

Wytyczne dla pacjentów

Program rehabilitacyjny
*po implantacji Hyalofast®
w leczeniu ubytków chrząstki stawu kolanowego*

FH-Prof. dr Barbara Wondrasch

Wytyczne dla pacjentów

Program rehabilitacyjny

*po implantacji Hyalofast®
w leczeniu ubytków chrząstki stawu kolanowego*

FH-Prof. dr Barbara Wondrasch

Wstęp



Jeżeli rozpoznano u ciebie uszkodzenie chrząstki stawowej w kolanie wywołujący objawy takie jak ból i obrzęk, które uniemożliwiają prawidłowe funkcjonowanie stawu kolanowego, twój chirurg może zalecić regenerację uszkodzonego miejsca przy użyciu podłoża Hyalofast.

Hyalofast to podłoże zbudowane z kwasu hialuronowego, który wszczepia się w miejscu ubytku chrząstki. Kwas hialuronowy wspiera własne komórki macierzyste podczas naturalnej odbudowy chrząstki szklistej. Komórki macierzyste można umieścić na podłożu wybierając jedną z dwóch technik zabiegowych.

Pierwsza z nich i najczęściej stosowana to technika mikroztłamań lub nanoztłamań, polegająca na wykonaniu małych otworów w powierzchni kości w obrębie ubytku chrząstki. Wywołuje to krwawienie z jamy szpikowej, z której wydobywają się komórki macierzyste. Hyalofast jest następnie wszczepiany na krwawiącą kość, a szpik zawierający komórki macierzyste przenika do Hyalofast.

Druga technika polega na nasączeniu Hyalofast koncentratem

aspiratu szpiku kostnego - BMAC. Pobierany jest szpik kostny np. z kości biodrowej a następnie odwirowuje się go w wirówce, która obraca się z dużą prędkością oddzielając w ten sposób komórki macierzyste od reszty szpiku kostnego. Komórki te są następnie nanoszone na podłoże Hyalofast, zanim zostanie ono umieszczone w ubytku chrząstki w twoim kolanie.

Niezależnie od zastosowanej techniki, komórki macierzyste organizują się w podłożu i namnażają, skutecznie regenerując nową chrząstkę wraz z upływem czasu. W miarę trwania tego procesu podłoże Hyalofast jest w naturalny sposób wchłaniane przez organizm.

Podłoże zawierające rosnącą liczbę komórek jest bardzo wrażliwe na obciążanie przez pewien czas po zabiegu chirurgicznym, dlatego ważne jest, aby ściśle przestrzegać programu rehabilitacji pooperacyjnej.

Tylko właściwe stosowanie się do programu rehabilitacyjnego dostosowanego do twojego indywidualnego przypadku zapewni ci pełny powrót do zdrowia i przywrócenie czynności stawu najszybciej, jak to jest możliwe.

Cele protokołu rehabilitacji to zmniejszenie bólu i obrzęku (które są normalne po operacji), przywrócenie ruchomości stawów i odzyskanie siły mięśni wspierających ruchy kolana. Te aspekty są niezbędne do odzyskania dobrej czynności stawów i pozwolą ci wrócić do normalnych codziennych czynności, pracy i uprawiania sportu.

Zabieg chirurgiczny trwa tylko kilka godzin, ale proces rehabilitacji potrwa kilka miesięcy. Jest bardzo ważne, aby zdawać sobie z tego sprawę. Program rehabilitacji należy rozpocząć już przed operacją - jest to tzw. prehabilitacja. To właśnie wtedy twój fizjoterapeuta może pomóc ci przygotować się psychicznie i fizycznie przed operacją do tego jak używać kul, i dowiesz się więcej o ćwiczeniach i programie rehabilitacyjnym, który będziesz realizować po operacji.

Główne punkty rehabilitacji po zabiegu z użyciem Hyalofast



Ochrona gojącej się chrząstki

1. W pierwszych 4 tygodniach po operacji gojąca się chrząstka jest bardzo wrażliwa na obciążenia i musi być przed nimi chroniona, żeby nie doszło do jej przecięcia. Najłatwiejszym sposobem ochrony gojącej się chrząstki byłoby założenie gipsu wokół kolana i zachowanie jego całkowitego odciążenia poprzez używanie kul. Aby jednak wzmocnić chrząstkę i pozwolić jej dojrzeć, należy ją odpowiednio stymulować - nie stanie się to przy gipsie założonym na kolano i długim okresie odciążania. Zadaniem twojego fizjoterapeuty będzie zapewnienie odpowiedniej stymulacji, poprzez nauczanie cię, jak znaleźć właściwą równowagę między ochroną gojącej się chrząstki a jej jednoczesną stymulacją.



