTENCJALNE PRZYCZYNY URAZÓW:**

Nadmierne obciążenie treningowe w stosunku do fazy odpoczynku, otyłość, nieadekwatny do sprawności dobór wysiłku, złe obuwie, wady stóp i postawy, stres, zaburzenia hormonalne, cukrzyca.

## **MECHANIZM URAZU:**

Dynamiczny start do biegu, lądowanie po skoku, długotrwałe przeciążenie, poślizgnięcie się. Poniżej przedstawiamy proces rehabilitacji po operacji zszycia zerwanego ścięgna Achillesa. Przebiega on wieloetapowo i u każdego pacjenta inaczej. Wiele zależy od systematyczności i sumienności wykonywanych ćwiczeń, a także stanu przed urazowego, predyspozycji ruchowych i rodzaju sportu uprawianego przed kontuzją. Bardzo ważnym elementem jest zaakceptowanie urazu, operacji i czasowego ograniczenia sprawności, a także od oczekiwań jakie ma pacjent względem siebie jak i terapeuty.

Proces rehabilitacji podzielony został na fazy, przejście do kolejnej jest określone zarówno czasem od zabiegu, a także osiągnięciem konkretnych celów

W trakcie rekonwalescencji pourazowej/pooperacyjnej dobrze jest stosować zasady protokołu PEACE & LOVE – Można go znaleźć na stronie [www.sportoklinik.pl](http://www.sportoklinik.pl)

Należy pamiętać, nawet jeżeli czas od operacji pozwala na zmianę fazy, to w przypadku kiedy pacjent nie spełnia określonych kryteriów należy kontynuować dany etap aż do ich osiągnięcia. Jednocześnie osiągnięcie danych celów przed określonym czasem skutkuje tym samym – pozostaniem na danym etapie.

Poniższy protokół jest przykładowym zestawem ćwiczeń. Istnieje wiele czynników które mogą wpłynąć na przedstawiony czas procesu rehabilitacji.

# FAZA I (0-2 TYG.)

Fizjoterapia 1x tydzień, ćwiczenia 6x tydzień

Każde z ćwiczeń min 3x10 powtórzeń, lub do zmęczenia (w przypadku ćwiczeń izometrycznych napięcie mięśnia utrzymać przez 10 sekund)

## CELE

- Ochrona operowanego ścięgna
- Zapewnienie prawidłowego procesu gojenia rany pooperacyjnej
- Profilaktyka przeciwobrzękowa/przeciwzakrzepowa

## UWAGI

- But ortopedyczny ustawiony w 20 - 30 st zgięcia podszwowego ( lub 2 - 3 cm uniesienia pięty )
- Chodzenie z kulami łokciowymi
- Zwracanie uwagi na objawy zapalne
- Unikanie pozycji długotrwałych pozycji utrudniających krążenie ( siedzenie, stanie )
- Chłodzenie 3-4 x dziennie ( 12-15 minut )

## ĆWICZENIA

- KARDIO np. rotor ręczny
- Ćwiczenia górnych partii ciała

## TERAPIA MANUALNA

- Terapia przeciwobrzękowa- praca w obrębie całego szlaku limfatycznego

## KRYTERIA PRZEJŚCIA DO FAZY II

- Prawidłowe gojenie się rany pooperacyjnej
- Redukcja bólu i obrzęku

# FAZA II (2-6 TYG.)

Fizjoterapia 2x tydzień, ćwiczenia 6x tydzień

Każde z ćwiczeń min 3x15 powtórzeń, lub do zmęczenia (w przypadku ćwiczeń izometrycznych napięcie mięśnia utrzymać przez 10 sekund)

## CELE

- Normalizacja chodu z kulami z tolerowanym obciążeniem w bucie ortopedycznym
- Ochrona strefy operowanej
- Aktywne zgięcie grzbietowe do pozycji neutralnej
- Profilaktyka przeciwobrzękowa/przeciwzakrzepowa

## UWAGI

- But ortopedyczny w ustawieniu 30 st. zgięcia podszwowego
- Nie moczyć rany ( do momentu zagojenia )
- Obserwacja procesu gojenia się rany

