

# Żylaki kończyn dolnych jako jedna z klinicznych manifestacji przewlekłej niewydolności żyłnej (PNŻ; CVI)

Varicose veins of the lower limbs as one of the clinical manifestations of the chronic venous insufficiency (CVI)

Katarzyna Świnka<sup>1</sup>, lek. med. Bartłomiej Kulesza<sup>2</sup>, lek. med. Cezary Grochowski<sup>3</sup>

<sup>1</sup> student UM w Lublinie, Wydział Lekarski

<sup>2</sup> Klinika i Katedra Chirurgii Urazowej i Medycyny Ratunkowej UM w Lublinie

<sup>3</sup> Klinika Neurochirurgii i Neurochirurgii Dziecięcej UM w Lublinie

PDF FULL-TEXT  
www.lekwpolisce.pl

Oddano do publikacji: 05.07.2016

**Słowa kluczowe:** żylaki kończyn dolnych, czynniki ryzyka, objawy, kompresoterapia, leki flebotropowe, leczenie inwazyjne, skleroterapia, nowoczesne metody leczenia.

**Streszczenie:** Żylaki kończyn dolnych są jedną z klinicznych manifestacji przewlekłej niewydolności żyłnej. Poszerzone, kręte naczynia są problemem nie tylko natury estetycznej, ale ze względu na towarzyszące im dolegliwości czy powikłania stają się powodem licznych skarg i wizyt pacjentów w gabinecie lekarskim. Stosowanie różnych, uzupełniających się sposobów zarówno leczenia, jak i profilaktyki może przyczynić się do złagodzenia dolegliwości pacjenta oraz opóźnić lub zahamować postęp choroby celem uniknięcia groźnych powikłań. Wszystkie omawiane sposoby leczenia są uznane za bezpieczne i skuteczne, gdy dobiera się je indywidualnie dla danego pacjenta. Mimo wyższych kosztów, nowoczesne metody leczenia zyskują popularność ze względu na minimalną inwazyjność, możliwość leczenia w trybie ambulatoryjnym, krótki okres rekonwalescencji i dobry efekt kosmetyczny.

**Keywords:** varicose veins, risk factors, symptoms, compression therapy, phlebotropic drugs, invasive treatment, sclerotherapy, modern methods of treatment.

**Abstract:** Varicose veins of the lower limbs are one of the clinical manifestations of the chronic venous insufficiency. Extended, tortuous vessels are not only a aesthetic problem but because of the accompanying symptoms or complications they are the cause of numerous complaints and visits to the doctor's office. By the use of different and complementary methods of treatment and prevention we are able to reduce the discomfort of the patient and delay or stop the progression of the disease in order to prevent serious complications. All of these treatments are found to be safe and effective when they are selected individually for each patient. Despite higher costs, modern treatment methods are gaining popularity due to minimal invasiveness, the possibility of ambulatory treatment, short convalescence period and good cosmetic effect.

## Wprowadzenie

Żylaki kończyn dolnych są powszechnym problemem, głównie ludzi starszych. Pacjenci zwracają na to uwagę z powodu nieestetycznego wyglądu nóg. Żylaki opisuje się jako rozszerzone (o średnicy  $\geq 3$  mm w pozycji sto-

jącej), wydłużone, widoczne przez skórę żyły, o krętym przebiegu i nieregularnych uwypukleniach. Niepokój wzbudzają towarzyszące im dolegliwości, takie jak: obrzęk nogi i stopy, swędzenie, pieczenie, mrowienie, bolesność, uczucie ciężkości nóg, kurcze mięśni oraz zmiany troficzne skóry, obejmujące prze-

barwienia, stwardnienie tłuszczowe i owrzodzenia [1,2,3]. Nielezione żyłaki mogą prowadzić do poważnych powikłań, a nawet do śmierci.

## Patogeneza

Żyłaki są kliniczną manifestacją przewlekłej niewydolności żyłnej (CVI). Szacuje się, że ok. 20% populacji ogólnej choruje na objawową postać niewydolności żyłnej [1,2].

