

fizjoterapia polska

POLISH JOURNAL OF PHYSIOTHERAPY

OFICJALNE PISMO POLSKIEGO TOWARZYSTWA FIZJOTERAPII

THE OFFICIAL JOURNAL OF THE POLISH SOCIETY OF PHYSIOTHERAPY

NR 2/2018 (18) KWARTALNIK ISSN 1642-0136



Fizjoterapia w ciężkich postaciach zespołu Guillaina-Barrego – demonstracja przypadków, analiza postępowania

Physical therapy in severe cases of Guillain-Barré syndrome – case presentation, management



Fizjoprofilaktyka jako potrzeba i świadczenie zdrowotne Preventive Physical Therapy as a Health Need and Service

ZAMÓW PRENUMERATĘ!

SUBSCRIBE!

www.fizjoterapiapolska.pl

prenumerata@fizjoterapiapolska.pl





THERABAND®
KINESIOLOGY TAPE

THE RIGHT STRETCH. EVERY TIME.

Czym jest technologia XactStretch™ ?

Mały heksagon 0% → 25% napięcia

Duży heksagon 0% → 50% napięcia



Nowość na rynku taśm do tapingu.

Thera Band® Kinesiology Tape charakteryzują się najwyższą klasą przyczepności, brakiem lateksu, nie powodują podrażnień skóry. Trwałość aplikacji nawet do 5 dni.

Unikalna technologia XactStretch™ daje gwarancję odpowiedniego napięcia taśm!

Dostępne w różnych długościach.

Rolka: 5m x 5 cm

Rolka 31,4m x 5 cm

Rolka gotowych odcinków 25,4 cm x 5m



Active Ankle® to światowy lider w zaopatrzeniu ortopedycznym stawu skokowego. Różne rodzaje.

Stabilizatory Active Ankle® produkowane w Stanach Zjednoczonych gdzie stały się oficjalnym dostawcą tego typu zaopatrzenia dla NBA



30 lat gwarancji



Dyski sensoryczne **TOGU®** wypełnione powietrzem. Używane w ćwiczeniach sensomotorycznych i korekcji wad postawy. Odciażają odcinek lędźwiowy kręgosłupa podczas siedzenia i wymuszają odruch autokorekcji. Posiadają zaworek do regulacji ilości powietrza wewnątrz przyboru. Idealne przybory do zastosowania w treningu indywidualnym, terapii w profesjonalnym treningu sportowym.

Dostępne wymiary:

Ø30cm, Ø33cm, Ø36cm, Ø39cm, Ø50cm, Ø80cm

Dyski produkowane są w wersji gładkiej lub z wypustkami

W ofercie także:

- szeroka gama mat gimnastycznych
- sprzęt do masażu powięzi (wałki, piłeczki)
- akcesoria do ćwiczeń dłoni
- przybory wspierające rozwój ruchowy dziecka
- hantle, ciężarki i manżety z obciążeniem



TB Polska 32 3820690
biuro@tb-polska.pl



KOŃSKA DAWKA NA TWOJE STAWY



Hyalutidin HC Aktiv® suplement diety to odżywiający stawy płyn do picia. Zawiera kompleks HCK, czyli rewolucyjne połączenie kwasu hialuronowego i siarczanu chondroityny. Dzięki takiej formule oba składniki preparatu są jednocześnie dostarczane do wszystkich stawów, uzupełniając naturalne zasoby mazi stawowej. Preparat nie podrażnia żołądka i jest bezpieczny w stosowaniu przez diabetyków.



Preparat jest zalecany dla osób, u których z wiekiem zmniejsza się ilość mazi stawowej, ze zwyrodnieniem stawów, narażonych na nadmierne przeciążenia stawów. **30 - dniowy cykl przyjmowania** preparatu zapewnia odpowiednią suplementację i dostarcza składników stanowiących **naturalny budulec stawów**.

Badania kliniczne potwierdzają poprawę w zakresie:

● Sztywności stawów

● Dolegliwości występujących podczas codziennej aktywności

● Redukcji bólu

Po 60 dniach

Po 90 dniach

Po 60 dniach

Po 90 dniach

Po 60 dniach

Po 90 dniach



Niniejsze badania zostały przeprowadzone z wykorzystaniem preparatu Hyalutidin HC Aktiv® suplement diety. Zbadano grupę pacjentów z ograniczeniami funkcji ruchowych wskutek strukturalnych uszkodzeń stawu kolanowego ze zwyrodnieniem II stopnia. Badania kliniczne były przeprowadzone w kooperacji ze Szpitalem Specjalistycznym w Vogelsang-Gomern-Niemiecki Ośrodek Transplantacji Chrzęstki i Kości / Oddział Ortopedii Klinicznej.

W badaniach zastosowano dwa litry preparatu Hyalutidin HC Aktiv®. Suplement nie jest substytutem zbilansowanej i zróżnicowanej diety.

Dowiedz się więcej



32 226 65 08



www.zdrowestawy.net

Dystrybutor: Zdrowe Stawy Sp. z o. o., ul. Grota Roweckiego 10/4, 43-100 Tychy.

Producent: Gramme-Revit GmbH, Im Oberdorf 10, 99428 Niederzimmer, Niemcy.

MAGNETOTERAPIA - ZDROWIE W NATURZE!

Ciało ludzkie jest niezwykle złożoną i delikatną konstrukcją somatyczno-psychiczną, powiązaną integralnie z przyrodą, utrzymującą nas przy życiu. ..**"Cud jest w naturze; natura jest w nas"**...

