

Postępowanie przeciwobrzękowe, pochodzenia żylnego i limfatycznego w obrażeniach wielomiejscowych narządu ruchu – czy leczyć i jak leczyć?

Wojciech Marczyński

Klinika Ortopedii C.M.K.P. Warszawa
S.P.S.K. im. prof. Adama Grucy w Otwocku
e-mil: klin_ortop.a.grucy@wp.pl
Kierownik Kliniki: prof. dr hab. n. med. Wojciech Marczyński



VIII Mazurskie Sympozjum Ortopedyczne
Giżycko 07-10.06.2018r

Obrażenia wielomiejscowe
narządu ruchu
generują stany obrzękowe;

- ostre
- przewlekłe

Epidemiologia

Zainteresowanie Internetowe

Obrzęki kończyn dolnych

183 000 wyników (0,32 s)

Pooperacyjne obrzęki kończyn dolnych
17 700 wyników (0,35 s)

Publikacje w bazie Pub Med. 2017r

Leczenie obrzęków pourazowych

50 publikacji w piśmiennictwie
światowym

TREATMENT of POST-TRAUMATIC EDEMA

National Center for Biotechnology Information
([NCBI](#)) at the U.S. National Library of Medicine
w 2017r

357

publikacji i wydarzeń

Morfologia obrzęków

Biomechaniczną przyczyną obrzęków
jest upośledzenie odpływu:

➤ krwi – układ żylny

➤ chłonki – układ limfatyczny

Krążenie a niewydolność żylna kończyn

Okres zdrowia:

- prawidłowa relacja pomiędzy żyłami a mięśniami kończyn
- elastyczne ściany naczyń i prawidłowo „działające” zastawki

zapewniają optymalny przepływ krwi z dolnych partii ciała dosercowo

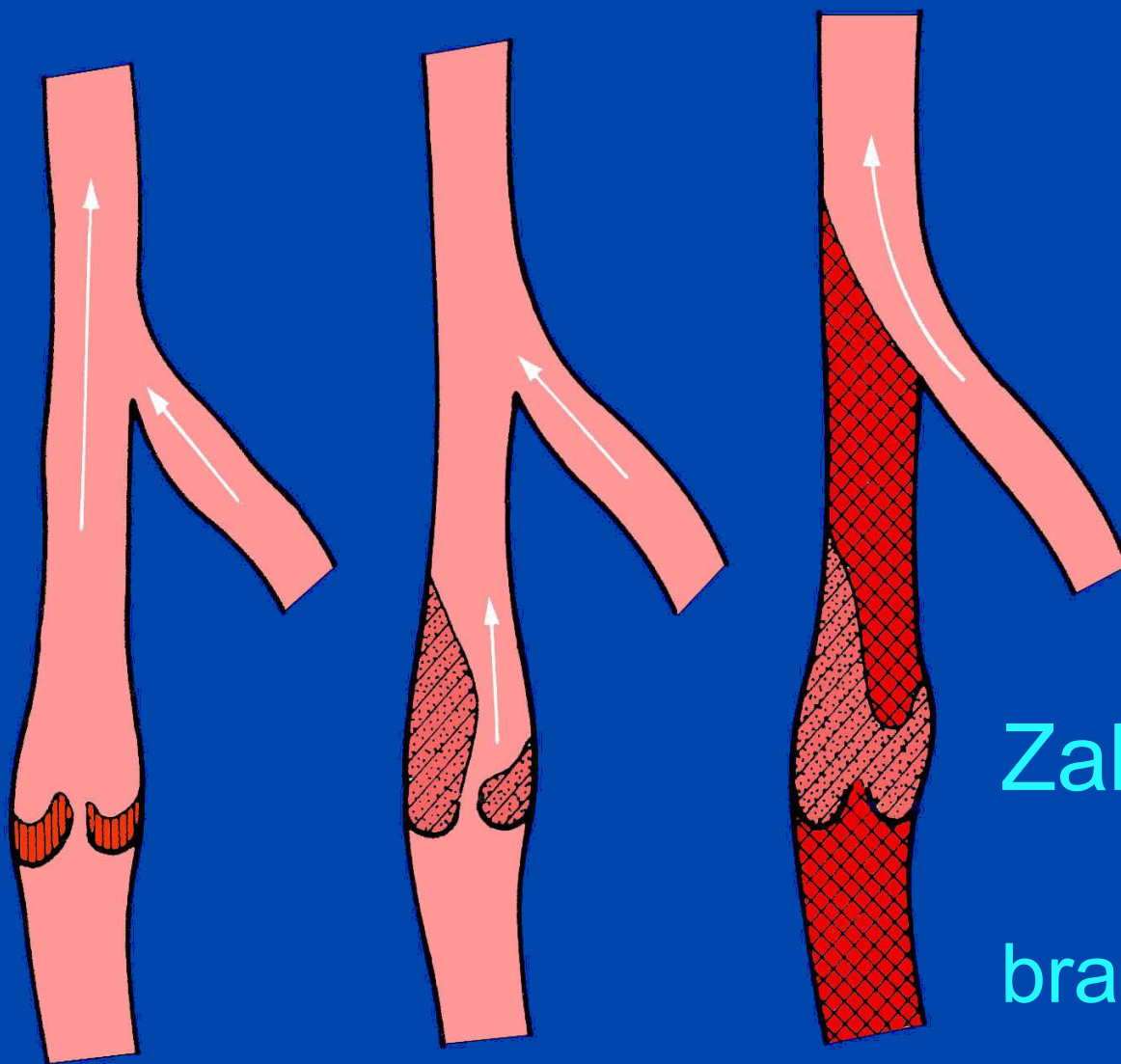


Zastawki żylnie pełnią bardzo istotną rolę, zapobiegają cofaniu się krwi, pod wpływem grawitacji.

