



PORADNIK

DLA PACJENTÓW PO
AMPUTACJI KOŃCZYN
DOLNYCH



ŁAPKA

Zakład Usług Ortopedycznych

*Jesteśmy
po to, aby
Ci pomóc!*

Tę publikację otrzymałeś dzięki uprzejmości



Niniejsza publikacja ma charakter informacyjny, a wiadomości w niej zawarte opisują możliwości, jakie dają pacjentowi po amputacji współczesna medycyna, protetyka i fizjoterapia. W zależności od ośrodka, w którym została wykonana amputacja, obowiązują różne procedury przed i pooperacyjne, stąd też zalecamy konsultację naszych porad z lekarzem, fizjoterapeutą i protetykiem.

Egzemplarz bezpłatny.

Wszystkie prawa zastrzeżone.

Tekst i ilustracje: Ortocentrum Sp. z o. o.

Kopiowanie oraz publikowanie informacji i zdjęć z publikacji wyłącznie za zgodą Ortocentrum Sp. z o. o.

SPIS TREŚCI

PORADNIK DLA PACJENTÓW PO
AMPUTACJI KOŃCZYN DOLNYCH

Amputacja	3
Pionizacja.....	4
Warunki powrotu do sił.....	5
Fazy przystosowania.....	6
Wsparcie psychiczne.....	7
Kikut	8
Hartowanie kikuta.....	9
Bandażowanie.....	10
Pielęgnacja.....	12
Zapobieganie przykurczom.....	14
Terapia ułożeniowa.....	15
Rehabilitacja	16
Propozycje ćwiczeń.....	17
Lej protezowy	26
Dobór lejka komfortowego.....	28
Zasady użytkowania.....	29
Sposób zakładania.....	30
Wymiana lejka protezowego.....	31
Potezy kończyn dolnych	32
Staw kolanowy.....	33
Rodzaje stawów kolanowych.....	34
Stopa protezowa.....	36

■ AMPUTACJA

Amputacja jest zabiegiem polegającym na odjęciu całej lub części kończyny w następstwie wady wrodzonej, urazu, zmian niedokrwiennych, czy innego procesu chorobowego, zakończonym wytworzeniem kikuta. Jak większość pacjentów po amputacji zapewne odczuwasz ból związany z gojeniem się rany pooperacyjnej, obawiasz się ograniczeń wynikających z utraty funkcji odjętej kończyny, możesz mieć problemy z akceptacją wizerunku własnego ciała, obawiasz się złego odbioru społecznego oraz problemów z wykonywaniem codziennych obowiązków.



MUSISZ WIEDZIEĆ, ŻE...

Najczęściej są to przejściowe problemy i tak naprawdę w znacznym stopniu to od Ciebie zależy, jak bardzo amputacja zmieni Twoje życie. Jeśli na powrót pragniesz być sprawną osobą, powinieneś jak najszybciej uwierzyć w siebie, zrozumieć i zaakceptować sytuację, w której się znalazłeś, musisz aktywnie uczestniczyć w procesie rehabilitacji fizycznej i psychicznej oraz nauczyć się żyć z protezą. Proces akceptacji ubytku kończyny w sensie psychicznym i fizycznym jest indywidualny i zależy od wielu czynników, między innymi, Twojej motywacji i chęci powrotu do normalnej aktywności.

■ PIONIZACJA



Początki nauki chodzenia po amputacji kończyn dolnych nigdy nie są łatwe, lecz satysfakcja wynikająca ze zdolności samodzielnego poruszania się niewątpliwie rekompensuje Ci wszelkie trudy.

Około doby po operacji stopniowo powinieneś podejmować próby unoszenia się, siadania w łóżku, czy nawet stopniowego wstawania. Pamiętaj jednak, że dla Twojego bezpieczeństwa, zwłaszcza w początkowym okresie, próby te winny odbywać się wyłącznie w asyście personelu medycznego czy rodziny. Jeśli będziesz miał jakiegokolwiek trudności czy źle się poczujesz w czasie pionizacji, powinieneś to natychmiast zgłosić. Stopniowo Twoja aktywność będzie poprawiała się, staniesz się bardziej mobilny. Na początku będziesz przemieszczał się na wózku. Kolejnym etapem będzie nauka chodzenia przy pomocy balkonika czy podpórki dwukołowej, a następnie dwóch kul. Polegaj na specjalistach, w zależności od Twoich potrzeb i możliwości, dobiorą odpowiedni rodzaj sprzętu oraz go dopasują. Początkowo zalecane są wyższe kule pachowe, które dzięki większej powierzchni kontaktu z ramionami i tułowiem, zapewniają lepszą stabilizację. Kiedy otrzymasz swoją pierwszą protezę zaczniesz używać kul łokciowych. Kiedy będziesz już swobodnie spacerował z kulami łokciowymi, należy odstawić jedną z nich i zacząć chodzić o jednej kuli. W miarę postępów rehabilitacji zamienisz kulę na laskę (jeśli będzie konieczna), a z czasem będziesz miał szansę na samodzielne chodzenie.

■ WARUNKI POWROTU DO SIĘ

JEDZENIE, SEN

Twój organizm potrzebuje czasu aby zregenerować się i wrócić do formy sprzed operacji. Teraz ważne jest abyś dobrze spał i spożywał regularne pełnowartościowe posiłki. Z powodu amputacji nie ma potrzeby stosowania specjalnej diety, ale warto, aby była ona urozmaicona i lekkostrawna. Jeśli amputacja nastąpiła na skutek choroby, której leczenie wymaga specjalnych zaleceń żywieniowych np. cukrzyca- oczywiście w dalszym ciągu musisz przestrzegać zasad sprzed operacji.



AKCEPTACJA

Stres, smutek czy gniew są normalnymi reakcjami po tak silnym przeżyciu jak utrata kończyny. Wszystkie one są naturalne i w efekcie prowadzą do etapu akceptacji i nadziei. Pamiętaj, że nie jesteś jedyną osobą po amputacji i nie zostałeś pozostawiony sam ze swoim problemem. Warto poszukać osób z podobnym problemem. Więcej informacji na temat wsparcia psychicznego znajdziesz na stronie 7.

