

## **ŻYLNĄ CHOROBA ZAKRZEPOWO-ZATOROWA**

Skrzep krwi w układzie żylnym może pojawić się zarówno w układzie powierzchownym (nadpowięziowo), jak i w układzie głębokim (podpowięziowo), powodując schorzenia różniące się od siebie nie tylko obrazem klinicznym, ale też etiologią, powikłaniami i rokowaniem.

Zakrzepica w układzie powierzchownym najczęściej (90%) rozwija się w żyłkach (zakrzepowe zapalenie żyłaków). Czasem jest powikłaniem wkłuc i infuzji dożylnych (zakrzepica jatrogena).

Choroba obejmuje światło naczynia (skrzep), jego ścianę (zapalenie żyły), jak i okoliczne tkanki (zapalenie okołożylne).

Obraz kliniczny jest zazwyczaj jednoznaczny: na kończynie pojawia się bolesny guz lub obrzęk, czasami widoczne i wyczuwalne jest sznurowate stwardnienie. W ciągu kilku tygodni objawy ustępują, a zajęty żyłak albo ulega rekanalizacji, albo pozostaje trwale niedrożny stopniowo włókniejąc.

W okresie nasilonych objawów bólowych objętą zakrzepicą żyłę można naciąć usuwając z jej światła skrzeplinę. W sytuacji szerzenia się zakrzepicy w pniu żyły odpiszczelowej w kierunku jej ujścia do żyły udowej, konieczne bywa podwiązanie żyły odpiszczelowej, tak aby choroba nie przeszła do układu głębokiego. Korzystne jest stosowanie leków przeciwzapalnych. Zakrzepica ograniczona wyłącznie do układu powierzchownego nie jest wskazaniem do stosowania leków przeciwkrzepliwych. W zakrzepicy powierzchownej zatorowość płucna zdarza się bardzo rzadko.

Zakrzepica żył głębokich, obok zatorowości płucnej, stanowi część schorzenia określanego jako żylna choroba zakrzepowo-zatorowa. Zgodnie z koncepcją triady Virchowa, zakrzepica pojawia się, gdy:

1. uszkodzona jest ściana naczynia (uraz, w tym chirurgiczny, oparzenie, zespół pozakrzepowy etc)
2. zaburzony jest przepływ krwi (unieruchomienie, ciąża)
3. zmieniony jest skład krwi (zespoły nadkrzepliwości, nowotwory, ciąża, HTZ,)

Do obrazu klinicznego zakrzepicy w układzie głębokim należą ból i obrzęk kończyny, zmniejszający się po jej elewacji. Obrzęk możemy uznać za istotny, gdy różnica obwodów kończyn na określonej wysokości jest większa niż 3 cm. W odróżnieniu od zakrzepicy powierzchownej, w zakrzepicy żył głębokich ból i obrzęk jest rozlany, rozlegle obejmuje dystalne odcinki kończyny.

W zakrzepicy żył goleni obserwujemy narastanie bólu przy biernym zgięciu grzbietowym stopy (objaw Homansa). Rozpoznanie ułatwiają dane z wywiadu (unieruchomienie, zabieg chirurgiczny, nowotwór, terapia hormonalna, poprzednie epizody zakrzepicy). W badaniach laboratoryjnych istotne znaczenie ma oznaczenie poziomu D-dimerów, które są produktem rozpadu fibryny: metoda jest czuła, ale mało swoista. Z badań obrazowych podstawowe znaczenie ma ultrasonografia. Flebografia, z uwagi na możliwe powikłania, mniejszą dostępność i inwazyjność metody, wykonywana jest rzadko.

Stworzono skalę do oceny prawdopodobieństwa istnienia zakrzepicy na podstawie danych z wywiadu i badania klinicznego. Jest to tzw skala Wellsa i przypisuje ona następujące wartości punktowe poszczególnym stwierdzeniom:

#### SKALA WELLSA

Cecha kliniczna	Liczba punktów
nowotwór złośliwy (leczony lub rozpoznany w ciągu ostatnich 6 miesięcy)	1
porażenie, niedowład lub niedawne unieruchomienie kończyny dolnej w opatrunku gipsowym	1
niedawne unieruchomienie w łóżku przez >3 dni lub duży zabieg chirurgiczny w ciągu ostatnich 4 tygodni	1
bolesność miejscowa w przebiegu żył głębokich kończyny dolnej <sup>a</sup>	1
obrzęk całej kończyny dolnej	1
obwód goleni większy o >3 cm w porównaniu z bezobjawową kończyną (pomiar 10 cm poniżej guzowatości piszczeli) <sup>a</sup>	1
obrzęk ciastowaty (większy na objawowej kończynie) <sup>a</sup>	1
widoczne żyły powierzchowne krążenia obocznego (nieżyłakowe) <sup>a</sup>	1
inne rozpoznanie równie lub bardziej prawdopodobne niż ZZG	-2
Interpretacja	
Prawdopodobieństwo kliniczne	Suma punktów

małe	=<0
pośrednie	1-2
duże	>=3

<sup>a</sup> Jeśli występują objawy ze strony obu kończyn dolnych, należy oceniać tę kończynę, w której objawy są bardziej nasilone. Na podstawie: P.S. Wells i wsp., Lancet, 1997; 350: 1795-1798

