

## INFORMACJA DLA PACJENTA

### Leczenie zabiegowe żylaków kończyny dolnej za pomocą wewnątrżylnej ablacji termicznej przy wykorzystaniu energii światła laserowego

**Stwierdzone u Pana/Pani żylaki kończyn dolnych są wskazaniem do operacji. Proszę się zapoznać z treścią informacji przedstawiającej wskazania i zakres planowanego zabiegu, jego przebieg i możliwe powikłania. Informacje te mają Pani/Panu pomóc w podjęciu decyzji o leczeniu operacyjnym lub rezygnacji.**

#### Co to są żylaki, dlaczego występują i co sprzyja postępowi choroby.

Przyczyną kwalifikacji do operacji, którą proponujemy Pani/Panu jest obecność żylaków kończyn dolnych rozwijających się na skutek niewydolności dużych żył powierzchownych (żyły odpiszczelowej, żyły odstrzałkowej lub innej dużej żyły). Żyły te łączą się z żyłami układu głębokiego kończyny dolnej i w warunkach prawidłowych odprowadzają krew z kończyny do serca. Na skutek uszkodzenia zastawek żylnych w Pani/Pana żyłach, krew zamiast odpływać w kierunku serca powraca do niewydolnych naczyń żylnych a następnie żylaków powodując zastój żylny, czego efektem jest zwiększone ryzyko wystąpienia zakrzepicy.

Patologia w obrębie żyły odpiszczelowej (VSM, GSV) jest odpowiedzialna za objawy choroby określanej jako przewlekła niewydolność żylna, w tym powstawanie dużych żylaków w obrębie podudzia i uda w ponad 20% przypadków. Powstawaniu i powiększaniu się żylaków sprzyjają predyspozycje genetyczne na które nakładają się czynniki behawioralne, takie jak długotrwałe siedzenie i stanie, brak aktywności fizycznej oraz otyłość, zaparcia, leczenie hormonalne, ciąża, przebyta zakrzepica żylna, etc. Częstość występowania żylaków rośnie wraz z wiekiem pacjenta. Symptomatologia przewlekłej niewydolności żylniej obejmuje szeroki wachlarz dolegliwości. Od zwykłego dyskomfortu psychicznego, związanego z wyglądem kończyn dolnych poprzez uczucie ciężkości nóg, pieczenia, obrzęki aż do zmian skórnych o charakterze przebarwień oraz owrzodzeń. Dolegliwości nie zawsze korelują z zaawansowaniem choroby. Często niewielkie zmiany w obrębie naczyń żylnych powodują znaczne dolegliwości bólowe oraz obrzęki i odwrotnie, duże żylaki mogą być powodem tylko dyskomfortu związanego z niezbyt estetycznym wyglądem. Niezależnie od nasilenia dolegliwości, niewydolność żyły odpiszczelowej (GSV), odstrzałkowej (SSV) oraz innych dużych naczyń powierzchownych kończyn dolnych (żyła dodatkowa odpiszczelowa przednia, żyła Giacomini) jeżeli nie jest odpowiednio leczona doprowadza do progresu choroby, którego ostatnim etapem jest bardzo trudne do wygojenia owrzodzenie na podudziu.

**Stwierdzone u Pani/Pana żylaki kończyn dolnych są wskazaniem do leczenia zabiegowego.**

#### Zasady kwalifikacji i przygotowania do zabiegu

O kwalifikacji do leczenia operacyjnego decydujemy na podstawie objawów zgłaszanych przez pacjenta oraz wyników **badania fizykalnego, ultrasonografii układu żylnego (USG Doppler, tzw. „przepływy”) i ewentualnie badań laboratoryjnych**. Podczas wizyty, opierając się na uzyskanych wynikach, można zaplanować zabieg jak również przedyskutować go z pacjentem z uwzględnieniem jego oczekiwań. **Niezależnie od proponowanego sposobu leczenia i znieczulenia, prosimy Panią/Pana o udzielenie odpowiedzi na pytania:**

- Czy jest Pan/Pani uczulona lub nadmiernie reaguje na leki, środki znieczulające? (np. w trakcie poprzednich zabiegów operacyjnych lub też podawania znieczulenia przy zabiegach stomatologicznych)
- Czy występuje uczulenie na plaster, gumę, lateks lub jakiekolwiek inne alergię?
- Czy występowała u Pani/Pana zakrzepica żylna lub zatorowość płucna?
- Czy występują u Pani/Pana jakieś infekcje (w tym infekcje skóry)?
- Czy występuje u Pani/Pan skłonność do przedłużonego lub nadmiernego krwawienia np. po ekstrakcji zęba, po skalowaniu się, bądź też skłonność do samoistnych krwawień?
- Czy rany po zabiegach lub rany w wyniku skaleczeń goją się prawidłowo?

- Czy przyjmuje Pani/Pan leki, również te, które można zakupić bez recepty?
- Czy jest Pani w ciąży lub też podejrzewa, że takie prawdopodobieństwo istnieje?
- Czy choruje Pani/Pan na choroby zakaźne np.: wirusowe zapalenie wątroby (WZW)?
- Czy w przypadku wcześniejszych zabiegów występowały jakieś powikłania ?

Jeśli odpowiedź na którekolwiek z powyższych pytań jest pozytywna, należy poinformować o tym lekarza prowadzącego. Brak tego rodzaju informacji lub jej zatajenie może mieć negatywny wpływ na ostateczny wynik zabiegu oraz zwiększyć ryzyko wystąpienia zdarzeń niepożądanych.

W przypadku występowania chorób współistniejących, w celu zminimalizowania ryzyka powikłań „niechirurgicznych” np.: zaostrzenia choroby wieńcowej, niewydolności krążenia czy też niewydolności oddechowej zasięgamy opinii lekarzy innych specjalizacji.