■ FAZY PRZYSTOSOWANIA

Czas potrzebny do przystosowania się do nowych warunków życia jest różny dla różnych osób, natomiast sam proces przebiega według następujących po sobie kolejnych etapów:

- 1. Faza szoku** - "odrzuć choroby" w efekcie działania mechanizmu zaprzeczenia,
- 2. Faza oczekiwania poprawy stanu zdrowia,**
- 3. Faza lamentu** - przekonanie, że "wszystko stracone",
- 4. Faza obronna prawidłowa** - "idę do przodu bez względu na inwalidztwo" (stawianie nowych celów, realizowanie nowych zadań),
- 5. Faza akceptacji i przystosowania.**

W zależności od wielu czynników, między innymi Twojej kondycji psychicznej czy wsparcia ze strony najbliższych, wymienione powyżej etapy mogą przebiegać szybciej lub wolniej i możesz odczuwać różne ich nasilenie. Niezależnie od swojego przebiegu, proces psychicznego przystosowania się do życia z protezą, kończy się fazą akceptacji i nadziei.



■ WSPARCIE PSYCHICZNE

W niektórych szpitalach pracują psychologowie lub specjalnie przeszkolone osoby, które mogą pomóc Ci uporać się z problemami natury psychicznej. Jeśli czujesz, że potrzebujesz takiej pomocy zapytaj o to w swoim szpitalu. Pomóc może również rozmowa z osobą, która wcześniej przeszła amputację i najprawdopodobniej najlepiej zrozumie Twoje rozterki.



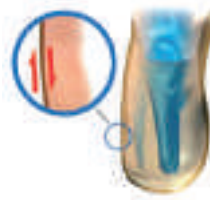
Aby ułatwić wymianę informacji pomiędzy osobami po amputacjach, z dniem 1 sierpnia 2007 firma Ortocentrum zainaugurowała forum internetowe na pierwszym w Polsce portalu poświęconym w całości osobom po amputacjach kończyn dolnych: www.amputowani.pl

Również sama Legnica wspiera osoby po amputacji kończyn dolnych poprzez wspianą inicjatywę Stowarzyszenia Piłki Siatkowej na Siedząco. Osoby niepełnosprawne w siatkówce na siedząco rywalizują ze swoimi pełnosprawnymi kolegami na równych warunkach, nie ma tutaj taryfy ulgowej. Dyscyplina ta powstała po to, żeby zatrzeć różnicę, która jest tak łatwo zauważalna, gdy ktoś siedzi na wózku. Na parkiecie wszyscy podlegają tym samym zasadom - siatka wisi na wysokości 1,15 metra, boisko jest zmniejszone o połowę, a odbijając piłkę, trzeba po prostu siedzieć na parkiecie.

■ KIKUT

Ta część kończyny będzie stykała się z lejem protezowym i w dużej mierze od stanu kikuta będzie uzależnione wykorzystanie możliwości jakie daje proteza, a co się z tym wiąże sukcesywne odzyskiwanie sprawności. We wczesnym okresie pooperacyjnym kikut może być opuchnięty, bolesny i wrażliwy. Jest to zjawisko normalne i nie powinno wywoływać niepokoju, w miarę upływu czasu znika obrzęk i ból, a gojące się rany stają się coraz mniej wrażliwe.

Często zdarza się, że pacjenci przez dłuższy czas po operacji odczuwają ból, drętwienie, swędzenie czy mają wrażenie poruszania częściami fizycznie już nieistniejącej, amputowanej kończyny. Zjawisko to określane jest mianem bólu fantomowego. Odczucie to utrzymuje się przez pewien czas, lecz jest coraz mniej intensywne. Współczesna medycyna dysponuje wieloma metodami walki z bólem, stąd też, jeśli przez dłuższy czas po operacji będziesz odczuwał silny ból, niezależnie czy fizyczny czy fantomowy, należy zgłosić ten problem lekarzowi.



Kikut przemieszczający się w leju protezowym narażony jest na uszkodzenia mechaniczne, dlatego ważne jest jego hartowanie.

■ HARTOWANIE KIKUTA

Hartowanie kikuta oraz jego formowanie to bardzo ważne czynności, w których powinieneś brać aktywny udział. Po wstępnym instruktażu powinieneś opanować samodzielnie ich wykonywanie.

Hartowanie kikuta ma na celu zmniejszenie wrażliwości skóry i tkanek kikuta na dotyk, tarcie i ucisk leja protezowego. Polega na stopniowej zmianie bodźców i zwiększaniu siły ich stosowania. Aby osiągnąć ten efekt można stosować naprzemienne prysznice zimne i ciepłe, tarcie ręcznikiem, a następnie stopniowo coraz bardziej szorstkimi tkaninami, opieranie kikuta o coraz twardsze podłoże kończąc na nierównych twardych powierzchniach np. woreczku z grochem.

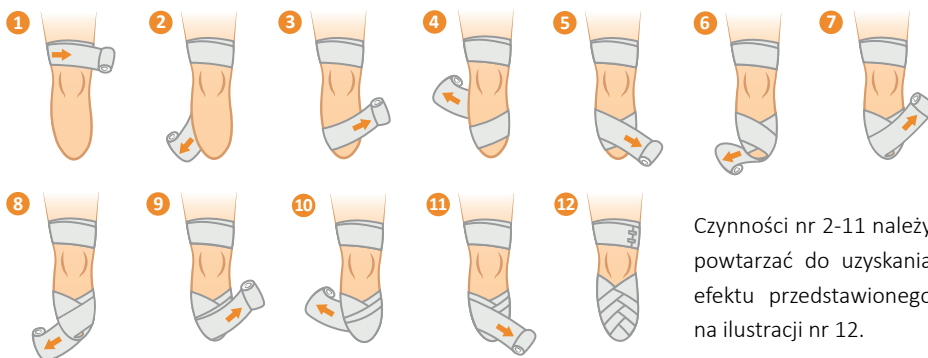
PAMIĘTAJ!