Zakrzepica żył układu głębokiego o ciężkim przebiegu i zajmująca wiele naczyń doprowadzić może do stanu określanego jako obrzęk bolesny błądy (*phlegmasia alba dolens*). Zblednięcie kończyny jest wynikiem skurczu tętnic skórnych. Jeżeli zakrzepica blokuje prawie całkowicie odpływ żylny, pojawia się sinica kończyny. Stan taki określamy jako obrzęk bolesny siny (*phlegmasia coerulea dolens*). Bardzo często doprowadza on do utraty kończyny, a nierzadko również do śmierci chorego.

Zakrzepica głęboka wymaga leczenia przeciwkrzepliowego. W leczeniu początkowym najczęściej stosuje się frakcjonowane heparyny drobnocząsteczkowe podawane podskórnie. Alternatywnym rozwiązaniem jest podanie bolusa, a następnie stałego wlewu dożylnego heparyny niefrakcjonowanej. Zależnie od konkretnego przypadku leczenie przeciwkrzepliwe trwa 3 miesiące lub dłużej. W szczególnych sytuacjach leczenie przeciwkrzepliwe jest dożywotnie.

Pacjenta wymagającego przewlekłego leczenia przeciwkrzepliowego możemy leczyć środkami doustnymi (preparaty warfaryny i acenokumarolu), które podawane są pod kontrolą INR (znormalizowanego współczynnika międzynarodowego), okresowo oznaczanego w krwi żyłnej pacjenta, lub też za pomocą heparyn drobnocząsteczkowych podawanych podskórnie. Ta druga metoda zdobywa sobie zwolenników z powodu jej bezpieczeństwa i braku konieczności monitorowania skuteczności dawki.

Zakrzepice nietypowe co do lokalizacji, nawracające i przechodzące z układu głębokiego na powierzchowny powinny skłonić do poszukiwania innych, ukrytych schorzeń u pacjenta (zaburzeń krzepliwości, kolagenoz, nowotworu).

Zatorowość płucna jest groźnym dla życia wczesnym powikłaniem zakrzepicy żyłnej. Do jej powstania konieczne jest oderwanie fragmentu skrzepliny z żyły przez prąd krwi, przeprowadzenie jej przez prawą połowę serca i osadzenie w tętnicach płucnych (zator tętnicy płucnej, zatorowość płucna). Źródłem skrzeplin najczęściej są żyły kończyn dolnych, przy czym im wyżej (bardziej proksymalnie) sięga czoło skrzepliny, tym większe ryzyko zatorowości.

W obrazie zatorowości płucnej możemy wyróżnić:

1. dane z wywiadu: zakrzepica żylna (nie zawsze uchwytana w wywiadzie!), przebyta operacja, unieruchomienie, niewydolność żylna, długotrwała podróż zwłaszcza lotnicza (niższe ciśnienie parcjalne tlenu w samolocie zwiększa lepkość krwi),
2. obraz kliniczny: wstrząs, spadek ciśnienia, nagłe gniecenie lub ból w klatce piersiowej, kołatanie serca, tachykardia, niepokój, duszność, zakrzepica żylna kończyn,
3. badania biochemiczne: wzrost miana D-dimerów w surowicy krwi jest testem czułym, ale mało swoistym,
4. badania obrazowe: obecnie podstawą rozpoznania zatorowości jest wykonanie tomografii spiralnej klatki piersiowej, wykazującej materiał zakrzepowy w dużych naczyniach lub w mięszu płuc. W przypadkach wątpliwych czułym badaniem jest scyntygrafia klatki piersiowej.
5. w każdym przypadku zatorowości płucnej obowiązuje wykonanie badania ultrasonograficznego żył kończyn dolnych.

Profilaktyka zatorowości płucnej polega na eliminowaniu jej głównych przyczyn. Z tego względu należy leczyć choroby żył, które do niej doprowadzają. Skutecznego leczenia wymagają pacjenci z zakrzepicą żylną kończyn dolnych. Intensywność i czas trwania kuracji zależy od lokalizacji zakrzepicy. Szczególnie niebezpieczne są postaci zakrzepicy wstępującej, gdy czoło zakrzepicy przekracza anatomiczne granice części ciała (staw kolanowy, pachwina, początek żyły głównej dolnej). W obrazie ultrasonograficznym niepokojący jest obraz balotującego w prądzie krwi czoła zakrzepicy, które łatwo może ulec oderwaniu. Chorzy tacy powinni otrzymywać leczenie przeciwkrzepliwe, należy też zastosować elewację kończyny i kompresoterapię.