## ĆWICZENIA

- Ćwiczenie ruchomości stawu skokowego w zalecanych zakresach (fot. 1)
- Bezbolesne ćwiczenia izometryczne inwersji, ewersji, zgięcia grzbietowego oraz submaksymalne izometryczne ćwiczenie zgięcia podszwowego
- Ćwiczenia stabilizacyjne - przenoszenie ciężaru na operowaną nogę ( możliwe tylko w bucie ortopedycznym )
- Ćwiczenia czynne kończyn dolnych bez obciążenia i z obciążeniem taśmą miniband operowanej nogi ciężarem ciała – unoszenie prostej nogi leżąc na plecach, prawym i lewym boku (fot. 2)
- Ćwiczenia górnych partii ciała
- KARDIO np. rotor ręczny

## TERAPIA MANUALNA

- Terapia przeciwobrzękowa- praca w obrębie całego szlaku limfatycznego
- Terapia manualna tkanek miękkich, mobilizacja blizn,
- Terapia manualna połączeń stawowych w obrębie stopy, a także kolana i biodra

## KRYTERIA PRZEJŚCIA DO FAZY III

- Chodzenie z kulami z tolerowanym obciążeniem w bucie ortopedycznym
- Redukcja bólu i obrzęku



ĆWICZENIE RUCHOMOŚCI  
STAWU SKOKOWEGO  
W ZALECANYCH ZAKRESACH





**2** BEZBOLESNE ĆWICZENIA IZOMETRYCZNE INWERSJI,  
EWERSJI, ZGIĘCIA GRZBIETOWEGO ORAZ SUBMAKSYMALNE  
IZOMETRYCZNE ĆWICZENIE ZGIĘCIA PODESZWOWEGO



3  
ĆWICZENIA CZYNNNE  
KOŃCZYN DOLNYCH  
BEZ OBCIĄŻENIA  
I Z OBCIĄŻENIEM  
TAŚMĄ MINIBAND  
OPEROWANEJ KOŃCZYNY  
CIĘŻAREM CIAŁA  
– UNOSZENIE  
PROSTEJ KOŃCZYNY LEŻĄC  
NA PLECACH, PRAWYM  
I LEWYM BOKU





3  
ĆWICZENIA CZYNNE  
KOŃCZYN DOLNYCH  
BEZ OBCIĄŻENIA  
I Z OBCIĄŻENIEM  
I TAŚMĄ MINIBAND  
OPEROWANEJ KOŃCZYNY  
CIĘŻAREM CIAŁA  
– UNOSZENIE  
PROSTEJ KOŃCZYNY I LEŻĄC  
NA PLECACH, PRAWYM  
I LEWYM BOKU



4

TERAPIA MANUALNA TKANEK MIĘKKICH,  
MOBILIZACJA BLIZN,



TERAPIA MANUALNA POŁĄCZEŃ STAWOWYCH  
W OBRĘBIE STOPY, A TAKŻE KOLANA I BIODRA

# FAZA III (6-8 TYG.)

Fizjoterapia 2x tydzień, ćwiczenia 6x tydzień

Każde z ćwiczeń min 3x15 powtórzeń, lub do zmęczenia (w przypadku ćwiczeń izometrycznych napięcie mięśnia utrzymać przez 10 sekund)

## CELE

- Normalizacja chodu po powierzchni płaskiej bez buta ortopedycznego
- Kontrolowane stanie na jednej kończynie ( 10 sek )
- Aktywny zakres ruchu 40 st. zgięcia podszwowego  
5 st. zgięcia grzietowego

## UWAGI

- Odstawienie buta ortopedycznego (stopniowe)
- Możliwe stosowanie wkładki do normalnych butów
- Unikać gwałtownych ruchów rozciągających i napinających łydkę
- Nie ćwiczyć maksymalnej siły
- Nie zwiększać agresywnie zakresu ruchu

## ĆWICZENIA

- Wypady we wszystkich kierunkach z wyjątkiem wypadu w tył
- Ćwiczenie czynne stopy w dostępnym zakresie ruchu „alfabet stopą” lub wykorzystanie platformy balansowej / piłki
- Delikatne rozciąganie mięśni łydky
- Ćwiczenia stabilizacyjne - wychylenia tułowia stojąc obunóż
- Wzmacnianie mięśni z taśmą terapeutyczną
- Basen