Mięśnie kurcząc się uciskają żyły, pomagają w „przepychaniu” krwi w odpowiednim kierunku

Pompa mięśniowo-naczyniowo-zastawkowa

Pompa mięśniowo-naczyniowo-zastawkowa



Zakrzepica



brak odpływu

Zagrożenia obrzękami w obrażeniach wielomiejscowych



Powiklania zakrzepowo-zatorowe

Triada Virhoffa (1856r)

Uszkodzenie ściany naczynia

Zwolnienie
przepływu

Wzmożona
krzepliwość

Niewydolność pompy mięśniowo-naczyniowo-zastawkowej

Mechanizm powstawania przewlekłej, pourazowej niewydolności żyłnej

- wzrostu objętości krwi w naczyniach wskutek cofania się krwi,
- prowadzi do niewydolności żyłnej
- zaburzenia przepływu krwi żyłnej
- przewężenia i niedrożność żył zarówno powierzchownych
i głębokich

OBRZĘKI przewlekłe → TRWAŁE

Zainteresowanie Internetowe

Niewydolność żylna kończyn dolnych

71 800 wyników (0,39 s)

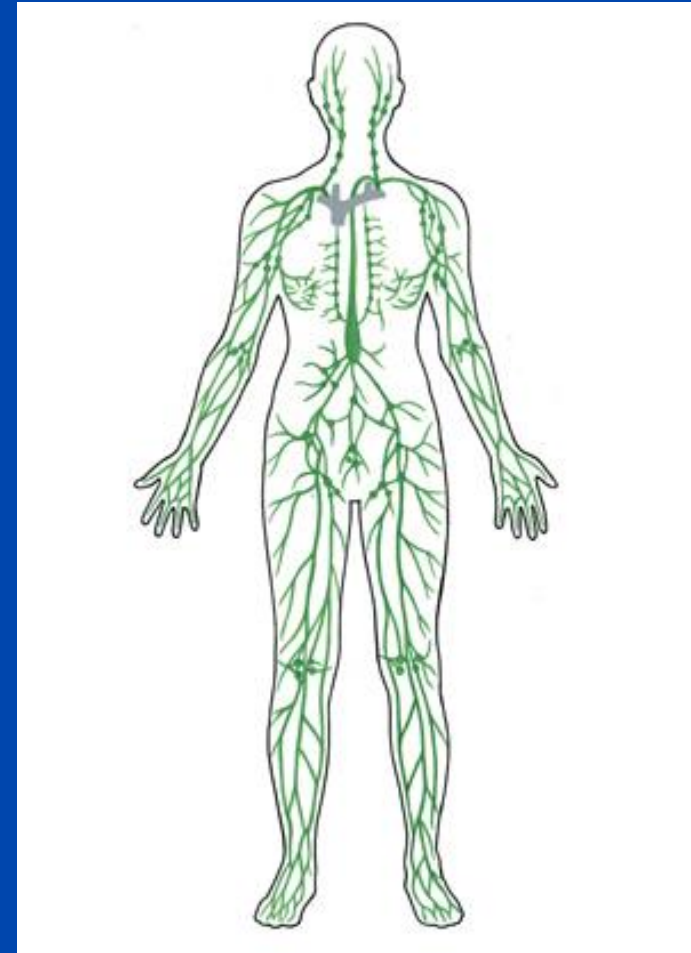
Niewydolność zastawek żylnych kończyn dolnych

19 500 wyników (0,40 s)

Układ limfatyczny



Odpływ chłonki



Układ limfatyczny chroni organizm
przed zakażeniami, rozprowadza i
utrzymuje w równowadze płyny
ustrojowe,



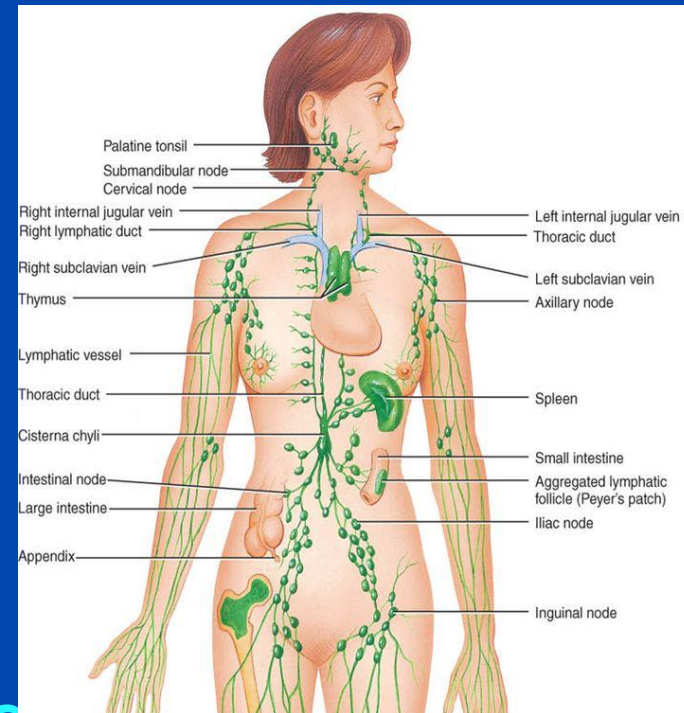
działanie „odtruwające”

Krążenie limfatyczne

Anatomia

Układ limfatyczny to;

- naczynia chłonne włosowate
- naczynia chłonne zbiorcze o różnych rozmiarach
- naczynia nie posiadają zastawek
- sntw do układu żylnego



Krążenie limfatyczne kończyn

Biomechanika krążenia

- W ścianach naczyń zbiorczych znajdują się komórki mięśni gładkich, reagujące skurczem na pobudzenia receptorów
- Nośnikiem stymulującym jest noradrenalina, wydzielana przez zakończenia nerwowe

Obrzęk limfatyczny jako zastój chłonki

W wyniku nieprawidłowego działania układu limfatycznego w skórze i tkance podskórnej gromadzi się zbyt dużo płynu śródtkankowego, prowadzi do słonowacizny.

