

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



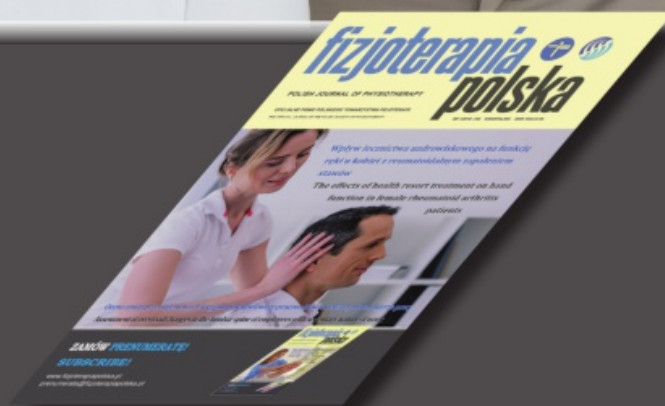
Fizjoprofilaktyka jako potrzeba i świadczenie zdrowotne Preventive Physical Therapy as a Health Need and Service

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” niale „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.

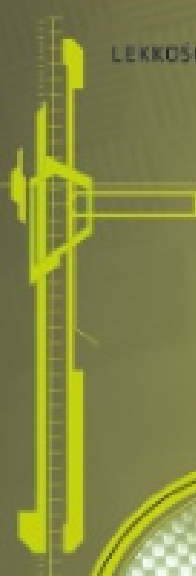
Zarówno ja, jak i właściciel firmy Mazbit, uważamy, że wkładka z dynamicznym podparciem sklepienia podłużnego wykonana z materiałów termoformowalnych o wysokiej elastyczności oraz odpowiednią do wady korekcją tyłostopia i przodostopia w ścisłym powiązaniu z analizą etiologii wady i zaleceniu odpowiednich 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



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

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

Włodzisław Kuliński^{1,2(A,B,C,D,E,F)}

¹Klinika Rehabilitacji WIM w Warszawie / Department of Rehabilitation, Military Medical Institute, Warsaw, Poland

²Zakład Medycyny Fizykanej Uniwersytetu JK w Kielcach / Division of Physical Medicine, Jan Kochanowski University, Kielce, Poland

Streszczenie

Wstęp. Zespół Guillaina-Barrego (GBS) jest ostro przebiegającą neuropatią z zachorowalnością od 0,6 do 2,2 przypadków na 100 000 osób. Etiologia GBS nie jest do końca wyjaśniona. 20% chorych nie odzyskuje pełnej sprawności.

Materiał. Przedstawiono obraz kliniczny oraz prowadzone postępowanie fizykalno-usprawniające u 2 chorych o szczególnie ciężkim przebiegu.

Wyniki. Obydwaj chorzy wyszli z Kliniki Rehabilitacji odpowiednio po 6 i 18 miesiącach leczenia i powrócili do pracy.

Wnioski. 1. Chorzy z GBS pomimo niekiedy bardzo ciężkiego przebiegu schorzenia rokują całkowite wyleczenie.

2. Intensywne postępowanie fizykalno-usprawniające należy prowadzić konsekwentnie od początku schorzenia, nawet wtedy gdy przez okres kilku miesięcy nie obserwujemy najmniejszej poprawy.

Słowa kluczowe:

Syndrom Guillaina-Barrego, postępowanie fizykalno-usprawniające

Abstract

Background. Guillain-Barre syndrome (GBS) is an acute neuropathy with an incidence ranging from 0.6 to 2.2 cases per 100,000. The aetiology of GBS has not yet been explained. 20% of GBS patients do not fully recover.

Material. The paper presents the clinical picture observed in two men with particularly severe GBS and the physical therapy and rehabilitation conducted in these patients.

Results. The patients were discharged from the Department of Rehabilitation after 6 and 18 months of treatment, respectively, and returned to work.

Conclusions. 1. Even though the course of GBS can sometimes be very severe, full recovery is possible. 2. Intensive physical therapy and rehabilitation should be conducted from the onset of the disorder, even if no improvement occurs over several months.

