POSTĘPOWANIE FIZJOTERAPEUTYCZNE po rekonstrukcji ACL

We współczesnej ortopedii panuje trend, aby rekonstrukcje więzadła ACL wykonywać w kilka miesięcy po urazie. Pacjent zostaje wtedy odpowiednio funkcjonalnie przygotowany do zabiegu (przygotowanie aparatu mięśniowego, uzyskanie pełnego zakresu ruchu), dzięki czemu, już po wykonanej operacji, szybciej wraca do pełnej sprawności.

W przypadku takiej właśnie grupy pacjentów, do głównych zadać fizjoterapeuty należy między innymi zmniejszenie wysięku, stanu zapalnego i bólu. Bardzo istotnym punktem jest też odzyskanie pełnego zakresu ruchu i prawidłowego wzorca chodu, jak najlepszej kontroli mięśniowej oraz możliwie najlepszej do uzyskania propriorecepcji, co odgrywa niebagatelne znaczenie przy powrocie funkcji kończyny po rekonstrukcji ACL. Pacjent zostaje też poinformowany o zabiegu operacyjnym oraz usprawnianiu pooperacyjnym (informacja o zachowaniu się w celu ochrony przeszczepu – siadanie, zmiana pozycji, dopasowanie kul i nauka chodu o kulach, chodzenie po schodach, nauka kokontrakcji – oraz przewidywanym zaopatrzeniu ortopedycznym).

Nowoczesne ortezy stawu kolanowego dają umożliwiają aktywnego wykorzystania ich w programie usprawniania – w pierwszym etapie służą do unieruchomienia kolana, a w kolejnym – pozwalają na stopniowe zwiększanie zakresu ruchomości stawu kolanowego, ułatwiając wczesny powrót pacjenta do aktywności.

Dobór odpowiedniej ortezy jest bardzo istotny i niestety bywa często pomijany i bagatelizowany w procesie usprawniania. Orteza jest sprzętem indywidualnie dobieranym dla każdego chorego. Pacjent przymierzając ortezę powinien zwrócić uwagę na to, aby nie zsuwała się z nogi, jej boczne szyny muszą dobrze przylegać i znajdować się w osi kończyny, po to aby stabilizator spełniał swoją funkcję. W pierwszym etapie orteza powinna być długa, minimum 15 cm powyżej i poniżej osi stawu, oraz musi być mocno zabudowana i zapinana na rzepy wykonane z dobrej jakości materiału, stelaż powinien być wykonany z lekkiego, ale wytrzymałego materiału. Wraz z upływem czasu można ją zamienić na krótszą i mniej zabudowaną. Orteza każdorazowo musi być zakładana w pozycji leżącej, opaski spinające ją nie mogą być luźne.

Pierwszym zadaniem okresu pooperacyjnego jest zmniejszenie bólu, wysięku i stanu zapalnego. W tym celu bezpośrednio po operacji wykonywane są ćwiczenia usprawniające w zakresie ruchu 0°. 60° do 90°, aż do uzyskania pełnej ruchomości w stawie kolanowym około 8\9 tygodnia. W dniu operacji dochodzi do pełnego obciążenia kończyny, w granicy tolerancji bólowej. W kolejnych tygodniach po rekonstrukcji należy dążyć do jak najszybszego odzyskanie kontroli mięśniowej i czynnej stabilizacji kolana. W tym celu wprowadzane są treningi propriorecepcji i koordynacji już we wczesnej fazie pooperacyjnej. Powrót do pracy następuje po 3–6 tygodniach, a do pełnej aktywności rekreacyjnej i sportowej po 4, 6, 9, miesiącach w zależności od rodzaju uprawianego sportu.

Główny nacisk położony jest na jak najszybsze uzyskanie pełnego wyprostu oraz na kontrolę mięśniową i propriorecepcję. Usprawnianie odbywa się w zamkniętych i otwartych łańcuchach kinetycznych, z kokontrakcją mięśni kulszowo-goleniowych w sposób możliwie najmniej obciążający przebudowujący się przeszczep. U osób czynnie uprawiających sport, do ćwiczeń wcześnie włączane są elementy danej dyscypliny sportowej, co zapobiega zaburzeniom charakterystycznych stereotypów ruchowych, a także pomaga w przełamaniu bariery psychicznej i obawy przed powrotem do pełnej aktywności. Powrót do uprawiania sportu uwarunkowany jest uzyskaniem: pełnego zakresu ruchu, dobrej propriorecepcji i koordynacji, prawidłowej równowagi mięśniowej, pozytywnego wyniku testów funkcjonalnych w granicach około 90% w porównaniu z nogą nieoperowaną oraz brakiem wysięku i bólu podczas aktywności fizycznej.