Szczególna kategoria pacjentów, to chorzy zgłaszający się do szpitala celem przeprowadzenia różnych zabiegów i diagnostyki inwazyjnej. Udowodniono, że znaczny odsetek niewyjaśnionych zgonów szpitalnych (ok. 10%) spowodowany jest właśnie masywnym zatorem tętnicy płucnej w przebiegu niewykrytej zakrzepicy - sytuacja taka jest możliwa, gdyż u pacjenta leżącego objawy zakrzepicy bywają bardzo słabo wyrażone.

Pacjenci szpitalni są narażeni na wiele czynników ryzyka zakrzepicy (odwodnienie, zaburzenia elektrolitowe, transfuzje krwi), z których najważniejszym jest unieruchomienie związane z samą chorobą, jak i z zabiegiem. Z tego względu wprowadzono do powszechnej praktyki szczegółowe standardy postępowania mające na celu obniżenie ryzyka wystąpienia zakrzepicy i jej powikłań.

Najważniejsze zasady profilaktyki żylnych chorób zakrzepowo-zatorowej u pacjentów szpitalnych to:

1. skracanie czasu pozostawania w łóżku – obecnie dąży się do minimalizacji tego okresu. Określamy to postępowanie wczesnym uruchomieniem. W wielu wypadkach pacjenci operacyjni są zachęcani do opuszczania łóżka w kilka godzin po operacji.
2. skracanie czasu unieruchomienia kończyn po zabiegach ortopedycznych
3. zapewnienie właściwego nawodnienia pacjenta
4. stosowanie kompresoterapii okołoperacyjnej: najczęściej stosuje się bandażowanie podudzi ze stopniowanym uciskiem, względnie podkolanówki przeciwżylakowe. Rzadziej stosuje się mechaniczne systemy pneumatyczne zmniejszające zastój żylny (PUP)
5. stosowanie okołoperacyjnej profilaktyki przeciwkrzepliwej za pomocą heparyn drobnocząsteczkowych podawanych podskórnym.

Pacjenci będący przewlekle leczeni doustnymi lekami przeciwkrzepliwymi z powodu innych chorób i obciążeń (np. z chorobami kardiologicznymi) wymagają przestawienia leczenia w okresie przedoperacyjnym na preparaty heparyny.

Według obecnie obowiązujących wytycznych do czynników zwiększających ryzyko ŻChZZ należą:

- 1) wiek >40 lat (ryzyko wzrasta z wiekiem)
- 2) otyłość (BMI >30 kg/m<sup>2</sup>)
- 3) ŻChZZ w wywiadzie rodzinnym
- 4) urazy (zwłaszcza wielonarządowe lub złamania miednicy, bliższego odcinka kości udowej i innych kości długich kończyn dolnych)
- 5) niedowład kończyn dolnych, długotrwałe unieruchomienie
- 6) nowotwory złośliwe (ryzyko ŻChZZ wzrasta wraz zaawansowaniem nowotworu)
- 7) przebyta ŻChZZ
- 8) trombofilia wrodzona lub nabyta
- 9) sepsa
- 10) obłożna choroba leczona zachowawczo (np. ciężkie zapalenie płuc)
- 11) niewydolność serca III i IV klasy NYHA
- 12) niewydolność oddechowa
- 13) choroba Leśniowskiego i Crohna, wrzodziejące zapalenie jelita grubego
- 14) zespół nerczycowy

- 15) zespoły mieloproliferacyjne
- 16) nocna napadowa hemoglobinuria
- 17) ucisk na naczynia żyłne (np. guz, krwaki, malformacja tętnicza)
- 18) ciąża i połóg
- 19) długotrwały lot samolotem
- 20) żyłaki kończyn dolnych

Ze względu na prawdopodobieństwo wystąpienia ŻChZZ pacjenci należą do grupy małego, średniego lub dużego ryzyka.

1. Ryzyko małe: mały zabieg chirurgiczny u chorego poruszającego się w pełni samodzielnie (np. większość operacji z zakresu tzw. małej chirurgii wykonywanych w trybie ambulatoryjnym, w znieczuleniu miejscowym lub bez otwierania jam ciała, trwających krócej niż 30 minut oraz zabiegi laparoskopowe, o ile nie występują dodatkowe czynniki ryzyka).
2. Ryzyko średnie: jakikolwiek zabieg chirurgiczny ogólny, ginekologiczny, urologiczny lub neurochirurgiczny u chorego bez nowotworu złośliwego.
3. Ryzyko duże: jakikolwiek zabieg chirurgiczny u chorego na nowotwór złośliwy, u chorego obciążonego wieloma dodatkowymi czynnikami ryzyka ŻChZZ lub u chorego, u którego ryzyko zakrzepicy jest szczególnie duże w ocenie lekarza.