Key words:

Guillain-Barre syndrome, physical therapy and rehabilitation

Background

Guillain-Barre syndrome (GBS) is an acute symmetrical neuropathy with predominantly motor symptoms. The annual incidence of GBS is 0.6 to 2.2 cases per 100,000 people. Despite intensive treatment, mortality in the acute phase ranges from 3.5% to 12% and 20% of the patients never achieve a full functional recovery [1, 2, 3, 4, 5].

The aetiology of GBS is not fully understood; the disorder is thought to be associated mainly with viral infections (ECHO, Epstein-Barr, coxsackievirus, mumps, measles, herpes zoster, chickenpox, cytomegaloviral disease, herpes simplex) and bacteria (*Campylobacter jejuni*). The risk of developing GBS is the highest within 4 weeks of infection [6, 7].

Peak incidence occurs in two age groups: those aged 15-35 years and in individuals over the age of 50; the majority of patients are male.

In its initial phase, GBS may be difficult to diagnose due to unspecific symptoms, which can include weakness, back pain, and paraesthesiae.

Motor impairment progression usually ceases after 4 weeks, but sometimes continues for many months or results in permanent motor deficits. Muscle weakness develops initially in the distal parts of the limbs and then also gradually affects the proximal parts, causing flaccid tetraplegia. Less commonly, GBS involves trunk muscles, particularly muscles of respiration (diaphragm and intercostal muscles) and muscles supplied by cranial nerves (VII, IX, X, XII) or the autonomic system. If GBS involves the autonomic system, the patient may experience thermoregulation problems, decreased perspiration and salivation, orthostatic hypotension, paroxysmal hypertension, tachycardia, bradycardia, paralytic ileus, and atonic bladder [1, 4, 5].

The histopathological features of the affected nerves include mainly degenerative changes with multiple necrotic foci. Lymphocytic infiltrates and evidence of demyelination are less pronounced. The clinical symptoms reported in this disorder usually develop very rapidly; patients can become tetraplegic and require mechanical ventilation [3, 4].

The best treatment outcomes are achieved with early immunoglobulin therapy or 4-6 plasmapheresis procedures. The efficacy of corticosteroids has not been confirmed [8, 9, 10, 11, 12, 13].

Treatment of GBS patients is based on physical therapy and rehabilitation [14, 15, 16, 17, 18, 19].

Aim

The aim of this paper is to present difficulties associated with physical therapy and rehabilitation conducted in two patients with particularly severe GBS.

Material (case presentation)

Physical therapy and rehabilitation conducted in two patients with particularly severe GBS are described below.

Patient 1 (51-year-old male) went on holiday to the Dominican Republic, where he spent 2 weeks in November. During this time, the temperature was -20°C in Warsaw and +30°C in the Dominican Republic. When the patient returned home, he developed mild rhinitis, a body temperature of 37.4°C, and symptoms of upper respiratory tract infection, which resolved after 4 days. A month later, within a single day, the patient developed rapidly progressive tetraplegia; over 3 days, he developed bilateral pneumonia with respiratory failure and pulmonary oedema. He had kidney failure that required dialyses. He also underwent several plasmapheresis procedures (a total of 12.5 litres of plasma were replaced). Intensive life-saving treatment was conducted for 2 months, including controlled mechanical ventilation, dialysis, and physical therapy. After 2 months, symptoms of respiratory and kidney failure resolved. Intensive physical therapy and rehabilitation were continued according to the programme outlined below.

Patient 2 (53-year-old male) went on a 10-day business trip to Southeast Asia (Indonesia) by plane. After eating a meal, on the next day (7th day of the trip), the patient had nausea, eructation, vomiting (twice), and a loose stool. The symptoms resolved after 2-3 days. About 3 weeks after the patient returned home, symptoms of tetraplegia with respiratory failure appeared and progressed over 2 days. His treatment included controlled mechanical ventilation for 2 weeks, BP normalisation, intravenous dopamine drips, plasmapheresis (14 litres of plasma were replaced), and parenteral nutrition (feeding tube) due to swallowing difficulties. Two weeks later, respiratory failure symptoms resolved, but severe tetraplegia progressed.

The physical therapy and rehabilitation programme included the following procedures:

- galvanisation followed by electrical stimulation of all muscle groups;
- four-limb massage;
- physical therapy procedures: low-frequency alternating magnetic fields, two- and four-cell baths;
- kinesiotherapy;
- special attention was paid to the prevention of joint contractures, decubitus ulcers, and muscle atrophy.

