

# fizjoterapia polska



POLISH JOURNAL OF PHYSIOTHERAPY

OFICJALNE PISMO POLSKIEGO TOWARZYSTWA FIZJOTERAPII

THE OFFICIAL JOURNAL OF THE POLISH SOCIETY OF PHYSIOTHERAPY

NR 1/2021 (21) KWARTALNIK ISSN 1642-0136

**Evaluation of the effectiveness of the dynamic taping method in the treatment of injuries in volleyball players**

**Ocena skuteczności metody plastrowania dynamicznego, w leczeniu urazów u siatkarzy**

**Physiotherapy tactics after hip joint resurfacing**  
**Taktyka postępowania fizjoterapeutycznego po endoprotezoplastyce powierzchniowej stawu biodrowego**

**ZAMÓW PRENUMERATĘ!**

**SUBSCRIBE!**

[www.fizjoterapiapolska.pl](http://www.fizjoterapiapolska.pl)  
[prenumerata@fizjoterapiapolska.pl](mailto:prenumerata@fizjoterapiapolska.pl)



# mindray

healthcare within reach

## ULTRASONOGRAFIA W FIZJOTERAPII



**Mindray Medical Poland Sp. z o. o.**  
**ul. Cybernetyki 9, 02-677 Warszawa**

+48 22 463 80 80  
info-pl@mindray.com

MindrayPoland  
mindray.com/pl



# XEOMIN® – PIERWSZA I JEDYNA TOKSYNA BOTULINOWA ZAREJESTROWANA W LECZENIU PRZEWLEKŁEGO ŚLINOTOKU

**Czy wiesz, że nieleczony ślinotok może być powodem:**

- Dławienia się
- Maceracji i bólu skóry wokół ust
- Zaburzeń mowy
- Odwodnienia
- Zapalenia płuc

**Do najczęstszych przyczyn nadmiernego ślinienia należą:**

- Choroba Parkinsona
- Urazy mózgu
- Stwardnienie zanikowe boczne
- Porażenie mózgowe
- Udar

 **XEOMIN®**  
Botulinum neurotoxin type A  
POMAGA PACJENTOM W OSIĄGANIU CELÓW



**Teraz dzięki łatwym i szybkim  
iniekcjom toksyny botulinowej możliwe jest  
skuteczne leczenie ślinotoku !**



# Zawód Fizjoterapeuty dobrze chroniony

Poczuj się bezpiecznie



## INTER Fizjoterapeuci

Dedykowany Pakiet Ubezpieczeń

Zaufaj rozwiązaniom sprawdzonym w branży medycznej.

Wykup dedykowany pakiet ubezpieczeń INTER Fizjoterapeuci, który zapewni Ci:

- ochronę finansową na wypadek roszczeń pacjentów  
— **NOWE UBEZPIECZENIE OBOWIĄZKOWE OC**
- ubezpieczenie wynajmowanego sprzętu fizjoterapeutycznego
- profesjonalną pomoc radców prawnych i zwrot kosztów obsługi prawnej
- odszkodowanie w przypadku fizycznej agresji pacjenta
- ochronę finansową związaną z naruszeniem praw pacjenta
- odszkodowanie w przypadku nieszczęśliwego wypadku

Nasza oferta była konsultowana ze stowarzyszeniami zrzeszającymi fizjoterapeutów tak, aby najskuteczniej chronić i wspierać Ciebie oraz Twoich pacjentów.

► Skontaktuj się ze swoim agentem i skorzystaj z wyjątkowej oferty!

Towarzystwo Ubezpieczeń INTER Polska S.A.

Al. Jerozolimskie 142 B

02-305 Warszawa

[www.interpolska.pl](http://www.interpolska.pl)

**inter**  
UBEZPIECZENIA



# TOKSYNA BOTULINOWA TYPU A XEOMIN® W PROGRAMACH LEKOWYCH

LEK XEOMIN® MOŻE BYĆ STOSOWANY  
W RAMACH PROGRAMÓW LEKOWYCH  
W NASTĘPUJĄCYCH WSKAZANIACH:

- Poudarowa spastyczność kończyny górnej
- Kręcz karku
- Połowiczny kurcz twarzy
- Kurcz powiek
- Dystonie zadaniowe  
(np. kurcz pisarski i kurcze zawodowe)



Leczenie poudarowej spastyczności kończyny górnej  
oraz dystonii ogniskowych i połowiczego kurczu twarzy  
jest refundowane w ramach programów lekowych B.57. oraz B.28.

Wykaz placówek, w których wykonywane jest leczenie toksyną  
botulinową znajduje się na stronie [www.spastycznosc.info.pl](http://www.spastycznosc.info.pl)