Podstawowym czynnikiem prowadzącym do rozwoju PNŻ jest nadciśnienie żyłne, będące wynikiem braku, niedorozwoju, niewydolności lub zniszczenia zastawek żylnych, niedrożności albo zwężenia żył w wyniku zakrzepicy lub ucisku [3].

Wykorzystując badania ultrasonograficzne wykazano, że w większości liczba upośledzonych zastawek koreluje z występowaniem innych dolegliwości związanych z niewydolnością żylną, takich jak owrzodzenia i twardziny skórne [4].

Wyróżniamy żyłaki pierwotne występujące przy prawidłowym stanie żył głębokich oraz wtórne – jako następstwo niewydolności żył głębokich [5]. Obecność stanu zapalnego w żyłakach stanowi niezaprzeczalny fakt. Interesującym zagadnieniem wydaje się jednak znalezienie odpowiedzi na pytanie, czy stan zapalny jest powodem upośledzenia funkcjonowania żyły i rozwoju żyłaków, czy też dopiero choroba wywołana przez inny mechanizm powoduje rozwój zapalenia [6].

## Czynniki ryzyka

Czynniki ryzyka to: wiek (osłabienie mięśni łydek – osłabienie pompy mięśniowej), płeć żeńska, genetycznie uwarunkowane osłabienie ścian żył i struktury zastawek (żyłaki pierwotne), ciąża, praca w pozycji siedzącej lub stojącej, otyłość u kobiet, dieta uboga w błon-

nik oraz niewłaściwie dobrana, zbyt ciasna odzież (pończochy, rajstopy) [1,3,7].

## Klasyfikacja CEAP

Klasyfikację i stopień zaawansowania CVI określa się obecnie według skali CEAP. Obejmuje ona aspekty kliniczne (C), etiologiczne (E), anatomiczne (A) i patofizjologiczne (P). Ocena kliniczna dotyczy objawów przedmiotowych. W części etiologicznej zaznacza się, czy zmiany mają charakter wrodzony – pierwotny lub wtórny. Aspekt anatomiczny obejmuje umiejscowienie objawów (żyły powierzchowne, głębokie, przeszywające), a patofizjologiczny – występowanie refluksu i/lub niedrożności. Żyłaki zostały zakwalifikowane jako drugi stopień w części klinicznej tej klasyfikacji [2,8].

**Tabela 1.** Klasyfikacja kliniczna (C) przewlekłej niewydolności żyłnej

Stadium	Obraz kliniczny
C0	brak zmian skórnych; dyskomfort, zmęczenie, ciężkość kończyn, bóle podudzi
C1	teleangiektazje i/lub żyły siatkowate
C2	żyłaki
C3	obrzęki
C4	zmiany skórne związane z chorobami żył – przebarwienia, wyprysk żyłakowy, zanik biały, lipodermatosclerosa
C5	zagojone owrzodzenie żyłne
C6	wrzód żylny

## Obraz kliniczny

We wczesnym okresie pacjenci skarżą się na uczucie ciężkości kończyn dolnych i ich nadmiernej „pełności”, zwykle nasilające się wieczorem, zmniejszające się po odpoczynku z kończynami uniesionymi.

Widoczne są niebiesko zabarwione poszerzone żyły powierzchowne, odczuwalne bolesne kurcze mięśni łydek, zwłaszcza nocą. Występuje zespół niespokojnych nóg, pojawiają się obrzę-

ki grzbietu stóp lub w okolicach kostek. W bardziej zaawansowanych stadiach pacjenci odczuwają zwykle tępy ból, nasilający się w dzień. Pojawiają się też zmiany troficzne skóry. Ból podczas chodzenia (tzw. chromanie żyłne) świadczy o niedrożności żył głębokich goleni [3,5].

## Powikłania

Poważnym problemem i zarazem najczęstszym powikłaniem są trudne do wygojenia owrzodzenia żyłne (stanowią aż 80% spośród przewlekłych ran kończyn dolnych, typowo w 1/3 dystalnej goleni nad kostką przyśrodkową, natomiast w stadium zaawansowanym obejmujące cały obwód goleni) [5,9]. W nielicznych przypadkach na podłożu owrzodzenia przewlekłego może rozwinąć się nowotwór – tzw. wrzód Marjolina [10].