The detailed physical therapy and rehabilitation schedule was as follows:

8:30-9:30 am – electrical stimulation of all muscle groups

9:45-10:15 am – four-limb massage

10:30-11:30 am – kinesiotherapy (passive, passive-active, resistance, manipulative exercises)

12:00-1:00 pm – hydrotherapy (underwater massage, four-cell baths)

2:30-3:30 pm – low-frequency alternating magnetic fields (field induction: 10 mT, frequency: 40 Hz, exposition time: 25 minutes)

4:00-4:30 pm – visit to a clinical psychologist

5:00-6:30 pm – kinesiotherapy, massage

Results

Table 1 presents the progress achieved due to physical therapy and rehabilitation conducted in the patients.

Table 1. Progress of rehabilitation (days)

	Patient 1	Patient 2
Sitting unassisted	78	277
Standing unassisted	102	376
Walking with assistance	115	385
Walking unassisted	129	456
Walking up stairs while holding onto the handrail	138	516
Walking up stairs without holding onto the handrail	149	542

Discussion

Guillain-Barre syndrome results from an autoimmune reaction against peripheral nerves that develops in previously healthy patients with no evidence of other autoimmune disease. Approximately two-thirds of GBS patients report an infection, usually diarrhoea caused by *Campylobacter jejuni*, occurring within 4-6 weeks before the onset of symptoms. This was the case in Patient 2. In Patient 1, the autoimmune reaction against peripheral nerves that developed in this previously healthy individual was caused directly by an upper respiratory tract infection. The infecting pathogens, for instance *Campylobacter jejuni*, are structurally similar to peripheral nerve components. Autopsies (nerve biopsies) showed antibodies, complement deposits, T-cells, and macrophage infiltrates in the nerves. In the acute phase, Guillain-Barre syndrome is associated with numerous immune abnormalities, the most important being the presence of anti-ganglioside and anti-ganglioside complex antibodies [3, 4, 5, 6].

GBS is diagnosed once other similar disorders have been ruled out and accessory investigations have been performed. A neurophysiological examination conducted at an early stage of GBS shows abnormalities in as many as 85% of the patients (prolonged F-wave latency, motor potential dispersion, and prolonged distal motor latency). Neurophysiological assessment allows for distinguishing various forms of the disorders, mainly the demyelinating and axonal type. Cerebrospinal fluid (CSF) protein levels exceed 1 g/L as early as in the first week of the disorder. Anti-ganglioside antibody titres should be measured as they play a key role in the pathogenesis of GBS. Gangliosides are very common throughout the nervous system since they support the cell membrane structure. 50% of patients with acute motor axonal neuropathy have anti-GM1 antibodies [6, 7].

Early stages of GBS pose a serious threat to the patient's life due to cardiac arrhythmia, respiratory failure, and cardiac insufficiency (these were observed in both patients described here). GBS was life-threatening in Patient 1: for 2 months, his treatment was a fight for keeping him alive.

The process of recovery is slow. Appropriately directed physical therapy and rehabilitation, conducted over a period of many months, prevent disability, allow patients to return to work, and restore their previous health status.

The patients were discharged from the Department of Rehabilitation after 6 and 18 months, respectively, and returned to work.

The dramatic course of the disorder in Patient 1, including numerous directly life-threatening complications, did not significantly influence treatment duration, which was over three times shorter than in the case of Patient 2.

The course of GBS was different in Patient 2. He did not experience any directly life-threatening complications (although he received controlled mechanical ventilation for 2 weeks), but first movements were observed in this tetraplegic patient after he had been bedridden for 5 months. The patient was discharged from the Department after one year and eight months of treatment and was able to return to work. This required considerable patient care efforts and tackling numerous psychological problems [10].

Both these extremely severe cases of GBS, though different in terms of the course of the disorder, remind us about the importance of continuing physical therapy and rehabilitation even in cases where no improvement whatsoever is observed for several months.

Conclusions

1. Even though the course of GBS can sometimes be very severe, full recovery is possible.
2. Intensive physical therapy and rehabilitation should be conducted from the onset of the disorder, even if no improvement occurs over several months.