Każda zdrowa komórka, tkanka naszego organizmu wytwarza odpowiednie drgania i wibracje - pole magnetyczne, zwane "biopolem" - które jest w harmonii z polem magnetycznym Ziemi i oddziaływaniem Kosmosu. Dzięki tym wewnętrznym siłom płynie w naszych żyłach krew, bije serce i pracuje mózg. Zaburzenia w przepływie tej energii powodują, że zaczynamy chorować. Nasz organizm nie regeneruje się; słabnie i starzeje się szybciej a samopoczucie ulega pogorszeniu. Jest to sygnał, że dzieje się źle!

Magiczna moc magnesów od starożytności wzbudzała ciekawość i z powodzeniem była wykorzystywana przez pierwszych lekarzy, którzy za pomocą magnetytów, bogatych w minerały i nośniki energii - leczyli praktycznie wszystkie choroby; bóle wewnętrzne, zakażenia, złamania, obrzęki w myśl zasady, że na każdą chorobę, w przyrodzie znajdziemy najlepsze lekarstwo!

Mimo postępu w medycynie, ery antybiotyków i silnych leków chemicznych - która zrewolucjonizowała wprawdzie metody leczenia (jest to jednak broń obosieczna!) naturalna terapia magnesami przetrwała do dziś,

zdobywając uznanie medycyny niekonwencjonalnej i świata medycznego! Obie terapie funkcjonują dziś zgodnie, uzupełniając się wzajemnie - w celu uwolnienia od bólu i wygrania wspólnej walki z chorobą! Magnesy nie tylko, w sposób absolutnie pewny - uśmierzają ból ale leczą, porządkując przepływ informacji międzykomórkowych.

Jak to się dzieje? Udowodniono, że niemal wszystkie pierwiastki występujące we wszechświecie obecne są w organizmie ludzkim; w tkankach, komórkach, płynach fizjologicznych. A w centrum układu "Hemu"

w komórce hemoglobiny jest atom żelaza (Fe) który na przemian ulega utlenieniu i redukcji. Magnez, który na żelazo reaguje; (popycha, odpycha, przyciąga) przyspiesza transport tlenu, oczyszcza i odmładza krew, alkalizuje komórki i tkanki, regulując poziom pH /biologiczny potencjał wodoru/ tworząc korzystne środowisko zasadowe, w którym beztlennowce chorobotwórcze, wirusy, bakterie i grzyby a więc i nowotwory nie mają szans się rozwijać! Nadmierne, zaś zakwaszenie organizmu, zanieczyszczenia i stresy są znakomitą podłożem do rozwoju raka i innych chorób cywilizacyjnych. Dr Pillpott z USA od lat z powodzeniem leczy raka za pomocą silnych magnesów! Patrz str. www.butterfly-mag.pl

Alternatywą mogą być ekologiczne, licencjonowane produkty magnetyczne firmy Butterfly; materace, poduszki, stabilizatory stawów, pasy, opaski, wkładki i skarpety - szeroki, atestowany medycznie asortyment!

Zapraszamy do firmy, jedynej takiej w kraju!

Bio-Magnetoterapia - to wspaniałe SPA - "odpromiennik" na zanieczyszczenia i stresy oraz wszelkie bóle! Leczysz się naturalnie; śpiąc, pracując, wypoczywając! Bez igieł, strzykawek, kolejek i stresu! Na miejscu zabiegi i masaże lecznicze!

mgr Janina Niechwiej tel. 603 - 299 035



Butterfly-Biomagnetic-System, Białystok ul. Broniewskiego 4 lok. 210

www.butterfly-mag.pl biuro@butterfly-mag.pl tel. 85 743 22 21 tel/fax 85 732 74 40

BIOMAGNETOTERAPIA w „SPA” niałe „SPA” DLA KOŚCI I STAWÓW



Leczenie magnesami

- najstarsza terapia świata, oddziałująca na aspekty energetyczne naszego życia! Jeżeli nęka Cię sztywność poranna kręgosłupa i stawów, ból głowy, ból szyi, dyskomfort i obrzęk stawów; nie zwlekaj to nie ustąpi samo! Zastosuj produkty "Butterfly" - są w tym wyjątkowe! Wykonane w ręcznej, archaicznej technologii "Super Eko" przynoszą natychmiastową ulgę w 99% przypadków! Może Ci je przepisać Twój lekarz, w miejsce szkodliwych niesterydowych leków przeciw zapalnym i p/bólowych. Są przyjazne, bezpieczne, nie wywołują żadnych skutków ubocznych. Produkty polskie! Pewność, Rzetelność, Patriotyzm!

ZAUF AJ MĄDROŚCI POKOLEŃ

TANITA

ZAUFANIE profesjonalistów

Analizatory firmy TANITA korzystają z nieinwazyjnej technologii BIA, pozwalając na szczegółową analizę składu ciała w 20 sekund.

PROFESJONALNE ANALIZATORY SKŁADU CIAŁA



Analiza całego ciała mierzy parametry takie, jak:

- masa ciała • tkanka tłuszczowa
- tkanka mięśniowa • masa protein
- minerały kostne • tkanka wisceralna
 - woda w organizmie (zewnątrz- i wewnątrzkomórkowa)
 - wiek metaboliczny
 - wskaźnik budowy ciała
 - wskaźnik podstawowej przemiany materii (BMR)

EXXENTRIC

**WIELOZADANIOWE
URZĄDZENIE TRENINGOWE
Z KOŁEM ZAMACHOWYM**

ZALETY EXXENTRIC KBOX:

- łatwy w użyciu
- oferuje szeroką gamę ćwiczeń
- zajmuje niewielką powierzchnię
- jest lekki i mobilny



Poparty badaniami naukowymi, trening z wykorzystaniem koła zamachowego zwiększa efektywność treningu siłowego poprzez zastosowanie bezwładności koła zamachowego zamiast zwykłej grawitacji w celu uzyskania optymalnej wytrzymałości.