Zależnie od stwierdzonego w ten sposób poziomu ryzyka wdraża się odpowiednie postępowanie profilaktyczne (wczesne uruchomienie, wczesne uruchomienie i kompresoterapia, leki przeciwkrzepliwe w odpowiedniej dawce).

U chorych ze świeżą zakrzepicą proksymalnych żył głębokich kończyn dolnych, u których stosowanie leków przeciwkrzepliwych w dawkach leczniczych nie jest możliwe lub jest nieskuteczne, możliwe jest umieszczenie filtru w żyłę głównej dolnej, który wyłapuje niesione z prądem krwi skrzepliny, nie dopuszczając do ich przeniesienia do tętnic płucnych. Zabieg ten ma jednak swoje powikłania, do których należy m.in. zakrzepica indukowana samym filtrem.

Szczególną grupę ryzyka zatorowości płucnej stanowią pacjenci z chorobą nowotworową. Zaburzenia krzepliwości krwi a także uszkodzenia śródbłonka naczyń przez chemioterapeutyki prowadzi do częstych powikłań zakrzepowo-zatorowych. Są oni grupą najwyższego ryzyka operacyjnego. Są także stale narażeni na powikłania zakrzepowe (zakrzepica wędrująca, zakrzepica skacząca).

U pacjentek w położu również dochodzić może do zatorowości płucnej, co wymaga świadomości tego ryzyka u lekarza prowadzącego ciążę i poród, a także wdrożenie odpowiedniego postępowania (pończochy przeciwżylakowe ciążowe, zachowanie aktywności fizycznej, elewacja kończyn w spoczynku, ewentualne leczenie przeciwkrzepliwe).

*OPRACOWAŁ; DR ARTUR GŁADYSZ*

## ZESPÓŁ POZAKRZEPOWY

Zespół pozakrzepowy jest późnym powikłaniem zakrzepicy żyłnej. Określeniem tym obejmujemy występowanie:

1. zmian w żyłach (niedrożność, rekanalizacja skrzepliny, pogrubienie, usztywnienie lub zwapnienia w ścianach, uszkodzenie aparatu zastawkowego żył),
2. zmian w mikrokrążeniu (obrzęki),
3. zmian skórnych (owrzodzenia, wyprysk żylny, stwardnienie tłuszczowo-skórne: lippodermatosclerosis),
4. objawów subiektywnych (ból, świąd, uczucie ciężkich nóg).

Rozpoznanie zespołu pozakrzepowego, z definicji wymagające stwierdzenia w wywiadzie epizodu zakrzepicy, bywa utrudnione w przypadkach bezobjawowej zakrzepicy. Sytuacja taka może mieć miejsce u pacjentów, którzy przebyli okres długotrwałego unieruchomienia w łóżku. U pacjentów, którzy nie byli pionizowani, zakrzepica żylna mogła przebiec niezauważona i dopiero po uruchomieniu pojawiają się jej późne następstwa.

Częstość występowania tego zespołu jest trudna do oszacowania, ale wydaje się, że wynosi około 2,5%.

Do powstania zespołu pozakrzepowego niezbędne jest uszkadzające działanie skrzepliny na ścianę naczynia. Do uszkodzenia dochodzi praktycznie zawsze, ale w zależności od objętego chorobą odcinka żyły następstwa zakrzepicy są różne. Jeżeli objęty zakrzepicą odcinek nie posiadał zastawek, a zakrzep został szybko zrekanalizowany, objawowy zespół pozakrzepowy może się nie rozwinąć. Inaczej jest gdy zakrzepica doprowadzi do trwałego uszkodzenia zastawki i jej niewydolności lub gdy naczynie pozostaje trwale niedrożne i włóknieje. Dochodzi wtedy do kompensacyjnego poszerzenia żył krążenia obocznego, których zastawki ulegają rozsunięciu i stają się wtórnie niewydolne, powodując powstanie błędnego koła chorobowego. Taka sytuacja trwale upośledza powrót żylny z kończyny.

Przebieg zespołu pozakrzepowego jest zmienny: może powodować jedynie trudno uchwytnie dolegliwości, może jednak przebiegać ciężko prowadząc w skrajnych przypadkach do utraty kończyny, a nawet zgonu (obrzęk bolesny błądy i obrzęk bolesny siny). Przy obecnym poziomie diagnostyki i leczenia ciężkie przebiegi są rzadkie. Najczęściej występuje bolesny obrzęk kończyny, rzadziej rozwija się przewlekła niewydolność żylna, jeszcze rzadsze jest powstanie owrzodzenia żylnego i zatorowość płucna.