Siła, z jaką opierasz kikut o podłoże nie może powodować bólu i wpływać negatywnie na ranę pooperacyjną. Bardzo ważnym efektem tych czynności jest przywrócenie „czucia głębokiego”, które pozwoli Ci lepiej sterować protezą.

BANDAŻOWANIE

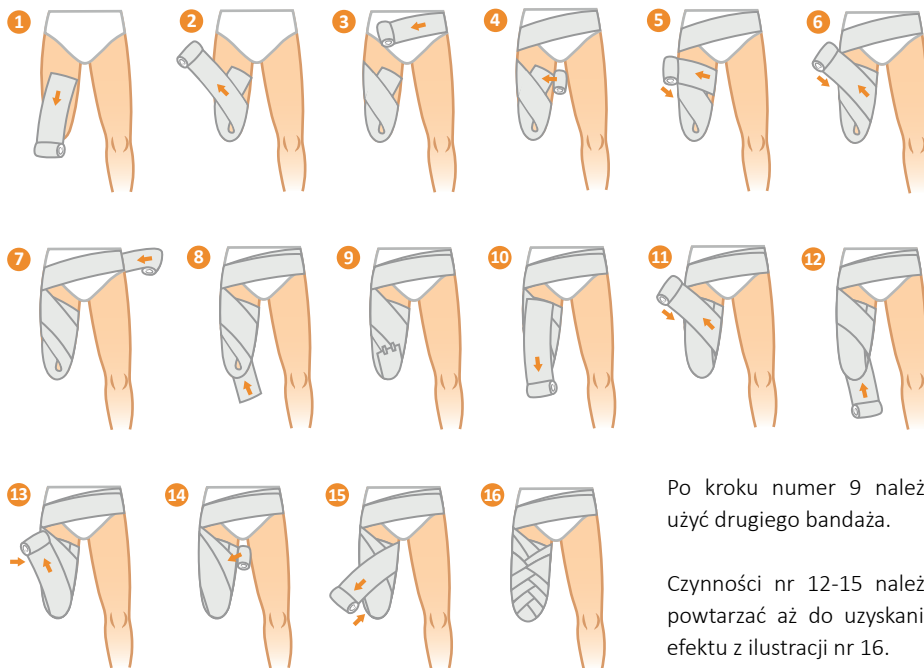
Tradycyjną metodą formowania kikuta do protezowania oraz redukcji obrzęków jest odpowiednie bandażowanie. Pamiętaj, że nie powinieneś zaprzestawać bandażowania kikuta po odebraniu protezy. Wtedy należy bandażować kikut na noc przynajmniej przez kilka tygodni po odebraniu protezy. Na tej i kolejnej stronie znajdziesz rysunki pokazujące sposób bandażowania zarówno kikuta podudzia, jak i uda - bandażem elastycznym. Najczęściej używa się bandaża o szerokości 10 i 12 cm, ale to technik ortopeda lub fizjoterapeuta powinien wybrać dla Ciebie bandaż o optymalnej szerokości.

BANDAŻOWANIE KIKUTA PODUDZIA



BANDAŻOWANIE KIKUTA UDA

Podczas bandażowania kikuta uda konieczne będzie użycie drugiego bandaża, ze względu na zbyt krótką długość standardowych bandaży.



■ PIELĘGNACJA

Jak w każdej dziedzinie tak i tu pojawiają się nowe rozwiązania. Zamiast dosyć kłopotliwego bandażowania można stosować odpowiednio dobrane (przez fizjoterapeutę bądź technika ortopedę) pończoszki kikutowe, bądź też powszechnie stosowaną na całym świecie metodę kompresji silikonowymi lejkami pooperacyjnymi. Silikon jest jednym z najbardziej biogodnych materiałów stosowanych w medycynie stąd też bez problemu można go stosować w krótkim czasie po operacji. Pamiętaj o odpowiednim pielęgnowaniu kikuta należy także wtedy, kiedy wymiary i kształt kikuta ustabilizują się już na tyle, że możliwe będzie wykonanie protezy tymczasowej. Szczególnie w pierwszym okresie użytkowania protezy warto pamiętać o kilku sposobach mogących uchronić tkanki kikuta przed uszkodzeniem.

POŃCZOSZKI KOMFORTOWE

Najczęściej stanowią one połączenie bawełny i silikonu. Wierzchnią warstwę zawsze stanowi bawełna, która łączy się z silikonem lub żelom stanowiącym kolejną warstwę pończoszki. Są pończoszki, które stykają się z ciałem właśnie poprzez warstwę żelu lub silikonu oraz takie, w których istnieje kolejna warstwa bawełny i to właśnie ona przylega do skóry kikuta. Takie rozwiązanie chroni przed otarciami nawet wtedy, gdy dojdzie do niewielkich zmian obwodowych kikuta. Należy jednak pamiętać, że nie powinno się stosować na raz więcej niż jedną pończoszkę komfortową. Wbrew pozorom zbyt miękkie wyścielenie leja sprawi, że proteza będzie wydawać się niestabilna i utrudni wykonanie następnego leja.

KOSMETYKI DO PIELĘGNACJI KIKUTA

Oczywiście do utrzymywania protezy i kikuta w dobrym stanie zobowiązani są wszyscy użytkownicy protez, ale w przypadku osób, które używają lejków komfortowych wykonanych z silikonu oraz z innych materiałów jest to szczególnie ważne, aby dbały o higienę kikuta jak i protezy. Pomóc im w tym mogą specjalnie opracowane zestawy kosmetyków, które z jednej strony są bardzo delikatne i nie powodują podrażnień, a z drugiej, dają optymalną ochronę i regenerację narażonej na uszkodzenia mechaniczne skórze kikuta.

Do najpopularniejszych produktów z tej grupy należą:

- chusteczki jednorazowe nasączone delikatnym alkoholem oraz substancjami grzybobójczymi i bakteriobójczymi,
- łagodne mydło w płynie,
- tonik do stosowania na noc,
- łagodny alkohol w sprayu do dezynfekcji leja protezowego.

