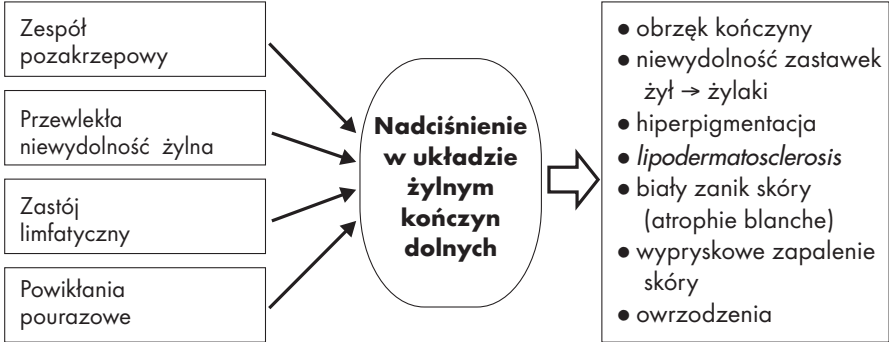


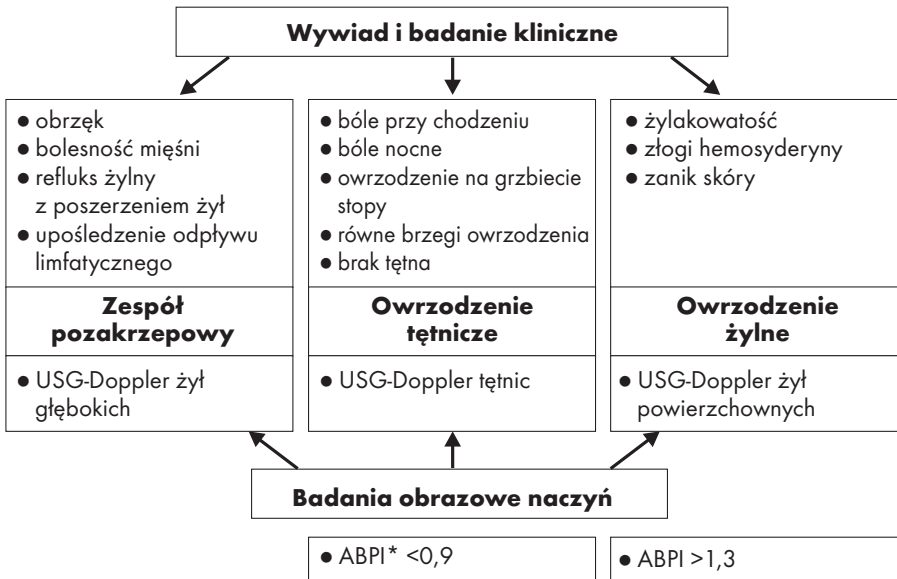
## Definicja

Owrzodzenia żyłne podudzi powstają jako następstwo nadciśnienia w układzie żył powierzchownych kończyn dolnych w przebiegu przewlekłej niewydolności żyłnej. Rozwijają się w dolnej części podudzia, w okolicach kostek i na grzbiecie stopy.