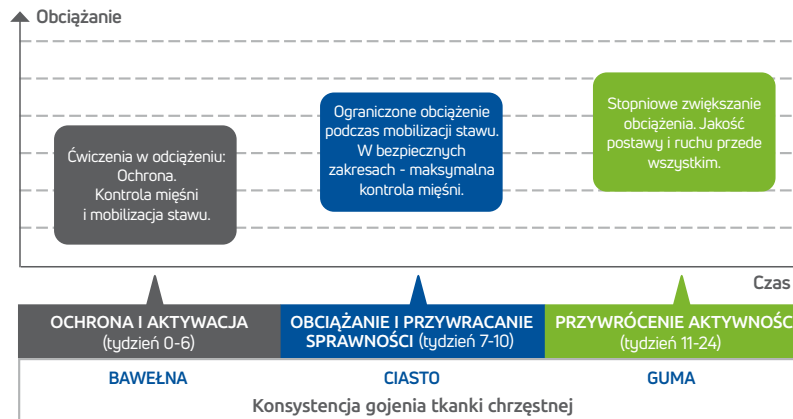
Wywołanie funkcjonalnej naprawy tkanki

2. Oprócz ochrony gojącej się tkanki chrzęstnej, dobre działanie stawów jest niezbędne dla prawidłowych czynności życia codziennego i podczas uprawiania sportu. Dobre funkcjonowanie stawów oznacza, że masz wystarczający zakres ruchu, dobrą siłę mięśni kończyn dolnych i dobrą koordynację. Można to osiągnąć dzięki specjalnym biernym metodom leczenia i aktywnym ćwiczeniom. Ćwiczenia będą bezpieczne i rozpoczną się przy niskim poziomie obciążenia. Z biegiem czasu obciążenie i złożoność ruchów będą stopniowo wzrastać, będzie dostosowywane do twoich potrzeb i wymagań. Razem z fizjoterapeutą stworzysz zindywidualizowany program ćwiczeń, który pomoże ci osiągnąć twoje cele.

Fazy rehabilitacji

Rehabilitacja po zabiegu rekonstrukcji chrząstki stawowej charakteryzuje się trzema różnymi fazami opartymi na biologicznym procesie gojenia uszkodzonych tkanek: 1) Faza ochrony i aktywacji 2) Faza obciążania i przywracania sprawności 3) Faza przywracania aktywności

Fazy rehabilitacji i fazy leczenia biologicznego



Główne elementy składowe rehabilitacji, obciążanie (WB), zakres ruchu (ROM) i trening nerwowo-mięśniowy, są dostosowane do aktualnej tolerancji obciążenia gojącej się tkanki z zachowaniem homeostazy stawów (ból i obrzęk). Aby przejść z jednej fazy do drugiej, musisz osiągnąć określone cele. W powyższej tabeli przedstawiono harmonogram trzech faz rehabilitacji wraz z celami, które należy osiągnąć w każdej fazie. Twój fizjoterapeuta poprowadzi Cię przez ten proces, wyjaśniając krok po kroku metody dla każdej fazy.

FAZA 1 (TYDZIEŃ 0-6)

Faza ochrony i aktywacji

Cele

1. Brak bólu i obrzęku, chociaż niewielki ból i obrzęk mogą się czasem pojawić podczas zwiększania intensywności.
2. Możliwość pełnego wyprostowania nogi w kolanie, lub przynajmniej w takim samym stopniu jak w drugim kolanie. Jest to ważne, ponieważ chodzenie bez idealnego wyprostu (znane również jako utykanie) jest szkodliwe dla kolana.
3. Możliwość maksymalnego zgięcia nogi w kolanie bez bólu.
4. Stopniowe, coraz większe obciążanie nogi, mniejsze poleganie na kulach i rozpoczęcie chodzenia w bardziej naturalny sposób. Nie ma określonego punktu czasowego, w którym możesz odłożyć kule, ale kiedy nie odczuwasz bólu i obrzęku i możesz poruszać kolaniem w takim samym stopniu, jak drugim kolaniem, możesz zacząć chodzić bez kul, przynajmniej na krótkie odległości. Przeważnie jest to możliwe po około 6 tygodniach.
5. Uaktywnienie mięśni otaczających kolano. Oznacza to, że jesteś w stanie świadomie aktywować mięśnie czworogłowe i ścięgna podkolanowe w różnych pozycjach, takich jak leżenie na płasko, siedzenie lub stanie.