Ryzyko rozwinięcia się zespołu pozakrzepowego po zakrzepicy zależy od:

1. skuteczności i szybkości rekanalizacji skrzepliny,
2. lokalizacji zmian:
  - w zakrzepicy żył goleni ryzyko jest stosunkowo niskie. Wzrasta gdy objęte procesem są żyły piszczelowe tylne, mające ważne połączenia z układem powierzchownym. Refluks krwi w tej okolicy powoduje szybkie powstawanie powikłań skórnych)
  - gorzej rokuje zakrzepica żyły podkolanowej,
  - w żyłę udowej trwała rekanalizacja rzadko jest możliwa,
3. rozległości zakrzepicy – ryzyko rośnie wraz z każdą uszkodzoną zastawką żylną
4. wieku pacjenta – ryzyko i ciężkość przebiegu zespołu zakrzepowego rośnie z wiekiem,
5. szybkości i skuteczności podjętego leczenia zakrzepicy
6. wydolności żył przed zakrzepicą
7. akceptacji długotrwałego leczenia uciskowego (kompresoterapii) przez pacjenta.

W obrazie klinicznym zespołu pozakrzepowego obserwujemy:

1. obrzęki zajętej kończyny,
2. poszerzenia żył: występują zastoinowe poszerzenia drobnych naczyń powodujące powstawanie pajęczków żylnych i ich szczególnej postaci – teleangiektazji wokół stawu skokowego (corona phlebectatica paraplantis). Większe naczynia również ulegają poszerzeniu spowodowanemu prowadzeniem zwiększonej ilości krwi omijającej niedrożność. Dochodzi wtedy do powstawania żylaków różnych odcinków kończyny. Przy niedrożności żyły głównej dolnej nieznajdująca fizjologicznej drogi krew płynie przez naczynia nabrzusne i zrekanalizowane żyły pępkowe do układu żyły wrotnej, powodując powstanie obrazu żylaków ściany brzucha podobnego do objawu głowy meduzy.
3. zmiany skórne: zanik skóry, jej stwardnienie, zasinienie, przebarwienia, owrzodzenia,

4. flebolyty: zwapnienia ścian naczyń. Podobne uwapnione inkrustacje pojawiają się w tkance podskórnej.
5. chromanie żylny: ból kończyny podczas chodzenia, który szybko ustępuje podczas spoczynku z uniesionymi kończynami.

Poza powyższymi objawami klinicznymi oraz danymi z wywiadu, do postawienia rozpoznania choroby korzysta się z badań dodatkowych. Największe znaczenie ma wśród nich badanie ultrasonograficzne układu żylnego. Badaniem tym określamy podatność ściany naczyń na ucisk, istnienie w jego świetle nieprawidłowych ech (zgrubienie/zwapnienie ściany, zakrzep), a także - w badaniu dopplerowskim – nieprawidłowości przepływu (brak przepływu, nieprawidłowa prędkość lub kierunek przepływu). W fazie badań jest ultrasonografia wewnątrznacyniowa z wykorzystaniem specjalistycznych sond wprowadzanych do światła naczynia. Stopniowo ubywa wskazań do badań kontrastowych żył (flebografia, warikografia). Tomografia komputerowa i rezonans magnetyczny, chociaż dobrze dokumentują przebudowę tkanki podskórnej, nie znalazły jeszcze stałego miejsca w diagnostyce zmian pozakrzepowych.

Inne metody dodatkowe stosowane w diagnostyce zespołu pozakrzepowego mają znaczenie mniejsze. Pozwalają one na ocenę funkcji żył w zakresie zależności ciśnienia i przepływu (pletyzmografia, wolumetria), wymiany gazowej (oksymetria), wpływu choroby na średnicę światła (angiometria, kapilaroskopia), a także zmian morfologicznych w ich świetle (angioskopia).

W diagnostyce zespołu pozakrzepowego należy wykluczyć:

1. pierwotne żylaki układu powierzchownego,
2. przeciążenie układu głębokiego i jego dekompensację w pierwotnej chorobie żylny,
3. pierwotną niewydolność żył głębokich,
4. nawrót zakrzepicy.

Do określenia ciężkości zespołu pozakrzepowego używa się tych samych skal klasyfikacji, co w niewydolności żylny (skala Widmera, klasyfikacja CEAP).

Leczenie zespołu pozakrzepowego zależne jest od zaawansowania i objawów klinicznych choroby. We wszystkich przypadkach kluczowe znaczenie ma właściwa

kompresoterapia. Zapobiega ona powstawaniu błędnego koła chorobowego, zmniejsza obrzęki i dolegliwości bólowe, znacznie zwiększa szanse na uniknięcie nawrotu zakrzepicy.