MICROGATE

OPTOGAIT

OPTOGAIT to nowoczesny system optyczny pozwalający na pomiar i rejestrację parametrów czasoprzestrzennych dla chodu, biegu, innych form poruszania się oraz testów narządu ruchu.



Obiektywny pomiar parametrów wsparty jest rejestracją testu w formie wideo FULL HD, i pozwala na ocenę techniki ruchu, regularne monitorowanie narządu ruchu pacjenta, wykrywanie problematycznych obszarów, ocenę biomechanicznych braków oraz błyskawiczną ocenę występowania asymetrii pomiędzy kończynami dolnymi.

GYKO



GyKo to inercyjne urządzenie pomiarowe generujące informacje na temat kinematyki w każdym segmencie ciała podczas chodu lub biegu.

GyKo zawiera najnowszej generacji części, umożliwiając wykonywanie dokładnych i powtarzalnych pomiarów:

- Akcelerometr 3D • Żyroskop 3D
- Magnetometr 3D

medkonsulting

Więcej informacji na temat urządzeń

TANITA: www.tanitapolska.pl

EXXENTRIC: www.kboxpro.pl

MICROGATE: www.microgatepolska.pl

MEDKONSULTING, UL. JANA LUDYGI-LASKOWSKIEGO 23, 61-407 POZNAŃ
T/F: +48 61 868 58 42, T: 502 705 665, BIURO@MEDKONSULTING.PL



TERAPIA TECAR

therma

- Precyzyjna, szybka i skuteczna metoda leczenia i redukcji bólu
- Dwa tryby pracy - oporowy i pojemnościowy
- Terapia falami radiowymi częstotliwości ok. 500kHz i 1MHz

LASER WYSOKOENERGETYCZNY

CUBE



- Najmocniejszy laser na rynku - do 15W w pracy ciągłej, do 20W w unikatowym trybie ISP
- Bank gotowych procedur terapeutycznych z możliwością dopasowania ich do cech indywidualnych pacjenta
- 4 długości fal: 660nm, 800nm, 905nm i 970nm



GŁĘBOKA STYMULACJA ELEKTROMAGNETYCZNA

Tesla **Stym** / Magneto **Stym**

- Skuteczny i szybki powrót do sprawności fizycznej
- Innowacyjna skuteczna metoda do walki z bólem
- Bezkontaktowa, niekrępująca metoda leczenia nietrzymania moczu

KOORDYNACJA

Medyczna Strona Technologii



Kompleksowe wyposażenie gabinetu!!!

Firma **KOORDYNACJA** jest producentem oraz dystrybutorem światowych marek sprzętu medycznego, rehabilitacyjnego oraz podologicznego. W naszej ofercie znajdują Państwo zarówno aparaturę do szczegółowej diagnostyki stóp pod kątem ortopedycznym takich jak plantokonturography, podograpy, podoskopy, podoscanery 2D i 3D, platformy sił reakcji podłoża oraz systemy do kompleksowej oceny postawy ciała, a także niezbędny sprzęt do wyposażenia placówek rehabilitacyjnych oraz gabinetów podologicznych.

Kinezyterapia * Fizykoterapia * Rehabilitacja
* Diagnostyka * Wkładki 3D



Radom 26-600
Ul. Wodna 13/21



660-404-464



WWW.KOORDYNACJA.COM.PL



FB.COM/KOORDYNACJA

Wkładki Ortopedyczne

STOPY to fundament ciała

Badasz stopy? Robisz wkładki?

KOMPUTEROWE BADANIA STÓP

Przeprowadzamy kompleksowe badania stóp i postawy ciała

PROJEKTOWANIE WKŁADEK ORTOPEDYCZNYCH

Na podstawie badań projektujemy spersonalizowaną wkładkę 3D

PRODUKCJA WKŁADEK ORTOPEDYCZNYCH

Wkładki ortopedyczne 3D frezowane w materiale wielowarstwowym



ODWIEDŹ NASZĄ STRONĘ

WWW.WKLADKIORTOPEDYCZNE.PL

Honda 2200

Najlepszy, przenośny ultrasonograf B/W na świecie!

- Ultrasonograf jest podstawowym urządzeniem w pracy wielu klinik i gabinetów fizjoterapeutycznych.
- W Polsce już ponad trzystu fizjoterapeutów pracuje na ultrasonografie HONDA.
- USG umożliwia w ciągu kilku sekund rozpoznanie, czy pacjent może być leczony technikami fizjoterapii, czy też pilnie skierowany do specjalistycznej opieki medycznej.
- W połączeniu z odpowiednią metodą, ultrasonograf służy do programowania rehabilitacji schorzeń narządu ruchu w sposób szybszy i bezpieczniejszy.
- Zastosowanie m.in...: leczenie zespołu bolesnego karku, niestabilność kolana, stabilizacja odcinka lędźwiowego kręgosłupa, reedukacja postawy.



Made in Japan



www.polrentgen.pl



Stopa: przyczyna czy skutek?