## Skrócona informacja o leku

### XEOMIN® - 100 jednostek, proszek do sporządzania roztworu do wstrzykiwań

**Skład:** Jedna fiolka zawiera 100 jednostek neurotoksyny *Clostridium botulinum* typu A (150 kD), wolnej od białek kompleksujących. **Wskazania:** Objawowe leczenie kurczu powiek i połowiczego kurczu twarzy, dystonii szyjnej z przewagą komponenty rotacyjnej (kurczowy kręcz szyi), spastyczności kończyny górnej i przewlekłego ślinotoku z powodu zaburzeń neurologicznych u dorosłych. **Dawkowanie:** Po rekonstytucji XEOMIN® jest przeznaczony do podawania domięśniowego lub do gruczołu ślinowego. Powinien zostać zużyty podczas jednej sesji podania i tylko dla jednego pacjenta. Optymalna dawka, częstotliwość podawania i liczba miejsc wstrzyknięcia powinny zostać określone przez lekarza indywidualnie dla każdego pacjenta. Dawkę należy zwiększać stopniowo. **Kurcz powiek i połowiczny kurcz twarzy:** Dawka początkowa: 1,25 do 2,5 j. na jedno miejsce wstrzyknięcia, max. 25 j. na jedno oko. Dawka całkowita: max. 50 j. na jedno oko co 12 tygodni. Odstęp czasowy pomiędzy zabiegami należy określić na podstawie rzeczywistych wskazań klinicznych dla danego pacjenta. Jeżeli dawka początkowa okaże się niewystarczająca, można ją zwiększyć maksymalnie dwukrotnie podczas kolejnego podania produktu. Wydaje się jednak, że wstrzykiwanie więcej niż 5 j. w jedno miejsce nie przynosi dodatkowych korzyści. Pacjentów z połowicznym kurczem twarzy powinno się leczyć w taki sam sposób, jak w przypadku jednostronnego kurczu powiek. **Kurczowy kręcz szyi:** W pierwszym cyklu leczenia max. 200 j., z możliwością wprowadzenia zmian w kolejnych cyklach, na podstawie odpowiedzi na leczenie. W każdej sesji całkowita dawka max. 300 j. i nie więcej niż 50 j. w każde miejsce wstrzyknięcia. Nie należy wykonywać obustronnych wstrzyknięć do mięśnia mostkowo-obojędkowo-sutkowego, ponieważ wstrzykiwanie obustronne lub podawanie dawek ponad 100 j. do tego mięśnia niesie ze sobą zwiększone ryzyko działań niepożądanych, szczególnie zaburzeń połykania. Nie zaleca się powtarzania zabiegów częściej niż co 10 tygodni. **Spastyczność kończyny górnej:** Dawka całkowita: max. 500 j. podczas jednej sesji i max. 250 j. do mięśni ramienia. Zalecane dawki do podania do poszczególnych mięśni – patrz Charakterystyka Produktu Leczniczego. Nie należy wstrzykiwać kolejnych dawek częściej niż co 12 tygodni. **Przewlekły ślinotok:** Stosować roztwór o stężeniu 5 j./0,1 ml. Lek podaje się do ślinianek przyusznych (po 30 j. na każdą stronę) i do ślinianek podżuchowych (po 20 j. na każdą stronę). Łącznie podaje się max. 100 j. i nie należy przekraczać tej dawki. Nie należy wstrzykiwać kolejnych dawek częściej niż co 16 tygodni. **Przeciwwskazania:** Nadwrażliwość na substancję czynną lub na którąkolwiek substancję pomocniczą, uogólnione zaburzenia czynności mięśniowej (np. miastenia gravis, zespół Lamberta-Eaton), infekcja lub stan zapalny w miejscu planowanego wstrzyknięcia. **Przeciwwskazania względne:** Lek XEOMIN® należy stosować ostrożnie u pacjentów ze stwardnieniem zanikowym bocznym, chorobami wywołującymi zaburzenia czynności nerwowo-mięśniowej, wyraźnym osłabieniem lub zanikiem mięśni, z ryzykiem rozwoju jaskry z wąskim kątem przesączania. **Ostrzeżenia:** Należy zachować ostrożność, aby nie doszło do wstrzyknięcia leku XEOMIN® do naczynia krwionośnego. W leczeniu dystonii szyjnej oraz spastyczności należy zachować ostrożność przy wstrzykiwaniu leku XEOMIN® w miejsca znajdujące się w pobliżu wrażliwych struktur, takich jak tętnica szyjna, szczyty płuc lub przełyk. Należy zachować szczególną ostrożność podczas stosowania leku XEOMIN® u pacjentów z zaburzeniami układu krzepnięcia lub przyjmujących produkty przeciwzakrzepowe lub substancje, które mogą mieć działanie przeciwzakrzepowe. Nie należy przekraczać zalecanej dawki jednorazowej leku XEOMIN®. Duże dawki mogą spowodować paraliż mięśni znacznie oddalonych od miejsca wstrzyknięcia produktu. Przypadki dysfagii odnotowano również w związku ze wstrzyknięciem produktu w miejscach innych niż mięśnie szyjne. Pacjenci z zaburzeniami połykania i zachłyśnięciami w wywiadzie powinni być traktowani ze szczególną ostrożnością. Odnotowywano przypadki wystąpienia reakcji nadwrażliwości na produkty zawierające neurotoksynę botulinową typu A. **Działania niepożądane: Niezależne od wskazań:** Miejscowy ból, stan zapalny, parestezja, niedoczulica, tkliwość, opuchlizna, obrzęk, rumień, świąd, miejscowe zakażenie, krwaki, krwawienie i/lub siniak. Ból i/lub niepokój związany z ukłuciem może prowadzić do reakcji wazowagalnych, włącznie z przejściowym objawowym niedociśnieniem, nudnościami, szumem w uszach oraz omdleniem. Objawy związane rozprzestrzenieniem się toksyny z miejsca podania - nadmierne osłabienie mięśni, zaburzenia połykania i zachłystowe zapalenie płuc ze skutkiem śmiertelnym w niektórych przypadkach. Reakcje nadwrażliwości - wstrząs anafilaktyczny, choroba posurowicza, pokrzywka, rumień, świąd, wysypka (lokalna i uogólniona), obrzęk tkanek miękkich (również w miejscach odległych od miejsca wstrzyknięcia) i duszność. Objawy grypopodobne. **Kurcz powiek i połowiczny kurcz twarzy:** Bardzo często: opadanie powieki. Często: zespół suchego oka, niewyraźne widzenie, zaburzenia widzenia, suchość w jamie ustnej, ból w miejscu wstrzyknięcia. **Niezbyt często:** wysypka, ból głowy, porażenie nerwu twarowego, podwójne widzenie, nasilone łzawienie, zaburzenie połykania, osłabienie mięśni, zmęczenie. **Kurczowy kręcz szyi:** Bardzo często: zaburzenia połykania (z ryzykiem zachłyśnięcia się). Często: ból głowy, stan przedomdleniowy, zawroty głowy, suchość w jamie ustnej, nudności, nadmierne potliwość, ból szyi, osłabienie mięśni, ból mięśni, skurcze mięśni, sztywność mięśni i stawów, ból w miejscu wstrzyknięcia, astenia, infekcje górnych dróg oddechowych. **Niezbyt często:** zaburzenia mowy, dysfonia, duszność, wysypka. **Spastyczność kończyny górnej:** Często: suchość w jamie ustnej. **Niezbyt często:** ból głowy, zaburzenia czucia, niedoczulica, zaburzenia połykania, nudności, osłabienie mięśni, ból kończyn, ból mięśni, astenia. **Przewlekły ślinotok:** Często: parestezje, suchość w jamie ustnej, zaburzenia połykania. **Niezbyt często:** zaburzenia mowy, zagęszczenie śliny, zaburzenia smaku. **Dostępne opakowania:** 1 fiolka zawierająca 100 jednostek neurotoksyny *Clostridium botulinum* typu A (150 kD). **Pozwolenie na dopuszczenie do obrotu:** Nr 14529, wydane przez Min. Zdrowia. **Kategoria dostępności:** Lek wydawany z przepisu lekarza (Rp.) Przed zastosowaniem leku XEOMIN® bezwzględnie należy zapoznać się z pełną treścią Charakterystyki Produktu Leczniczego.

Informacja na podstawie Charakterystyki Produktu Leczniczego z dnia 25.10.2019

Podmiot odpowiedzialny: Merz Pharmaceuticals GmbH, Frankfurt/Main, Niemcy

Informacja naukowa: 22 / 252 89 55

XM-129/2021/2

# Moc wiedzy dla fizjoterapeutów

## Rabaty do 35%

Promocja tylko do 25.04



Ciągle poszerzanie wiedzy jest na stałe wpisane w zawód fizjoterapeuty. Wychodząc naprzeciw potrzebom poszukujących aktualnej, sprawdzonej i kompleksowej wiedzy PZWL Wydawnictwo Lekarskie oferuje ponad 140 tytułów z tej dziedziny. Książki budujące podstawy teorii, jak i rozwijające umiejętności praktyczne towarzyszą fizjoterapeutom na wszystkich etapach rozwoju zawodowego.



Uzupełnij bibliotekę fizjoterapeuty  
O BRAKUJĄCE TYTUŁY I NOWOŚCI!

Sprawdź na [pzwl.pl/podreczniki-fizjoterapia](http://pzwl.pl/podreczniki-fizjoterapia)



# SKUTECZNE METODY LECZENIA W DOBIE PANDEMII

Pandemia spowodowana COVID-19 to ogromne wyzwanie dla systemu ochrony zdrowia. Obecnie nie tylko w Polsce, ale i w wielu miejscach na świecie, mierzymy się z kryzysem zdrowotnym. Jest to czas, w którym należy szukać skutecznych rozwiązań. Wiele międzynarodowych firm angażuje się przede wszystkim w poszukiwaniu oraz udostępnianie pacjentom innowacyjnych terapii, odpowiadających na istotne wyzwania zdrowotne. Na polskim ryn-