PRECYZYJNE I WYGODNE ZAKŁADANIE PROTEZY

Sz szczególnie użytkownicy protez uda powinni zwrócić uwagę na proces wkładania kikuta do leja protezowego. Nieprawidłowo umiejscowiony kikut uniemożliwi korzystanie z protezy w sposób właściwy, a dodatkowo może przyczynić się do uszkodzeń skóry. Istnieje kilka rozwiązań, dzięki którym kikut może być wprowadzony do leja równomiernie, a wszystkie jego tkanki znajdą swoje miejsce w leju.

■ ZAPOBIEGANIE PRZYKURCZOM

Kikut po amputacji może ustawiać się w przykurczu, czyli patologicznym utrwalonym zgięciu w stawach. Dlatego jak najwcześniej, pod opieką terapeuty, należy przystąpić do stosowania profilaktyki przykurczów poprzez stosowanie terapii ułożeniowej.

W przypadku amputacji uda unikać należy długotrwałego leżenia i siedzenia z kikutem zgiętym czy odwiedzionym w stawie biodrowym.

W przypadku amputacji podudzia, kikut w miarę możliwości powinien być wyprostowany w stawie kolanowym. Przebywanie po amputacji w pozycjach utrwalających przykurcze w stawach zawsze utrudnia i wydłuża proces rehabilitacji.

Poniższe ilustracje pokazują, jak **NIE NALEŻY** postępować.



TERAPIA UŁOŻENIOWA

Poniższe ilustracje przedstawiają ćwiczenia zapobiegające powstawaniu przykurczów:

Amputacja uda



Woreczek wypełniony piaskiem na pośladku po stronie amputowanej zapobiegnie powstawaniu przykurczu zgięciowego w stawie biodrowym.



Woreczek wypełniony piaskiem ułożony obok kikuta po stronie zewnętrznej zapobiegnie powstawaniu przykurczu odwiedzeniowego w stawie biodrowym.

Amputacja podudzia

Woreczek z piaskiem ułożony blisko amputowanej nogi, kiedy leżysz na plecach może uchronić Cię przed przykurczem odwiedzeniowym w stawie biodrowym.



Ręcznik złożony w kostkę podłożony pod udo, kiedy leżysz na brzuchu sprawia, że kolano i biodro są wyprostowane.

Kiedy siedzisz, warto jest podłożyć pod amputowaną kończynę jakiś płaski przedmiot (mała deseczka owinięta w ręcznik), by utrzymać w ten sposób wyprostowany kikut.



■ REHABILITACJA

Fizjoterapeuta ustali harmonogram procesu Twojej rehabilitacji, której celem jest odzyskanie maksymalnej możliwej sprawności i powrotu do poziomu życia jak najbardziej zbliżonego do tego, który miał miejsce przed amputacją. Plan ten jednak musi być modyfikowany na każdym etapie i dostosowany do Twoich aktualnych możliwości. Twoja wytrwałość, częste i dokładne wykonywanie ćwiczeń ma decydujący wpływ na to, kiedy znów zaczniesz samodzielnie chodzić.

Celem ćwiczeń jest zapobieganie przykurczom stawowomięśniowym zarówno w kikut, w zdrowej nodze i tułowiu. Musisz pamiętać, że całe Twoje ciało musi odzyskać równowagę i skompensować sobie funkcje amputowanej nogi. W dużym stopniu efekt i skuteczność rehabilitacji jest uzależniona od Twojego zaangażowania na poszczególnych jej etapach.

Wskazane jest jak najszybsze wykonanie pierwszej protezy jednak muszą być spełnione pewne kryteria:

- 1 wygojony i w miarę uformowany kikut,
- 2 umiejętność i siła do dłuższego stania,
- 3 umiejętność chodzenia o kulach czy balkoniku,
- 4 psychiczna akceptacja protezy.

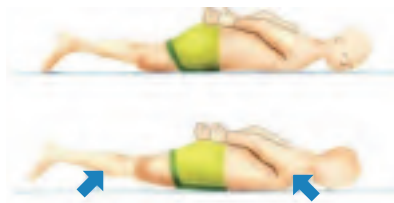
■ PROPOZYCJE ĆWICZEŃ

AMPUTACJA PODUDZIA

1. Leżąc na plecach z rękoma przy ciele unieś głowę by dotknąć brodą do klatki piersiowej. Nie odrywaj barków od podłoża.



2. Leżąc na brzuchu z rękoma na plecach unieś jednocześnie głowę, klatkę piersiową i obie nogi.



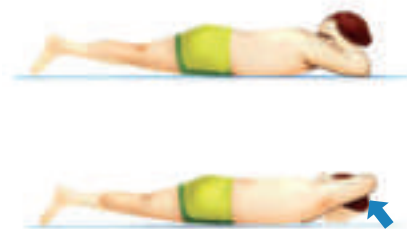
3. Oprzyj kikut na woreczku wypełnionym piaskiem lub grochem i próbuj zgiąć nogę w kolanie.



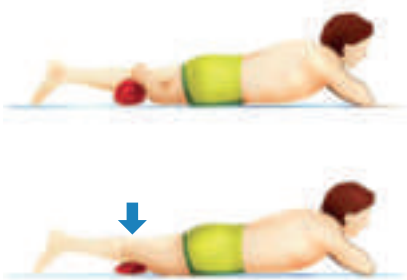
4. Leżąc na płasko oprzyj kikut na woreczku wypełnionym piaskiem lub grochem i próbuj zgiąć nogę w kolanie.