PODOLOGIA.pl – skuteczne rozwiązania w obszarze stóp i ich powiązań z wyższymi partiami ciała

Dzięki współpracy specjalistów rehabilitacji z siecią **PODOLOGIA.pl**:

- ◆ wdrożyliśmy rzetelne procedury diagnostyki posturalnej i funkcjonalnej
- ◆ analizujemy postępy terapii w obiektywny i jednoznaczny sposób łącząc metody tradycyjne z technologią sensomotoryczną i pedobarografią (determinanty chodu, stabilometria, kinematyka miednicy, joint mobility, TUG)
- ◆ prowadzimy badania populacyjne m.in. dzieci, sportowców, seniorów – rozumiemy aktualne zmiany posturalne na podstawie oceny dużych grup
- ◆ opracowaliśmy rozwiązania w obszarze dynamicznych, indywidualnych wkładek ortopedycznych i obuwia, stanowiące narzędzie rehabilitacji (eliminując bierne podparcie wzmacniamy struktury!)

**Korzystaj ze sprawdzonych rozwiązań
– twórz z nami nowy wymiar rehabilitacji.**



EiE



**PRODUCENT
NOWOCZESNEJ
FIZYKOTERAPII**



**Laseroterapia
Elektroterapia
Ultradźwięki**



**Skaner laserowy
nowej generacji**



Magnetoterapia



Suche kąpiele CO₂

**Sprawdź naszą ofertę na
www.eie.com.pl**

Elektronika i Elektromedycyna Sp.J.
05-402 OTWOCK, ul. Zaciszna 2
tel./faks (22) 779 42 84, tel. (22) 710 08 39
malew@eie.com.pl, www.eie.com.pl



System
zarządzania
ISO 13485:2016
ISO 9001:2015



www.tuv.com
ID 0000025935

Czy u dzieci ze stopami płasko-koślawymi należy podparć łuk podłużny przy użyciu wkładek ortopedycznych?

mgr rehabilitacji Jerzy Kowalski, Zduńska Wola

Odpowiedź na to pytanie jest poddawana dyskusji od wielu lat. Debatują o tym nie tylko lekarze i fizjoterapeuci, ale w ostatnim czasie także podolodzy. W większości przypadków pada odpowiedź, że „nie należy podparć sklepienia podłużnego i nie stosować żadnych wkładek ortopedycznych”.

Mam jednak wrażenie, że tak ogólne potraktowanie tematu podyktowane jest wyobrażeniem sobie wkładki jako twardego i stałego elementu buta, który na siłę, poprzez biernie podtrzymywanie łuku podłużnego, kształtuje stopę i jednocześnie osłabia mięśnie stabilizujące staw skokowy, mięśnie krótkie stopy, a także bierny aparat stabilizacji, jakim są więzadła czy stawy. Tak skonstruowana wkładka rzeczywiście szkodzi i rozleniwia stopę.

Nowoczesna technologia i materiały pozwalają jednak na wykonanie takiej wkładki, która będzie współpracowała ze stopą w sposób zintegrowany, a więc dynamicznie będzie wspomagała ruch stopy. Stosowanie takiego rozwiązania ma sens.

Firma Mazbit opracowała materiał termoformowalny o odpowiedniej twardości i elastyczności, który pozwala na dokładne odwzorowanie strony podeszwowej stóp oraz swobodne umieszczanie odpowiednich korekcji czy odciążań zgodnie ze wskazaniem lekarza czy fizjoterapeuty. W ten sposób powstaje indywidualna wkładka będąca jednym z czynników w procesie korekcji wady stóp.

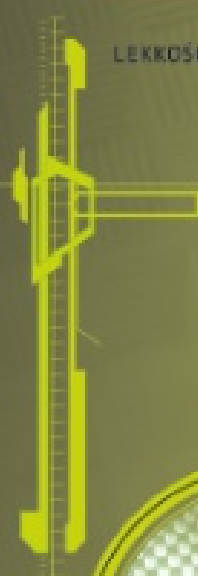
Zarówno ja, jak i właściciel firmy Mazbit, uważamy, że wkładka z dynamicznym podparciem sklepienia podłużnego wykonana z materiałów termoformowalnych o wysokiej elastyczności oraz odpowiednią do wady korekcją tyłostopia i przodostopia w ścisłym powiązaniu z analizą etiologii wady i zaleceniu odpowiednich ćwiczeń obejmujących całą postawę, stanowią kompleksowy proces diagnostyczno-leczniczy.



OD 1992 ROKU

LEKKOŚĆ, WYTRZYMAŁOŚĆ, TECHNOLOGIA

WKŁADKI ORTOPEDYCZNE TERMOFORMOWALNE PIERWSZY PRODUCENT W POLSCE



stabilizacja tyłostopia

WYSIÓŁKA - właściwości: higieniczna, oddychająca, przeciwpotna

FOCUS_001

- wsparcie naturalnych sklepień stopy
- wysoki współczynnik amortyzacji
- optymalnie dostosowane do funkcji stopy

PIANKA - wysokie parametry pochłaniania mikrostrząsów

2.00 mm
2.50 mm
3.00 mm
3.50 mm
4.00 mm
4.50 mm
5.00 mm
5.50 mm
6.00 mm
6.50 mm
7.00 mm
7.50 mm
8.00 mm

ORTHO INDIVIDUAL DYNAMICZNE WKŁADKI ORTOPEDYCZNE



OD 1992 ROKU

DEDYKOWANE ROZWIĄZANIA DLA TWOJEGO GABINETU I PACJENTÓW.
WKŁADKI FIRMY MAZBIT MAJĄ MOŻLIWOŚĆ REGULOWANIA:

- stabilizacji tyłostopia
- wysokości i dynamiki wysklepienia łuku podłużnego lub poprzecznego
- odciążenia przodostopia
- modułów odciążeniowych



**ZOSTAŃ NASZYM PARTNEREM.
STWORZYMY OFERTĘ DEDYKOWANĄ
DLA TWOJEGO GABINETU**

Dynamika wyprofilowań wkładki dostosowana do wagi, aktywności i wieku pacjenta.