ku również możemy wskazać firmy, które aktywnie poszukują rozwiązań bieżącego kryzysu zdrowotnego. Jedną z nich jest działająca od wielu lat marka RehMedica. Jedną z niewielu, która szybko zareagowała na potrzeby polskiego pacjenta w dobie kryzysu. Nie pozostała obojętna na wyzwania, z jakimi w czasie pandemii mierzy się system ochrony zdrowia i polskie społeczeństwo. Poza podstawową ofertą czyli Programem Rehabilitacja+ i skutecznym produktem, którym jest materac rehabilitacyjny MagneSilver, z którego skorzystało tysiące osób, na co dzień zmagających się z wieloma dolegliwościami, RehMedica zaangażowała się w nowy projekt edukacyjny zwany Program Odporność+. Jako podmiot medyczny, firma czuła się w obowiązku, aby być jeszcze bliżej swoich pacjentów i pomóc w sytuacji bezpośredniego zagrożenia. Jako jedni z nielicznych na rynku RehMedica zaczęła edukować w kwestii naturalnego podniesienia odporności i propagować założenia Programu Odporność+. Wyrobiona dzięki programowi odporność – jest najlepszym gwarantem zdrowia, dobrego samopoczucia, kondycji, uśmiechu, dobrych relacji. To nie przesada, że brak odporności sprzyja rodzeniu się depresji i prowadzi do dysfunkcji społecznych. Jednostki słabiej radzą sobie bez wsparcia. Dlatego Program Odporność+ stawia na rozwinięcie mechanizmów obronnych. Jego holistyczne podejście ma ogromny wpływ w budowaniu naturalnej odporności. Prawidłowe funkcjonowanie układu immunologicznego jest bardzo istotne, ponieważ chroni przed chorobami, a jeśli już zachorujemy, to możemy mieć gwarancję, że nasz organizm szybciej sobie poradzi z infekcją. Program Odporność+ jest bogaty i merytoryczny, gdyż specjaliści RehMedica patrzą na odporność pod wieloma aspektami. Podstawą programu jest systematyczne korzystanie z leczniczego pola magnetycznego, które jak udowodniono w wielu publikacjach naukowych, ma pozytywne działanie w budowaniu odporności. Pandemia spowodowana COVID-19 nasiliła występowanie chorób, które wcześniej nie były spotykane na taką skalę. Dlatego RehMedica w ramach swojego programu współpracuje z poradnią dietetyczną, psychologiczną i fizjoterapeutyczną. Na co dzień wspiera swoimi działaniami uczestników programu.

Zadajemy sobie pytanie – czy pomiędzy zdrowiem, a tym co spożywamy istnieje zależność? Odpowiedź brzmi: oczywiście, że tak. Odpowiednia dieta wzmacnia odporność organizmu i zdecydowanie poprawia samopoczucie. Równocześnie uświadamiamy Państwu, jaki negatywny wpływ na odporność mają tak zwane złe nawyki, np. mała ilość snu, alkohol czy inne używki, a także brak ruchu. Mając świadomość, że wysoka odporność może ułatwić lub nawet uchronić przed infekcjami, dietetyk współpracujący z Programem Odporność+ przygotował odpowiednio wyselekcjonowany pakiet suplementów diety. Każdy uczestnik Programu Odporność+ otrzymuje zestaw takich suplementów z odpowiednimi zaleceniami i indywidualnie opracowaną dietą uwzględniającą inne jednostki chorobowe, z którymi boryka się dany pacjent. Zależność pomiędzy odpornością a psychiką – to drugi ważny czynnik. W ramach Programu Odporność+, RehMedica rozpoczęła współpracę z psychologiem, który na co dzień wspiera swoimi działaniami. Podczas, gdy obecnie na



ku również możemy wskazać firmy, które aktywnie poszukują rozwiązań bieżącego kryzysu zdrowotnego. Jedną z nich jest działająca od wielu lat marka RehMedica. Jedną z niewielu, która szybko zareagowała na potrzeby polskiego pacjenta w dobie kryzysu. Nie pozostała obojętna na wyzwania, z jakimi w czasie pandemii mierzy się system ochrony zdrowia i polskie społeczeństwo. Poza podstawową ofertą czyli Programem Rehabilitacja+ i skutecznym produktem, którym jest materac rehabilitacyjny MagneSilver, z którego skorzystało tysiące osób, na co dzień zmagających się z wieloma dolegliwościami, RehMedica zaangażowała się w nowy projekt edukacyjny zwany Program Odporność+. Jako podmiot medyczny, firma czuła się w obowiązku, aby być jeszcze bliżej swoich pacjentów i pomóc w sytuacji bezpośredniego zagrożenia. Jako jedni z nielicznych na rynku RehMedica zaczęła edukować w kwestii naturalnego podniesienia odporności i propagować założenia Programu Odporność+. Wyrobiona dzięki programowi odporność – jest najlepszym gwarantem zdrowia, dobrego samopoczucia,



wizytę do psychologa (nawet prywatną) czeka się nawet do kilku miesięcy takie wsparcie jest nieocenione. Dobrostan psychiczny pacjenta pozwala również na uzyskanie szybszych efektów w leczeniu różnych chorób.

Program Odporność+ stawia równocześnie na aktywność fizyczną. Badania wskazują na poprawę odporności u osób prowadzących aktywny tryb życia, w porównaniu do osób spędzających większość czasu w pozycji siedzącej. Regularna i umiarkowana aktywność fizyczna zmniejsza ryzyko infekcji, a także zapobiega rozwojowi chorób przewlekłych. Fizjoterapeuta, który jest do dyspozycji uczestników Programu Odporność+ stawia na nowoczesne narzędzia, ćwiczenia na materacu rehabilitacyjnym MagneSilver. Efekty są znacznie szybsze, niż w przypadku ćwiczenia na zwykłej macie lub kocu. Osoby systematycznie ćwiczące na materacu rehabilitacyjnym MagneSilver czują satysfakcję, poprawę samopoczucia i zmniejszenie uciążliwych dolegliwości. Dlatego warto ćwiczyć codziennie i wybierać ogólnie mówiąc zdrowy styl życia.

Materac MagneSilver poprawia jakość snu. Jak wiadomo sen jest kluczowym czynnikiem mającym wpływ na nasze zdrowie. Brak snu lub jego zła jakość, w dłuższej perspektywie, prowadzi do przemęczenia, stresu, a w konsekwencji do wielu chorób (m.in. otyłości, cukrzycy typu 2, nadciśnienia tętniczego).

Własna odporność, którą można wzmacniać – to nasza pierwsza linia obrony, tak wskazują lekarze współpracujący w ramach programu.

Programy RehMedica to również profesjonalny turnus rehabilitacyjny. Ośrodek Rehabilitacji Leczniczej w Łęczkach odnosi sukcesy w przywracaniu pacjentom zdrowia, dlatego że mocno stawia na odpowiednie warunki rehabilitacyjne i stałe wsparcie fachowej kadry. Pacjenci odzyskują wiarę we własne możliwości, widzą, jak poprawia się ich kondycja, jak wracają siły i zdrowie. Turnusy rehabilitacyjne odbywają się w profesjonalnym Ośrodku Rehabilitacji Leczniczej RehMedica przy Hotelu Łęczeczki. To tu każdy pacjent czuje, że jest najważniejszy i odbywa konkretną terapię. Pacjenci otrzymują plany i indywidualny dobór ćwiczeń. Czują, że nie są pozostawieni samym sobie. Z własną wiarą, popartą pierwszymi efektami rehabilitacji, faktycznie odzyskują zdrowie! Efektowna terapia prowadzi w takich warunkach do regeneracji uszkodzonych struktur.

Podczas intensywnego turnusu rehabilitacyjnego, pacjent oprócz oczywistych zabiegów fizjoterapeutycznych (np. masaże, krioterapia, sollux, elektrostymulacja, ultradźwięki, terapia TR, fala uderzeniowa) otrzymuje również ogromną dawkę wiedzy. RehMedica stawia na edukację, dlatego każdego dnia podczas turnusu odbywają się panele dydaktyczne na ważne tematy zdrowotne m.in. „Witamina D kluczem do zdrowia” czy „Odporność bierze się z jelit”.