## Przyczyny powstawania owrzodzenia żyłnego

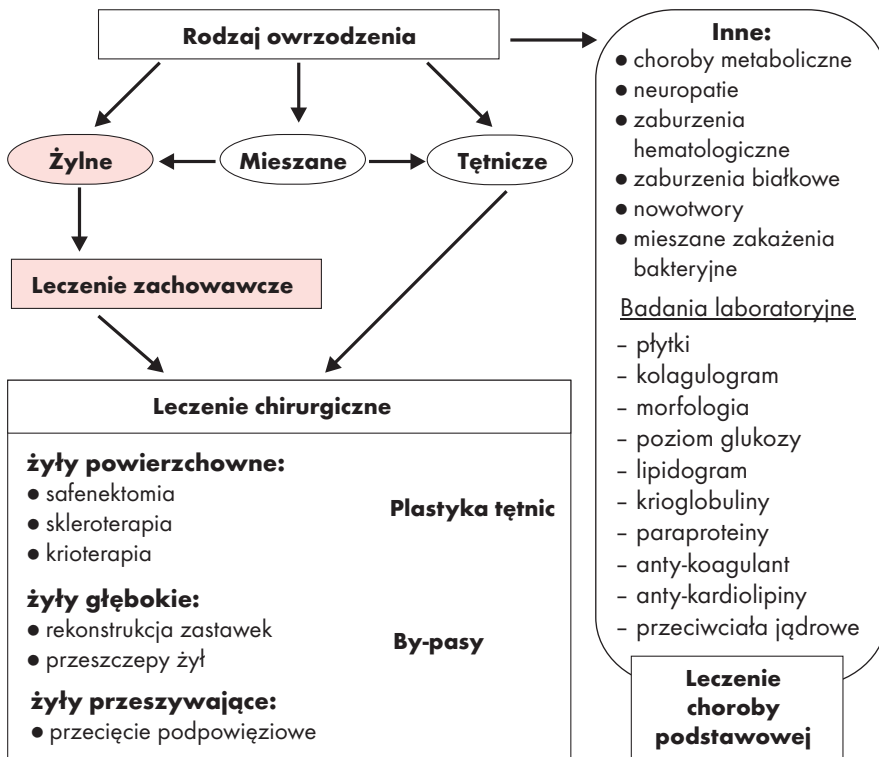


## Diagnostyka różnicowa owrzodzenia podudzi



\* ABPI (ang. *ankle – brachial pressure index*) = wskaźnik kostkowo-ramieniowy: stosunek wartości ciśnienia krwi pomiędzy tętnicami: piszczelową a ramieniową.

## Postępowanie lecznicze



### Leczenie zachowawcze owrzodzenia żylnego

#### Kompresjoterapia

- bandaże o stałej sile ucisku (jeśli ABPI >0,8)

#### Farmakologiczne

- leki działające na naczynia
- leki p/zakrzepowe
- antybiotyki ogólnie (J01C, J01F)
- leki p/zapalne (NLPZ)

#### Miejscowe

**Opracowanie dna rany**

**Kontrola zakażenia rany**

**Opatrunki aktywne**

**Uwaga! Elementem postępowania leczniczego jest również utrzymywanie kończyny uniesionej powyżej poziomu prawego przedsionka serca.**

## Kompresjoterapia (terapia uciskowa)\*

Kompresjoterapia jest podstawowym sposobem postępowania w leczeniu owrzodzeń żylnych (klasa A - dowody prawidłowo udokumentowane).

Rekomenduje się stosowanie:

- bandaży o małym stopniu rozciągliwości (< 70%),  
klasy 2 ucisku (30-40 mmHg w okolicy stawu skokowego)

lub

- bandażowania kilkoma warstwami opasek o małej rozciągliwości.

Zaleca się stosowanie całodobowe, zakładanie - przez wyszkolony personel.

Przeciwwskazania: siniczy bolesny obrzęk kończyny (*phlegmasia cerulea dolens*), Zaawansowana miażdżycza tętnic kończyn dolnych, zakażenie rany, niewyrównana cukrzyca - I klasa ucisku pod kontrolą, zmiany zarostowe tętnic, stany zapalne skóry z wysiękiem i inne

Zastosowanie pończoch o dużym ucisku po wyleczeniu owrzodzenia zdaje się zmniejszać odsetek nawrotów owrzodzeń oraz zmniejszyć ryzyko powstania nowych owrzodzeń (klasa B - dowody przypuszczenie oparte o przesłanki naukowe).

\*Compression therapy: International Consensus Document Guidelines according to scientific evidence (F. Vin, J.P. Benigni: International Angiology, 2004; 4: 317-345)

## Leczenie farmakologiczne



- flawonoidy (C05C A)
  - diosmina,
  - okserutyna
  - trokserutyna

- pentoksyfilina (C04A D)

- heparyny  
drobnocząsteczkowe (B01A B)
- acenokumarol (B01A A)

## Leczenie miejscowe

### Opracowanie dna rany

- Opracowanie mechaniczne:
  - irygacja solą fizjologiczną
  - usunięcie zanieczyszczeń (jąłowy gazik, pęseta, skalpel)
- Opracowanie enzymatyczne:
  - *Distreptaza* (D03A X)
  - *Fibrolan* (B06A A)
  - *Irxul Mono*
- Metoda autolityczna:
  - opatrunki aktywne i preparaty utrzymujące wilgotne środowisko dna rany (V20A)