W leczeniu stosuje się także leki flebotropowe. U części chorych, ze względu na zakrzepowe tło choroby, wskazane może być okresowe lub stałe leczenie przeciwkrzepliwe za pomocą frakcjonowanych heparyn lub doustnych leków przeciwkrzepliwych. Choremu zaleca się zmianę trybu życia i pracy ze zwiększeniem aktywności fizycznej i promowaniem działania pompy mięśniowej kończyn dolnych (spacery, pływanie, rower, unikanie długotrwałego stania i siedzenia). W niektórych przypadkach korzystna może być interwencja chirurgiczna, która eliminuje refluks krwi z układu powierzchownego żył w przypadku jego niewydolności, lub zmniejsza nadciśnienie w przestrzeni podpowięziowej (fasciotomia).

W profilaktyce zespołu pozakrzepowego z oczywistych przyczyn największe znaczenie ma przeciwdziałanie powstaniu i rozwojowi zakrzepicy. W razie jej powstania działania lecznicze powinny prowadzić do jak najszybszej rekanalizacji naczyń (leczenie przeciwkrzepliwe). Wykazano też korzystny wpływ leków flebotropowych na ewolucję zakrzepicy. Niemniej ważne jest wczesne uchwycenie chorego i zastosowanie kompresoterapii (podkolanówki, pończochy, bandaże).

*OPRACOWAŁ: DR ARTUR GŁADYSZ*

## PRZEWLEKŁA NIEWYDOLNOŚĆ ŻYLNĄ

### Epidemiologia, Objawy, Klasyfikacja, Diagnostyka, Leczenie

#### Definicje:

**Przewlekłe zaburzenia żyłne - PZZ**, (CVD - chronic venous disorder) – pojęcie zawiera pełne spektrum morfologicznych i czynnościowych nieprawidłowości układu żylnego do teleangiektazji do owrzodzeń żylnych. Niektóre z zaburzeń np. teleangiektazje często występują w zdrowej populacji.

**Przewlekła niewydolność żylna - PNŻ** (chronic venous insufficiency - CVI) – termin rozumiany jako funkcjonalna nieprawidłowość układu żylnego, jest zwykle przypisywany bardziej zaawansowanym formom patologii

#### EPIDEMIOLOGIA

PNŻ jest jednostką kliniczną, obejmującą znaczny odsetek populacji, istotną z punktu widzenia samej epidemiologii, jak i wynikających z niej następstw socjoekonomicznych. Współcześnie, występowanie przewlekłej niewydolności żylnych kończyn dolnych stwierdza się w odsetku do 55% w populacji dorosłych: w 10-55% wśród mężczyzn oraz w 50-55% wśród kobiet. Różnego typu żylaki stwierdza się u 10-33% kobiet i 10-20% mężczyzn. Zależność występowania żylaków od wieku jest wzrastająca wynosi 7-35% i 20-60% odpowiednio u mężczyzn i kobiet w przedziale wieku od 35 do 40 lat. U osób powyżej 60. roku życia odsetki te wynoszą 15-55% u mężczyzn oraz 40-78% u kobiet. Dziedziczne predyspozycje stwierdzono u 85% chorych z żylakami i tylko w 22% w rodzinach, w których nie stwierdzono choroby żylakowej. Wiele badań epidemiologicznych podkreśla relację między występowaniem żylaków a ciążami i liczbą porodów. Odsetki te wynoszą 10-63% u kobiet, które mają dzieci. U ludzi z nadwagą, a w szczególności u kobiet w krajach rozwiniętych częściej rozpoznaje się przewlekłą niewydolność żylną i chorobę żylakowatą niż u osób z normalną wagą. Nie wykazano zależności, że nadciśnienie, palenie papierosów i przewlekłe zaparcia mają związek z występowaniem przewlekłej niewydolności żylnych, a w szczególności nie są statystycznie znaczącymi czynnikami ryzyka tej choroby. Leczenie owrzodzeń żylnych jest trudniejsze i przebiega wolniej u osób o niskim statusie ekonomicznym. Rokowanie w tej jednostce chorobowej nigdy jednak nie jest dobre, leczenie trwa długo, zaś owrzodzenie wykazuje dużą skłonność do nawrotów: po 4-6 miesiącach udaje się zagoić 50-75%.

## **OBJAWY:**

### **podmiotowe:**

- uczucie dyskomfortu i objaw „ciężkich kończyn” ( nasilające się pod koniec dnia )
- kurcze mięśni łydek,
- bóle kończyn,
- uczucie rozpierania „wypełniania się” kończyn dolnych (w chwili przyjęcia pozycji stojącej),
- bóle utrudniające chodzenie - tzw. chromanie żyłne

### **przedmiotowe:**

- pajęczki żyłne, żylaki, corona phlebectatica
- obrzęki kończyn przemijające lub stałe
- zmiany troficzne: zanik biały, lipodermatosclerosis, hemosiderosis
- owrzodzenia.