Technologia wielu nowych możliwości, która pozwala stworzyć rozwiązania wspierające proces rehabilitacji i leczenie wad postawy.

Kontakt:

☎ **+48 609 864 635**

+48 61 285 13 07

✉ **gabinety@mazbit.pl**

www.mazbit.pl

nowy wymiar magnetoterapii



seria aparatów
PhysioMG
rozbudowane funkcje
i poszerzone możliwości

producent nowoczesnej
aparatury fizykoterapeutycznej

ASTAR.fizjotechnologia®

ul. Świt 33, 43-382 Bielsko-Biała
tel. +48 33 829 24 40, fax +48 33 829 24 41

www.astar.eu

wsparcie merytoryczne
www.fizjotechnologia.com



HUR

KLUCZOWE CECHY

TRENING I OBSŁUGA STEROWANE
KOMPUTEROWO

OPÓR POCZĄTKOWY BLISKI ZERU

REGULACJA OPORU CO 100G I 1KG

AUTOMATYCZNY WZROST OPORU

BEZPIECZNY, NATURALNY RUCH

OPÓR SPRĘŻONEGO POWIETRZA

MNIEJSZE OBCIĄŻENIE STAWÓW

Innowacyjna-inteligentna rehabilitacja pod klucz

HUR światowy lider innowacyjnych rozwiązań dla aktywnego starzenia się, rehabilitacji oraz wellness 40+.

Sprawdzone inteligentne rozwiązania do wspomaganych komputerowo ćwiczeń dla seniorów i rehabilitacji.

Rehabilitacja oparta na dowodach oraz ćwiczenia ze skomputeryzowaną obsługą.

Wysoki poziom wzornictwa, projektowanie i koncepcja na uniwersyteckim poziomie.

* Urządzenia HUR są certyfikowanymi wyrobami medycznymi. <http://www.hurhasmed.pl/>

Rehabilitacja & Wellness
MINATO

SUCHY
HYDRO
MASAŻ

Robot Masujący

NEXT-GENERATION

AQUATIZER
QZ-240



Japan
Good Design
Award



WYŁĄCZNY PRZEDSTAWICIEL W POLSCE:

ul. Młyńska 20
Bielsko-Biała
tel. +48 33 812 29 64

HAS-MED[®]

www.hurhasmed.pl
www.hasmed.pl
biuro@hasmed.pl

Urządzenie do krioterapii miejscowej

KRIOPOL R

Zastosowanie:

**rehabilitacja • medycyna
sportowa • odnowa biologiczna**

Urządzenie przeznaczone jest do miejscowego wychładzania powierzchni ciała pacjenta przy pomocy par azotu, które u wylotu dyszy osiągają temperaturę **-160°C**

EFEKTY KRIOTERAPII:

- zmniejszenie bólu,
- zwiększenie zakresu ruchomości stawów,
- wzrost masy mięśniowej,
- zwiększenie tolerancji wysiłku fizycznego,
- ograniczenie stosowania leków przeciwzapalnych,
- redukcja cellulitu.



**Umożliwiamy bezpłatne
testowanie urządzenia
tel. 502 502 444**



KRIOMEDPOL Sp. z o.o.
ul. Warszawska 272, 05-082 Stare Babice
tel. 22 733 19 05 tel./fax 22 752 93 21
www.kriomedpol.pl kriomedpol@kriomedpol.pl

ROBOTY, KTÓRE ZMIENIAJĄ OBLICZE REHABILITACJI

TERAPIA RĘKI Z INTELIGENTNYM ROBOTEM FOURIER M2



PRACUJESZ Z PACJENTAMI Z PROBLEMAMI NEUROLOGICZNYMI?

**PRZETESTUJ URZĄDZENIE ZA DARMO W SWOJEJ PLACÓWCE
I PODZIEL SIĘ Z NAMI SWOJĄ OPINIĄ!**

KONTAKT: BIURO@BARDOMED.PL

TEL. 721 12 13 14 / 12 444 12 97

**WYKŁAD W RAMACH XIV KONFERENCJI NAUKOWEJ PTF
7-8 GRUDNIA 2018 ROKU PABIANICE**

Fizjoterapia w przebiegu kompleksowego usztywnienia pantalarne gwoździem śródszpikowym (odpiętowym) u chorych z przewlekłym zespołem bólowym w rozległej deformacji

Physiotherapy after combined surgically ankylosis crural-tarsal and crural-calcaneal interlocking retrograde nail in patients with chronic pain in extensive deformation

Jarosław Pasek^{1(A,B,D,E,F)}, Tomasz Stołtny^{2(A,B,D,E,F)}, Michał Pyda^{2(A,B,D)}, Marek Kawecki^{3(A,B,F)}, Daniel Spyrka^{2(A,F)}, Michał Benedykt Białek^{2(A,D,F)}, Alina Ostalowska^{4(A,E)}, Sławomir Kasperczyk^{4(A,D,F)}, Bogdan Koczy^{2(A,D)}

¹Uniwersytet im. Jana Długosza w Częstochowie Instytut Wychowania Fizycznego Turystyki i Fizjoterapii, Częstochowa /
Institute of Physical Education Tourism and Physiotherapy University of Jan Długosz in Częstochowa, Poland