PROFESJONALNY TURNUS REHABILITACYJNY. OŚRODEK REHABILITACJI LECZNICZEJ PRZY HOTELU ŁĘŻECZKI.



Program Odporność+ jest zdecydowanie dla osób świadomych, które cenią sobie holistyczne podejście do zdrowia. Nasz program zakłada, że zdrowie wynika z harmonijnej pracy organizmu dzięki czynnikom takim jak: odżywcza dieta, codzienny ruch, regenerujący sen, radzenie sobie ze stresem, dobre relacje z innymi i samym sobą oraz życie w zgodzie z naturą. Podstawą do działania jest samozaparcie pacjenta, jego pewność, że chce zmienić swoje życie. My pomagamy i wspieramy wielopłaszczyznowo.

Jeżeli myślicie tak samo, to ten program jest dla Państwa.

 REHMEDICA

 PROGRAM  
REHABILITACJA+

 PROGRAM  
Odporność+



# Startuj z najlepszymi

Aparatura dla:

- Medycyny sportowej
- Fizjoterapii
- Rehabilitacji



# METRUM CRYOFLEX wspiera kondycję Narodowej Kadry Skoczków Narciarskich

dostarczając sprzęt do fizjoterapii.



## Partner PZN

Dzień 9 lipca 2020 roku był dla METRUM CRYOFLEX wyjątkowy, ponieważ właśnie w tym dniu firma została partnerem Polskiego Związku Narciarskiego. Dla polskiej marki, od ponad 29 lat produkującej nowoczesny sprzęt do rehabilitacji i fizjoterapii, była to duża nobilitacja, ale też dodatkowa motywacja do dalszego rozwoju.

Cała załoga METRUM CRYOFLEX od zawsze trzymała kciuki za Narodową Kadrę Skoczków Narciarskich, a od lipca 2020 roku może wspierać ich również sprzętowo.

Skoczkowie polskiej kadry są pod doskonałą opieką profesjonalnego sztabu, który codziennie dba o ich dobrą kondycję i zdrowie. METRUM CRYOFLEX poprzez podpisaną umowę stało się częścią tego medalowego zespołu, a dostarczony przez nich sprzęt pomaga w regeneracji skoczków po obciążających treningach i zawodach, umożliwiając szybki powrót do formy.

Fizjoterapia jest nieodzownym składnikiem sukcesu we współczesnym sporcie, ponieważ przed sportowcami stawia się coraz wyższe wymagania. Muszą oni walczyć nie tylko z rywalami, ale także z wydajnością własnego organizmu. Z pomocą przychodzą nowoczesne urządzenia do fizjoterapii i rehabilitacji, które dają wytchnienie zmęczonym mięśniom, przyspieszając ich regenerację i likwidując bóle.

Oferta METRUM CRYOFLEX obejmuje aparaty do fizjoterapii i rehabilitacji, m.in.:

- aparaty do terapii skojarzonej (elektroterapia + ultradźwięki),
- aparaty do kriostymulacji miejscowej,
- aparaty do presoterapii (drenaż limfatyczny),
- aparaty do terapii ultradźwiękami,
- aparaty do elektroterapii,
- aparaty do laseroterapii,
- aparaty do terapii falą uderzeniową,
- aparaty do terapii wibracyjnej.



Pełna oferta:





# ULTRASONOGRAFIA

## W FIZJOTERAPII



**Mindray Medical Poland Sp. z o. o.**  
**ul. Cybernetyki 9, 02-677 Warszawa**

+48 22 463 80 80  
info-pl@mindray.com

MindrayPoland  
mindray.com/pl

# Physiotherapy tactics after hip joint resurfacing

*Taktyka postępowania fizjoterapeutycznego po endoprotezoplastyce powierzchniowej stawu biodrowego*

**Karol Ochocki<sup>1(A,B,E,F)</sup>, Jarosław Pasek<sup>2(A,B,E,D)</sup>, Tomasz Stołtny<sup>1(A,E,F)</sup>, Maciej Szczęśniak<sup>1(B,D,E)</sup>, Szymon Szymański<sup>1(B,D,E)</sup>, Kamil Dworak<sup>1(E,F)</sup>, Wojciech Gąsior<sup>3(B,E)</sup>, Michał Czarnecki<sup>3(A,F)</sup>, Rafał Szczygiel<sup>1(B,D)</sup>, Bogdan Koczy<sup>1(B,D)</sup>**

<sup>1</sup>Samodzielny Publiczny Wojewódzki Szpital Chirurgii Urazowej im. dra Janusza Daaba w Piekarach Śląskich / District Hospital of Orthopaedics and Trauma Surgery in Piekary Śląskie, Poland

<sup>2</sup>Uniwersytet im. Jana Długosza w Częstochowie, Wydział Nauk o Zdrowiu, Częstochowa / University of Jan Długosz in Częstochowa, Faculty of Health Sciences, Częstochowa, Poland

<sup>3</sup>X-REHAB Gliwickie Centrum Rehabilitacji, Gliwice / X-REHAB Rehabilitation Center in Gliwice, Poland

## Abstract

Hip resurfacing arthroplasty (capoplasty) is a surgical procedure involving the replacement of diseased articular surfaces. Renal failure, female reproductive period, allergy to metal, acetabular diameter below 46mm in preoperative planning are now absolute contraindications for capoplasty. The available literature shows that this procedure is performed in young, physically active people, usually under 55 years of age. The growing expectations of patients regarding the return to professional and sports activity mean that appropriate and systematic physiotherapy is important after the procedure. In the paper, the authors present the current position on the physiotherapeutic procedure after hip resurfacing arthroplasty.

## Key words:

hip resurfacing, operation treatment, physiotherapy, physical movement, physical therapy

## Streszczenie

Endoprotezoplastyka powierzchniowa stawu biodrowego (kapoplastyka) to zabieg operacyjny polegający na wymianie zmienionych chorobowo powierzchni stawowych. Niewydolność nerek, okres rozrodczy kobiet, uczulenie na metal, średnica panewki poniżej 46 mm w planowaniu przedoperacyjnym to obecnie bezwzględne przeciwwskazania do kapoplastyki. Z dostępnego piśmiennictwa wynika, że zabieg ten przeprowadzany jest u osób młodych, aktywnych fizycznie, przeważnie poniżej 55. roku życia. Rosnące oczekiwania pacjentów w kwestii powrotu do aktywności zawodowej i sportowej powodują, że po zabiegu ważna jest odpowiednia i systematycznie prowadzona fizjoterapia. W pracy autorzy przedstawiają aktualne stanowisko dotyczące postępowania fizjoterapeutycznego po endoprotezoplastyce powierzchniowej stawu biodrowego.

## Słowa kluczowe:

endoprotezoplastyka powierzchniowa stawu biodrowego, leczenie operacyjne, fizjoterapia,



### Introduction

At present, arthroplasty occupies the most important place in the surgical treatment of advanced osteoarthritis of the hip joint. This type of treatment relieves pain, increases mobility in the hip joint and improves the functional state of the patient. Currently, cemented and cementless endoprostheses are used in hip arthroplasty. Cemented endoprostheses give very good results in elderly people, whose physical activity is not so widespread and popular. Younger age and greater physical activity make endoprostheses more and more overloaded and the probability of their loosening increases. Therefore, hip joint resurfacing using cementless implants is the best solu

tion for people who want to return to full sports activity. This is due to the fact that it is the least invasive method of hip arthroplasty, it uses the organism's osteointegration and the percentage of complications related to dislocation is the lowest in its case. It also allows the patient to be restored to maximum functional fitness before the procedure [1, 2].