## TERAPIA MANUALNA

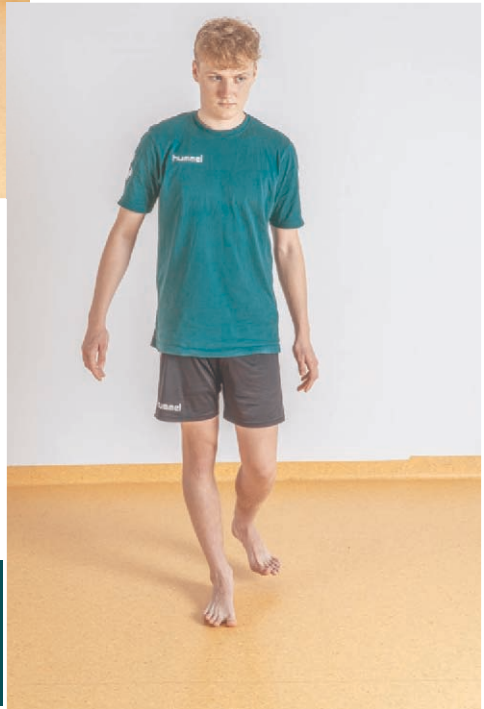
- Terapia przeciwobrzękowa- praca w obrębie całego szlaku limfatycznego
- Terapia manualna tkanek miękkich, mobilizacja blizny
- Terapia manualna połączeń stawowych w obrębie stopy a także kolana i biodra

## KRYTERIA PRZEJŚCIA DO FAZY IV

- Normalny chód bez buta ortopedycznego
- Przysiad do 30 st zgięcia w kolanach
- Stanie na jednej nodze 20 sek
- Zakres ruchu 40 st. zgięcia podeszwowego  
5 st. zgięcia grzietowego



**1** KONTROLOWANE STANIE  
NA JEDNEJ NODZE (10 SEK)



2 WYPADY WE WSZYSTKICH  
KIERUNKACH Z WYJĄTKIEM  
WYPADU W TYŁ



3  
ĆWICZENIE CZYNNE STOPY W DOSTĘPNYM  
ZAKRESIE RUCHU „ALFABET STOPĄ” LUB  
WYKORZYSTANIE PLATFORMY BALANSOWEJ/PIŁKI



4  
DELIKATNE ROZCIĄGANIE  
MIĘŚNI ŁYDKI





ĆWICZENIA STABILIZACYJNE  
- WYCHYLENIA TUŁOWIA  
STOJĄC OBUNÓŻ



6 WZMACNIANIE MIĘŚNI  
Z TAŚMĄ TERAPEUTYCZNĄ



6 WZMACNIANIE MIĘŚNI  
Z TAŚMĄ TERAPEUTYCZNĄ

# FAZA IV (8-16 TYG.)

## Fizjoterapia 2x tydzień, ćwiczenia 6x tydzień

Każde z ćwiczeń min 3x20 powtórzeń, lub do zmęczenia (w przypadku ćwiczeń izometrycznych napięcie mięśnia utrzymać przez 10 sekund)

### CELE

- Normalizacja chodu po różnych płaszczyznach
- Stanie na jednej nodze z dobrą kontrolą 30 sek
- 50 st. zgięcia podszwowego, 15 st. zgięcia grzbietowego
- Dobra kontrola i brak bólu w czynnościach funkcjonalnych (włączając schody, przysiady wypadły)

### UWAGI

- Unikać bardzo dynamicznych aktywności przeciążających
- Nie wykonywać ćwiczeń wywołujących kompensacje ruchowe