Objawy zastoju limfy są bardzo charakterystyczne i łatwe do zdiagnozowania.

Objawy obrzęku limfatycznego to:

- bardzo duża i stale powiększająca się opuchlizna,
- grudkowe zgrubienia pod skórą,
- stwardniała skóra,
- nierówności powierzchni skóry
- trudności z poruszaniem kończyną,
- uczucie ciężkości,
- ból wtórny

Zainteresowanie Internetowe

Kraężenie limfatyczne kończyn

70 200 wyników (0,42 s)

Kraężenie żyłne kończyn

133 000 wyników (0,45 s)

c.d. Zainteresowanie Internetowe

Układ limfatyczny

295 000 wyników (0,35 s)

Układ żylny

319 000 wyników (0,33 s)

c.d. Zainteresowanie Internetowe

Obrzęk limfatyczny kończyny górnej

44 400 wyników (0,32 s)

Obrzęk limfatyczny kończyny dolnej

57 900 wyników (0,48 s)

Wtórny obrzęk limfatyczny

jest stanem nabytym, powstałym w następstwie uszkodzenia prawidłowo funkcjonującego wcześniej naczynia chłonnego. Przyczyną wtórnego obrzęku może być ostre zapalenie naczyń limfatycznych lub pourazowe ich uciśnięcie, śród lub pooperacyjne.

Zainteresowanie Internetowe

Niewydolność limfatyczna kończyn dolnych
27 300 wyników (0,33 s)

Obrzęk limfatyczny kończyn dolnych
33 900 wyników (0,24 s)

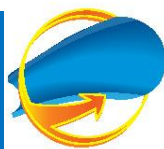


Występowanie PNŻ na świecie



Przewlekła Niewydolność Żylna
występuje u 1/3 ludzi na świecie

Nieprawidłowe leczenie PNŻ, bądź jego
brak prowadzi do poważnych powikłań



Przewlekła Niewydolność Żylna w Polsce



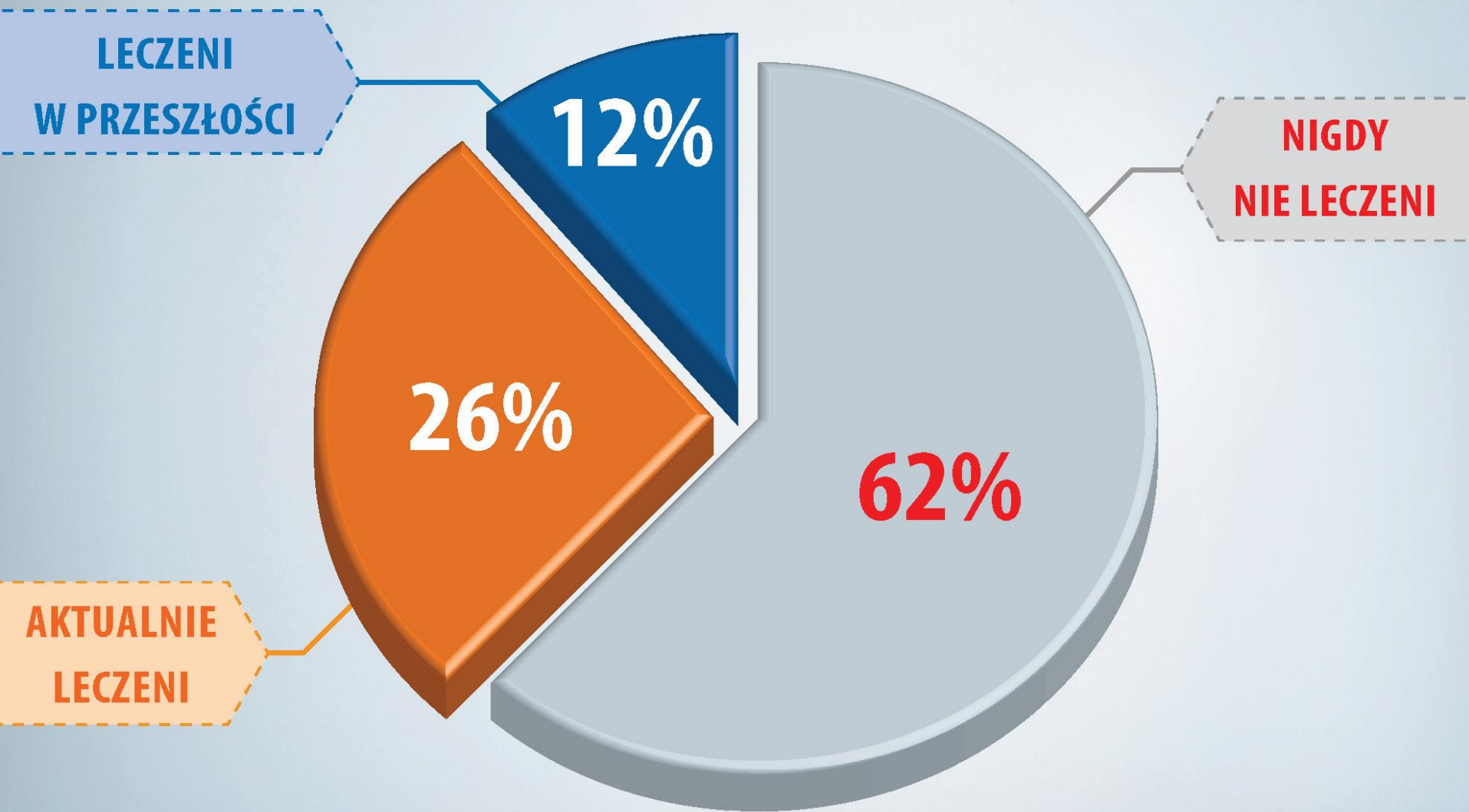
51%



38%



Pacjenci z PNŻ w Polsce



Celem prezentacji jest

analiza kliniczna pourazowych oraz

pooperacyjnych **obrzęków kończyn,**

jako zaburzeń żylnych i limfatycznych

oraz wskazań do leczenia



Niewydolność odwracalna w okresie wczesnym po operacji/urazie/zabiegu (obrzęk, objawy subiektywne)