²Samodzielny Publiczny Wojewódzki Szpital Chirurgii Urazowej im. Dra Janusza Daaba w Piekarach Śląskich /
District Hospital of Orthopaedics and Trauma Surgery in Piekary Śląskie, Poland

³Wydział Nauk o Zdrowiu Akademii Techniczno-Humanistycznej w Bielsku Białej, Katedra Medycyny Ratunkowej, Bielsko-Biała /
Department of Health Sciences Technical – Humanistic Academy, Bielsko Biala Poland

⁴Katedra i Zakład Biochemii, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach /
Department of Biochemistry, School of Medicine with the Division of Dentistry in Zabrze, Medical University of Silesia, Katowice, Poland

Streszczenie

Usztywnienie pantalarne wykonuje się w sytuacjach kiedy wyczerpany został panel zabiegów operacyjnych mających na celu przywrócenie funkcji podopiecznej kończyny w rozległej deformacji podudzia z przewlekłym zespołem bólowym. W latach 2010-2017 wykonano 31 kompleksowych usztywnień pantalarne. Zabiegi przeprowadzono u 27 mężczyzn i 4 kobiet u których wdrożono przed- i pooperacyjną fizjoterapię oraz wybrane zabiegi fizykoterapeutyczne. W pracy przedstawiono niezbędne wiadomości dotyczące kompleksowego usztywnienia pantalarne oraz szczegółowo omówiono postępowanie fizjoterapeutyczne u tych chorych.

Słowa kluczowe:

artrodeza pantalarne, choroba zwyrodnieniowa, fizjoterapia, gwoździe śródszpikowe (odpiętowe), staw rzekomy podudzia

Abstract

Patella stiffness is performed in situations when the panel of surgical procedures aimed at restoring the support function of the limb in the extensive deformation of the lower leg with pantalarne chronic pain syndrome has been exhausted. In the years 2010-2017, 31 comprehensive patella stiffness were performed. Treatments were performed in 27 men and 4 women, who underwent pre and post-operative physiotherapy and selected physiotherapy treatments. The work discusses the necessary information about comprehensive patella stiffness and details of the physiotherapeutic treatment of these patients.

Key words:

degenerative joint disease, physiotherapy, interlocking regressive (retrograde) nail, crural pseudarthrosis, combined surgically ankylosis

Introduction

Intra-articular distal fractures of the distal tibial bone (pylon type) belong to the most severe lesions within the lower limb [1]. Long-term consequences of the treatment of such trauma with intra-articular fractures (damage to joint cartilage, soft tissues, extensive scars) make stabilization of such fractures and bone union a difficult challenge for an orthopedic surgeon. In addition, there is a high risk of non-union – pseudoarthrosis, early arthrosis and osteonecrosis. Moreover, chronic pain syndromes around the ankle joint may be a consequence of loosening of endoprosthetic components or the consequence of their removal. Often in such situations, the open treatment methods are exhausted due to the presence of extensive scars after previous surgical treatment. In such cases, intramedullary nailing (rearfoot) is performed [2, 3]. It is an operating method analogous to the treatment of long bone fractures by the closed method under X-ray control. Long-term medical history leads to the loss of the limb support function in the course of extensive deformation (no possibility of load transfer) due to the persistent chronic pain syndrome. Pain in the absence of union, extensive arthritis makes it difficult to move, impairs joint function and limits the basic activities of everyday life [4, 5].

Implementation of a comprehensive patella stiffness (rearfoot under X-ray control) is a biomechanically efficient scaffold which stimulates bone union from the canal side. The high stability of the introduced anastomosis in combination with the biologically active material obtained during canal drilling stimulates the periosteal formation of new bone and stimulates blood circulation. Stiffening of this type is characterized by high primary stability, which allows early - full loading of the operated limb at the time of patient discharge from the ward with the possibility of simultaneous correction of distortion (osteotomy). The performed surgery reduces the risk of secondary damage and enables active physiotherapy [6,7]. This method of treatment is recommended in patients who are repeatedly operated on the open technique (with the presence of numerous scarring in the soft tissue, with the lack of union, with the lack of the possibility of loading or necrosis of the talus) [8].

In 2010-2017, in the Dr Janusz Daaba District Hospital of Orthopaedics and Trauma Surgery in Piekary Śląskie 31 surgical operations of comprehensive patella stiffness were performed. Treatments were performed in 27 men and 4 women, who were then subjected to pre and post-operative physiotherapy and selected physiotherapy treatments.

Physiotherapy in the course of comprehensive patella stiffness in patients with chronic pain syndrome in the widespread deformity of the lower leg

Physiotherapy conducted before and after surgery as a wide range of exercises and physical methods should be an integral part of the treatment of patients with musculoskeletal injuries [9, 10]. The main purpose of the procedure in these patients is to restore the support function of the limb by:

- a) combating pain, edema,
- b) accelerating the healing process of postoperative wounds,
- c) obtaining bone union (obtaining a normal bone scar),
- d) maintaining proper muscle tension and strength.

Physiotherapy before surgery

Hospital physiotherapy should start on the day when the patient is admitted to the ward. On this day, the physiotherapist should inform the patient about the legitimacy of performing certain exercises (which the patient will be performing after the surgery) or using physical treatments.

Before the surgery, the physiotherapist should assess the patient's movement about the elbow crutches, because after the surgery the patient will move on the crutches for a period of 4-6 months (it depends on the degree of healing progress) [9, 11].

Exercises recommended before the procedure include:

- 1. exercises strengthening the shoulder girdle, which can be supplemented with physical treatments in the case of pain occurring around the shoulder joints,
- 2. balance exercises to using elbow crutches (in this case, information about falls should be provided to the patient).