Adres do korespondencji / Corresponding author

Prof. dr hab. n. med. Włodzisław Kuliński

Klinika Rehabilitacji WIM,
04-141 Warszawa 44, ul. Szaserów 128
e-mail: wkulinski52@hotmail.com

Piśmiennictwo/ References

1. Hughes RA, Comblath DR. Guillain-Barre syndrome. *Lancet* 2005; 366, 1653-66
2. Stowe J, Andrews N, Wise L, Miller E. Investigation of the temporal association of Guillain-Barre syndrome with influenza vaccine and influenza like illness using the United Kingdom General Practice Research Database. *Am J Epidemiol* 2009;169: 382-8.
3. Esposito S, Longo MR; Guillain-Barre syndrome. *Autoimmun Rev.* 2017,16/1/96-101
4. Brito Ferreira ML, Antunes de Brito CA, Moreira AJP et al: Guillain-Barre syndrome, acute disseminated, encephalomyelitis and encephalitis associated with Zika virus infection in Brazil: detection of viral RNA and isolation of virus during late infection. *Am J Trop Med Hyg.* 2017,97 /5/: 1405-1409.
5. Chung A, Deimling M. Guillain-Barre syndrome. *Pediatr Rev.* 2018,39 /1/: 53-54.
6. Debnath M, Nagappa M, Murari G, Taly AB: IL-23/IL-17 immune axis in Guillain-Barre syndrome: exploring newer vistas for understanding pathobiology and therapeutic implications. *Cytokine* 2018,01, 10,103:77-82.
7. Winer JB.. What to do-when the Guillain-Barre patient fails to respond to treatment. *Pract Neurol* 2009; 9, 227-30.
8. Kuitwaard K, de Gelder J, Tio-Gillen AP et al: Pharmacokinetics of intravenous immune-globulin and outcome in Guillain-Barre syndrome. *Ann Neurol* 2009,66: 597-603.
9. Halstead SK, Zitman FM, Humphreys PD et al. Eculizumab prevents anti-ganglioside antibody-mediated neuropathy in a murine model. *Brain* 2008;131/5/: 1197-2008.
10. Tzeng NS, Chang HA, Chung CH et al: Risk of psychiatric disorders in Guillain-Barre syndrome: a nationwide, population-based, cohort study. *J Neurol Sci.* 2017,15,381;88-94
11. Ahammed Nizar OT, Rai P, Rao SN. Plasmapheresis: a retrospective audit of procedures from a tertiary care Center in Southern India. *Indian J Crit Care Med.* 2017,21 /12/: 857860.
12. Natividade NB, Felix PAO, Lerer C. Guillain-Barre syndrome in a patient on adali - mumab for the treatment of psoriasis. *An Bras Dermatol.* 2017,92 /5 Suppl 1/:85-87.
13. Huner EA, Dai AI, Demiryurek AT. Association of neutrophil/lymphocyte ratio with intravenous immunoglobulin treatment in children with Guillain-Barre syndrome. *J Child Neurol.* 2018,33 /2/:164-167.
14. Khan F, Ng L, Amatya B et al: Multidisciplinary care for Guillain-Barre syndrome. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2011, 47 /4/: 607-12.
15. Khan F, Amatya B. Rehabilitation interventions in patients with acute demyelinating inflammatory polyneuropathy: a systematic review. *Eur J Phys Rehabil Med* 2012,48/3/:507-22
16. Dennis D, Mullins R. Guillain-Barre syndrome patient's satisfaction with physiotherapy: A two-part observational study. *Physiother Theory Pract.* 2013, 29/4/:301-8
17. Korupolu R, Ngo T, Hack N et al: Rehabilitation outcomes after combined acute disseminated encephalomyelitis and Guillain-Barre syndrome in a child; a case report. *J Pediatr Rehabil Med.* 2014,7 /3/: 267-72.
18. Forsberg A, Widen-Holmqvist L, Ahlstrom G. Balancing everyday life two years after falling ill with Guillain-Barre syndrome: a qualitative study. *Clin Rehabil* 2015,29/6/:601-10
19. Ko KJ, Ha GC, Kang SJ. Effects of daily living occupational therapy and resistance exercise on the activities of daily living and muscular fitness in Guillain-Barre syndrome: a case study. *J Phys Ther Sci.* 2017,29 /5/: 950-953.