- ↑ ryzyko powikłań
- Utrudnienie leczenia
- W skrajnych przypadkach Niewydolność nieodwracalna w okresie późnym

Wskazania do leczenia doraźnego i przewlekłego

Zaburzenia biomechaniki naczyń żylnych i limfatycznych

STARZENIE SIĘ NACZYŃ

- ✓ zmniejszenie grubości ścian
- ✓ zwiększenie ilości kolagenu
- ✓ zanik warstwy mięśniowej



- zmniejszenie elastyczności
- zmniejszenie sprężystości
- obniżenie ich reaktywności na stymulację nerwową

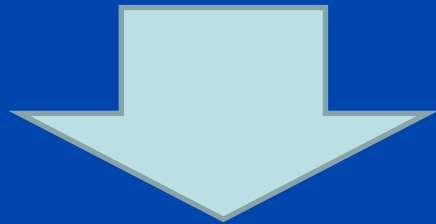


Obrzęk kończyn dolnych

ako objaw zaburzenia krążenia żylnego i limfatycznego

Obrzęki kończyn dolnych nasilają niewydolność krążenia żylnego i limfatycznego („błędne koło”);

- odwracalną w okresie wczesnym
- nieodwracalną w okresie późnym – zmiany troficzne



Wskazania do leczenia doraźnego i przewlekłego

Założenia leczenia

Ułatwienie odpływu krwi i chłonki;

- **Biomechaniczne – fizykalne**
- **Farmakologiczne**

Biomechaniczne – fizykalne

- bierne - elewacja,
system pneumatyczny
- czynne – ćwiczenia grup
mięśniowych

Odptyw biomechaniczny –
możliwy przy wydolności
naczyniowej

Odptyw farmakologiczny –
konieczny przy niewydolności
naczyniowej

Próba przywracania biomechaniki pompy mięśniowo-naczyniowo-zastawkowej

- Drożność i sprężystość naczyń żylnych i limfatycznych
- Niewydolność zastawkowa
- Zaburzenia czynności mięśni
- Farmakologiczne poprawianie wydolności naczyniowej

Założenia farmakoterapii

1. wielokierunkowe działanie ochronne na naczynia krwionośne i limfatyczne
2. poprawa tonusu naczyń żylnych poprzez hamowanie enzymu rozkładającego noradrenalinę
3. normalizacja przepuszczalności ścian naczyń - zmniejsza obrzęki
4. działanie przeciwzapalne poprzez hamowanie uwalniania mediatorów zapalenia
5. zapobieganie przywierania leukocytów do ścian naczyń
6. poprawienie odpływu chłonki zwiększając przekrój naczyń
7. obniżenie ciśnienia limfatycznego
8. zwiększenia liczby czynnych naczyń limfatycznych - przyspieszenie przepływu
9. zwiększenie przepływu erytrocytów w naczyniach włosowatych
10. korzystne podawanie z heparyną drobnocząsteczkową wg wskazań

Zasady doboru farmakoterapii

LEKI FLEBOTROPOWE

- działające przyczynowo na przewlekłą niewydolność żylną i limfatyczną
- stosowanie bezpieczne, przewlekłe w leczeniu każdego stadium w/w niewydolności
- skuteczne wyleczenie zaawansowanej niewydolności jest złożone
- dobór leków nie suplementów diety

Farmakodynamika potwierdzona badaniami klinicznymi

1 kapsułka Cyclo 3 Fort zawiera:

▶ **RUSCI ACULEATI EXTRACTUM SICCCUM - 150 MG**

▶ **HESPERYDYNY METYLOCHALKON - 150 MG**

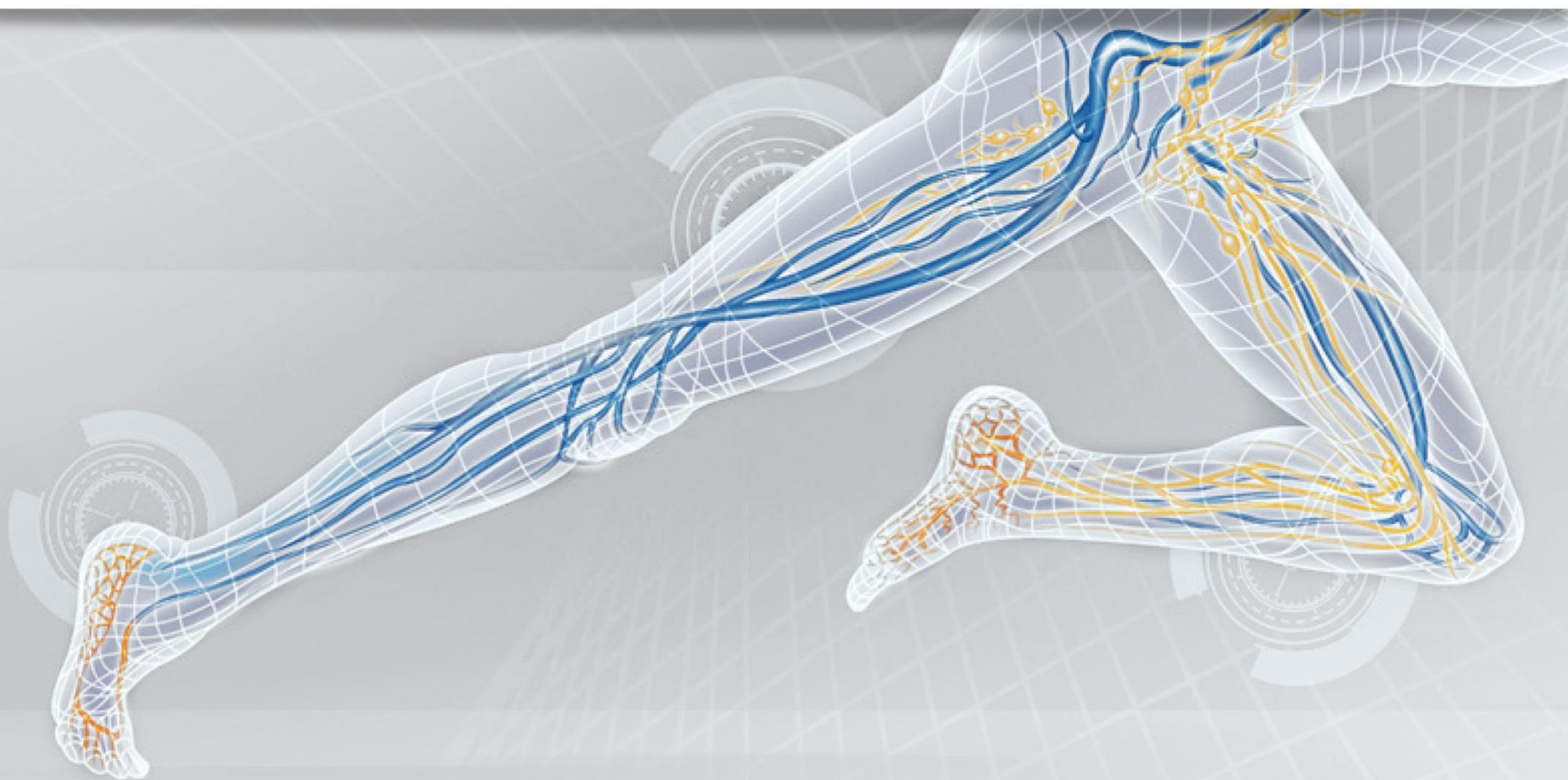
▶ **KWAS ASKORBINOWY - 100 MG**



Cyclo3Fort[®]
kapsułki



Potrójna siła - wysoka skuteczność
i szybkość działania



LEK

- ▶ **2 ZAREJESTROWANE WSKAZANIA**
- ▶ **3 SUBSTANCJE CZYNNE**
- ▶ **WIELOKIERUNKOWE DZIAŁANIE**
- ▶ **SKUTECZNOŚĆ POTWIERDZONA BADANIAM I PUBLIKACJAMI**
- ▶ **WYSOKA OCENA PACJENTÓW**



DZIAŁANIE BEZPOŚREDNIE

Bezpośrednio pobudza receptory α -adrenergiczne

**RUSZCZYK
KOLCZASTY**

DZIAŁANIE POŚREDNIE

Stymuluje uwalnianie noradrenaliny z zakończeń nerwowych

NORADRENALINA

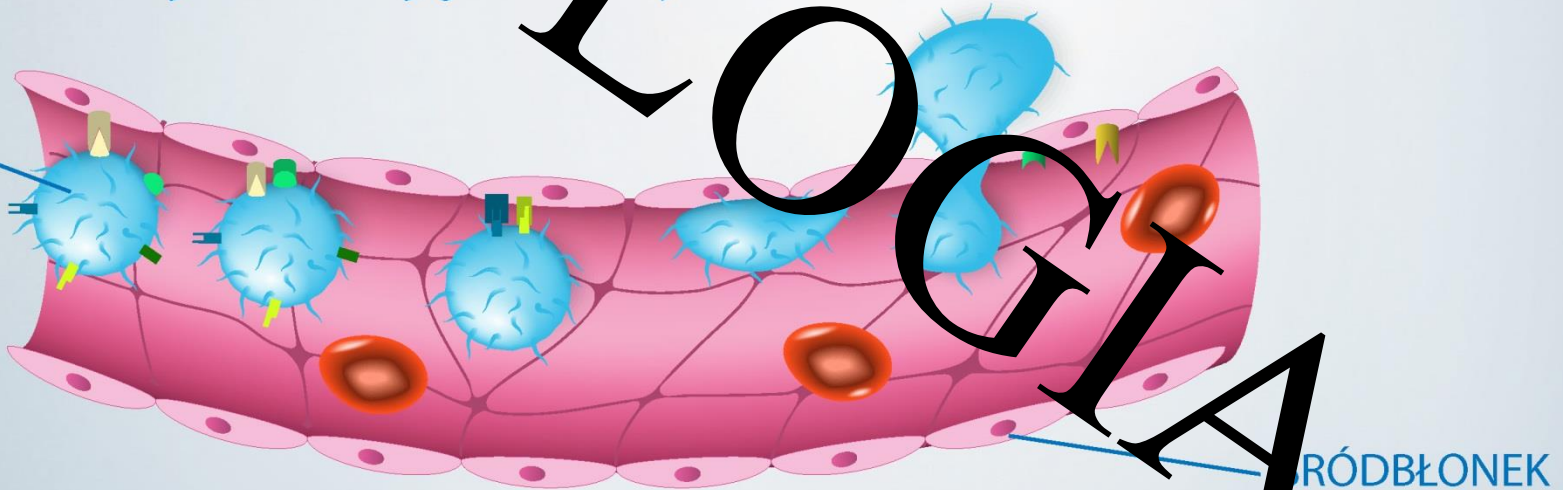
SKURCZ

1. Marcelon G., et al. General Pharmacol 1983; 14: 103-106

2. N. Bouaziz & al. Effect of Ruscus extract and hesperidin methylchalcone on hypoxia-induced activation of endothelial cells. International Angiology Dec. 1999; Vol. 18 No. 4:306-312.; 2. C. Le Devehat & et al., The effects of CYCLO 3 FORT treatment on hemorheological disturbances during a provoked venous stasis in patients with chronic venous insufficiency. Clin. Hemorheology 1994, Vol. 14, Suppl.pp. S53-S64