ZDJ. 1. SZYNA CPM

A

B

ZDJ. 2. APLIKACJA KINEZJOLOGYTAPING

ZDJ. 3. ELEKTROSTYMULACJA

ZDJ. 4. ŚWIATŁO SPOLARYZOWANE

Pierwszym zadaniem okresu pooperacyjnego jest zmniejszenie bólu, wysięku i stanu zapalnego. W tym celu bezpośrednio po operacji wykonywane są ćwiczenia usprawniające w zakresie ruchu 0°. 60° do 90°, aż do uzyskania pełnej ruchomości w stawie kolanowym około 8/9 tygodnia.

Szczegółowo poszczególne etapy okresu pooperacyjnego można podzielić na (19):

I etap – do 14 dnia po operacji z zaznaczeniem okresu ostrego do czwartej doby po zabiegu.

Główne założenia i wykonywane czynności to:

1. Zmniejszenie wysięku, obrzęku, stanu zapalnego i bólu:
   - Protokół RICE – *Rest, Ice, Compression, Elevation,*
   - schładzanie co 2 godziny, elewacja kończyny, usprawnienie przepływu limfy w kd.
2. Ćwiczenia zakresu ruchu, zapobieganie zrostom, profilaktyka konfliktu SRU:
   - CPM 0°-0°-45° 3 x 1 godzina,
   - ćwiczenia bierne z terapeutą, ćw. samowspomagane, streching tylnej grupy mm. uda,
   - delikatna mobilizacja rzepki,
   - ćwiczenia izometryczne m. czworogłowego uda.
3. Nauka chodu z kulami lub bez z pełnym obciążeniem w granicach tolerancji bólowej:
   - odzyskanie kontroli mięśniowej proprioreceptji i czynnej stabilizacji stawu.
4. Wykorzystanie technik z metod neurofizjologicznych (np. PNF) do pracy z całym ciałem pacjenta.
5. Fizykoterapia:
   - bezpośrednio na pole zabiegowe (PST, laseroterapia, pole magnetyczne, światło spolaryzowane),
   - poza polem zabiegowym (rosyjska stymulacja na mięsień obszerny przyśrodkowy, TENS jako terapia przeciwbólowa o elektrodach ułożonych powyżej stawu kolanowego lub w okolicy kręgosłupa lędźwiowego).

W licznych publikacjach dotyczących zastosowania fizykoterapii we wczesnym okresie rehabilitacji po rekonstrukcji ACL mówi się, iż należy ją stosować dopiero około 4 tygodnie po zabiegu. Doświadczenia zdobyte w naszym ośrodku pokazują, że wcześnie zastosowana fizykoterapia pozwala na szybszy powrót funkcji i świetnie uzupełnia proces kompleksowej rehabilitacji.

6. Kinezjologytaping:
   - aplikacje przeciwobrzękowe,
   - aplikacje wzmacniające i stabilizujące.

II etap to tzw. etap powrotu funkcji, pomiędzy 2 a 6 tygodniem od zabiegu:

- kontrola wysięku i bólu,
- kokontrakcja,
- proprioreceptja,
- mobilizacja rzepki,
- mobilizacja blizny pooperacyjnej (Contratubex, Cepan),
- ćw. zwiększające zakres ruchu w st. kolanowym (90°),
- przeprost w stawie kolanowym,
- ćw. równowagi (balans , wykroki) – piłki sensoryczne, „berety", piłki + taśmy,
- wzmacnianie siły mięśniowej w kończynie operowanej,
- rower stacjonarny,
- *stretching,*
- wzmocnienie mięśni (kręgosłup, obręcz barkowa),
- trening układu sercowo-naczyniowego,
- ćwiczenia w zamkniętych łańcuchach mięśniowych (praca mięśni na bazie skurczów koncentrycznych i ekscentrycznych).

Należy zwrócić szczególną uwagę na izolowane ćwiczenia m. czworogłowego w otwartych łańcuchach z oporem, gdyż mogą one doprowadzić do narastania niestabilności, rozciągnięcia przyczepu, a w konsekwencji do funkcjonalnej niestabilności stawu kolanowego.

STASIAK
medical team

Opieka domowa długoterminowa
to opieka nad obłożnie i przewlekle chorymi
przebywającymi w domu.
Realizowana przez pielęgniarki dyplomowane i specjalistki.