Owrzodzenia żyłne mogą zostać pomyłone z procesami nowotworowymi skóry. Dlatego też diagnozowanie ran opornych na leczenie dłużej niż 3 miesiące powinno uwzględnić biopsję rany. Zmiany żylakowe powodują, że skóra położona nad nimi staje się cienka, sucha.

Niewielki uraz może prowadzić do zakażenia bakteryjnego w tym obrębie – rozwija się wyprysk podudzi suchy lub sączący.

Możliwe jest krwiopochodne uogólnienie odczynu – wówczas powstaje osutka rumieniowa lub drobnogrudkowa zajmująca głównie skórę głowy, ale także tułów i kończyny górne.

Do innych powikłań należą m.in. zapalenie zakrzepowe żylaków, krwawienia, przewlekły stan zapalny skóry i tkanki podskórnej, stwardnienie tłuszczowo-skórne czy wtórny obrzęk limfatyczny [3,5,9].

## Rozpoznanie

Ustalane jest na podstawie objawów podmiotowych i przedmiotowych oraz wyniku USG

z użyciem kolorowego Dopplera żył kończyny dolnej [3].

U pacjentów z niewydolnością żylną celem badania jest dodatkowo opisanie morfologii, drożności i wydolności pni naczyniowych, ze szczególnym uwzględnieniem relacji głównych żył względem powięzi, lokalizacji i wydolności dopływów, żył tęjących i przesywających. Uwagę szczególnie należy zwrócić na identyfikację niewydolnych ujęć żył: odpiszczelowej i odstrzałkowej, ich średnicę i lokalizację oraz na obecność odcinków hipoplazycznych, aplazję wrodzoną lub nieobecność żyły z powodu jej usunięcia. W przypadku niewydolności należy ocenić dystrybucję refluksu. Ważnym elementem badania jest ocena liczby i umiejscowienia niewydolnych perforatorów [11]. Pomocne stają się próby czynnościowe, takie jak próba Trendelenburga wykonywana w celu oceny wydolności żył powierzchownych i przesywających (perforatorów), czy próba Perthesa w celu sprawdzenia drożności żył głębokich [5].

## Leczenie

Głównym celem postępowania leczniczego jest obniżenie lub zniesienie nadciśnienia żylnego leżącego u podstaw patofizjologii przewlekłej niewydolności żyłnej.

### Leczenie zachowawcze

Leczenie zachowawcze stosowane jest u pacjentów z niewielkimi żylakami, u których operacja jest przeciwwskazana lub którzy nie wyrażają na nią zgody.

### Zalecenia ogólne

Aktywność ruchowa odgrywa podstawową rolę – głównie chodzenie. Naprzemienne ruchy stóp wprawiają w ruch pompę mięśniową i tym samym pobudzają powrót żylny. Proste

ruchy polegające na naprzemiennym stawaniu na palcach i piętach stóp powinny być wykonywane regularnie podczas długiego okresu bezruchu, np. w czasie podróży samolotem, pociągiem czy pracy [13,14]. Regularna aktywność fizyczna jest również elementem wspomagającym utrzymanie właściwej masy ciała, będącej jednym z czynników ryzyka. Wśród sportów rekomendowanych można wymienić: pływanie, jazdę na rowerze, taniec, jogging, golf, spacer, a szczególnie chodzenie w wodzie, narciarstwo biegowe. Dodatkowo korzystne jest połączenie ich z kompresoterapią.

Do sportów *niezalecanych* należą aktywności wzmagające działanie tłoczni brzusznej oraz powodujące nagłe przyspieszenia czy zwolnienia przepływu krwi (podnoszenie ciężarów, gra w tenisa lub piłkę nożną, jazda na nartach, sporty walki).

Ważną rolę odgrywa odpoczynek z kończynami dolnymi ułożonymi powyżej poziomu serca, podpartymi na całej długości goleni (a nie punktowo). Unikać należy natomiast siedzenia w pozycji „noga na nodze”. Właściwe nocne uniesienie kończyn dolnych – podniesienie nóg łóżka o 10–20 cm, dające kąt nachylenia ok. 10 stopni – przyczynia się m.in. także do wchłaniania obrzęków [14].