- ▶ Poprawia parametry mikroreologiczne krwi żyłnej
- ▶ Podwyższa poziom ATP w komórkach śródbłonna
- ▶ Hamuje produkcję mediatorów stanu zapalnego
- ▶ Hamuje adhezję leukocytów do śródbłonna

LEUKOCYTY

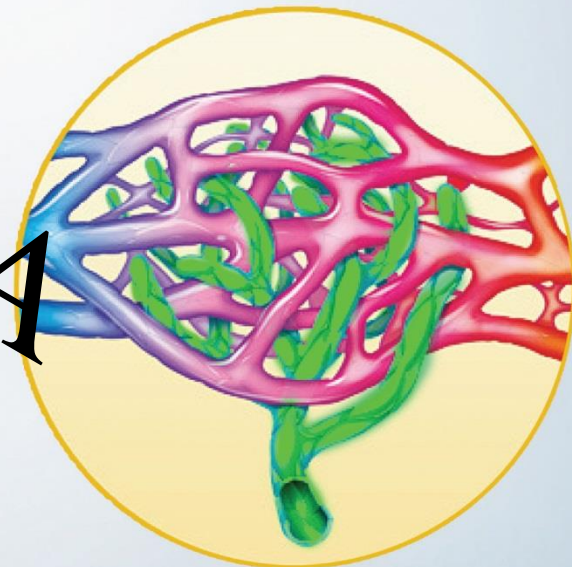


ŚRÓDBŁONEK



- ▶ **POBUDZA CZĘSTOŚĆ SKURCZÓW NACZYŃ LIMFATYCZNYCH**
- ▶ **POBUDZA TONUS NACZYŃ LIMFATYCZNYCH**
- ▶ **ZWIĘKSZA NATĘŻENIE PRZEPŁYWU W NACZYNIACH LIMFATYCZNYCH**
- ▶ **ZWIĘKSZA DRENAŻ LIMFATYCZNY**
- ▶ **ZMNIJSZA OBRZĘK**
- ▶ **REDUKUJE OBJAWY
(NP.: BÓL, UCZUCIE CIĘŻKOŚCI NÓG)**

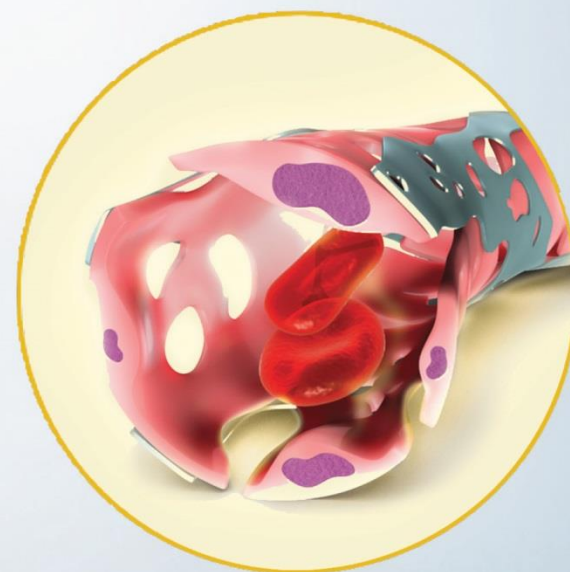
BIOMECHANIKA





Cyclo 3 Fort DZIAŁA OCHRONNIE NA MIKROKRAŻENIE

- ▶ **POPRAWIA WYTRZYMAŁOŚĆ I ZMNIJSZA ŁAMLIWOŚĆ NACZYŃ WŁOSOWATYCH**
- ▶ **USZCZELNIA ŚRÓDBŁONEK**
- ▶ **ZMNIJSZA PRZEPUSZCZALNOŚĆ NACZYŃ WŁOSOWATYCH**



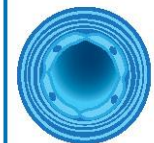
Spadek powinowactwa receptorów α mięśniówki naczyń do endogennej noradrenaliny



Zaburzenia w mikrokrążeniu



ŻYŁKI



Zastój
Nadciśnienie

Zmniejszenie tonusu i powrotu żylnego



NACZYNNIA LIMFATYCZNE



Przeciążenie

Zmniejszony drenaż limfatyczny



NACZYNNIA WŁOSOWATE



Zwiększony zastój
Zmniejszony opór

Zwiększona przepuszczalność

Cyclo3Fort[®]