In the case of hip joint resurfacing, the procedure consists in replacing the diseased articular surfaces – placing the cephalic cap on the previously prepared femoral head in a cementless (Figures 1 and 2) or cementing (Figures 3 and 4) manner. Axial image of the inserted arthroplasty is shown in Figures 5 and 6 [3, 4].

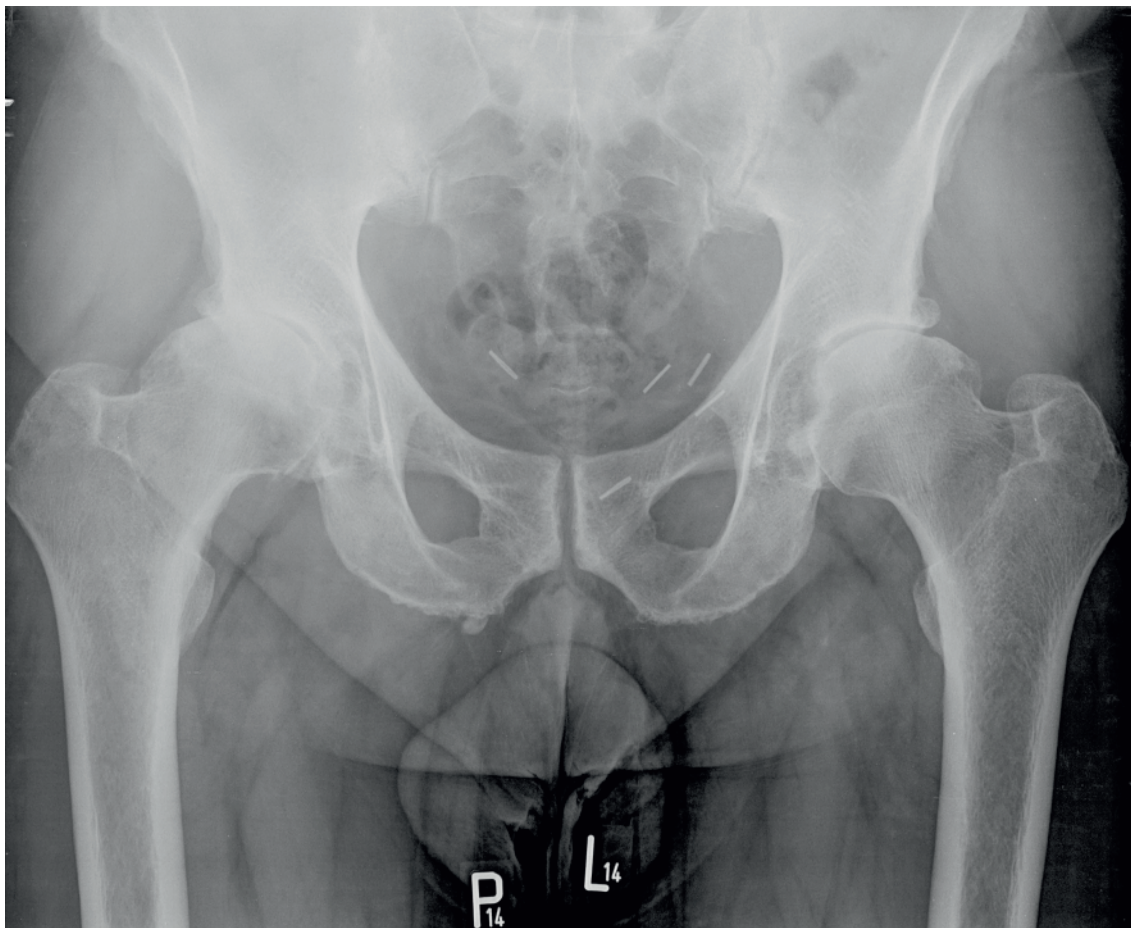
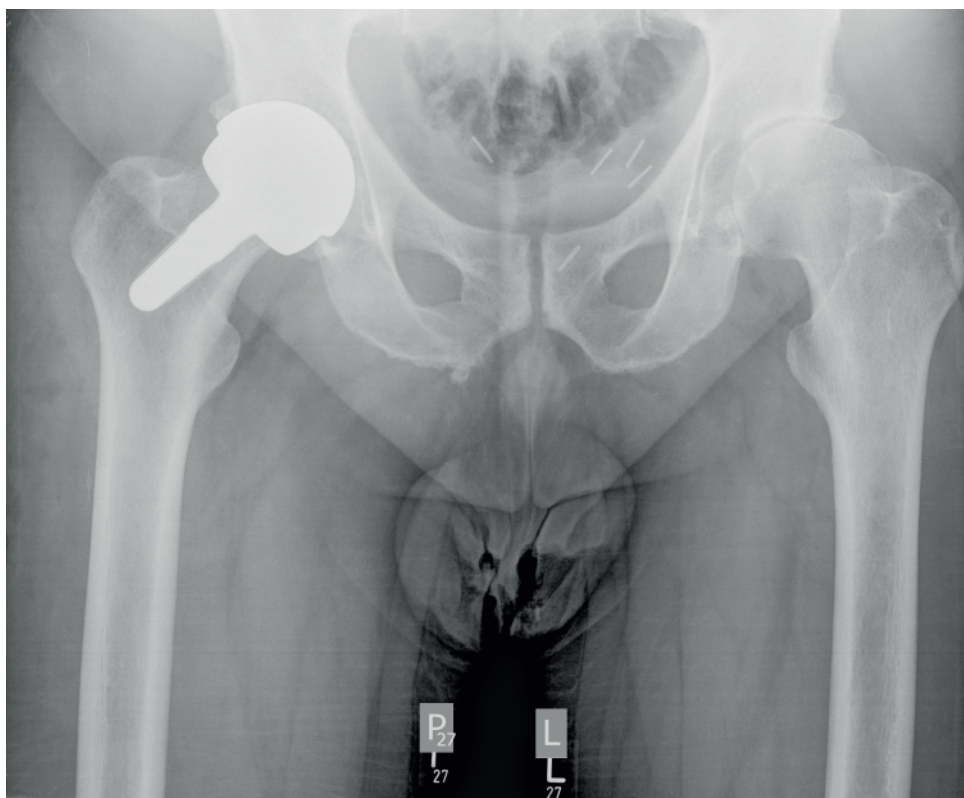
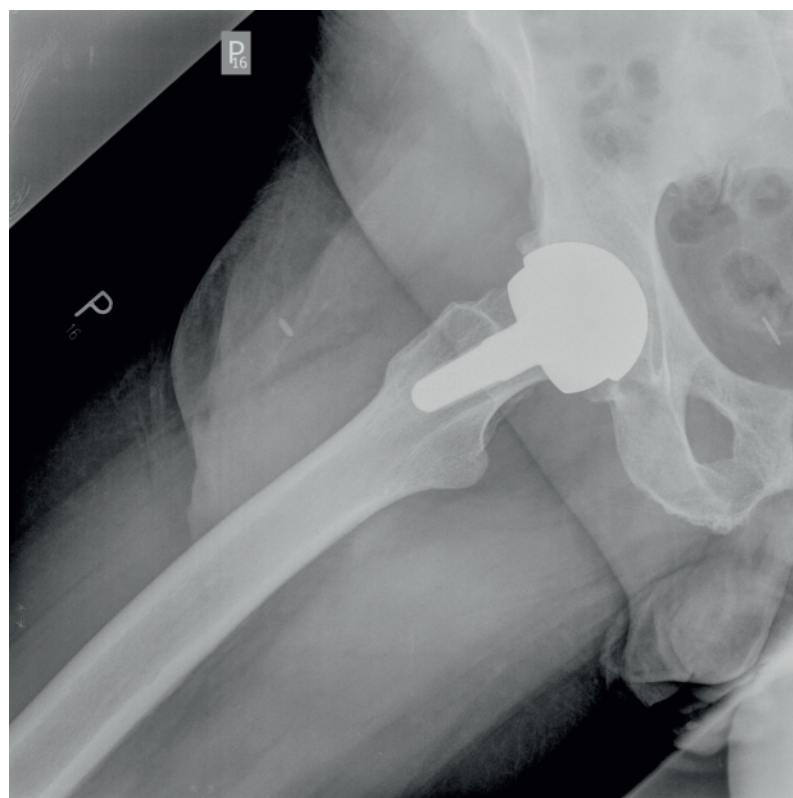