Istotnym zagadnieniem jest dobór odpowiedniego ubrania i obuwia, które nie będą powodowały ograniczenia ruchów czy upośledzenia funkcji pompy mięśniowej (niekorzystnie wpływają buty na obcasie wyższym niż 3-4 cm).

Wpływ temperatury na tonus żyłny jest znaczny. Wysoka temperatura prowadzi do rozszerzenia naczyń żylnych oraz przekrwienia otaczających tkanek (przeciwwskazane jest korzystanie z sauny czy kąpeli słonecznych). Natomiast niska temperatura obkurcza naczynia żyłne, a także działa przeciwzapal-

nie u chorych z zapaleniem żył, głównie powierzchownych. Ponadto stosowanie kąpeli czy masaży zimną wodą (w kierunku od stóp w stronę pachwin) można uznać za działanie profilaktyczne np. po gorącej kąpeli. Nie należy niskiej temperatury stosować w sposób ciągły i długotrwały ze względu na możliwe wystąpienie wtórnego przekrwienia [13,14].

Takie elementy fizykoterapii jak masaże ręczne mają małą skuteczność [13].

### **Kompresoterapia**

Kompresoterapia, czyli leczenie stopniowanym uciskiem, jest podstawową metodą profilaktyki (szczególnie znaczącą u osób leżących) i leczenia CVI. Stanowi również niezbędny element leczenia przewlekłych żylnych owrzodzeń podudzi, które są bardzo trudne do wygojenia i często nawracają. Zewnętrzny ucisk wspomaga przepływ krwi z żył powierzchownych do układu żył głębokich. Leczenie może być skuteczne, gdy ucisk stopniowo zmniejszany jest w kierunku pachwiny. Wskazaniem jest 2-6 klasa wg klasyfikacji CEAP, czy subiektywne objawy „ciężkich nóg”.

W przypadku niedokrwienia kończyn, stanów zapalnych skóry, świeżej zakrzepicy żył głębokich, zdekompensowanej niewydolności krążenia, nadwrażliwości na składniki opasek/ bandaży, zaburzenia czucia w przebiegu polineuropatii, nie należy stosować kompresoterapii.

Wyróżniamy opaski (bandaże) elastyczne, stosowane najczęściej w początkowej fazie leczenia, oraz podkolanówki, pończochy i rajstopy elastyczne, które powinny być indywidualnie dobrane dla każdego pacjenta. W tym celu należy przeprowadzić dokładne pomiary w pozycji stojącej kończyny na różnych poziomach, uwzględnić objawy, umiejscowienie i zaawansowanie procesu. Istnieją 4 klasy ucisku o wzrastającej sile kompresji wywieranej w okolicy kostki:

1. profilaktyka i początkowy okres choroby,
2. żyłaki i zmiany skórne po skleroterapii, ciąża,
3. zaawansowany okres choroby (4-6 klasa CEAP),
4. obrzęki chłonne.

Opaski, podkolanówki, pończochy i rajstopy elastyczne należy zakładać przed wstaniem z łóżka, a zdejmować przed odpoczynkiem nocnym.

Wyróżniamy również opatrunki adhezyjne, które zakładane są na dłużej (do kilku tygodni) u pacjentów z żylnymi owrzodzeniami podudzi oraz u osób niesprawnych i starszych [5,13,14].

Do ewentualnych powikłań należy martwica skóry oraz uszkodzenia nerwów obwodowych, szczególnie u pacjentów ze współwystępującą neuropatią w przebiegu np. cukrzycy. Dodatkowo stosunkowo często występującym problemem są bóle śródstopia u chorych długotrwale stosujących kompresoterapię, które wynikają prawdopodobnie z zaniku mięśni krótkich. W takich przypadkach pomocne jest używanie specjalnych wkładek do obuwi [13, 14].

### Farmakoterapia

Leczenie farmakologiczne zarówno ogólne, jak i zewnętrzne odgrywa wspomagającą rolę w profilaktyce czy terapii chorych na PNŻ. Celem jest poprawa jakości życia. Leki flebotropowe działają przeciwobrzękowo, zmniejszając przepuszczalność ścian naczyń, wzmacniają tonus żylny oraz zwiększają drenaż chłonki, czyli tym samym redukują subiektywne dolegliwości.