**KLASYFIKACJA PNŻ** - klasyfikacja CEAP została zaproponowana przez międzynarodowy zespół specjalistów w 1994 roku. Celem było wprowadzenie standardu oceny przewlekłej niewydolności żyłnej uwzględniających wszystkie jej objawy.

Klasyfikacja zawiera cztery odrębne składowe kodowane symbolami:

**C** – określa kliniczne objawy przedmiotowe i podmiotowe.

**E** – określa klasyfikację etiologiczną.

**A** – określa lokalizację anatomiczną.

**P** – określa charakter dysfunkcji patofizjologicznej.

Klasyfikacja kliniczna (C) jest zorganizowana w oparciu o narastające zaawansowanie choroby. Kończyny w wyższych kategoriach mają więcej ciężkich objawów przewlekłej choroby żyłnej i mogą mieć część lub wszystkie z objawów przypisywanych niższej kategorii. Objawom przedmiotowym przyporządkowano cyfrę od 0 do 6 i uzupełniono ją literą S dla chorych z objawami podmiotowymi lub A dla pacjentów bez dolegliwości.

Tabela 1. Klasyfikacja kliniczna.

C <sub>0</sub>	Brak widocznych ani badalnych objawów chorób żył
C <sub>1</sub>	Teleangiektazje lub/i żyły siateczkowate
C <sub>2</sub>	Żylaki
C <sub>3</sub>	Obrzęki
C <sub>4</sub>	Zmiany skórne przypisywane chorobom żył (np. przebarwienia, wyprysk żylny, ipodermatosclerosis)
C <sub>5</sub>	Obok zmian skórnych, jak wyżej, stwierdzamy obecność wygojonego owrzodzenia
C <sub>6</sub>	Obok zmian skórnych, jak wyżej, występuje czynne owrzodzenie

Teleangiektazje definiowane są jako rozszerzenie śródskórnych żyłek do średnicy około 1mm, natomiast żyły siateczkowate określone są jako niewyczuwalne rozszerzenia podskórnych żył do rozmiaru około 4 mm. Żylaki to palpacyjnie wyczuwalne podskórne żyły, zwykle o większej średnicy niż 4 mm.

Klasyfikacja etiologiczna (E) wyróżnia 3 kategorie przewlekłej choroby żylniej: wrodzoną, pierwotną i wtórną. Zmiany wrodzone mogą być wykryte wkrótce po urodzeniu lub być rozpoznane w okresie późniejszym. Pierwotne zaburzenia nie są ani wrodzone, ani nie mają zidentyfikowanej przyczyny. Zmiany wtórne to te, które mają znaną przyczynę patologiczną np. zakrzepicę. Te kategorie wzajemnie wykluczają się.

Tabela 2. Klasyfikacja etiologiczna.

E <sub>C</sub>	wrodzona
E <sub>P</sub>	pierwotna
E <sub>S</sub>	wtórna

Tabela 3. Klasyfikacja patofizjologiczna.

P <sub>R</sub>	Refluks
P <sub>O</sub>	Obturacja
P <sub>R,O</sub>	Refluks + obturacja

Klasyfikacja anatomiczna (A) opisuje anatomiczny zakres choroby żylniej, określając czy zmiany dotyczą żył powierzchownych (A<sub>s</sub>), głębokich (A<sub>d</sub>), czy też przesywających (A<sub>p</sub>). Choroba może rozwinąć się w jednym, dwóch lub we wszystkich trzech układach. Miejsce i nasilenie choroby w żyłach powierzchownych, głębokich i przesywających może być dodatkowo określone przy pomocy anatomicznych segmentów – 5 dla układu powierzchownego, 11 dla głębokiego i 2 dla układu żył przesywających

Objawy podmiotowe i przedmiotowe mogą być wynikiem refluksu, niedrożności lub obu tych zaburzeń naraz, dlatego ocenę patofizjologiczną kończyny ujęto w symbolach P<sub>r</sub>, P<sub>o</sub>, lub P<sub>r,o</sub>.

## **DIAGNOSTYKA PNŻ**

Podstawowe rodzaje badań układu żylnego:

1. Badanie dopplerowskie o fali ciągłej, (tzw. ślepy doppler)
2. Duplex-scan (badanie dwuobrazowe),
3. Badania mikrokążenia.
4. Flebografia.