Fig. 1. X-ray of the pelvis with hip joints in the A-P projection (bilateral degenerative changes with intensification on the right side)



**Fig. 2. Condition after hip joint resurfacing (cementless method) using the BMHR method**

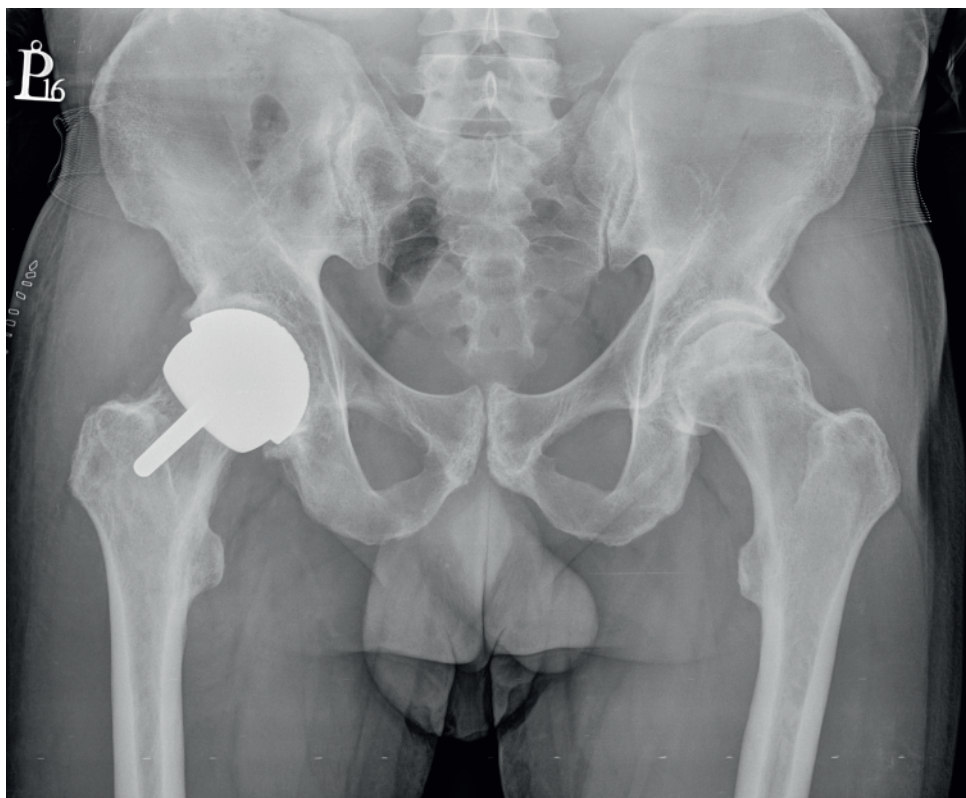


**Fig. 3. Condition after hip joint resurfacing (cementless method) using the BMHR method in the axial projection**

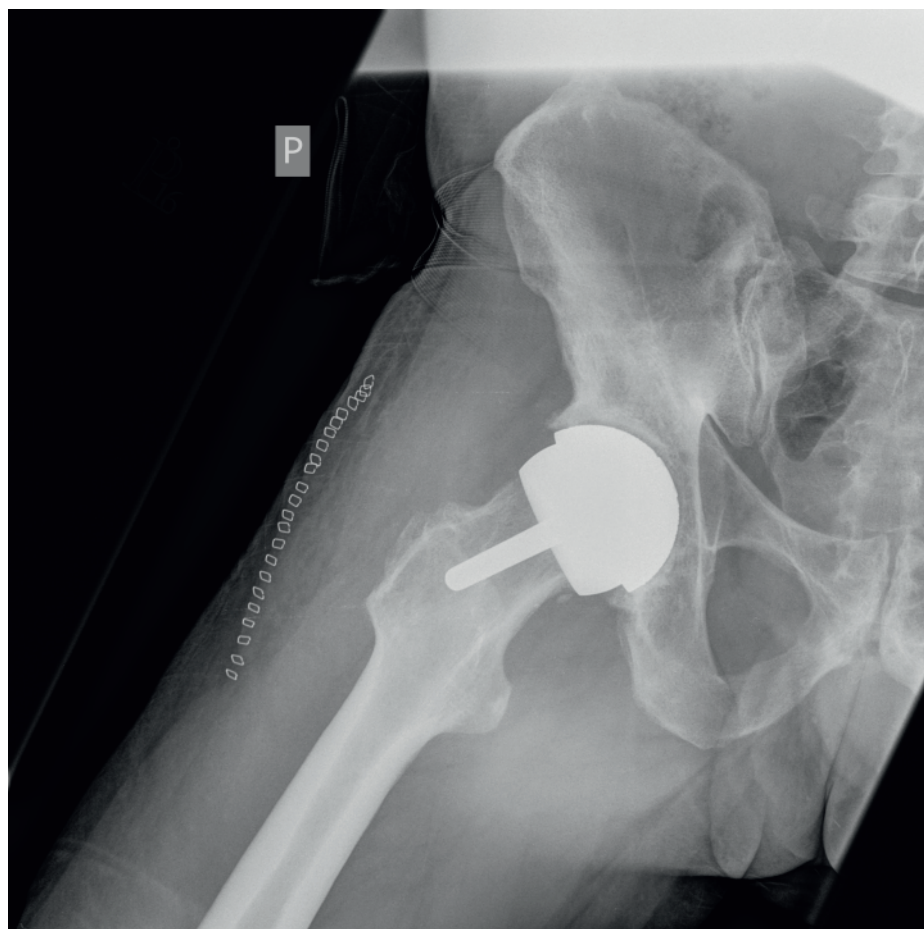




**Fig. 4.** X-ray of the pelvis with hip joints in the A-P projection (bilateral degenerative changes with intensification on the right side)



**Fig. 5.** Condition after hip joint resurfacing (cement method) using the BHR method



**Fig. 6. Condition after hip joint resurfacing (cement method) using BHR method in axial projection**

The second element of the endoprosthesis is an artificial acetabulum, compatible with the modular head cap. In the case of capoplasty, the femoral canal is left intact, and there is no large stem as in classic arthroplasty. It should be emphasized that capoplasty is not entirely a bone-saving procedure, as the diameter of the head determines the diameter of the acetabulum. Used implants obtain primary stabilization by hammering them with the "press-fit" method and have an appropriate shape that prevents the implant from moving. An additional advantage of this endoprosthesis is the fact that if for some reason there is a need to perform a revision surgery, it is possible to remove the cephalic cap and then implant a suitable epiphyseal stem or a classic cementless stem, supplementing it with a modular head compatible with the acetabulum placed during capoplasty [4, 5]. From 2014, according to the guidelines of Ghent experts, the indication for the surface hip replacement surgery are men below 65 and women below 55, taking into account their physical activity and their quality of life. It is also important that there are no significant changes in the bone tissue in the joint (osteoporosis, RA, osteolysis, bone cysts). The spherical shape of the head and the size proportions between the head and the acetabulum should also be respected. Other indications also include all cases of arthrosis of the joint without a clear deformation of the biomechanical



conditions. In the elderly below 65 years of age, leading an active lifestyle, in good physical condition or with additionally occurring advanced degenerative changes in the acetabulum, a cementless total endoprosthesis is most often used. The narrow number of indications results from the high risk of complications, which is a fracture of the femoral neck. Regardless of gender, it is contraindicated to use capoplasty in patients with renal insufficiency, in women of childbearing age, allergies to metal, and in a situation where the diameter of the head cap is less than 46 mm in preoperative planning. Experts also take the position that hip joint resurfacing should be performed only by qualified orthopedic doctors in centers specializing in performing such procedures. [6].