W procesie kwalifikacji do zabiegu lekarz może stwierdzić przeciwwskazania do zabiegu. Mogą one wynikać ze stanu ogólnego pacjenta (aktywna infekcja, zły stan ogólny, zaawansowanie innych chorób, brak możliwości wykonania znieczulenia, uczulenia związane z lekami stosowanymi w trakcie zabiegu, zaburzenia krzepnięcia, etc.) oraz z przyczyn miejscowych (niedrożność lub świeża zakrzepica żył głębokich kończyny dolnej, infekcje skóry, zakrzepica żył powierzchownych, bardzo kręty przebieg żyły na długim odcinku lub też bardzo powierzchownie położone naczynia żyłne).

Przeciwwskazaniem do leczenia operacyjnego może być stosowanie niektórych leków zmniejszających krzepnięcie krwi. Może to wymagać ich odstawienia przed zabiegiem lub też zmiany sposobu leczenia – należy poinformować lekarza o wszystkich preparatach, jakie Pani/Pan stosuje.

Przed zabiegiem konieczne jest przeprowadzenie podstawowych badań laboratoryjnych. W przypadku okoliczności wynikających ze stanu zdrowia pacjenta potrzebne może być wykonanie również innych badań – o konieczności poszerzenia diagnostyki przedoperacyjnej zdecyduje lekarz.

W każdym przypadku współistnienia u pacjentów czynników ryzyka zakrzepicy żyłnej, wskazane jest wdrożenie profilaktyki przeciwzakrzepowej – najczęściej pod postacią podskórnych wstrzyknięć heparyny drobnocząsteczkowej. Zazwyczaj stosujemy profilaktykę 7-10 dniową, gdzie pierwszy zastrzyk podawany jest dzień przed zabiegiem a następne w odstępach 24 godzinnych. O konieczności stosowania profilaktyki farmakologicznej decyduje lekarz.

## **Wskazania**

- Niewydolność GSV lub SSV (VSM i VSP, tzw. „żyły pniowe”) z widocznymi żylakami lub bez, z obecnością jedynie dyskomfortu w postaci uczucia ciężkości kończyn, obrzęków, pieczenia, etc.
- Żylaki z obecnością zmian skórnych.

## **Przeciwwskazania**

- Niezdolność do samodzielnego poruszania się.
- Aktywna zakrzepica układu powierzchownego.
- Zmiany patologiczne w obrębie układu żył głębokich kończyny potwierdzone badaniem Dopplerowskim.
- Zły stan ogólny.
- Ciąża.
- Stany nadkrzepliwości krwi.
- Obrzęki chłonne.
- Zmiany zapalne skóry i stawów w obrębie leczonej kończyny dolnej.
- Stany niedokrwienia kończyn dolnych związanych z miażdżycą, cukrzycą lub innymi chorobami tętnic.
- Zakrzepica żyły.

## **Przygotowanie do zabiegu**

---

- Proszę wykonać podstawowe badania krwi (nie starsze niż 2 tygodnie), takie jak morfologia, glukoza, sód, potas, APTT, INR, kreatynina.
- Wszystkie przyjmowane leki muszą być skonsultowane z lekarzem.
- Dzień przed zabiegiem, zazwyczaj w godzinach wieczornych (20-22) należy podać sobie zastrzyk z heparyny drobnocząsteczkowej (godzina przyjęcia leku zostanie podana po wyznaczeniu godziny zabiegu). Iniekcje będą kontynuowane 1 raz dziennie przez okres min 7 dni .
- Konieczne jest nieprzyjmowanie pokarmów stałych na min. 4 godziny przed planowaną godziną zabiegu.
- Należy zadbać o odpowiednie nawodnienie - na dwa dni przed zabiegiem ok 2-2,5l dziennie. Płyny przyjmujemy do samego zabiegu.
- W dniu zabiegu konieczne jest zażycie leków przyjmowanych na stałe. Należy poinformować o tym lekarza.
- **Proszę wygolić owłosienie całej operowanej kończyny łącznie z pachwiną. Najlepiej w dniu zabiegu.**
- Proszę zgłosić się wcześniej, ok 30 minut przed wyznaczoną godziną zabiegu.
- Przed zabiegiem należy przyjąć pozycję pionową („stanie w miejscu”) przez ok. 30 minut w celu lepszego wypełnienia żył.
- Proszę ubrać wygodny strój, najlepiej luźniejsze spodnie.
- Proszę zgłosić się z osobą towarzyszącą. Nie można prowadzić samochodu w dniu zabiegu.

**Pominięcie właściwego przygotowania do zabiegu może mieć istotny wpływ na ostateczny efekt zabiegu. Stąd też prosimy o przestrzeganie zaleceń zawartych w niniejszej informacji, jak również przekazanych przez personel lekarski i pielęgniarski.**