DZIAŁANIE WENOTONICZNE

Poprawa powrotu żylnego

+36%



DZIAŁANIE LIMFOTONICZNE

Zwiększona częstość skurczu naczyń limfatycznych

+50%



DZIAŁANIE OCHRONNE NA NACZYNNIA

Zwiększenie oporu naczyń włosowatych

+40%

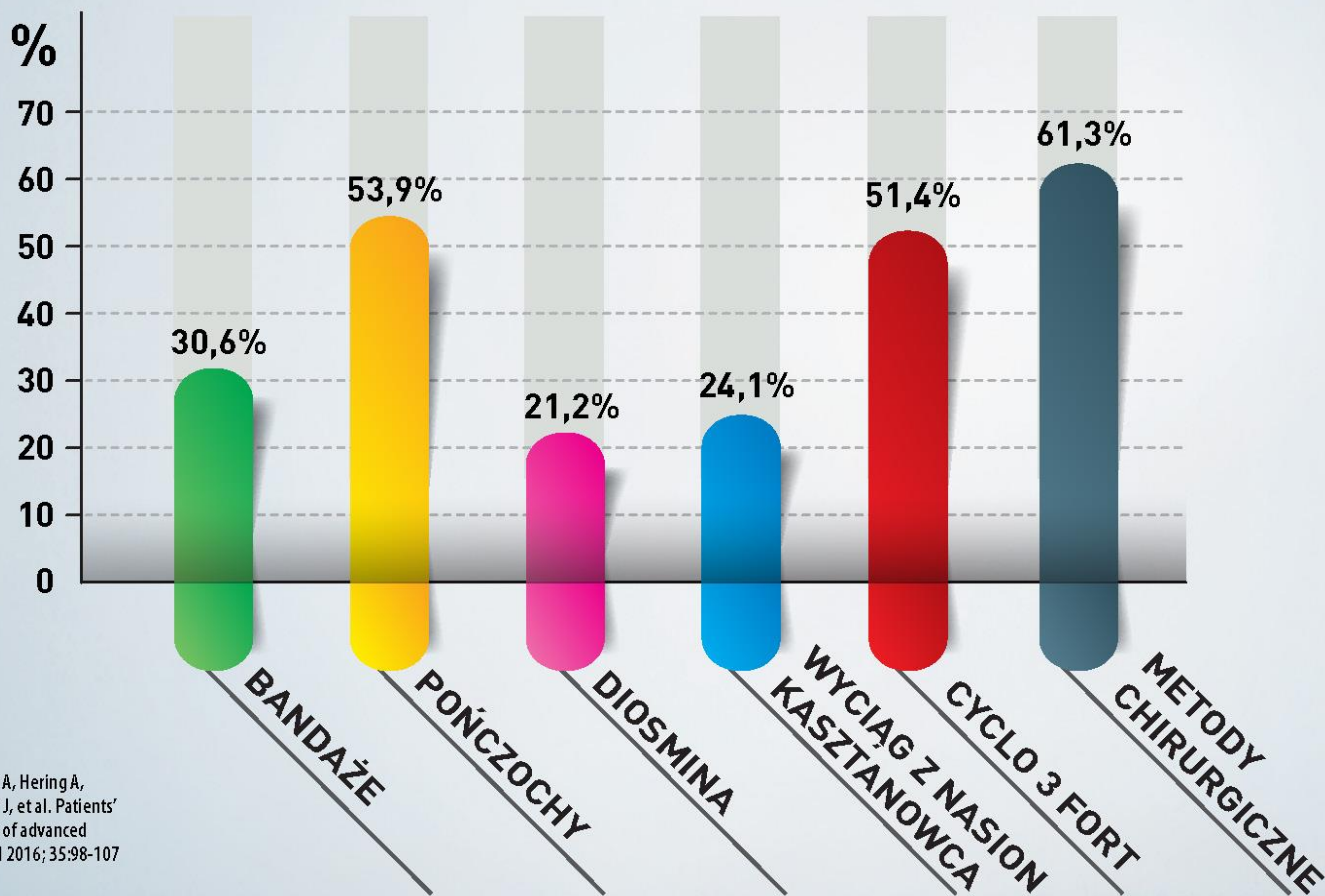
Metaanaliza 31 badań uwzględniająca grupę 10 246 pacjentów⁽¹⁾

Cyclo 3 Fort znacząco
zmniejsza:*

- ▶ ból
- ▶ uczucie ciężkości
- ▶ skurcze
- ▶ pojemność żylną
- ▶ parestezje



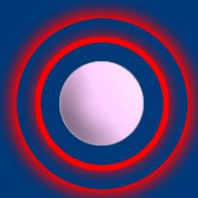
ZADOWOLENIE Z METODY LECZENIA U 780 PACJENTÓW Z ZAAWANSOWANĄ PNŻ (Z OWRZODZENIAMI ZAGOJONYMI LUB CZYNNYMI)⁽¹⁾



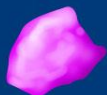
1) Chudek J, Mikosiński J, Kobielski A, Hering A, Alekseyew-Kleszczyński T, Umiński J, et al. Patients' satisfaction with therapy methods of advanced chronic venous disease. *Int Angiol* 2016; 35:98-107