In a retrospective analysis of the data carried out by Klug A. et al. provided by the Federal Office of Germany in the years 2007–2016, it was shown that classic cementless endoprosthesis was used most often – 50% of the respondents, in turn cementless short-stem arthroplasty was in 4.8% operated patients implanted. Hybrid variants were used in second place – 18.8%, and cemented arthroplasty in 9.2% of patients. The research also showed that hip resurfacing was used only in 0.9% [7].

#### **Physiotherapeutic procedure in surface hip arthroplasty**

The physiotherapy program should be used in accordance with the applicable guidelines, although the implemented procedures should be individually adapted to each patient. The recommended forms of physiotherapy include: physical exercises, physical treatments and selected special methods. Patient education is also an important element of the procedure. The aim of the physical exercises used is to maintain and increase the range of joint mobility, increase muscle strength, prevent thromboembolic changes, loosen contracted periarticular structures and improve neuromuscular coordination. In the case of physical treatments, their primary goal is analgesic, anti-inflammatory and improving blood circulation. Health education, in turn, is to prepare the patient for the new reality and to include elements that prevent relapse of the disease, because the patient's functioning after the procedure will be slightly limited for a certain period of time [8,9]. The process of physiotherapeutic treatment presented in the article was implemented in 330 patients who underwent cemented or cementless hip joint resurfacing at the Provincial Public Hospital for Traumatic Surgery in Piekary Śląskie.

#### **Physiotherapy before surgery of hip resurfacing arthroplasty**

Before surgery, a physical therapist should assess the functional status of the patient, his/her general performance and physical fitness. The range of motion of the operated joint should be assessed. If necessary, the posture muscles and the shoulder girdle (an element necessary to move around on crutches after the procedure) should be strengthened. In this case, active free exercises, resistance exercises for the muscles of

the shoulder girdle, active exercises in relief and general conditioning exercises can be used. Before the surgery, the physiotherapist should analyze the movement of the patient with elbow crutches or teach him/her to do so, if he or she has moved independently. It is an essential element used to relieve the operated limb (depending on the implant used) after the procedure. The physiotherapist should also teach the patient to move up and down stairs [10].

### **Physiotherapy after surgery of hip resurfacing arthroplasty**

After the operation (already **on day 0**, if the patient's clinical condition allows it), the physiotherapist should introduce active breathing exercises aimed at improving the mechanics of breathing, preventing the secretion from remaining in the bronchial tree. You should also implement active and circulatory exercises that improve blood supply to tissues, accelerate wound healing and show anticoagulant activity. [8,11].

**On day 1–2** (after removal of the drainage from the postoperative wound, after the anesthesia has subsided), isometric exercises of the operated lower limb (in particular the quadriceps muscle of the thigh, gluteal muscles) are introduced to restore proper muscle tone and strengthen muscle strength. It is also worth using synergistic exercises and exercises with the use of continuous passive motion (CPM). The limb elevation should be used (anti-edema effect) by appropriate positioning. The lower limb should be positioned in abduction and inward rotation [12, 13].

**On day 3–4**, you can introduce resistance exercises with the help of elastic bands and exercises in proprioception. Proprioception maintains the center of gravity within the articular surfaces and ensures coordinated movements. Deep feeling exercises can be performed by e.g. pressing the ball to the ground with the operated limb. The patient is discharged from the ward after about **4–5 days**. Before discharge, the patient should be reminded to move up the stairs (going up from the healthy limb, going down – from the operated limb) [12].

In the case of pain in the operated joint, cooling (e.g. cold ice packs, gel packs) or local cryotherapy treatments can be applied [14].

After inserting a resurfacing prosthesis with a cemented cephalic cap, on the first day after surgery (if clinical condition allows it), the patient can sit in bed with the lower limbs lowered. The patient can start verticalization (anticoagulant prophylaxis) and walk with a walker or elbow crutches with partial load on the operated lower limb on a flat surface (corridor). It is possible to rest a limb on the ground – contact of the foot with the ground in order to maintain proper proprioception. The patient can start full loading of the operated limb from 2 days after the procedure [15].

In the case of a cementless placement, the gradual loading of the operated limb depends on the intraoperative bone quality that determines the stability of the implant placement. Therefore, mutual communication between the orthopedic doctor and the physiotherapist regarding the time to start loading the operated limb is extremely important. When



starting verticalization, attention should be paid to possible shortening of the operated limb after the procedure. If the shortening of the operated limb during the arthroplasty procedure was not compensated (it was greater than 10mm), the physiotherapist should remember to use a equalizing insole in order to maintain the correct biomechanics while moving. In the absence of contraindications, gradual loading should start from the 2nd day and systematically increase over the next 6-8 weeks. This is analogous to the physiotherapy treatment with the Proxima stem [16].

### **1–2 months (3–8 weeks) after surgery of hip resurfacing arthroplasty**

If the general and clinical condition of the patient allows it, around 3-4 weeks, the patient may start walking with one elbow crutch in the case of cemented arthroplasty (the crutch should be on the side opposite to the operated limb). Crutches should stop being used approximately 6 weeks after the procedure. However, after implantation of a cementless hip joint resurfacing, it is recommended to move with one elbow crutch for at least 8 weeks. After this period, the patient should also walk without a crutch [8, 15].

In the next 6 weeks after surgery, it is important to continue exercising to further strengthen the muscles of the hip joint. It is also allowed to gradually implement certain forms of sports activity, e.g. cycling, swimming – (freestyle – crawl, crawl on the back) longer walks, Nordic Walking or running. The balance and gait assessment tests (eg Tinetti's test) complement the physiotherapy program aimed at improving the gait. After 6 weeks, the patient should report for a follow-up examination at the trauma and orthopedic clinic [17, 18].

During the first 2 months after the surgery, special care should be taken, i.e. avoid any blows or injuries of the operated area, do not lift heavy objects, do not perform sudden twisting movements, jumps, squats, because the reconstruction around the components of the prosthesis is still in progress within the operated joint. It is also important to maintain a healthy body weight [19].

After 3 months, the patient should return to everyday and full professional activities. After a minimum of 4 months (around week 16), patients can participate in selected forms of sports activities, such as football, tennis, skiing or golf. [10, 19]. Physiotherapy treatments presented below are a beneficial addition to the physiotherapy process;

- cryotherapy (treatment with cold) as an anti-edema, anti-inflammatory and analgesic effect,
- laser therapy – improves blood supply to the skin in the operated area,
- magnetic field treatments accelerate the healing of postoperative wounds and relieve pain,
- electrostimulation of the quadriceps muscle of the thigh,
- balneotherapy – e.g. mud baths,
- hydrotherapy – exercises in the pool (relaxing muscles, facilitating exercise),

- thermotherapy – treatments improve blood supply to the skin in the operated area, relieve pain (e.g. paraffin compresses, Sollux lamp irradiation),
- electrotherapeutic procedures (eg iontophoresis, TENS currents) [20].