Badanie ultrasonograficzne metodą podwójnego obrazowania (duplex) stało się referencyjną metodą badania morfologii jak i zjawisk hemodynamicznych w układzie żylnym kończyn dolnych u pacjentów wymagających leczenia z powodu przewlekłej choroby żylniej. Badanie pozwala na dokładną ocenę morfologiczną układu żył powierzchownych, głębokich oraz perforatorów. Analiza zjawisk hemodynamicznych polega na ocenie spontanicznego w pozycji stojącej przepływu dosercowego oraz na ocenie refluksu czyli wstecznego przepływu żylnego, w poszczególnych odcinkach badanych żył.

Flebografia jest obecnie wykonywana jedynie u chorych z anomaliami anatomicznymi, malformacjami lub gdy kwalifikujemy chorego do zabiegu operacyjnego na żyłach głębokich.

## **LECZENIE PNŻ**

Celem leczenia chorych z PNŻ jest zredukowanie dokuczliwych objawów choroby, leczenie powikłań i zapobieganie im.

### **Leczenie zachowawcze:**

1. Leczenie kompresyjne: bandażowanie, wyroby uciskowe

W zależności od siły ucisku leczenie kompresyjne redukuje refluks żylny w układzie powierzchownym, głębokim oraz z niewydolnych perforatorów. Konieczne jest odpowiednie dobranie stopnia ucisku i rozmiaru pończoch.

Przeciwwskazania - świeża zakrzepica żylna, zaburzenia ukrwienia tętniczego kończyn dolnych, rozległe stany zapalne skóry

Stopnie ucisku pończoch elastycznych na poziomie kostek:

- ♦ 1 stopień - lekki ucisk - 20-30 mmHg
- ♦ 2 stopień - normalny ucisk - 30-40 mmHg
- ♦ 3 stopień - duży ucisk - 40-50 mmHg

- ♦ 4 stopień - bardzo duży ucisk - 50-60 mmHg

## 2. Leczenie farmakologiczne:

Leki flebotropowe - wywierają korzystny wpływ na: mikrokrazenie, tonus żylny, układ limfatyczny.

Wskazania: - zaburzenia czynnościowe układu żylnego kończyn dolnych (ból, uczucie ciężkości i zmęczenia, kurcze nocne), - zapobieganie i leczenie „niestwardniałych” obrzęków podudzi

## **Leczenie operacyjne:**

### Wskazania do operacji:

Operacja żyłaków jest wykonywana nie tylko ze względów kosmetycznych. Należy pamiętać, że żyłaki kończyn dolnych (przewlekła niewydolność żylna) są poważną chorobą, która nieleczona prowadzić może do wielu powikłań, takich jak zakrzepowe zapalenie żył powierzchownych lub głębokich, zator tętnicy płucnej, zespół pozakrzepowy oraz owrzodzenie żyłakowe podudzia. Redukcja nadciśnienia w układzie żył powierzchownych powoduje poprawę wydolności zarówno perforatorów jak i żył głębokich. W tej sytuacji każdy pacjent cierpiący z powodu przewlekłej niewydolności żylny kończyn dolnych powinien być w miarę możliwości kwalifikowany do leczenia operacyjnego.

### Przeciwwskazania do operacji:

- Przewlekłe niedokrwienie kończyn dolnych w przebiegu miażdżycy zarostowej tętnic, choroby Buergera, cukrzycy
- Ciężkie choroby ogólnoustrojowe (choroba niedokrwienności serca, zaburzenia rytmu serca, niewydolność krążenia, ciężkie nadciśnienie tętnicze, niewydolność oddechowa, zaburzenia elektrolitowe) stanowią względne przeciwwskazanie do operacji żyłaków kończyn dolnych.
- Zakrzepica żył głębokich.

### Cel zabiegu:

Niezależnie od metody leczenia operacyjnego żyłaków kończyn dolnych ma na celu usunięcie wszelkich poszerzonych żył powierzchownych oraz ewentualne podwiązanie niewydolnych żył przeszywających (naczyń żylnych łączących żyły powierzchowne z głębokimi, których zastawki nie działają prawidłowo, powodując cofanie się krwi do układu powierzchownego), tak aby zabezpieczyć chorego przed nawrotem żyłaków i osiągnąć jak najlepszy efekt kosmetyczny.

Metody operacyjne:

- obliteracja (skleroterapia piankowa),
- flebektomie ( miniflebektomia met. Mullera, kriostripping)
- operacja metodą Babcocka (stripping żyły odpiszczelowej lub odstrzałkowej),
- EVLT (EndoVenous Laser Treatment),
- operacje perforatorów: klasyczne (np. operacja Lintona, Cocketta, Feldera, De Palmy) oraz podpowięziowy sposób leczenia endoskopowego (SEPS-subfascial endoscopic perforator veins surgery)

OPRACOWAŁ DR JAN JAKUB KĘSIK