Za najważniejsze wskazania do stosowania leków flebotropowych uznaje się: profilaktykę obrzęków w okresie unieruchomienia, np. podczas długich podróży, subiektywne dolegliwości pacjentów związane z PNŻ o charakte-

rze uczucia „ciężkości nóg”, dyskomfort, ból, obrzęk kończyn dolnych oraz występowanie parestezji czy kurczy nocnych, niewielkie żyłaki niebędące wskazaniem do kompresoterapii, a stanowiące przyczynę dolegliwości, przewlekłe żyłne owrzodzenia podudzi, zespół pozakrzepowy, choroby przebiegające z kruchością naczyń, zespół napięcia przedmiesiączkowego i związane z nim zaostrzenie objawów niewydolności żyłnej, zespół zastoju w obrębie miednicy [13-15].

**Tabela 2.** Porównanie wybranych leków flebotropowych (wg [16])

Lek flebotropowy	Tonus żylny	Układ limfatyczny	Mikrokrążenie
Diosmina	+	+	+
Dobesylan wapnia	-	+	+
Escyna	+	+	-
Hydroksyrutozyd	-	+	+
Kumaryna	-	+	-
Tribenozyd	-	-	+

Leki flebotropowe, stosowane zewnętrznie w postaci kremów i żeli, zmniejszają głównie objawy subiektywne. Należy jednak pamiętać o możliwości wystąpienia alergicznego wyprysku kontaktowego, gdyż u pacjentów z już istniejącymi zmianami o zapalnym charakterze prawdopodobieństwo wywołania nadwrażliwości kontaktowej jest większe [17–20].

### Leczenie inwazyjne

#### Leczenie obliteracyjne (skleroterapia)

Leczenie obliteracyjne (skleroterapia) polega na wstrzyknięciu do światła żyłaka środka chemicznego, który uszkadzając śródbłonek, prowadzi do reakcji zapalnej i zarośnięcia naczynia. Zaletą jest tu możliwość przeprowadzenia zabiegu w warunkach ambulatoryjnych, bez konieczności znieczulenia, w krótszym czasie (na ogół 20-30 minut) i bez urazu tkanek. Po zabiegu na kończynę zakładana jest opaska elastyczna, którą pacjent nosi zgodnie z za-

leczeniami lekarza. Uzyskanie dobrego wyniku wymaga często kilkukrotnych sesji wstrzyknień. Metoda ta jest szczególnie wskazana w przypadku teleangiektazji i żyłaków siateczkowatych (również przeprowadza się ten zabieg ze względów estetycznych), ale także może być stosowana w żyłakach pierwotnych, którym nie towarzyszy niewydolność zastawek żyły odpiszczelowej czy odstrażalowej (w przypadku refluksu metodą z wyboru jest leczenie operacyjne), przy pozostałości żyłaków po leczeniu operacyjnym, w żyłakach nawrotowych. Stosowana jest ponadto w przypadku krwawiących żyłaków oraz w żyłakach otaczających owrzodzenie (zabieg ten przyspiesza gojenie przewlekłych żylnych owrzodzeń).

Skleroterapia może być wykonana płynem lub pianką utworzoną po zmieszaniu płynu z powietrzem w specjalnej strzykawce. Wybór środka zależy od zaawansowania choroby. W przypadku teleangiektazji stosuje się mikro-skleroterapię płynem przy użyciu cienkich igieł insulinowych i okularów powiększających. Skleroterapia piankowa jest metodą bardziej skuteczną, szczególnie w większych żyłakach w stadium zaawansowania C2-C6, co niesie za sobą jednak możliwość wystąpienia poważnych powikłań, takich jak np. dotętnicze podanie środka sklerotyzującego. Przeprowadza się ją pod kontrolą ultrasonograficzną umożliwiającą monitorowanie procesu. Częstym powikłaniem skleroterapii są przebarwienia skóry. Problem stanowi również neowaskularyzacja obszaru objętego leczeniem. Badania dotyczące skuteczności tej metody po ponad 5 latach od zabiegu przekraczały 80%. Przeciwwskazania do zastosowania skleroterapii piankowej to: ciąża, karmienie piersią, alergia na podany środek, wystąpienie w przeszłości epizodu zakrzepicy żyłnej, niewydolność żył głębokich i niemożność poruszania się pacjenta [21,22].