## Opis zabiegu

W przeszłości do leczenia niewydolności żył powierzchownych kończyn dolnych, tzw. „żylaków”, stosowano jedynie zabiegi chirurgiczne, polegające na fizycznym usunięciu zmienionych żył. Obecnie tego typu operacje wykonywane są głównie w warunkach szpitalnych. Wymagają one kilkudniowej hospitalizacji zazwyczaj znieczulenia podpajęczynowego („ukłucie w kręgosłup”) oraz kilkutygodniowej rekonwalescencji. Wraz z rozwojem technologii pojawiła się alternatywa w leczeniu żylaków. Odstąpiono od usuwania żył pniowych na rzecz zamykania ich z pozostawieniem na miejscu. W tym przypadku ideą zabiegu nie jest usunięcie chirurgiczne żyły będącej przyczyną powstania żylaków, ale zamknięcie jej światła. Zamknięcie żyły powoduje zahamowanie wstecznego napływu krwi do żylaków co, podobnie jak zabieg chirurgiczny, leczy przyczynę powstania żylaków. Są to zabiegi wewnątrżylne natomiast aby uzyskać zamknięcie żyły wykorzystuje się różne technologie takie jak laser (EVLA) i prąd o częstotliwości radiowej (RF) emitujące energię cieplną, substancje chemiczne, detergenty, kleje czy parę wodną. Są to zabiegi małoinwazyjne, niewymagające hospitalizacji, znieczulenia regionalnego i długiej rekonwalescencji oraz niwelujące dyskomfort pacjenta związany z zabiegiem, a tym samym umożliwiające powrót do normalnej aktywności w bardzo krótkim czasie. Zabiegi te są bardziej komfortowe dla pacjenta niż tradycyjna chirurgia, a przy tym równie skuteczne. "Złotym standardem" leczenia niewydolności żył pniowych generujących żylaki kończyn dolnych stały się zabiegi laserowe. Wewnątrżylna ablacja laserowa, jest przeprowadzana w warunkach ambulatoryjnych, bez konieczności prowadzenia innego niż miejscowe znieczulenia, trwa około 60 minut i pozostawia niewielkie blizny. W naszym gabinecie do leczenia niewydolności naczyń żylnych wykorzystuje się laser niemieckiej firmy **BIOLITEC - LEONARDO**<sup>®</sup> pracujący w technologii ELVeS<sup>™</sup> (Endo Laser Vein System) Radial, Radial Slim i Radial 2 Ring emitujący fale o długości 1470nm i 980nm wykorzystywane alternatywnie lub łącznie w zależności od wskazań. Wprowadzony, z niewielkiego, dwumilimetrowego nacięcia do żyły światłowód umożliwia zwłóknienie i zamknięcie światła naczynia. Energia lasera powodując przegrzanie elementów krwi działa bezpośrednio i pośrednio na ścianę naczynia, powodując jego uszkodzenie. Odsetek rekanalizacji nie przekracza 2% i występuje zazwyczaj w pierwszym roku po leczeniu. Po tym czasie zazwyczaj nie obserwuje się już ponownego udrożnienia naczynia. Nawrót przepływu krwi w leczonym naczyniu nie wyklucza ponownego zastosowania laseroterapii. Niewątpliwą korzyścią związaną z małoinwazyjnością zabiegów laserowych, jest poza komfortem pacjenta, aspekt estetyczny. Nie wykonuje się cięć na skórze (poza jednym, 2 milimetrowym), czyli praktycznie nie pozostawia się śladu po operacji, uzyskując jednocześnie taki sam efekt leczniczy jak po leczeniu chirurgicznym. W opublikowanych pracach badających wykorzystanie lasera oraz fal radiowych, wykazuje się znacznie

mniejszą inwazyjność tej procedury niż zabiegi chirurgiczne, co przekłada się na zmniejszenie dolegliwości bólowych, szybszą rekonwalescencję oraz możliwość powrotu do normalnej aktywności, w tym zawodowej, w maksymalnie krótkim czasie, liczącym wręcz w dniach a nie tygodniach (najczęściej już po dwóch, trzech dniach).

**Proponowany Pani/Panu zabieg ablacji termicznej leczy niewydolność jedynie dużych naczyń żylnych – brak napływu krwi do żylaków prowadzi jednak w większości przypadków do zmniejszenia żylaków lub też ich całkowitego zaniku. Ewentualna konieczność leczenia uzupełniającego (chirurgiczne usunięcie żylaków, miniflebektomia lub skleroterapia) zostanie omówiona na wizytach poprzedzających zabieg, lecz ostateczna decyzja zapadnie w okresie około 4-6 miesięcy od zabiegu.**

### **Znieczulenie**

Zabiegi wewnątrznaczyniowej ablacji termicznej wykonuje się najczęściej, w znieczuleniu tumescencyjnym (odmiana znieczulenia miejscowego polegająca na podaniu dużej objętości bardzo rozcieńzonego środka znieczulającego - tzw. roztwór Kleina). Po wcześniejszym wykonaniu znieczulenia miejscowego, nakłuciu żyły i wprowadzenia światłowodu chirurg dokonuje cieniutką igłą szeregu nakłuć skóry wzdłuż operowanej żyły i podaje środek znieczulający. Zaletą tego rodzaju, miejscowego znieczulenia jest duże bezpieczeństwo oraz możliwość uruchomienia chorego bezpośrednio po zabiegu. Zabieg odbędzie się w takim właśnie znieczuleniu. Innymi, znacznie rzadziej stosowanymi sposobami są znieczulenie przewodowe (zwnątrzożonowe lub podpajęczynówkowe) oraz znieczulenie ogólne. Jednak ze względu na fakt wykorzystania energii termicznej do zabiegów laserowych, także w tych przypadkach konieczne będzie podanie roztworu środka znieczulającego w okolicę żyły, co poza działaniem przeciwbólowym zabezpiecza okoliczne tkanki przed działaniem wyzwolonej energii. **Znieczulenia ogólne, zwnątrzożonowe i podpajęczynówkowe nie wykonujemy w naszym gabinecie.**