### Kontrola zakażenia rany

- Antyseptyki\*:
  - preparaty srebra - azotan srebra (*Argentum nitricum*)
  - opatrunki aktywne nowej generacji ze srebrem jonowym (*Aquacel Ag*)
  - jodopowidon (D08A G), jeśli nie występują miejscowe reakcje nadwrażliwości lub uczulenie
  - dekstranometry (*Acudex*, *Debrisan*, *Jodosorb*)
  - antyseptyki nowej generacji, nie wykazujące działania cytotoksycznego - oktenidyna (*Octenisept*)
  - okłady odkażające (kwas borny, soda)
- Chemioterapeutyki:
  - sole srebrowe sulfonamidów (D06B A)
  - metronidazol (D06B X)
- Antybiotykoterapia ogólna\*\* w przypadku zakażenia rany

\* Stosuje się na powierzchnię rany w postaci roztworów; po osiągnięciu efektu biobójczego wypłukuje się ranę solą fizjologiczną.

\*\* W zachowawczym leczeniu owrzodzeń żylnych nie stosuje się antybiotykoterapii miejscowej.

## Opatrunki aktywne do pielęgnacji owrzodzeń żylnych

### Cechy i funkcje opatrunków aktywnych

- Utrzymywanie odpowiedniego środowiska gojenia, tj.:
  - optymalnej wilgotności,
  - stałej temperatury (właściwości termoregulacyjne),
  - pH (odczyn lekko kwaśny → działanie bakteriostatyczne, pobudzenie migracji komórek fazy zapalnej i proliferacyjnej, optymalna aktywność enzymów proteolitycznych),
  - prawidłowej wymiany gazowej (optymalne wartości  $pO_2$  i  $pCO_2$ ).
- Bezpośrednie oddziaływanie na proces gojenia:
  - absorpcja wysięku intrakapilarnego,
  - ułatwianie autolitycznego oczyszczenia rany z tkanek martwiczych,
  - pobudzanie angiogenezy,
  - stymulacja proliferacji fibroblastów, keratynocytów i komórek ziarniny.
- Pełnienie funkcji ochronnych:
  - ochrona rany przed zabrudzeniem, podrażnieniem, uszkodzeniami mechanicznymi i wtórnym zakażeniem,
  - ochrona nowo powstającej tkanki w fazie tworzenia się ziarniny i epitelizacji,
  - ochrona skóry przed maceracją.
- Inne korzystne cechy odróżniające je od opatrunków zwykłych:
  - tworzenie bariery dla drobnoustrojów,
  - brak przywierania do rany (bezbolesna i bezurazowa zmiana opatrunku),
  - doskonałe utrzymywanie się w miejscu założenia,
  - zmniejszenie częstotliwości zmiany opatrunków,
  - brak efektów toksycznych i reakcji alergicznych.

**Podział i charakterystyka opatrunków aktywnych**

<b>Chłonne (absorpcyjne)</b>	
HYDROWŁÓKNA	Posiadają wysokie właściwości chłonne, pochłaniając i zatrzymując wysięk z rany. Sekwestrują bakterie wywołujące zakażenie rany. Gdy zawierają dodatkowo jony srebra, wykazują działanie bakteriobójcze.
ALGINIANY	Pochłaniają wysięk z rany. Tworzą wilgotne środowisko gojenia. Wzmacniają efekt hemostatyczny w ranach krwawiących.
ZŁOŻONE/MIESZANE	Mają strukturę włókien chłonnych - naturalnych lub syntetycznych. Są dostępne w postaci płytki jednowarstwowej (mieszane) lub wielowarstwowej (złożone). Ze względu na dobre właściwości chłonne są stosowane w fazie oczyszczania rany. Gdy zawierają dodatkowo warstwę węgla aktywowanego, wykazują właściwości oczyszczające i neutralizujące zapach z rany. Gdy zawierają dodatkowo srebro, kontrolują kolonizację i zmniejszają ryzyko zakażenia rany.
PIANKOWE	Posiadają dobre właściwości chłonne. Zapewniają wilgotne środowisko gojenia.

**Absorpcyjne i zatrzymujące wysięk**

HYDROKOLOIDY w postaci płytki	Posiadają właściwości chłonne i zatrzymujące wydzielinę. Tworzą wilgotną powłokę stymulującą gojenie rany. Pobudzają autolityczne oczyszczanie rany. Stymulują migrację i podziały komórkowe w fazie ziarninowania i epitelizacji.
DEKSTRANOMERY (GRANULATY)	Posiadają dobre właściwości chłonne i oczyszczające ranę. Powodują uwodnienie martwych tkanek. Gdy zawierają dodatkowo składniki antyseptyczne, działają bakteriobójczo.