OPIEKA PIELĘGNIARSKA

www.stasiak-opd.pl e-mail: biuro@stasiak-opd.pl

Umowa z NFZ

Fundacja -ZOFIA-

Na Rzecz Osób Przewlekle Chorych, Niepełnosprawnych,
Nieuleczalnie Chorych i Marginalizowanych Społecznie

e-mail: biuro@fundacja-zofia.pl www.fundacja-zofia.pl

Lublin
ul. Jana Sawy 8/03, 20-623 Lublin
nr. tel.: (081) 528-09-25
Pn - Pt : 8.00 - 18.00
Sobota : 10.00 - 14.00

Nałęczów
ul. Kolejowa 7, 24-150 Nałęczów
nr. tel.: (081) 501-65-55
Pn - Pt : 8.00 - 18.00

SKLEP MEDYCZNO -ORTOPEDYCZNY

Umowa z NFZ

e-mail: sklep@ortopedyczne.com www.ortopedyczne.com

www.stasiak-med.pl

A B C

RYS. 5. TRENING PROPRIORECEPCJI.

A B C

ZDJ. 6. TRENING OSIOWEGO OBCIĄŻANIA

A B

ZDJ. 7. TRENING PROPRIORECEPCJI NA PODUSZKACH SENSOMOTORYCZNYCH

ZDJ. 8. TRENING PROPRIORECEPCJI I RÓWNOWAGI DYNAMICZNEJ Z UŻYCIEM TRAMPOLINY

III etap usprawniania – 6–9 tydzień to głównie trening dynamicznej siły neuromotorycznej, wytrzymałości, poprawa koordynacji ruchowej i doskonalenie czucia głębokiego

- zwiększenie i utrzymanie właściwego zakresu ruchu,
- ćwiczenia równowagi,
- zwiększanie siły mięśniowej,
- dynamiczne ćwiczenia doskonalące proprioreceptcję, koordynacje i stabilizacje stawu kolanowego (po 14 tyg.),
- wzmacnianie mięśni tułowia

IV etap usprawniania, 12–16 tydzień pracujemy nad zwiększeniem wytrzymałości i osiągnięć sportowych:

- wspólna ocena stabilności stawu przez lekarza i fizjoterapeutę, po uzyskaniu/osiągnięciu zakładanych celów etapu 3,
- wyeliminowanie lęku przed nowym urazem stawu kolanowego,
- pełny bezbolesny ruch w stawie kolanowym,
- bezbolesne wykonywanie ruchów złożonych (również charakterystycznych dla danej dyscypliny),

- trening siłowy i wytrzymałościowy,
- poprawa dynamiki, ekonomii i zwinności,
- zaawansowany trening poprawiający siłę mięśni i wytrzymałość.

Powyższe wytyczne stanowią tylko ogólny zarys postępowania fizjoterapeutycznego. Program rehabilitacji dobierany jest indywidualnie dla danego przypadku/pacjenta i różni się tempem, intensywnością, sposobem usprawniania, w zależności od jego stanu, techniki operacyjnej, czasu jaki upłynął od urazu, wieku, kondycji fizycznej, urazów współistniejących. Głównym celem jest jak najszybsze uzyskanie pełnego wyprostu, kontroli mięśniowej i propriorecepcji operowanego stawu kolanowego, przeprowadzane w taki sposób, aby możliwie jak najmniej obciążać przebudowujący się przeszczep. ■

MGR MAREK WIECHEĆ, MGR AGNIESZKA KSIĄŻEK-CZEKAJ, MGR PRZEMYSŁAW KĘDZIORA

notka autorska do uzupełnienia

BIBLIOGRAFIA:

1. Adamczyk G., *ACF-deficient knee*, Acta Clinica 2002, T II, s. 11–16.
2. Andrzejewski T., Trytek-Pysiewicz A., *Leczenie uszkodzeń więzadeł krzyżowych stawu kolanowego*, „Fizjoterapia Polska", Vol. 4, Nr 4, 2004, s. 331–336.
3. Bochenek A., Reicher M., *Anatomia człowieka*. Tom I. PZWL Warszawa 1997
4. Bogucki A., Kordek J., *Usprawnianie po artroskopii stawu kolanowego*. Kolano 3, 1993, s. 110–112.
5. Carlsson A. M., *Assessment of chronic pain. I. Aspects of the reliability and validity of the visual analog scale*, Pain, 1983, 16–87.
6. Ciszek B., *Morfologia przyczepów do rekonstrukcji więzadeł krzyżowych kolan*, Acta Clinika, T II, nr I, 8–10.
7. Czamara A., Bugajski A., *Fizjoterapia w zanikach prostych mięśni czworogłowych uda po urazach kończyn dolnych*, „Medicina Sportiva", Nr 78, 1998, s. 13–17.
8. Czamara A., *Analiza wyników dwóch pierwszych etapów programu fizjoterapii pacjentów po rekonstrukcjach więzadeł krzyżowych przednich stawów kolanowych*. „Medicina Sportiva", Nr 6 (Suppl.2), 2002, s. 39–50.
9. Dziak A., *Etiopatogeneza uszkodzeń więzadeł krzyżowych kolana*, „Medicina Sportiva", Nr 6 (Suppl. 2), 2002, s. 9–17.
10. Dzierżanowski M., Hagner W., *Propriorecepcja jako jeden z czynników decydujących o modelu usprawniania rehabilitacyjnego u pacjentów po rekonstrukcji więzadła krzyżowego przedniego,* w: Ortopedia, Traumatologia, Rehabilitacja, Volume 5, Nr 4, 2003, 23, 534–538.
11. Frańczuk B., Fibiger W., Kukielka R., Jasiak-Tyrkalska B., Trąbka R., *Wczesna rehabilitacja po artroskopowej rekonstrukcji więzadla krzyżowego przedniego*, w: Traumatologia Rehabilitacja, Vol. 6, Nr 4, 416–422.
12. Górecki A., *Uszkodzenie stawu kolanowego*, PZWL, 1997.
13. Górecki A., *Przewlekłe przednie niestabilności stawu kolanowego – rozprawa habilitacyjna*, Akademia Medyczna, Warszawa 1998.
14. Jędrysik M., Noga H., Żerebiec J., *Rekonstrukcja więzadła krzyżowego przedniego z użyciem pasma centralnego więzadła rzepki*, „Acta Clinica", 2002, tom II, nr I, 26–32.
15. Śmigielski R., Chomicki-Bindas P., *Rekonstrukcja więzadła krzyżowego przedniego z użyciem ścięgna mięśnia półścięgnistego i smukłego*, „Acta Clinica", T II, nr I, 33–39.
16. Kuś W. M., *Urazowe uszkodzenia kolana*, PZWL, Warszawa 1984.
17. Milewska M., Mańka J., *Propozycja programu usprawniania po rekonstrukcji więzadła krzyżowego tylnego stawu kolanowego z użyciem autoprzeszczepu ze ścięgna mięśnia prostego uda*, „Medicina Sportiva", Nr 6, 2002, (Suppl. 2), s. 67–79.
18. Mrozkowiak M., Kowalski J., *Rehabilitacja stawu kolanowego po plastyce więzadła krzyżowego przedniego metodą Shelbourna*, „Postępy Rehabilitacji", 1998, Nr 12 (3), s. 37–46.
19. Pasierbiński A., Jarząbek A., *Rehabilitacja po rekonstrukcji więzadła krzyżowego przedniego*, „Medicina Sportiva" 2002, Nr 6 (Suppl. 2), s. 51–65.
20. Pasierbiński A., Jarząbek A., *Biomechanika więzadeł krzyżowych*, „Acta Clinica", XII 2001, tom I, nr 4, 284–293.
21. Piątkowski M., *Fizjoterapia w zespole bocznego przyparcia stawu rzepkowo-udowego – doświadczenia własne.*
22. Stolarczyk A., Kalińska J., Nagraba Ł., Mitek T., Kołodziejski P., *Postępowanie w uszkodzeniu więzadła krzyżowego przedniego*, „Artroskopia i Chirurgia Stawów", 2007, Nr 3(2), s.18–29.
23. Taniewski M., Radtke A., Zaleski R., *Urazy sportowe wśród zawodników gier zespołowych*, „Rocznik Naukowy AWF w Gdańsku", 1996, 113–133.
24. Trzaska T., *Aktualne metody rekonstrukcji więzadeł krzyżowych kolana* „Medicina Sportiva", 2002, Nr 6 (Suppl. 2), s. 9–22.
25. Trzaska T., *Zasady leczenia usprawniającego po rekonstrukcji ACL*, „Medicina Sportiva" 2002, Nr 6 (Suppl. 2), s. 35–38.
26. Widuchowski J., Reszka P., Widuchowski W., Kwiatkowski G., *Postępowanie pooperacyjne i leczenie usprawniające po artroskopiach stawu kolanowego – doświadczenia własne* „Medicina Sportiva" 2002, Nr 6 (Suppl. 2), s. 25–30.
27. Wrzosek Z., Pełkowska B., Szagański R., *Funkcja stawu kolanowego w przewlekłym uszkodzeniu więzadła krzyżowego przedniego u pacjentów leczonych zachowawczo*, „Fizjoterapia", 1997, Nr 5 (1), s. 19–26.
28. Zembaty A., Kokosz M., Klukowski K., Łoza T., Saulicz E., Plinta R., *Kinezyterapia*, Wydawnictwo „Kasper", Kraków 2002.