### **Technika zabiegu**

Zabieg ablacji laserowej przeprowadzany jest w pozycji leżącej. W przypadku zamykania żyły odpiszczelowej (VSM, GSV) w pozycji „na plecach”, natomiast operacja żyły odstrzałkowej (VSP, SSV) wymaga pozycji „na brzuchu”. Po wcześniejszym odkażeniu pola operacyjnego (cała kończyna) i obłożeniu sterylnymi serwetami lekarz wykonujący zabieg znieczuli okolicę (nakłucie cieniutką igłą i podanie środka znieczulającego), przez którą do żyły wprowadzona zostanie najpierw igła a następnie koszulka naczyniowa lub cewnik (rodzaj cieniutkiej plastikowej rurki, przez którą wprowadzone zostanie następnie włókno światłowodowe dostarczające energię światła laserowego do wnętrza żyły). Zabieg ablacji laserowej wykonuje się pod kontrolą ultrasonograficzną. Po wprowadzeniu włókna światłowodowego do żyły i odpowiednim umieszczeniu jego końcówki w ujściu żyły (w pachwinie w przypadku żyły odpiszczelowej, lub w dole podkolanowym w przypadku żyły odstrzałkowej), okolica leczonej żyły zostanie znieczulona – wzdłuż jej przebiegu lekarz wykona szereg nakłuć (zwykle co kilka, kilkanaście centymetrów) i poda środek znieczulający (roztwór Kleina). W kolejnym etapie rozpocznie się właściwy zabieg ablacji termicznej polegający na powolnym wycofywaniu połączonej ze źródłem światła laserowego sondy (światłowodu) ze światła żyły. Mimo, że energia dostarczana przez fale światła laserowego musi być na tyle duża żeby doprowadzić do obkurczenia a następnie zbliźnowacenia i zarośnięcia światła naczynia, zabieg nie jest bolesny. W przypadku jakichkolwiek dolegliwości bólowych jak również drętwień, pieczenia lub innego dyskomfortu w obrębie kończyny należy to zgłosić w trakcie trwania zabiegu lekarzowi. Tego rodzaju objawy mogą być wskazaniem do podanie większej ilości znieczulenia miejscowego lub też zmniejszenia, wykorzystywanej przy zabiegu zamykania żyły energii. Po usunięciu włókna światłowodowego i koszulki naczyniowej w miejsce nakłucia zakładany jest opatrunek a na kończynę dolną pończocha uciskowa. W przypadku, gdy w trakcie jednego zabiegu leczone są również inne żyły przy pomocy tej samej metody, konieczne będzie nakłucie i znieczulenie każdej z nich (o ewentualnej konieczności tego rodzaju działania poinformuje lekarz).

Zabieg ablacji laserowej przeprowadzany jest przy pomocy sterylnego, jednorazowego sprzętu. Także pozostały sprzęt konieczny do zabiegu (obłożenia pola operacyjnego, fartuchy, gaziki, rękawiczki) jest sterylny a sala, na której przeprowadzany jest zabieg, zapewnia odpowiednie warunki sanitarno- epidemiologiczne.

W wybranych przypadkach w trakcie kwalifikacji do leczenia zabiegowego podejmuje się decyzję o usunięciu pozostałych żylaków w trakcie tego samego zabiegu. Preferowane są dwie metody - miniflebektomia oraz skleroterapia piankowa pod kontrolą USG (tzw. echoskleroterapia). Są to również techniki małoinwazyjne. Miniflebektomia polega na usunięciu spłotów żylaków z drobnych (1-2mm) nacięć, przy pomocy specjalnego szydełka (Varady), po wcześniejs-

zym znieczuleniu miejscowym operowanej okolicy. Echoskleroterapia to wprowadzenie do zmienionej żyły pod kontrolą USG detergentu (preferowany jest polidokanol) w postaci odpowiednio przygotowanej pianki. Wybór metody uzależniony jest od wielkości żylaków i lokalizacji. Niezwykle rzadko zabieg laserowego zamknięcia żyły może zostać uzupełniony tzw. *crossectomią*, polegającą na wykonaniu niewielkiego (2-3cm) nacięcia w pachwinie, odcięcia i podwiązania żyły odpiszczelowej (bez usuwania). Podyktowane to może być znacznym poszerzeniem, które nie gwarantowałoby zamknięcia laserem, końcowego odcinka i ujścia żyły odpiszczelowej do żyły udowej.

**Mimo że zakres planowanego zabiegu ustalany jest wstępnie w okresie przedoperacyjnym, nie w każdym przypadku możliwe jest przewidzenie wszystkich zmian, jakie napotkać może chirurg w trakcie zabiegu. Precyzyjna ocena rozległości zabiegu możliwa jest dopiero w trakcie jego trwania, co powodować może konieczność rozszerzenia zakresu zabiegu. Ostateczny rodzaj zabiegu/operacji jest zatem ustalany przez zespół operujący w czasie trwania zabiegu. Stąd też w przypadku każdej operacji prosimy o wyrażenie zgody na szerszy zakres i ewentualne rozszerzenie zabiegu, o ile będzie to konieczne (zarówno w celu zapewnienia bezpieczeństwa pacjenta jak również wykonania procedury z optymalnym efektem terapeutycznym).**