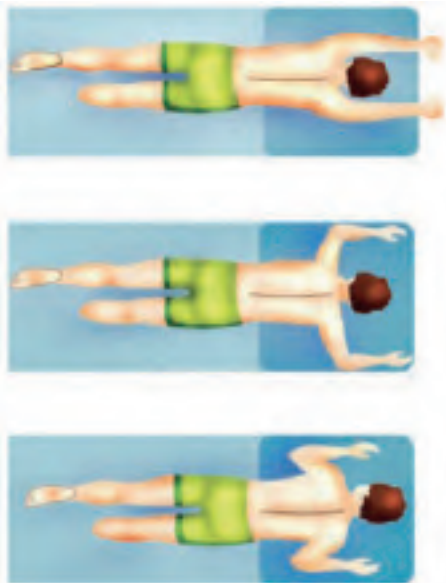
5. Leżąc na brzuchu połów splecione dłonie na karku i unieś łokcie nie odrywając głowy od podłoża.



6. Leżąc na brzuchu oprzyj kikut na woreczku wypełnionym piaskiem lub grochem i próbuj wyprostować nogę w kolanie.



7. Leżąc na brzuchu przenieś obie ręce nad podłożem ruchem, który przypomina pływanie żabką.



8. Leżąc na boku, oprzyj zdrową nogę o ławeczkę (nie wyższą niż Twoje biodra w tej pozycji), a kikut o woreczek wypełniony piaskiem.



9. Leżąc na boku, oprzyj amputowaną nogę na woreczku wypełnionym piaskiem (kikut nie może być wyżej niż Twoje biodra w tej pozycji).



Unieś biodra, cały czas opierając kikut na woreczku z piachem.



Unieś biodra, cały czas opierając kikut na woreczku z piachem.



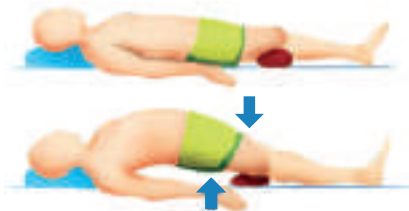
10. Leżąc na boku na stronie nieamputowanej, ułóż rękę wzdłuż tułowia. Następnie staraj się, nie odrywając ręki od tułowia, obniżyć ją maksymalnie.



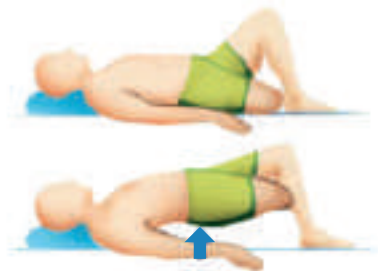
■ PROPOZYCJE ĆWICZEŃ

AMPUTACJA UDA

1. Leżąc na plecach (z podłożonym pod kikut zwinętym ręcznikiem lub woreczkiem z piaskiem), unieś biodra i maksymalnie wyprostuj kikut.



2. Leżąc na plecach unieś biodra pamiętając, by nie odrywać ramion od podłoża.



3. Oprzyj kikut na woreczku wypełnionym piaskiem lub grochem i próbuj wyprostować nogę w biodrze.



4. Leżąc na plecach z rękoma przy ciele unieś głowę, by dotknąć brodą do klatki piersiowej. Nie odrywaj barków od podłoża.



5. Leżąc na plecach unieś biodra pamiętając, by nie odrywać ramion od podłoża. Następnie skręć biodro do wewnątrz.



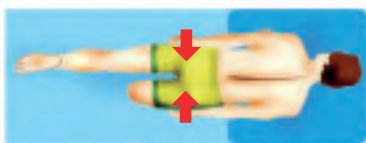
6. Podczas leżenia na plecach odwiedzimy i przywiedzimy kikut przeciwdziałając sile taśmy elastycznej.



7. Leżąc na brzuchu z rękoma na plecach unieś jednocześnie głowę, klatkę piersiową i obie nogi.



8. Leżąc na brzuchu ściągnij (napnij) pośladki i wytrzymaj tak siedem sekund.



9. Leżąc na brzuchu przenieś obie ręce nad podłogę ruchem, który przypomina pływanie żabką.



10. Do tego ćwiczenia dobrze jest wykorzystać elastyczną taśmę. Leżąc na plecach, prostujemy kikut przeciwdziałając sile taśmy elastycznej.



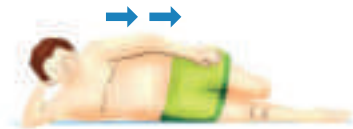
11. Leżąc na boku, opieramy amputowaną nogę na woreczku wypełnionym piaskiem (kikut nie może być wyżej niż Twoje biodra w tej pozycji).



Unosimy biodra, cały czas opierając kikut na woreczku z piachem.



12. Leżąc na boku na stronie nieamputowanej, ułóż rękę wzdłuż tułowia. Następnie staraj się, nie odrywając ręki od tułowia, obniżyć ją maksymalnie.



13. Leżąc na boku oprzyj zdrową nogę o ławeczkę (nie wyższą niż Twoje biodra w tej pozycji), a kikut o woreczek wypełniony piaskiem.



Wciśnij kikut w woreczek i wytrzymaj w tej pozycji 7 sekund.



14. Leżąc na boku oprzyj amputowaną nogę na woreczku wypełnionym piaskiem (kikut nie może być wyżej niż Twoje biodra w tej pozycji).



Wciśnij kikut w woreczek i wytrzymaj w tej pozycji 7 sekund.



15. Leżąc na plecach zginamy kikut przeciwdziałając sile taśmy elastycznej.



16. Leżąc na brzuchu połóż woreczek wypełniony piaskiem na kikutie i spróbuj unieść woreczek leżąc w tej pozycji (nie odrywaj miednicy od podłoża).



17. Leżąc na brzuchu oprzyj kikut na woreczku wypełnionym piaskiem i próbuj zgiąć nogę w biodrze.



PAMIĘTAJ!

Aby ćwiczenia przyniosły efektywne skutki, muszą być wykonywane regularnie i sumiennie. Po wyjściu ze szpitala, pacjent powinien kontynuować fizjoterapię, która przyspieszy czas zaprotezowania oraz poprawi efektywność korzystania z protezy.