Depending on the needs (in the presence of severe pain, periarticular edema with visible deformity, extensive skin scars) before the surgery physical treatments can be used, such as:

- 1. ultrasound,
- 2. iontophoresis,
- 3. local cryotherapy (local wraps, liquid nitrogen, cold air),
- 4. low-energy laser therapy,
- 5. low-frequency magnetic fields (magnetostimulation, magnetotherapy, etc.) [12].

Physiotherapy after surgery

The main goal of physiotherapy after surgery should be to develop proper coordination during movement and to achieve the most favorable functional state of the operated patient. The degree of load during exercise can't aggravate dysfunction, on the contrary it should stimulate proper healing. The limb elevation (foot roller or Braun's Splint) is recommended. It improves circulation and facilitates the outflow of blood and lymph. This procedure is consistent with the PRICE principle [9,10].

Day 0 after surgery

- 1. breathing exercises,
- 2. isometric exercises of the operated and the opposite limb (mm quadriceps, buttocks),
- 3. active exercises around the hip, knee and foot joint (prevention of thromboembolic complications),
- 4. flexion of the dorsal and plantar feet, including rotational movements,
- 5. local cryotherapy (analgesic effect), low frequency magnetic field (analgesic, anti-swelling effect), laser therapy (regenerative effect).

Immediately after surgery (in the absence of contraindications), the patient should be upright and should move using a walker or elbow crutches. While moving, the patient should lean the

operated limb on the floor. It determines the development of proper proprioception. Proprioception plays an important role in maintaining the physiological function of the joints. The assessment of the position of the limb and muscles without visual control and the ability to recognize the position of the joint represent deep sensation function [13]. At this stage of rehabilitation, the patient cannot fully load the operated limb, because it could affect the prolongation of the normal wound healing process after the performed surgical access on the plantar surface of the foot.

Increased pain during exercises can be a signal to modify them. At this stage, the physiotherapeutic treatment should be characterized by a significant individualization of the treatment under the supervision of the physician

1 day after surgery

On the first day after the procedure the patient should continue exercises with more repetitions, and should be supplemented with selected physical treatments. These treatments reduce pain, accelerate post-operative wound healing, accelerate the absorption of postoperative hematoma, and reduce swelling of the operated area. One of the recommended treatments are magnetic fields that intensify vasodilatation and piezoelectric effects in bone tissue. Thanks to the therapy, calcium ion flow processes intensify, which results in increased bone formation processes (acceleration of the healing process and ossification). These treatments are an extremely beneficial form of treatment, because they do not require removing the bandage, they are non-invasive, painless, non-contact, and the intramedullary stabilization is not a contraindication to their use [14].

2-3 days after surgery

On day 2-3, the patient should move independently with partial load on the operated limb (the size of the loading depends on the patient's individual abilities and the threshold of pain sensation). The early possibility of gradual and then full loading not only accelerates the proper healing, but also affects the correct bone remodeling. It is also an important indicator for intensifying exercises. When the walking starts, the swelling of the operated area may increase. In these cases, gentle massage of the ankle joint area, magnetotherapy, local cryotherapy should be applied, supporting not only the healing process, but also reducing periarticular edema [15, 16].

4-5 days after surgery

On the 4th day the physiotherapist should assess the patient's ability to move on uneven surfaces and up the stairs. Patient should be provided with information about the behavior during the fall. The patient should continue to exercise in the gym (equivalent exercise - rehabilitation treadmills, mats, stabilometric platforms (initially with assistance of a physiotherapist)). Thanks to the platforms, the proper selection of the load is made and it is possible to assess whether there is too much stress on the unreoperated or operated area. During this period, you can incorporate a massage of the area of

the operated joint and the triceps muscle of the calf. In the next days of stay in the ward, the patient should continue the exercises prescribed earlier and under the control of the physiotherapist the number of repetitions and their intensity should be increased [9, 10].

The patient is discharged from ward around 10-14 day (assuming the local state allows it and the wound healing process is carried out correctly) with the recommendation to continue exercises and physical treatment in outpatient settings. The patient should move about two crutches (even with full load on the operated limb – to the limit of pain); having in mind the process of wound healing after surgical access.

In some patients undergoing surgery, the process of post-operative wound healing may not proceed properly due to numerous surgical procedures performed in the aforementioned area, impaired blood supply, accompanying nicotinism and diabetes [7, 17]. Abnormal, prolonged healing may be manifested by leakage of serous or purulent content from postoperative wounds. In these situations, the wound should be monitored microbiologically and targeted antibiotic therapy should be used [4]. Hyperbaric oxygen therapy can be initiated which leads to the physical dissolution of serum oxygen in accordance with Henry's gas law. The level of such dissolved oxygen in the serum is regardless of the oxygen level in hemoglobin. Oxygen activity takes place where the tissues are well supplied with blood. This is a basic condition for the efficiency of hyperbaric oxygen. Increased oxygenation of tissues after application of pure O₂ at 1-3 ATA in a 20-30 cycle of compressions in the hyperbaric chamber accelerates fibroblast proliferation, accelerates the regeneration of ischemic skin fragments, accelerates the process of granulation and wound skinning, increases angiogenesis, and improves arterial and blood supply venous, acts positively/synergistically positively with targeted antibiotic therapy and stimulating the bovine artery combats infection. Hyperbaric oxygen sessions are performed in a single or multi-chamber hyperbaric chamber and consist in breathing clean oxygen at elevated pressure. One of the optional indications for hyperbaric oxygen are slowly healing and infected wounds [18, 19].