### **Postępowanie po zabiegu**

- O sposobie postępowania poinformuje Panią/Pana lekarz, zwracając uwagę na informacje dotyczące poruszania się (chodzenia) oraz rehabilitacji, leczenia przeciwbólowego, stosowania terapii uciskowej, sposobu i czasu zmiany opatrunków, stosowania profilaktyki przeciwzakrzepowej, terminu wizyty kontrolnej, etc.
- Bezpośrednio po zabiegu zakładana jest odpowiednio dobrana i wcześniej przygotowana pończocha.
- Pacjent uruchomiony jest bezpośrednio po zabiegu i przed wyjściem do domu zaleca się chodzenie przez około 30 minut.
- Zaleca się codzienne spacerować przez około godzinę oraz umiarkowaną aktywność fizyczną.
- W okresie bezpośrednio po zabiegu należy unikać dużego wysiłku fizycznego.
- Po zabiegu nie należy się opalać, jak również stosować kremów „samoopalających” – może to spowodować powstanie trwałych przebarwień skóry lub blizn.
- Przez około 14 dni należy unikać gorących kąpiel, sauny, dużych obciążeń, wysokiego unoszenia kończyn.
- W czasie siedzenia należy unikać zakładania „nogi na nogę” i nie siadać w tzw. „kucki”.
- Dłuższe siedzenie, powinno być przerywane kilkuminutowym spacerem, nawet „w miejscu”.
- Przez okres minimum 3 tygodni konieczne jest stałe noszenie otrzymanej pończochy (5-7 dni bez zdejmowania na noc).
- Złeczone leki należy stosować zgodnie z zaleceniami lekarza.
- Konieczne jest przyjmowanie heparyny drobnocząsteczkowej (np. Neoparin, Clexane, Fraxiparine, Fragmin) przez min 7 dni.
- Opatrunki w miejscu nakłucia, a w przypadku równoczesnego leczenia chirurgicznego, również w obrębie miejsc cięć chirurgicznych należy wykonywać przy wykorzystaniu jałowego materiału opatrunkowego (gaziki lub gotowe opatrunki) oraz środków dezynfekcyjnych (Octenisept, Microdacin).
- Pierwsza wizyta zazwyczaj ustalana jest w okresie do 14 dni po zabiegu, kolejne po około miesiącu i 6 miesiącach.

**Brak stosowania po zabiegu wyrobów uciskowych może spowodować powstanie krwiałków, jak również problemy z gojeniem ran. Podobnie niewłaściwa higiena, zwłaszcza brak dbałości o czystość okolicy ran (zmiana opatrunków) może wpływać na wzrost ryzyka zakażeń pooperacyjnych. W powrocie do codziennej aktywności należy uwzględnić zalecenia lekarza oraz własne samopoczucie.**

### **Opis innych dostępnych metod leczenia**

Żyłaki kończyn dolnych mogą być leczone innymi sposobami. Należy dążyć do wyboru optymalnego sposobu leczenia uwzględniającego zarówno charakter stwierdzanych zmian, jak i aktualną wiedzę i możliwości medycyny, ryzyko potencjalnych powikłań oraz preferencje pacjenta. Poniżej przedstawiono alternatywne sposoby leczenia – należy jednak zaznaczyć, że nie każde żylaki nadają się do ich zastosowania.

- **Leczenie chirurgiczne** – polega na mechanicznym usunięciu żylaków. W przypadku żylaków związanych z niewydolnością żyły odpiszczelowej (GSV, VSM) zazwyczaj konieczne jest wykonanie cięcia w pachwinie i okolicy kolana. Usuwa się udowy odcinek żyły (obecnie nie zaleca się usuwania całej żyły (do kostki) gdyż wiązało się to ze znacznym wzrostem liczby powikłań). Usunięcie żylaków na goleni wymaga wykonania dodatkowych cięć skórnych. W przypadku niewydolności żyły odstrażkowej wykonuje się cięcie w dole podkolanowym usuwając końcowy odcinek żyły lub jedynie podwiązanie i odcięcie. Tego typu operacje związane są zazwyczaj z kilkudniową hospitalizacją oraz koniecznością wykonania znieczulenia regionalnego (np. podpajęczyczo - „tzw ułucie w kręgosłup”). Zabieg jest znacznie bardziej inwazyjny, a samo znieczulenie może być powodem niekorzystnych zdarzeń (ból kręgosłupa, ból głowy). Zawsze pozostawia blizny. Po zabiegu wymagany jest okres rekonwalescencji trwający minimum 2 tygodnie, (zazwyczaj dłużej). Ze względu na okres gojenia ran i krwiaków konieczne jest ograniczenie swojej codziennej aktywności, w tym zawodowej. „Pajęczków” żylnych nie można leczyć w ten sposób. Zabieg chirurgicznego usunięcia żylaków obecnie jest w Polsce jedyną refundowaną procedurą w leczeniu tego schorzenia, bez względu na stopień zaawansowania.
- **Leczenie obliteracyjne** (skleroterapia – ablacja chemiczna). Polega na dożylnym podaniu środka, którego działanie prowadzi do zarośnięcia i zwłóknienia leczonego naczynia. Wskazaniem do tego leczenia są telangiektazje (pajęczki), żylaki siatkowate, żylaki oraz żylaki nawrotowe, których wielkość nie powinna przekraczać 4-6mm. Wykorzystując znieczulenie tumescencyjne oraz USG można w ten sposób leczyć także niewydolność dużych naczyń żylnych takich jak żyła odpiszczelowa i odstrażkowa, jednak ze względu na wysoki odsetek rekanalizacji nie jest obecnie metodą preferowaną do tego typu schorzeń. Podobnie, jak i inne sposoby leczenia, ten sposób postępowania wymaga właściwego doświadczenia osoby wykonującej. Ostatnio dostępna jest również metoda umożliwiająca zamknięcie światła żyły poprzez podanie specjalnego środka („kleju”) do jej światła. Skleroterapia nie jest w Polsce refundowana.
- 
- **Chemiczno-mechaniczne zamknięcie żyły „FLEBOGRIF”** - połączenie metody mechanicznej polegającej na wprowadzeniu specjalnego systemu do żyły, niszczącego przy pomocy odpowiednio skonstruowanego ostrza śródbłonek żyły z jednoczesnym podaniem substancji chemicznej (pianka Aethoxysklerolu) powodującej zarośnięcie żyły. Zwiększony odsetek rekanalizacji powoduje, iż metoda ta rezerwowana jest jedynie do wybranych przypadków.
- **Inne metody ablacji termicznych** – istnieją także inne technologie oparte o ablację termiczną. Zaliczyć do nich należy ablację przy pomocy pary wodnej, energii fal o częstotliwości radiowej (RF- *radiofrequency*). Metody te podobnie jak i ablacja laserowa mają na celu zamknięcie dużej żyły układu żył powierzchownych bez usuwania chirurgicznego. Leczenie przy pomocy pary wodnej obecnie rezerwuje się do zamykania żylaków w dorzeczu niewydolnych żył pniowych i jest formą leczenia uzupełniającego.
- **4. Terapia uciskowa (kompresjoterapia)** – polega na stosowaniu wyrobów zapewniających stopniowany ucisk kończyny dolnej. Metoda ta jest uzupełnieniem wszystkich sposobów leczenia, nie usuwa żylaków, powoduje jednak zmniejszenie nadciśnienia żylnego w układzie żylnym i łagodzi dolegliwości w trakcie jej stosowania. Jest również formą profilaktyki przeciw zakrzepowej. Wyroby uciskowe są dobierane indywidualnie i powinny być stosowane w zalecanej przez lekarza klasie ucisku. W Polsce nie podlegają refundacji. W naszym gabinecie preferujemy wyroby firm MEDI i SIGVARIS cechujące się bardzo dobrą jakością w połączeniu z przystępną ceną.
- **Leczenie farmakologiczne** – nie spowoduje zniknięcia żylaków i w sytuacji gdy wskazane jest leczenie zabiegowe nie powinno go zastępować. Głównym wskazaniem do leczenia farmakologicznego jest obecność takich objawów jak: ból, uczucie ciężkości i zmęczenia, obrzęki oraz inne objawy towarzyszące przewlekłym chorobom układu żylnego bez istotnych zmian morfologicznych w naczyniach żylnych. Czasami stosowane jest jako leczenie dodatkowe do wykonywanych procedur chirurgicznych.