### **Miniflebektomia**

Miniflebektomia (operacja Müllera, flebektomia ambulatoryjna) jest metodą alternatywną dla skleroterapii, umożliwiającą usunięcie drobnych żyłaków za pomocą specjalnych haczyków chirurgicznych po wykonaniu niewielkich nacięć na skórze lub punktowych nakłut w trybie chirurgii jednego dnia przy znieczuleniu miejscowym, oszczędzającą główne pnie (warunkiem jest wydolność ich zastawek) oraz niepowodującą przebarwień. Stosuje się ją często jako uzupełnienie metody klasycznej [22,23].

### **Operacja klasyczna (Babcocka)**

Operację klasyczną (Babcocka) wykonuje się u pacjentów, u których doszło do niewydolności zastawek żyły odpiszczelowej, udokumentowanej podczas badania USG Doppler. Polega na nacięciu skóry w okolicy pachwiny i kostki przyśrodkowej, a następnie wprowadzeniu metalowej sondy i przesunięciu jej przez całą żyłę odpiszczelową. Sondę usuwa się wraz z przywiązaną do niej żyłą (stripping). Z drobnych nacięć usuwa się boczne żyłaki (miniflebektomia) oraz podwiązuje i przecina perforatory. Operację wykonuje się zazwyczaj w znieczuleniu ogólnym lub podpajęczynówkowym; wymaga hospitalizacji.

Do możliwych powikłań należą: mechaniczne uszkodzenie nerwów skórnych i możliwe zaburzenia czucia, krwiak w miejscu strippingu, blizny po nacięciach, infekcja w miejscu nacięć. Okres niezdolności do pracy wynosi kilka tygodni [5,22,23].

### **Kriochirurgia**

Kriochirurgia polega na wprowadzeniu do światła żyły odpiszczelowej sondy, której zakończenie (oliwka) ochłodzona do niskiej temperatury powoduje przymarznącie do niej żyły z następującym usunięciem jej w małych fragmentach [5].



## Wewnątrzżylne metody leczenia


Wewnątrzżylne metody leczenia, takie jak ablacja prądem o wysokiej częstotliwości (*radiofrequency ablation* – RFA), terapia laserowa (*endovenous laser treatment* – EVLT), są metodami nowoczesnymi o wysokiej efektywności, ale wysokim koszcie i – według niektórych – niewielkiej różnicy skuteczności w porównaniu np. ze skleroterapią. Są grupy pacjentów, u których metody wewnątrzżylne powinny być zastosowane w pierwszej kolejności. To chorzy, którzy boją się ukłucia igłą, osoby z różnych względów nietolerujące skleroterapii oraz pacjenci, u których ta metoda leczenia wcześniej zawiodła, a także osoby z tendencją do powstawania teleangiektazji [21].

## Likwidacja żylaków parą wodną

Najskuteczniejszą oraz najbezpieczniejszą metodą jest likwidacja żylaków parą wodną przeprowadzana w warunkach ambulatoryjnych. Polega na zamknięciu żyłaków dzięki wprowadzeniu w światło żyły niewielkiej ilości pary wodnej poprzez giętki cewnik. Jest stosowana w leczeniu wszystkich niewydolnych żył – w zamykaniu bocznic, jak również wielkich pni. Zaletą tej metody jest brak oparzeń (występujących w przypadku użyciu lasera), blizn, krwinków (występujących przy stosowaniu metod klasycznych) [24].

## Podsumowanie

Wiele z czynników ryzyka wiąże się ze stylem życia rozwiniętych społeczeństw, czyniąc żylaki chorobą cywilizacyjną. Dlatego tak ważne staje się rozpoznanie i podjęcie właściwego, kompleksowego i indywidualnie dostosowanego leczenia celem zahamowania rozwoju choroby i uniknięcia groźnych powikłań.