Ós czasu dla zwiększenia obciążania i zakresu ruchu

W fazie 1 bardzo ważne jest stopniowe zwiększanie obciążania, zaczynając od całkowitego odciążenia za pomocą kul i stopniowego obciążania nogi w ciągu pierwszych 6 tygodni, aż do osiągnięcia pełnego obciążenia. To samo dotyczy zwiększenia zakresu ruchu, zwłaszcza w przypadku uszkodzenia stawu rzepkowo-udowego. Twój chirurg lub fizjoterapeuta powinien powiedzieć ci dokładnie, gdzie umiejscowiony był ubytek.

Poniższe dwie tabele (Tabela 1 i Tabela 2) przedstawiają ramy czasowe dla stopniowego zwiększania obciążania (czyli jak długo należy używać kul) oraz stopniowego zwiększania zakresu ruchu kolana.

Należy podkreślić, że są to tylko wartości standardowe i istnieje kilka kryteriów, które należy spełnić przed zwiększeniem obciążania lub zwiększeniem zakresu ruchu. Twój fizjoterapeuta wyjaśni te kryteria i przygotuje cię optymalnie przed przejściem do kolejnych etapów.



Tabela 1: Wytyczne zwiększania obciążenia rehabilitowanej kończyny

	Staw piszczelowo-udowy	Staw rzepkowo-udowy
TYDZIEŃ 0-2	Toe-touch WB [obciążanie rehabilitowanej kończyny z dotknięciem podłoża tylko palcami u stopy] 20% BW.	Toe-touch WB 20% -30% BW z ortezą zablokowaną w wyproście.
TYDZIEŃ 2-4	Częściowe WB 50% BW.	Zwiększenie do pełnego WB z ortezą zablokowaną w wyproście.
TYDZIEŃ 4-6	Zwiększenie do pełnego WB, jeżeli to możliwe, zależnie od bólu i obrzęku. Jeśli ból i obrzęk nasilają się zmniejsz aktywność związaną z obciążeniem.	

BW: masa ciała; WB: Obciążanie rehabilitowanej kończyny

Tabela 2: Wytyczne dotyczące zwiększania zakresu ruchu

	Tibiofemoral joint	Patellofemoral joint
TYDZIEŃ 0-2	ROM pasywny i aktywny 0°-30°	ROM aktywny i pasywny 0°-20°
TYDZIEŃ 2-4	ROM aktywny i pasywny 0°-90°	Aktywny ROM 0°-40° pasywny ROM 0°-60°
TYDZIEŃ 4-6	Kontrolowane przechodzenie do swobodnego ROM	Aktywny ROM 0°-60° pasywny ROM 0°-90°, następnie kontrolowane przechodzenie do swobodnego ROM

ROM: Zakres ruchu

FAZA 2 (TYDZIEŃ 7-10)

Obciążanie i przywracanie sprawności



Cele

1. Swobodne chodzenie na dłuższych dystansach bez kul, utykania, bez bólu i obrzęku. Na wczesnych etapach fazy 2 często dobrym pomysłem jest trzymanie kul przy sobie, na wypadek, gdyby kolano stało się zbyt bolesne lub zaczęło puchnąć. Może się to zdarzyć, gdy zaczynasz chodzić na dłuższych dystansach. Jeśli musisz skorzystać z transportu publicznego, posiadanie przy sobie kul zasugeruje współpasażerom, żeby byli bardziej ostrożni w poruszaniu się wokół ciebie, chętniej również ci pomogą, a w razie potrzeby ustąpią miejsca.
2. Powrót do aktywności w codziennym życiu na takim poziomie, jak przed operacją. Oznacza to możliwość samodzielnego mycia się i ubierania, poruszania się po domu bez pomocy, robienia zakupów (jednak torba z zakupami nie może ważyć więcej niż 3 kilogramy).

FAZA 3 (TYDZIEŃ 11-24)

Przywrócenie aktywności

Cele

1. Powrót do pracy. Oczywiście zależy to również od rodzaju wykonywanej pracy, dlatego należy omówić to z chirurgiem i fizjoterapeutą.
2. Powrót do czynności takich jak chodzenie, chodzenie po schodach, wsiadanie i wysiadanie z samochodu bez problemów takich jak ból i obrzęk. Początkowo możesz odczuwać zdenerwowanie lub czuć się słabszy niż zwykle, ale to się bardzo szybko zmieni. Poinformuj o takich sytuacjach swojego fizjoterapeutę, czasami konieczna jest tylko adaptacja sposobu w jaki się poruszasz.
3. Powrót do zajęć o niskiej intensywności, takich jak pływanie, spacerowanie na dłuższych dystansach, jazda na rowerze, ogrodnictwo i inne mniej intensywne zajęcia rekreacyjne.