## Możliwe zdarzenia niepożądane

---

Mimo doświadczenia oraz należytej staranności operatora i zespołu u każdego chorego, leczonego operacyjnie, może dojść do wystąpienia zdarzeń niepożądanych. Ich wystąpieniu sprzyjają takie czynniki jak otyłość, cukrzyca, zły stan ogólny, niedożywienie, niehigieniczny tryb życia, reoperacje, obecność ognisk zakażenia, przebyta zakrzepica, terapia hormonalna, przedłużające się unieruchomienie i inne. Zabieg operacyjny nie przebiega identycznie u wszystkich chorych. Zależy to od zaawansowania samej choroby (rozległość zamian, wcześniejsze stany zakrzepowe, zmiany skórne), budowy anatomicznej chorego, jego stanu odżywienia i stanu ogólnego oraz chorób współistniejących. Różne, trudne do przewidzenia problemy techniczne podczas zabiegu operacyjnego mogą spowodować, że pomimo starań lekarzy może dojść do wystąpienia zdarzeń niepożądanych lub powikłań, do których zaliczyć należy:

- Krwiaki i siniaki w skórze i tkance podskórnej – przejściowe, ustępują po kilku tygodniach.
- Przebarwienia skóry - w miejscach po żyłakach i miejscach wykonywania zabiegu (bywają często obecne już przed zabiegiem i narastają z czasem trwania choroby).
- Dolegliwości bólowe w okolicy leczonej żyły – niewielkie dolegliwości bólowe występują u części pacjentów po ustąpieniu znieczulenia. W okresie późniejszym mogą pojawić się dolegliwości bólowe w przebiegu leczonej żyły związane z procesem bliznowacenia i gojenia. W większości przypadków mają one charakter przejściowy i nie wymagają dodatkowych środków farmakologicznych.
- Zaburzenia czucia skórnoego, parestezje – najczęściej pojawiają się wzdłuż zamkniętego naczynia, lub w przypadku leczenia żyły odpiszczelowej (GSV), w obszarze pomiędzy kostką przyśrodkową a miejscem wkłucia na goleni i mają zazwyczaj charakter przejściowy.
- Zgrubienia i nacieki zapalne na skórze i w tkance podskórnej w przebiegu leczonej żyły – mają najczęściej charakter przejściowy, mogą jednak pozostawiać miejscowe zbliźnowacenia lub też zgrubienia w tkance podskórnej (zwłaszcza jeśli leczone żyły położone są bardzo powierzchownie).
- Krwawienie śród- i pooperacyjne - w wyjątkowej sytuacji może wymagać rozszerzenia zabiegu bądź reoperacji. Nie opisano tego typu powikłań podczas stosowania technik małoinwazyjnych lecz każda ingerencja chirurgiczna w obrębie naczyń może powodować pojawienie się takiego zagrożenia.
- Zakrzepica żył powierzchownych – może dotyczyć innych pozostawionych lub też leczonych odcinków układu żylnego – w większości przypadków wiąże się to z miejscowym bólem i zaczerwienieniem w przebiegu „wykrzepionych” żył.
- Zakażenie miejsca wkłucia lub ran operacyjnych (w przypadku równoczesnego leczenia chirurgicznego) – ze względu na małoinwazyjny charakter zabiegu występuje niezwykle rzadko, może jednak prowadzić do przedłużonego gojenia, do powstawania ropni, przetok lub brzydkich blizn, towarzyszyć mu mogą stany gorączkowe, sporadycznie może dojść do uogólnienia zakażenia.
- Powstanie przerośniętej, szpecącej blizny w miejscu dostępu naczyniowego (nakłucie i wprowadzenia koszulki naczyniowej) lub też w miejsc operowanych (w przypadku zabiegu chirurgicznego). Tego typu powikłanie dotyczy właściwie jedynie ludzi ze skłonnościami osobniczymi do przerostu blizn.
- Uszkodzenia sąsiednich narządów (np. naczyń udowych lub podkolanowych, węzłów chłonnych, nerwów). Powikłanie dotyczy zabiegów klasycznych i praktycznie nie istnieje przy zabiegach laserowych (poza podrażnieniem nerwów obwodowych odczuwanych jako lokalne drętwienia, parestezje, osłabienie czucia). Ryzyko wzrasta w przypadku otyłości, przy zaburzonych stosunkach anatomicznych (reoperacje), u chorych po urazach, rozległych stanach zapalnych, wcześniejszych operacjach czy napromienianiu operowanej okolicy.
- Zakrzepica żył głębokich – występuje bardzo rzadko. Objawy miejscowe to najczęściej obrzęk i ból kończyny. W niezwykle rzadkich przypadkach zakrzepica żylna może być powikłana zatorowością płucną. Objawy zatorowości mogą być niecharakterystyczne i łagodne (najczęściej) lub też mogą wystąpić pod postacią nagłej duszności, bólu w klatce piersiowej, krwiotłucia, spadku ciśnienia tętniczego krwi, przyspieszenia czynności serca, utraty przytomności, zatrzymania akcji serca a nawet zgonu.
- Zaburzenia oddychania – od duszności do niewydolności oddechowej wywołanej np. zatorowością płucną lub też uczeniem na środek znieczulający.
- Uszkodzenie nerwów w obrębie uda, łydki i stopy - powikłanie bardzo rzadkie, niegroźne dla życia i zazwyczaj przemijające, ale uciążliwe. Objawia się najczęściej zaburzeniami czucia, drętwieniem i parestezjami w operowanej okolicy.