Postęp we współczesnej medycynie pozwolił na rozwój technik diagnostycznych i zabiegowych o mniejszej inwazyjności, a za to większej skuteczności, które cieszą się coraz większą popularnością wśród lekarzy i pacjentów. 

## Piśmiennictwo:

- Naoum JJ, Hunter GC, Woodside KJ, et al. Current Advances In the Patogenesis of Varicose Veins. *J. Surg. Res.* 2007; 141 (2): 311-316.
- Zubilewicz T, Wroński J, Michalak J. Przewlekła niewydolność żylna. Od objawu i rozpoznania do leczenia. *Medycyna Rodzina* 2002; 18 (2): 96-100.
- <http://www.mp.pl/interna/chapter/B16.II.2.31.html>
- Sayer G.L, Smith PD. Immunocytochemical Characterisation of the Inflammatory Cell Infiltrate of Varicose Veins. *Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg.* 2004; 28 (5): 479-483.
- Noszczyk W. Chirurgia. Repetytorium. Wydanie I. Wydawnictwo Lekarskie PZWL. Warszawa 2009: 572-593.
- [http://ptfarm.pl/pub/File/FP/2\\_2009/patofizjologia\\_rozwoj\\_zylakow.pdf](http://ptfarm.pl/pub/File/FP/2_2009/patofizjologia_rozwoj_zylakow.pdf)
- Somers P, Knaapen M. The Histopathology of Varicose Vein Disease. *Angiology* 2006; 57 (5): 546-555.
- Meissner MH, Glowiczki P, Bergan J, et al. Primary Chronic Venous Disorder. *J. Vasc. Surg.* 2007; 46 Suppl: 54S-67S.
- Szewczyk MT, Jawień A. Wybrane aspekty zachowawczego leczenia owrzodzeń żylnych. Część I: Kompresoterapia. Postępy Dermatologii i Alergologii XXII 2005; 3.
- Ciecierski M, Jawień A. Obraz kliniczny przewlekłej niewydolności żylny. *Przew. Lek.* 2004; 8(68): 36-48.
- [https://journals.viamedica.pl/acta\\_angiologica/article/viewFile/36602/26312](https://journals.viamedica.pl/acta_angiologica/article/viewFile/36602/26312).
- Ramelet AA. Daflon 500 mg: Symptoms and edema clinical update. *Angiology* 2005; 56 (supl. 1): 25-32.
- Ramelet AA, Monti M. Flebologia. Przewodnik. Via Medica. Gdańsk 2003: 247-86.
- Zapalski S, Oszkiniś G. Ambulatoryjne leczenie chorób żył. *Via Medica. Gdańsk* 2001: 293-322.
- Oszkiniś G. Leczenie przewlekłej niewydolności żylny – od jej objawów do powikłań. *Choroby żył nr 20. Publikacja medyczna firmy Servier.*
- Zapalski S, Oszkiniś G [red.]. Ambulatoryjne leczenie chorób żył kończyn dolnych. *Via Medica. Gdańsk* 2001.
- Braun-Falco O, Plewig G, Wolff HH, et al. *Dermatologia.* Czelej. Lublin 2002: 443-890.
- Kimber I, Dearman RJ. Allergic contact dermatitis: the cellular effectors. *Contact Dermatitis* 2002; 46: 1-5.
- Streit M, Braathen L. Contact dermatitis: clinics and pathology. *Acta Odontol Scand* 2001; 59: 309-14.
- Ullfgren AK, Klareskog L, Lindberg M. An immunohistochemical analysis of cytokine expression in allergic and irritant contact dermatitis. *Acta Derm Venereol* 2000; 80: 167-70.
- Rusin-Tupikowska A, Jankowska-Konsur A, Batorycka-Baran A, Baran E. From sclerotherapy, radiofrequency ablation, endovenous laser treatment and ambulatory phlebectomy – advances in the treatment of varicose veins. *Post Dermatol Alergoz* 2009; XXVI, 6: 522-528.
- <http://przepuklinyzylaki.pl/pl/zylaki.html>
- <http://zakrzepica.mp.pl/zylaki/64145,operacyjne-leczenie-zylakow>
- <http://chirurgiaestetyczna.pl/zylaki.php>

lek. med. Bartosz Kulesza  
kuleszabartek88@gmail.com