### **Special methods of kinesiotherapy**

Special methods of kinesiotherapy that can be used during physiotherapy include, among others proprioceptive neuromuscular facilitation (PNF) method of neuromuscular priming aimed at the correct functioning of the pelvis in the sagittal and frontal planes. These exercises are designed to eliminate the habit of limping walking and to re-educate the correct gait pattern (learning to control the support phase of the operated limb during the support phase and the transfer phase, exercises to stabilize the hip girdle in the support phase). The most commonly used techniques are proprioceptive facilitation or a combination of isotonic contractions: hold – relax, tense – relax. Proprioceptive exercises can also be performed through dynamic and static balance exercises, also in unstable positions. They are performed with the use of the following devices: balance trainers, sensory disks, platforms, berets or gymnastic balls [8, 21].

Kinesiotaping used in the postoperative period may improve the function of the muscles of the hip joint by normalizing muscle tension, activating the lymphatic system and improving microcirculation. Two applications are usually performed in the postoperative period; local and supportive. Topical application is designed to relieve pain and help reduce the increased muscle tension and relax the fascia. It is possible to use an anti-edematous application to improve the outflow of the lymph and reduce swelling [12].

Classic massage can also be used. The main role of this treatment is to reduce muscle tension, relax periarticular structures and increase the blood supply to the periarticular area. Massage should be performed after the exercises, when the muscles and periarticular structures are relaxed and warmed up [8, 12].

Postoperative scar mobilization procedures should also be used. Transverse work, along the scar, causes the proper organization of the formed collagen fibers. The purpose of this treatment is to make the scar more flexible and to heal it faster [13].

Other methods of physiotherapy also include PIR – post-isometric muscle relaxation or myofascial trigger point therapy. In the initial stage, passive articular techniques are not recommended. The role of manual work in the first stage should focus on reducing swelling, then reducing pain, and only finally on regaining passive joint mobility [8, 13].

### **Summary**

The performed hip joint resurfacing (capoplasty) improves the quality of life of patients both physically and mentally. It also allows to reduce the use of painkillers. During the first months after the operation should be applied to all medical recommendations, in particular on the degree of weight



bearing. The patient should be made aware of its partial limitations and the advisability of gradually introducing physical activity. Despite the initial reduction in fitness, return to the sport is highly likely.

Adres do korespondencji / Corresponding author

**Jarosław Pasek**

e-mail: jarus\_tomus@o2.pl

## Piśmiennictwo/ References

1. Dawson D., Hardaker C., Flett M., Isaac G.H., A hip joint Stimular Study of the Performance of Metal on Metal Joints. *J. Arthroplasty*. 2004; 19(3): 124-130.
2. Pérez-Moro O.S., Fernández-Cuadros M.E., Neira-Borrajó I. i wsp., Short and mid-term outcomes and functional results in metal-on-metal hip resurfacing arthroplasty at 5 years follow-up: the Spanish experience. *BMC Musculoskelet. Disord*. 2019; 20(1): 172.
3. Oak S.R., Strnad G.J., O'Rourke C. i wsp., Mid-Term Results and Predictors of Patient-Reported Outcomes of Birmingham Hip Resurfacing. *J. Arthroplasty*. 2017; 32 (1): 110-118.
4. Benedetti M.G., Berti L., Frizziero A. i wsp., Functional recovery after hip resurfacing and rehabilitation. *J. Sport. Rehabil*. 2012; 21 (2): 167-74.
5. Baker R.P., Pollard T.C., Eastaugh-Waring S.J. i wsp., A medium-term comparison of hybrid hip replacement and Birmingham hip resurfacing in active young patients. *J. Bone Joint Surg. Br*. 2011; 93 (2): 158-63.
6. Van Der Straeten C., De Smet K.A., Current expert views on metal-on-metal hip resurfacing arthroplasty. Consensus of the 6th advanced Hip resurfacing course, Ghent, Belgium, May 2014. *Hip Int*. 2016; 26(1): 1-7.
7. Klug A., Gramlich Y., Hoffmann R. i wsp., Trends in Total Hip Arthroplasty in Germany from 2007 to 2016: What Has Changed and Where Are We Now? *Z. Orthop. Unfall*. 2019; 72: 1028-35.
8. Gromek D., Rosiński M., Program rehabilitacji pacjenta po zabiegu endoprotezoplastyki całkowitej bezcementowej stawu biodrowego. *Praktyczna Fizjoterapia i Rehabilitacja* 2011; 7-8(19): 8-15.
9. Kunikowska B., Pieszyński I., Olędzki T. i wsp., Analiza problemów codziennego funkcjonowania osób po endoprotezoplastyce stawu biodrowego. *Ortopedia Traumatologia Rehabilitacja*. 2014; 2 (6): 139-151.
10. Sztuce S., Kapoplastyka a endoprotezoplastyka – porównanie metod i sposobu fizjoterapii pacjentów po przebytych zabiegach. *Praktyczna Fizjoterapia i Rehabilitacja* 2011; 7-8 (19): 16-20.
11. Pasek J., Pasek T., Budzisz J., Sieroń A.: Drenaż ułożeniowy i oklepywanie klatki piersiowej – podstawowe zabiegi w leczeniu schorzeń układu oddechowego. *Rehabilitacja w Praktyce*. 2011; 1: 20-25.
12. Taborska A., Kapoplastyka stawu biodrowego – postępowanie fizjoterapeutyczne. *Praktyczna Fizjoterapia i Rehabilitacja* 2011; 2: 31-5.
13. Kumorek M., Rehabilitacja po endoprotezoplastyce stawu biodrowego. *Praktyczna Fizjoterapia i Rehabilitacja* 2011; 11: 52-5.
14. Pasek J., Motow-Czyż M., Cieślar G., Skuteczność terapeutyczna krioterapii miejscowej u pacjentów ze zmianami zwyrodnieniowymi stawów kolanowych. *Rehabilitacja w Praktyce*. 2019; 5: 20-24.
15. Pasek J., Stołtny T., Koczy B. i wsp., Usprawnianie lecznicze chorych po złamaniu panewki stawu biodrowego. *Rehabilitacja w Praktyce*. 2013; 6: 24-26.
16. Pasek J., Koczy B., Stołtny T. i wsp., Fizjoterapia w alloplastyce przynasadowej stawu biodrowego z użyciem trzpienia J&J Proxima TM. *Chirurgia Narządów Ruchu i Ortopedia Polska*. 2011; 76(1): 5-8.
17. Girard J., Lons A., Pommepuy T. i wsp., High-impact Sport After Hip Resurfacing: The Ironman Triathlon. *Orthop. Traumatol. Surg. Res*. 2017; 103(5):675-678.
18. Sztuce S. Doskonaleństwo umiejętności chodu u pacjentów z dysfunkcjami stawu biodrowego. *Praktyczna Fizjoterapia i Rehabilitacja* 2012; 7-8: 70-4.
19. Pop T., Bejer A., Baran J. i wsp., Czynniki wpływające na utrzymanie aktywności zawodowej w okresie 2-3 lat po zabiegu całkowitej endoprotezoplastyki stawu biodrowego. *Medycyna Pracy*. 2018; 69 (2): 191-198.
20. Pasek J., Pasek T., Sieroń A. i wsp., Fizykoterapia w praktyce fizjoterapeuty – innowacyjne zabiegi, nowości sprzętowe. *Rehabilitacja w Praktyce*. 2020; 3: 20-29.
21. Fusco F., Campbell H., Barker K., Rehabilitation after resurfacing hip arthroplasty: cost-utility analysis along side a randomized controlled trial. *Clinical rehabilitation*. 2019; 33(6): 1003-1014.