■ LEJ PROTEZOWY

Lej protezowy wykonany w zakładzie ortopedycznym jest dokładnym odwzorowaniem kształtu kikuta, a tendencja kikuta do zmiany swojej objętości stanowi jeden z największych problemów w protezowaniu. Po amputacji na skutek przecięcia, a następnie zszycia naczyń zaburzony zostaje naturalny obieg krwi i płynów fizjologicznych. Zaburzona cyrkulacja płynów ustrojowych, jak również obrzęk pooperacyjny sprawiają, iż kikut w tym czasie ma tendencję do zmiany swojej objętości. Pod wpływem grawitacji w dole kikuta gromadzą się płyny ustrojowe.

Twój organizm stopniowo zacznie sobie radzić z "wypompowaniem" ich do góry dzięki rosnącej aktywności pozostałych mięśni kikuta (tzw. pompa mięśniowa). Gdy położysz się i Twoje ciało nie będzie już musiało pokonywać siły ciężenia, część zalegających płynów zostanie usunięta i obwód kikuta się zmniejszy. W momencie, gdy znów wstaniesz, sytuacja się powtórzy, płyny ustrojowe spłyną w dół, a kikut powiększy swoją objętość.

Lej protezowy ma pewną tolerancję zmian obwodowych kikuta, lecz sama fizjologia tu nie wystarczy i należy zastosować jedną z metod formowania kikuta, aby bez problemu korzystać z protezy. Trwałe zaleganie płynów w dole kikuta może doprowadzić do patologicznego zgrubienia zwanego kolbowatością, która czyni kikut niemożliwym do wygodnego zaprotezowania. Z metodami formowania zapoznałeś się już w części poradnika dotyczącej kikuta (patrz str. 10 i 11).

Poniższe rysunki przedstawiają sposób, w jaki lej protezowy obejmuje kikut. Ścianki leja ukształtowane są w taki sposób, aby z jednej strony zapewnić stabilizację tkanek miękkich i twardych kikuta, a z drugiej minimalizować wrażenie ucisku na wrażliwe części kończyny.



Schemat leja przy amputacji w obrębie uda.



Schemat leja przy amputacji w obrębie podudzia.

Lej kikutowy jest w protezie elementem łączącym ciało z pozostałymi komponentami protezy. Z tego powodu powinien być bardzo dobrze dopasowany do kształtów kikuta, który powinien czuć się w nim wygodnie, ale także bardzo pewnie i stabilnie. Idealna sytuacja jest taka, kiedy lej może być tak dobrze dopasowany, że stanowi zawieszenie dla całej protezy. Proteza utrzymuje się na nim bez żadnych dodatkowych pasów. Niestety nie jest łatwo wykonać taki lej, ponieważ wymaga to określonej długości i sprawności kikuta. Jeśli kikut będzie zbyt krótki lub słabo umięśniony taka forma zawieszenia będzie niemożliwa.

Od kilku lat w Polsce dostępny jest system zawieszenia protezy wykorzystujący lejki komfortowe wykonane z silikonu, żelu bądź poliuretanu. Taki system gwarantuje, że kikut nie przemieszcza się względem leja protetycznego, ma zapewnioną ochronę przed uszkodzeniami mechanicznymi, i co najważniejsze proteza jest niemal zespolona z użytkownikiem, co zapewnia mu bezpieczeństwo, stabilizację i doskonałe sterowanie protezą.

■ DOBÓR LEJA KOMFORTOWEGO

Istnieje, co najmniej kilkadziesiąt różnych lejów komfortowych, które można dobrać do indywidualnych warunków i potrzeb użytkownika.

Przy wyborze odpowiedniego zaopatrzenia bierze się pod uwagę:

- konsystencję i ilość tkanek miękkich w obrębie kikuta,
- stan tych tkanek – czy istnieją na kikucie blizny, przeszczepy, miejsca szczególnie wrażliwe itp.,
- długość i kształt kikuta,
- poziom amputacji,
- aktywność przyszłego użytkownika lejka komfortowego.



Silikon stanowi warstwę ochronną dla kikuta, który może teraz bezpiecznie przemieszczać się w leju protezowym. Jeśli podczas chodzenia twarde części kikuta zetkną się ze ściankami lejka protezowego, natrafią na miękką powierzchnię lejka komfortowego, który dzięki obecności silikonu zapobiegnie uszkodzeniom skóry.

Zasada działania lejka komfortowego jest bardzo prosta. Dzięki konsystencji materiału, z którego lej komfortowy jest wykonany oraz idealnemu przyleganiu do powierzchni kikuta, tworzy się specyficzny rodzaj podciśnienia, które zapewnia doskonałe zawieszenie i ochronę. Wbrew pozorom siła kompresji lejka komfortowego względem kikuta jest niewielka i działa z optymalną wartością na całej powierzchni jego kontaktu z ciałem użytkownika. Dzięki swojej uniwersalności rozwiązanie to stało się bardzo popularne.

ZASADY UŻYTKOWANIA

Użytkownik powinien dbać w sposób bezkompromisowy o higienę swoją oraz protezy. W pierwszym okresie użytkowania protezy z lejkiem komfortowym reguluje się potliwość kikuta. W tym okresie (od 3 do 6 tygodni) zalecane jest aby pacjent regularnie (przynajmniej 2 razy dziennie) zdejmował protezę oraz lejek komfortowy i kontrolował czy w lejku nie zebrało się zbyt dużo potu. Jeśli tak się stało, należy go usunąć, wypłukać lej, wysuszyć i założyć protezę. Problem nadmiernej potliwości nie występuje w każdym przypadku i zanika po pierwszych 3- 6 tygodniach.

PRZECIWWSKAZANIA

Kształt kikuta, który uniemożliwia prawidłowe założenie lejka (kikuty kolbowate, zdeformowane w wyniku urazów, z głębokimi rozległymi bliznami). Niezależnie od tej informacji decyzję o zastosowaniu lejka komfortowego podejmuje protetyk wykonujący zaopatrzenie.

Uczulenie na materiał, z którego wykonany jest lejek. Sytuacja niezmiernie rzadka, kiedy pacjent jest uczulony na wszystkie typy materiałów, z jakich może być wykonany lejek.