- Oparzenie skóry w miejscu wykonywanego zabiegu – wyjątkowo rzadkie powikłanie. W celu jego uniknięcia konieczne jest zawsze wykonanie znieczulenia tumescencyjnego tak, aby otoczyć leczoną żyłę dużą ilością płynu znieczulającego.
- Uszkodzenie nerwów ruchowych kończyny – występuje niezwykle rzadko i dotyczy zabiegów klasycznych. Występuje najczęściej w przypadku anomalii anatomicznych lub też reoperacji.
- Uczulenie na środki znieczulające – może wystąpić spadek ciśnienia, zasłabnięcie lub wstrząs – pacjent, u którego w przeszłości występowały objawy uczuleniowe powinien zgłosić ten fakt lekarzowi przed zabiegiem.
- Uszkodzenia skóry przez środki dezynfekcyjne – powikłanie rzadkie, częściej u pacjentów, u których stwierdza się uczulenia na te preparaty.
- Zakażenia wirusem zapalenia wątroby (tzw. żółtaczką zakaźną) – w celu ograniczenia do minimum tego powikłania zabiegi wykonywane są w warunkach aseptycznych **jednorazowym instrumentarium**, uzasadnione jest wykonanie przed zabiegiem operacyjnym szczepień przeciwko WZW typ B, jednak brak takiego szczepienia nie dyskwalifikuje pacjenta od zabiegu.
- Brak zamknięcia leczonej żyły – występuje niezwykle rzadko i może wymagać kolejnych zabiegów. Niezamknięciu się żyły sprzyjać mogą jej wcześniejsze stany zapalne i przebyta zakrzepica żylna.
- Wznowa żylaków po zabiegu operacyjnym – najczęściej ma związek z dalszym rozwojem choroby, która ma charakter postępujący i nasila się wraz z wiekiem pacjenta. W niewielkim odsetku przypadków, w okresie odległym może dojść do udrożnienia leczonej żyły lub jej niezamknięcia przy pierwszym zabiegu.

Należy zdawać sobie sprawę że każda interwencja chirurgiczna jest zawsze związana z ryzykiem wystąpienia powikłań, zarówno wymienionych powyżej, jak i innych, rzadziej występujących, trudnych do przewidzenia. Wystąpienie powikłań może wymagać kolejnych operacji, zmiany sposobu leczenia, przedłużenia jego okresu i może być także przyczyną śmierci. Nie można zatem z całą pewnością oczekiwać, że podczas leczenia operacyjnego lub po nim nie dojdzie do ich wystąpienia.

**Należy jednak podkreślić, iż procedury małoinwazyjne generują znacznie mniejszą liczbę powikłań, zarówno tych nieistotnych jak również groźnych dla życia, niż tradycyjna chirurgia.**

### **Informacje na temat leczenia uzupełniającego żylaków**

Jak wspomniano wcześniej zabieg wewnątrżylnej ablacji termicznej umożliwia zamknięcie światła niewydolnej dużej żyły układu żył powierzchownych, co w efekcie ogranicza napływ krwi do żylaków powodując ich zmniejszenie lub też ich niemal całkowitą regresję. Stopień regresji (zmniejszania się) żylaków jest różny u poszczególnych pacjentów – wynika to, między innymi, z obecności innych, dodatkowych źródeł zaopatrywania żylaków w krew. Zabieg ablacji termicznej może być wystarczającym zabiegiem w leczeniu żylaków. W wybranych przypadkach jednak, do uzyskania pełnego efektu terapeutycznego, procedury wewnątrżylne wymagają uzupełnienia. W leczeniu uzupełniającym stosujemy miniflebektomię (usuwanie pozostałych spłotów żylaków z nacięć wielkości ok. 1mm), skleroterapię czy laseroterapię przezskórną (np. laserem Excel V) zmian znajdujących się tylko na skórze (pajęczków, żył siatkowatych, przebarwień). Prawdopodobieństwo stosowania zabiegów uzupełniających można określić podczas wizyty kwalifikującej do zabiegu podstawowego. Wszystkie procedury staramy się wdrażać nie szybciej niż około 4-6 miesięcy po pierwotnym zabiegu. Z obserwacji wynika, że wiele zmian ulega regresji (cofaniu się) w okresie do 6 miesięcy po skutecznym zamknięciu laserem dużej żyły, która była powodem choroby. Decyzja o trybie wykonania leczenia uzupełniającego opierać się będzie o wynik kolejnego badania USG Doppler jak również ocenę możliwości samoistnej regresji żylaków po zabiegu. Ewentualne dalsze możliwości leczenia proponuje Pani/Panu lekarz.