UCZUCIE CIĘŻKOŚCI NÓG



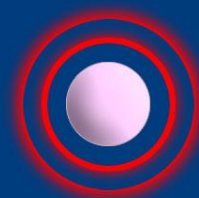
BÓL



OBRZĘK NÓG



SKURCZE



BÓL



PIECZENIE



KRWAWIENIE

W przypadku
PRZEWLEKŁEJ
NIETYDOLNOŚCI ŻYLNIEJ

W przypadku
CHOROBY
HEMOROIDALNEJ



Lek

▶ Leczy choroby i patologie

▶ Dla osób chorych

▶ Stosowany z polecenia lekarza

▶ Ma właściwości lecznicze

▶ Skład zgodny z deklarowanym

Suplement diety

▶ Może wspomagać dobre samopoczucie, urodę

▶ Dla osób zdrowych

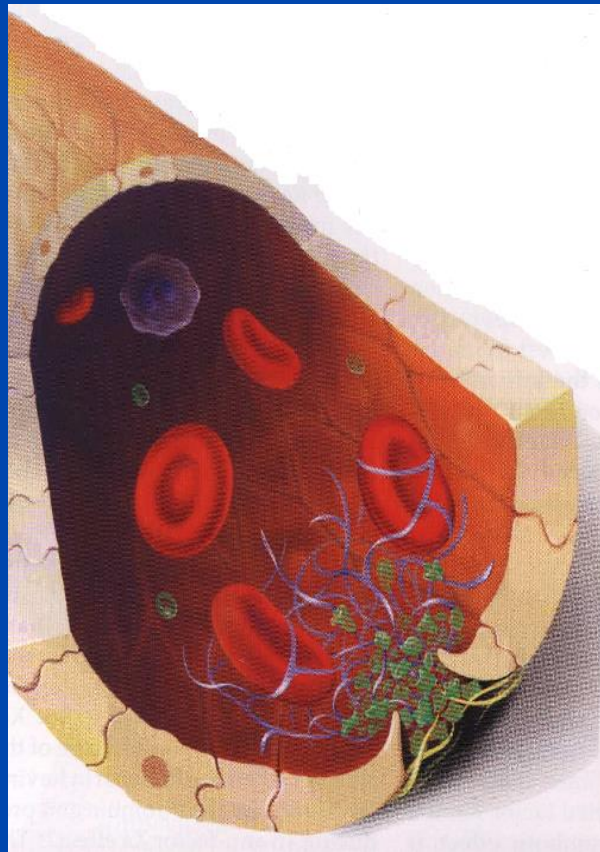
▶ Stosowany z wyboru pacjenta

▶ Ma właściwości odżywcze

▶ Skład nie zawsze zgodny z deklarowanym



PODSUMOWANIE



Odpowiadając na cele prezentacji:

Pourazowe oraz pooperacyjne
obrzęki kończyn
są powszechne i stanowią istotny
element leczenia.

Obrzęki są następstwem
zaburzeń krążenia:

- żylnego
- limfatycznego

Układy te wzajemnie się nasilają

Obrzęki są wskazaniem do skutecznego leczenia;

- Fizykalnego (biomechanika naczyń)
- Farmakologicznego

Uwagi ogólne

W każdym przypadku zastosowania leków przeciwobrzękowych, należy rozważyć istnienie przeciwwskazań wymienionych w charakterystyce produktu i zasad leczenia

Stosujemy profilaktykę mechaniczną wspomaganą farmakologicznie.

Podstawę leczenia stanowi stosowanie wiarygodnych leków flebotropowych jak Cyclo 3 Fort

Indywidualna opinia

każdego lekarza wynika z:

- liczby operowanych dziennie
- liczby podopiecznych
- liczby obrzęków
- źródeł piśmiennictwa

Niewydolność żylna u pacjentów ortopedycznych wymaga kompleksowej terapii wspomagananej farmakologicznie

1. Leki o działaniu **tonizującym** na **naczynia żyłne i limfatyczne** (np. diosmina, leki z *ruszczykiem kolczastym*)
2. Leki o działaniu **ochronnym** na **naczynia włosowate** (np. escyna, rutyna *leki z ruszczykiem kolczastym*)
3. Leki o działaniu **przeciwwzakrzepowym** (jeżeli dodatkowo jest ryzyko ŻChZZ, np.: heparyny, sulodeksyd)

Piśmiennictwo:

Krzysztof Wójcik, Jerzy Mirosław Jaworski, Sławomir Wroński; Leki flebotropowe w pooperacyjnych zaburzeniach mikrokrążenia żylnego i limfatycznego kończyn dolnych, OTR, , 2006; 5(6); Vol. 8, 578-581

Marczyński Wojciech: Traumatologia narządu ruchu , biologia i biomechanika leczenia. 2017r

Dane Internetowe

TRAUMATOLOGIA
NARZĄDU
RUCHU
BIOLOGIA
I BIOMECHANIKA
LECZENIA

Redakcja naukowa
Wojciech J. Marczyński



 PZWL

Wydanie 2017r
zawiera;
819 stron
56 rozdziałów

**Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego
Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny
im. Prof. Adama Grucy w Otwocku**

531 łóżek ortopedycznych i rehabilitacyjnych

2017 rok

- 11 907 hospitalizowanych

- 8637 operowanych

- 67 296 ambulatoryjnych

**12 sal
operacyjnych**

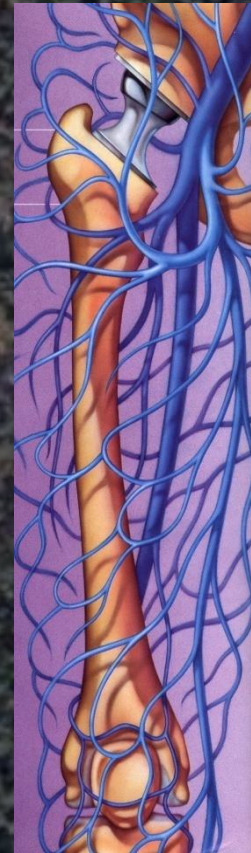
Dziękuję za uwagę

**Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowe
Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny
im. Prof. Adama Grucy w Otwocku**


450 łóżek ortopedycznych

2016 rok

- **10 730 hospitalizowanych**
- **7 808 operowanych**
- **67 296 ambulatoryjnych**



Dziękuję za uwagę



**Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny
im. Prof. Adama Grucy w Otwocku
450 łóżek ortopedycznych**



Dziękuję za uwagę



**Dziękuję
za
uwagę**

Pytania:

Czy obrzęki pooperacyjne kończyn dolnych mogą być następstwem niewydolności żylnolimfatycznej? TAK NIE

Czy Cyklo 3 Fort stymuluje wydolność układu żylnego i limfatycznego zmniejszając obrzęki pooperacyjne? TAK NIE

Czy dawka Cyklo 3 Fort, 2 lub 3 x dziennie zależy od stopnia nasilenia obrzęków pooperacyjnych? TAK NIE

Czy dla ochrony chrząstki stawowej istotnym jest przywrócenie osi mechanicznej kończyny?

Czy siarczan chondroityny poprawia objętość i elastyczność macierzy chrząstki stawowej?

Czy Structum 500 w dawce 2 tabletek dziennie należy stosować przez kilka miesięcy i powtarzać?

TAK NIE