Brak możliwości obciążenia szczytu kikuta. Do prawidłowego funkcjonowania protezy z lejkiem komfortowym wymagane jest podparcie na całej powierzchni kikuta w tym także na jego szczycie. Z uwagi na to, że obciążony jest cały kikut, ciężar użytkownika rozkłada się na nim równomiernie nie powodując punktowych otarć i odleżyn.

■ SPOSÓB ZAKŁADANIA



1 Przewróć lej na lewą stronę i przyłóż go do szczytu kikuta.



2 Powoli zacznij nasuwać lej na kikut dbając o to aby między lejem a skórą nie pozostawało powietrze.



3 Wykonując tę czynność posługuj się całymi dłońmi. Nie ciągnij za krawędzie leja.



4 Prawidłowo założony lej powinien bardzo dobrze przylegać do kikuta, bez zmarszczek i pęcherzy powietrza.

Używanie lejków komfortowych sprawia, że stan fizyczny tkanek miękkich znacznie się poprawia, zmniejsza się opuchlizna, a kikut przybiera optymalny kształt.

WYMIANA LEJA PROTEZOWEGO



Lej protezowy, który jest odwziedleniem kształtów i wymiarów kikuta, zabezpiecza go przed uszkodzeniami

Ciężar i zawieszenie całej protezy odtąd będą spoczywały na kikucie. W związku z nieustanną pracą tej części kończyny sukcesywnie będzie on zmieniał swój kształt i wymiary. Stąd też minimum co 3 lata (zgodnie z refundacją Narodowego Funduszu Zdrowia), powinieneś zgłosić się do zakładu ortopedycznego celem weryfikacji poprawności dopasowania leja i ewentualnie wykonania nowej protezy.

Zbyt długie użytkowanie leja, który w związku ze zmianami kikuta, nie jest już dla Ciebie odpowiedni, może skutkować znacznym zwiększeniem Twojego wysiłku potrzebnego do utrzymania protezy na kikucie, otarciami czy nawrotem obrzęków.

PAMIĘTAJ!

Po upływie dwunastu miesięcy od odebrania protezy z zakładu ortopedycznego przysługuje Ci prawo do wymiany leja, która refundowana jest przez Narodowy Fundusz Zdrowia.

■ PROTEZY KOŃCZYN DOLNYCH

Niemal każda proteza kończyny dolnej musi zawierać w swojej konstrukcji lej protezowy oraz stopę protezową. Niezależnie od tego, na jakiej wysokości dokonana została amputacja te dwa elementy protezy niemal zawsze są obecne. Tak się również składa, że są to najważniejsze elementy każdej protezy. Lej kikutowy jest w protezie elementem łączącym ciało z pozostałymi komponentami protezy. Z tego powodu powinien być bardzo dobrze dopasowany do kształtów kikuta, który powinien czuć się w nim wygodnie, ale także bardzo pewnie i stabilnie. Idealna sytuacja jest taka, kiedy lej może być tak dobrze dopasowany, że stanowi zawieszenie dla całej protezy. Proteza utrzymuje się na nim bez żadnych dodatkowych pasów.



Proteza podudzia



Proteza uda



Proteza z pokryciem kosmetycznym

■ STAW KOLANOWY

Naturalny staw kolanowy jest skomplikowanym „mechanizmem”. Jego najważniejsze funkcje to:

- amortyzacja wstrząsów,
- kontrola prędkości poruszania się,
- stabilizacja (element kontroli równowagi).

Dla osoby zdrowej chód jest sprawą tak naturalną, że nie zastanawiamy się nad wszystkimi jego aspektami. Złożoność tego procesu widać najwyraźniej, gdy próbujemy zastąpić naturalny staw kolanowy jego sztucznym odpowiednikiem. Oczywiście przywrócenie wszystkich funkcji stawu na dzień dzisiejszy nie jest jeszcze możliwe, ale warto wiedzieć, że to właśnie w tym elemencie protezy kończyny dolnej konstruktorzy zastosowali najbardziej nowoczesne rozwiązania.

Stawy kolanowe stosowane w protetyce możemy podzielić na **jednoosiowe** i **wieloosiowe**. Taki podział mówi nam czy w danej konstrukcji mamy jedną czy też więcej osi, wokół których pracują poszczególne elementy stawu. Anatomiczny staw kolanowy pracuje w tak złożony sposób, że tylko konstrukcje wieloosiowe potrafią w miarę wiernie odtworzyć ten ruch. Konstrukcje jednoosiowe bardzo często łączone są z takimi elementami jak siłowniki hydrauliczne, pneumatyczne, systemy blokady stawu pod obciążeniem, a w najbardziej zaawansowanych konstrukcjach pracą tych elementów steruje mikroprocesor.



Mikroprocesor zamontowany w stawie protezowym wraz z kilkoma czujnikami przekazywanymi do niego informacje próbują zastąpić nieistniejące elementy układu nerwowego.

RODZAJE STAWÓW KOLANOWYCH

Dla osób, które potrafią pewnie kontrolować staw kolanowy istnieje bardzo niewiele ograniczeń, jeśli chodzi o wybór spośród wielu istniejących konstrukcji. Warto się wtedy zastanowić, które cechy stawu protezowego będą nam najbardziej użyteczne. Jeśli chcemy aby nasz chód był bardzo naturalny, a jednocześnie bardzo lekki wymagający użycia bardzo niewielkiej siły, dobrym wyborem będzie staw wieloosiowy. W tej grupie najpopularniejsze są konstrukcje cztero i siedmioosiowe.



Staw kolanowy jednoosiowy.
Elementu stawu poruszają się
wokół jednej osi.



Staw kolanowy wieloosiowy.
Elementu stawu poruszają się
wokół wielu (w tym wypadku
czterech) osi.