The patient from about 8 weeks after the operation (after performing a X-ray of the shin of the lower leg with an ankle joint in the AP and lateral projections) is allowed to move using one crutch held in the opposite hand to the operated joint with full loading on the operated limb. After getting control over pain and edema, we strive to obtain the correct gait stereotype (eg a treadmill). Sustained abnormal gait involves non-physiological pelvic positioning and disturbances of symmetry and statics of the entire body. The patient is allowed to walk without crutches when there is no pain during loading of the operated limb, the strength of the joint stabilizing muscles is good and has a normal gait stereotype (around 3/4 months after surgery). The final phase of physiotherapy is to achieve a high level of self-reliance and to eliminate habits related to the "stumbling" gait [11, 13]. We pay special attention to the aesthetics of walking. In the later period of physical treatments mud wraps, paraffin or underwater massage, whirlpool massage and cryotherapy (when properly healed incision) can be recommended.

Summary

Early and properly conducted hospital physiotherapeutic procedures supported by physical medicine treatments improves the functional status and the patient's physical abilities. In addition, it shortens the time of hospital stay, provides effective realization of own needs, thus affecting the quality of life of the patient being treated (Quality of life).

Adres do korespondencji / Corresponding author

dr nauk o kulturze fizycznej Jarosław Pasek

Katedra i Oddział Kliniczny Chorób Wewnętrznych Angiologii i Medycyny
Fizykalnej Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach
ul. Stefana Batorego 15, 41-902 Bytom;
tel. +48 32-786-16-30, e-mail: jarus_tomus@o2.pl

Piśmiennictwo/ References

1. Orłowski J, Marczak D, Rylski W. Złamania typu „pilon fracture”. Postępy nauk medycznych 2002;6:230-238.
2. Pelton K, Hofer JK, Thordarson DB. Tibiotalocalcaneal arthrodesis using a dynamically locked retrograde intramedullary nail. Foot Ankle Int 2006;27(10):759-63.
3. Gavaskar AS, Kumar R. Open interlocking nailing and bone grafting for neglected femoral shaft fractures. J Orthop Surg 2010;18(1):45-9.
4. Madadi F, Ejazi A, Madadi F et al. Adult tibial shaft fractures - different patterns, various treatments and complications. Med Sci Monit 2011;17(11):640-645.
5. Wójcik K., Gaździk T., Jaworski J., Gajda T. Gwoździowanie śródszpikowe z ryglowaniem w leczeniu zrostu opóźnionego oraz stawów rzekomych kości udowej i piszczelowej. Chirurgia Narządów Ruchu i Ortopedia Polska 2004;69(2):91-94.
6. Ziółek M, Piekarczyk P, Krocak S, Skrok T. Leczenie powikłanych zaburzeniami złamań kości udowej i piszczelowej metodą ryglowanego gwoźdź śródszpikowego – doniesienie wstępne. Nowiny Lekarskie 2001;70(4):293-300.
7. Niedźwiedzki T, Brudnicki J, Niedźwiedzki Ł. Leczenie zaburzeń zrostu trzonu kości udowej gwoździem śródszpikowym. Niepowodzenia leczenia. Ortopedia Trauma. Rehabilitacja 2007;9(4):377-383.
8. Budnar VM, Hepple S, Harries WG et al. Tibiotalocalcaneal arthrodesis with a curved, interlocking, intramedullary nail. Foot Ankle Int 2010;31(12):1085-92.
9. Gautier E, Sommer Ch. Biological internal fixation – guidelines for the rehabilitation. Ther Umsch 2003;60(12):729-35.
10. Pasek J, Koczy B, Stołtny T et al. Fizjoterapia w alloplastyce przynasadowej stawu biodrowego z użyciem trzpienia J&J Proxima TM. Chirurgia Narządów Ruchu i Ortopedia Polska 2011;76(1):5-8.
11. Thomas R, Daniels T, Parker K. Gait analysis and functional outcomes following ankle arthrodesis for isolated ankle arthritis. Gait Posture 2006;88(3):526-535.
12. Pasek J, Pasek T, Sieroń A. Terapia skojarzona w leczeniu bólu – wybrane zabiegi fizykoterapeutyczne. Wiadomości Lekarskie 2011;64(2):122-126.
13. Beyaert C, Sirveaux F, Paysant J et al. The effect of tibio-talar arthrodesis on foot kinematics and ground reaction force progression during walking. Gait Posture 2004;20:84-91.
14. Pasek J., Koczy B., Pyda M. i wsp. Fizjoterapia pacjentów po artroskopii stawu skokowo-goleniowego. Ann. Acad. Med. Siles. 2008;62(3-4):93-100
15. Pasek J, Pasek T, Sieroń A. Magnetoledtherapy in the treatment of wounds after surgical procedures of the knee joint. Therapeutics and Clinical Risk Management 2014;10:717-720.
16. Sieroń A, Stanek A, Pasek J. Krioterapia – aktualny stan wiedzy. Rehabilitacja w Praktyce 2011;2:38-42.
17. Gaździk T (red).: Zespoleńia śródszpikowe. Wydawnictwo Lekarskie PZWL. Warszawa 2006.
18. Kawecki M, Knefel G, Glik J. Zastosowanie hiperbarycznej terapii tlenowej w stanach zagrożenia życia. Na Ratunek. 2016;2:13-20.
19. Kawecki M, Knefel G, Glik J. Zator gazowy i infekcje o ciężkim przebiegu – zastosowanie HBO. Na Ratunek. 2016;3: 25-32.