### ĆWICZENIA

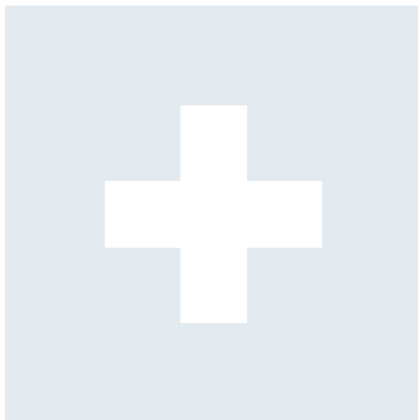
- Wypadki w bok i przód zwiększając prędkość i zmieniać kierunki
- Ćwiczenia aktywnego zakresu ruchu stopy z taśmą terapeutyczną
- Rozciąganie łydki
- Wielopłaszczyznowe ćwiczenia stojąc na jednej nodze
- Ćwiczenia na platformach do balansu
- Przysiady do 60 st zgięcia w kolanach
- Ćwiczenia ekscentryczne i koncentryczne mięśni łydek
- Wzmacnianie bioder i stabilizacji wewnętrznej
- Rower, pływanie, orbitrek

## **TERAPIA MANUALNA**

- Terapia przeciwobrzękowa- jeśli konieczna
- Terapia manualna tkanek miękkich, mobilizacja blizny
- Terapia manualna połączeń stawowych w obrębie stopy a także kolana i biodra

## **KRYTERIA PRZEJŚCIA DO FAZY V**

- Normalny chód po różnych płaszczyznach
- Kontrolowane stania na nodze 30 sek
- Aktywny zakres ruchomości 50 st. zgięcia podszwowego  
15 st. zgięcia grzbietowego





WYPADY W BOK I PRZÓD  
ZE ZWIĘKSZAJĄC PRĘDKOŚĆ  
I O ZMIENNYM KIERUNKU



**2** WIELOPŁASZCZYNOWE  
ĆWICZENIA STOJĄC  
NA JEDNEJ NODZE



3 ĆWICZENIA NA  
PLATFORMACH  
DO BALANSU





**4** PRZYSIADY DO 60 ST  
ZGIĘCIA W KOLANACH



**5** ĆWICZENIA EKSCENTRYCZNE  
I KONCENTRYCZNE MIĘŚNI ŁYDEK





WZMACNIANIE BIODER  
I STABILIZACJI  
WEWNĘTRZNEJ

# FAZA V (4 m-ce+)

Każde z ćwiczeń min 3x30 powtórzeń, lub do zmęczenia (w przypadku ćwiczeń izometrycznych napięcie mięśnia utrzymać przez 10 sekund)

## CELE

- Dobra kontrola bez bólu specyficznych warunkach sportowych i zawodowych
- Powrót do kondycji wymaganej w sporcie i pracy
- Powrót do sportu bez dolegliwości
- Pełny zakres ruchu

## UWAGI

- Ból powysiłkowy powinien ustąpić do 24 h po treningu
- Zwracać uwagę na obrzęki po wysiłku

## ĆWICZENIA

- Podskoki obunóż i jednonóż
- Ćwiczenia o zmiennej prędkości i amplitudzie i płaszczyźnie
- Ćwiczenia propriocepcji i równowagi w warunkach sportu/pracy
- Stretching
- Ćwiczenia typowe dla uprawianego sportu

## KRYTERIUM ZAKOŃCZENIA REHABILITACJI

- Pełny zakres ruchu
- Pozytywny test BACK-IN-ACTION
- Bezbolesna aktywność sportowa



ĆWICZENIA O ZMIENNEJ  
PRĘDKOŚCI I AMPLITUDE  
I PŁASZCZYŹNIE

**Powrót do wybranych aktywności sportowych  
po pozytywnym teście BACK IN ACTION**

Szczegółowy plan rehabilitacyjny  
[www.sprtoklinik.pl](http://www.sprtoklinik.pl)

# Zalecenia/uwagi

A series of 20 horizontal dotted lines for writing.

## UWAGA:

Powyższy program rehabilitacji jest jedynie ogólną instrukcją; od wskazanych wytycznych może istnieć wiele odstępstw. Rehabilitacja jest zawsze dostosowana indywidualnie do stanu zdrowia oraz potrzeb pacjenta i musi odbywać się pod nadzorem fizjoterapeuty. Przebieg rehabilitacji musi być zgodny z zaleceniami lekarza prowadzącego.

 **SPORTOKLINIK®**

CENTRUM ORTOPEDII I TRAUMATOLOGII SPORTOWEJ