### **Informacje na temat następstw rezygnacji z proponowanego leczenia**

W przypadku, gdy istnieją wskazania do leczenia operacyjnego, rezygnacja z zabiegowego leczenia żylaków kończyn dolnych prowadzi do postępu choroby i rozwoju przewlekłej niewydolności żylniej. Objawami postępującego charakteru choroby są: obecne i narastające obrzęki, bóle kończyny, zamiany troficzne, przebarwienia w dalszej części goleni oraz owrzodzenia żyłne w obrębie kończyn dolnych. Obecność coraz większych żylaków sprzyja także powstawaniu niebezpiecznej dla życia i zdrowia pacjenta zakrzepicy żylniej.



## **Efekty zabiegu, rokowanie**

Wyniki leczenia żylaków przy pomocy światła lasera zazwyczaj są bardzo dobre a skuteczność dorównuje operacjom klasycznym. Ostateczny efekt jest sumą wielu czynników: właściwej kwalifikacji do zabiegu, wykonania zabiegu, wystąpienia działań niepożądanych a także postępowania pacjenta po zabiegu, czyli przestrzegania zaleceń lekarskich. Mimo, że leczenie żylaków ma znaczenie zarówno zdrowotne jak i estetyczne, pacjent musi sobie uświadomić, że leczenie żylaków kończyn dolnych jest przede wszystkim leczeniem objawowym. Oznacza to że nie istnieją zabiegi, które mogłyby wyleczyć samą pierwotną przyczynę powstania tej choroby, czyli predyspozycji pacjenta do wystąpienia objawów niewydolności żylniej. Zabieg ablacji termicznej, zamknięcie jednego czy kilku niewydolnych naczyń żylnych nie zapobiegnie wystąpieniu niewydolności innego naczynia żylnego w przyszłości, jeśli chory ma takie predyspozycje.

U większości chorych po zabiegu możemy spodziewać się zmniejszenia dolegliwości, takich jak bóle, uczucie ciężkości, skurcze nocne. Z drugiej strony część objawów przedmiotowych, szczególnie utrwalonych takich, jak obrzęki, zmiany troficzne skóry mogą pozostać bez zmian. Pacjent powinien zaakceptować fakt, że w operowanej kończynie mogą wystąpić objawy niepożądane, w szczególności krwaki, podbiegnięcia krwawe, przebarwienia skóry, zaburzenia czucia czy ból. Ostateczny efekt zabiegu widoczny będzie dopiero po wygojeniu. Nie wszystkie zmiany można usunąć przy pomocy wewnątrzżylniej ablacji termicznej. Pajęczki żyłne, żylaki sieciowe czy bardzo małe żylaki nie są możliwe do usunięcia w ten sposób i raczej nie znikną po zabiegu. Mogą wymagać leczenia uzupełniającego. Ze względu na przeciwwskazania miejscowe (np. bardzo kręty przebieg żyły), niektórych chorych można leczyć jedynie chirurgicznie. W przypadku, jeżeli po zabiegu ablacji termicznej nie uda się uzyskać regresji (zmniejszenia lub zaniku) żylaków, konieczne jest leczenie uzupełniające w oparciu o leczenie chirurgiczne lub skleroterapii.

Choroby żył kończyn dolnych takie jak żylaki czy przewlekła niewydolność żylna mają charakter przewlekły i postępujący. Stąd też w przyszłości pojawić się mogą (ale nie muszą) kolejne żylaki zarówno w innych okolicach, jak i w okolicy operowanej. Nie sposób przewidzieć, u kogo i w jaki sposób rozwinie się choroba oraz w jakim czasie będzie postępować. W przypadku kwalifikacji do leczenia zabiegowego nie należy zastępować zabiegu innymi formami leczenia (np. farmakoterapią). W większości zabiegów udaje się osiągnąć dobry efekt leczniczy i estetyczny. Nie zapobiega to, jak wspomniano pojawieniu się niewydolności kolejnych naczyń żylnych w przyszłości. Obserwacje te skłaniają do pozostawiania pod opieką lekarską i okresowych kontroli stanu kończyn u wszystkich chorych kwalifikowanych i poddanych leczeniu. W przypadku pojawienia się nowych żylaków czy też nawrotu żylaków w miejscach operowanych konieczne mogą być kolejne zabiegi.

**Po zapoznaniu się z powyższymi informacjami może Pani/Pan przygotować sobie i zadać pytania do lekarza prowadzącego, aby rozwiać wspólnie wszelkie wątpliwości, niejasności dotyczące planowanego leczenia jak również możliwych powikłań.**

### **Dlaczego laser LEONARDO® ELVeS™ RADIAL 1470nm**

laser niemieckiej firmy BIOLITEC, lidera na rynku światowym w technologii EVLA

długość fali świetlnej 1470nm najbardziej preferowana (nie jest to długość 980nm innych często używanych laserów)

światłowód radialny, a nie prosty umożliwia bardziej precyzyjne dogrzanie naczynia, zmniejsza ryzyko oparzenia

ELVeS™ Radial Slim i ELVeS™ 2 Ring to jedyna unikalna zaawansowana technologia na świecie

światłowód jednorazowy (indywidualny dla każdego pacjenta), zakodowany chipem, bez możliwości powtórnego użycia. Nie są to powszechnie używane światłowody wielorazowe. Koszt samego jednorazowego światłowodu to kilkaset euro.