POWRÓT DO ZAJĘĆ SPORTOWYCH

W trakcie trzeciej fazy rehabilitacji można stopniowo wracać do prawie wszystkich zajęć rekreacyjnych i sportowych. Jednak ostateczny termin jest wysoce subiektywny i może się różnić w zależności od pacjenta.

- Ogólnie rzecz biorąc, do sportów **o niskiej intensywności** (np. jazda na rowerze, pływanie, wioślarstwo, piesze wycieczki itp.) można wrócić **po około 12 tygodniach od zabiegu**. Będzie to jednak możliwe tylko wtedy, gdy spełnisz określone kryteria, które zostaną ocenione pozytywnie przez fizjoterapeutę.
- Powrót do zajęć sportowych **o wysokiej intensywności** (np. piłka nożna, siatkówka, koszykówka itp.) jest na ogół możliwy **po około 24 tygodniach od zabiegu**. Jednak przed wznowieniem takich zajęć należy ukończyć program progresji funkcjonalnej dla danego sportu/czynności w środowisku ochronnym. Ten

program stopniowo powieli wszystkie ruchy specyficzne dla danej dyscypliny sportu/czynności, przechodząc przez kolejne poziomy. Jeśli ból i obrzęk wystąpią w tej fazie, należy powrócić do poziomu aktywności sprzed wystąpienia tych objawów. Następnie ponownie będziesz pracować, aby przejść na następny poziom. Dzieje się to dość często i nie ma się czym martwić. Nie oznacza to również, że coś poszło nie tak z operacją. To tylko sygnał z twojego ciała, żeby nie spieszyć się. Twój fizjoterapeuta zawsze będzie cię prowadził i wspierał w tym procesie.

ZALECENIA

Kiedy po raz pierwszy spotkasz się ze swoim fizjoterapeutą, poinformuj go, że pełny i szczegółowy program rehabilitacji twojego powrotu do zdrowia po operacji Hyalofast jest dostępny na stronie internetowej Hyalofast:

hyalofast.anikatherapeutics.com

Twój fizjoterapeuta może łatwo pobrać program rehabilitacji ze strony internetowej i użyć go jako przewodnika, który poprowadzi Cię krok po kroku do pełnego powrotu do zdrowia.



FH-Prof. dr Barbara Wondrasch

Barbara Wondrasch jest fizjoterapeutą od 1996 roku, a fizjoterapeutą sportową od 1999 roku. W swojej praktyce klinicznej skupia się na traumatologii, ortopedii i medycynie sportowej. W 2001 roku rozpoczęła działalność naukową w „Ośrodku Stawów i Chrzęstki” Uniwersytetu Medycznego w Wiedniu. Ośrodek ten został utworzony w celu opracowania opartych na dowodach naukowych i niechirurgicznych metodach leczenia pacjentów z ogniskowymi zmianami chrząstki kończyny dolnej. Po uzyskaniu tytułu magistra w dziedzinie Fizjoterapii opartej na dowodach (MSc) na Uniwersytecie Nauk Stosowanych w Wiedniu rozpoczęła studia doktoranckie w norweskiej Szkole Nauk Sportowych w Oslo (promotor: Prof. May Arna Risberg). Studia te ukończyła w 2015 roku; jej dysertacja doktorska nosiła tytuł „Rehabilitacja pacjentów z ogniskowymi zmianami chrząstki stawowej kolana”.

Obecnie Barbara Wondrasch pracuje jako badacz i wykładowca na Wydziale Nauk o Zdrowiu na Uniwersytecie Nauk Stosowanych St.Poelten w Austrii. Ma w swoim dorobku wiele publikacji w recenzowanych czasopismach międzynarodowych oraz regularnie prowadzi prezentacje i wykłady na konferencjach krajowych i międzynarodowych. Główne tematy jej pracy naukowej to prehabilitacja i rehabilitacja pacjentów z chorobą zwyrodnieniową stawów i urazami chrząstki, wyniki rehabilitacji oraz profilaktyka schorzeń układu mięśniowo-szkieletowego.



Więcej informacji dostępnych jest na stronie:
hyalofast.anikatherapeutics.com



Hyalofast® jest zarejestrowanym znakiem towarowym

Fidia Farmaceutici S.p.A. licencjonowany wyłącznie dla Anika Therapeutics S.r.l.

Hyalofast® nie jest zatwierdzony do użytku w USA



Anika Therapeutics S.r.l.

Corso Stati Uniti 4/U | 35127 Padwa, Włochy

0039 049-295-8311

www.anikatherapeutics.com

Wyłączny Dystrybutor:

 **Biotech** Sp. z o.o.

ul. Boya-Żeleńskiego 12, 35-105 Rzeszów

tel. +48 854 54 53, fax +48 17 854 54 52

www.biotech.pl