Jeśli nasz chód jest szybki, dynamiczny, często zmieniamy prędkość poruszania się odpowiednim rozwiązaniem będzie staw jednoosiowy z cylindrem hydraulicznym. System hydrauliczny bardzo dobrze sprawdza się, jeśli poruszamy się po nierównym podłożu. Wytrzymuje także duże przeciążenia, co ważne jest u osób, których waga znacznie przekracza 100 kg. Rozwiązania mechaniczne połączone z hydrauliką bądź z pneumatyką potrafią odwzorować ruch stawu kolanowego, jednak nie potrafią zastąpić utraconej podczas amputacji części układu nerwowego kończyny dolnej. Co za tym idzie mózg otrzymuje bardzo niewiele informacji o tym, co aktualnie dzieje się z protezą.

Każdy, kto zaczyna chodzić w protezie odczuwa wzmogłą potrzebę bezpieczeństwa. Brak doświadczenia sprawia, że trudno jest kontrolować staw protezowy, aby nie zgiął się on w sposób niekontrolowany, co może zakończyć się upadkiem. W takich sytuacjach bardzo dobrze sprawdzają się stawy z blokadą zgięcia, która uruchamia się dokładnie wtedy, kiedy użytkownik postawi protezę na podłożu i oprze się na niej. Taki system gwarantuje, że kolano daje stuprocentowe bezpieczeństwo dokładnie w tych momentach, kiedy jest ono najbardziej potrzebne.



■ STOPA PROTEZOWA

Niezależnie od poziomu amputacji kończyny dolnej, poczucie bezpieczeństwa i stabilności podczas chodzenia uzależnione jest przede wszystkim od tego jak zachowa się stopa protezowa przy kontakcie z podłożem. Można wyróżnić dwie grupy stóp protezowych.

STOPY KOMFORTOWE

Z założenia ten typ stóp ma pozwalać użytkownikowi na wygodny i jak najbardziej zbliżony do naturalnego chód. Dzięki rozwiązaniom polegającym na umieszczeniu w konstrukcji stopy elementów z elastycznych materiałów np. gumy ze specjalnie zaprojektowanym stawem skokowym, możliwe jest niemal wierne odwzorowanie ruchów stawu skokowego. Dzięki temu stopa naturalnie układa się do podłoża dając użytkownikowi poczucie bezpieczeństwa i wygody.

STOPY DYNAMICZNE

Dynamiczne stopy protezowe zbudowane są z włókna węglowego. Jest to materiał, który łączy w sobie niską wagę i bardzo dużą wytrzymałość. Jednak najważniejszą jego cechą jest zdolność oddawania użytkownikowi energii, którą ten nieustannie wydatkuje poruszając się na protezie. Taka stopa działa jak swoista sprężyna, która ugina się we właściwym momencie dając pacjentowi odpowiednią amortyzację i możliwość naturalnego ułożenia stopy na podłożu, a następnie w odpowiednim momencie pomaga mu w odbiciu się od ziemi.

W przypadku, kiedy amputacja jest operacją przewidywaną bądź planowaną, warto abyś spotkał się z fizjoterapeutą, by jak najwcześniej rozpocząć wykonywanie prostych ćwiczeń, które ułatwią proces Twojej rehabilitacji po operacji. Ich celem jest poprawienie wydolności oddechowej, zwiększenie zakresu ruchomości tułowia (skłony, obroty tułowia), wzmocnienie siły obręczy barkowej i rąk (ćwiczenia z hantlami i ciężarkami), a także zdrowej kończyny (przysiady na jednej nodze z pomocą krzesła). Możesz także spotkać się z psychologiem, który przygotuje Cię do łatwiejszego przejścia stresu poamputacyjnego, a także technikiem ortopedą w celu zdobycia informacji na temat możliwości, jakie daje współczesna protezyka oraz innymi osobami po amputacji, które pomogą Ci przejść przez ten trudny okres oraz uświadomią Ci, że życie z protezą nie musi być takie trudne.

ZAKŁADY ORTOPEDYCZNE ŁAPKA

Zakład Usług Ortopedycznych Łapka to firma o długiej tradycji i bogatym doświadczeniu. W naszych Zakładach pracuje zgrany zespół fachowców: techników ortopedycznych oraz fizjoterapeutów. Poprzez udział w sympozjach, szkoleniach - zarówno krajowych, jak i zagranicznych ciągle doskonalimy swoje umiejętności. Korzystając z uwag i opinii naszych pacjentów oraz najnowszej wiedzy w dziedzinie techniki ortopedycznej i rehabilitacyjnej stale ulepszymy nasze produkty. Jesteśmy producentem sprzętu ortopedycznego wykonywanego na indywidualne zamówienie, m.in. protez, ortez, gorsetów, obuwia, wkładek.



Zapraszamy do Naszych pracowni na terenie Legnicy i Wałbrzycha. Zapewniamy bezpłatne konsultacje oraz miary w domu u pacjenta. Zaopatrujemy pacjentów z województwa dolnośląskiego oraz z województw ościennych.




Mamy szczerą nadzieję, że w niniejszym Poradniku znajdziesz odpowiedzi na najbardziej nurtujące Cię pytania. Wierzymy, że dzięki nam łatwiej będzie Ci przejść przez niezwykle trudny proces jakim jest amputacja, a następnie rehabilitacja. Jeżeli masz do nas jakieś pytania- **skontaktuj się z nami!** Nasze zakłady na terenie Legnicy i Wałbrzycha czynne są od poniedziałku do piątku w godzinach od 8:00 do 16:00. **Zapraszamy!**

ZAKŁAD USŁUG ORTOPEDYCZNYCH ŁAPKA W LEGNICY

ul. Oświęcimska 14
tel. (76) 852 45 36 lub 693 403 711

ZAKŁAD USŁUG ORTOPEDYCZNYCH ŁAPKA W WAŁBRZYCHU

ul. Armii Krajowej 5a
tel. (74) 846 14 27 lub 607 403 165

-  zuobiuro@gmail.com
-  www.zuort.pl
-  Zakład Usług Ortopedycznych Łapka

NASI PARTNERZY:

 Orto Centrum



TOMPLAST

ottobock.



ÖSSUR.