**Zatrzymujące wysięk**

PÓŁPRZEPUSZCZALNE (błony poliuretanowe)	Adhezyjne błony umożliwiające wymianę gazową. Zatrzymują znaczną ilość wilgoci w ranie. Stosowane jako wtórny opatrunek pokrywający - rzadko w leczeniu owrodzeń żylnych.
---	---

**Dostarczające wodę**

HYDROŻELE	Tworzą wilgotne środowisko gojenia. Uwadniają martwą tkankę. Ułatwiają proteolizę czarnej martwicy lub strupa. Rzadko stosowane w leczeniu owrodzeń żylnych.
HYDROKOLOIDY w postaci żelu	Tworzą wilgotne środowisko gojenia rany. Ułatwiają autolityczne rozpuszczenie martwicy i oczyszczanie rany. Rozpuszczają włóknik pokrywający dno starych i zaniedbanych owrodzeń.

**OD WYDAWCY**

Pragniemy skierować serdeczne słowa podziękowania dr n. med. **Marii T. Szewczyk** z Katedry i Kliniki Chirurgii Ogólnej Collegium Medicum im. L. Rydygiera w Bydgoszcy (Kierownik kliniki - prof. dr hab. med. Arkadiusz Jawień) za pomoc przy opracowaniu podziału opatrunków aktywnych oraz cenne fachowe uwagi.

## Wybór opatrunku w zależności od stanu klinicznego owrzodzenia

	Charakterystyka rany	Cel leczniczy	Rodzaj opatrunku
FAZA ZAPALINA	<b>MARTWICA SUCHA<sup>1</sup></b> „rana czarna”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nawodnienie tkanki martwiczej</li> <li>• przyspieszenie autolizy</li> <li>• oczyszczenie rany</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HYDROŻELE (Aqua-Gel, GranuGel, Hydrosorb, Nu-Gel, Purilon)</li> <li>• HYDROKOLOIDY (Comfeel, Granuflex, Granuflex Extra Thin, Hydrocoll, Medisorb H, Tegasarb)</li> <li>• Preparaty enzymatyczne (Distreptaza, Fibrolan, Iruxol mono)</li> </ul>
	<b>MARTWICA ROZPŁYWNA</b> „rana żółta”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oczyszczenie rany</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DEKSTRANOMERY (Acudex, Debrisan, Jodasorb)</li> <li>• HYDROWŁÓKNA (Aquacel)</li> <li>• HYDROWŁÓKNA ze srebrem (Aquacel Ag)</li> <li>• Inne chłonne (Tender Wet)</li> <li>• MIESZANE/ZŁOŻONE               <ul style="list-style-type: none"> <li>- zawierające srebro (Atrauman Ag, Textus bioactiv)</li> <li>- z węglem aktywowanym (Kaltcarb, Liofoam C, Medisorb C)</li> <li>- węglowe zawierające srebro (Actisorb Plus)</li> </ul> </li> <li>• PIANKI (Allewyn, Biatain, Combiderm, Lyofoam, PermaFoam, Tielle)</li> </ul>
	<b>SKOLONIZOWANA</b> (z dużym wysiękiem)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• odprowadzenie nadmiaru wysięku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALGINIANY (Fibracol, Kaltostat, Midisorb A, Sorbalgon, Tegagel)</li> <li>• DEKSTRANOMERY</li> <li>• HYDROWŁÓKNA</li> <li>• Inne chłonne</li> <li>• MIESZANE/ZŁOŻONE               <ul style="list-style-type: none"> <li>- z węglem aktywowanym</li> <li>- ze srebrem</li> </ul> </li> <li>• PIANKI</li> </ul>
	<b>ZAKAŻONA</b> (ze średnim wysiękiem) <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• odprowadzenie nadmiaru wysięku</li> <li>• oczyszczenie rany</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DEKSTRANOMERY</li> <li>• HYDROWŁÓKNA ze srebrem</li> <li>• MIESZANE/ZŁOŻONE               <ul style="list-style-type: none"> <li>- zawierające srebro</li> <li>- z węglem aktywowanym</li> </ul> </li> </ul>
	<b>ZAKAŻONA</b> (z nieprzyjemnym zapachem) <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• likwidacja zapachu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PIERWOTNE ZŁOŻONE<sup>3</sup> (Inadine)</li> </ul>

	<b>Charakterystyka rany</b>	<b>Cel leczniczy</b>	<b>Rodzaj opatrunku</b>
FAZA PROLIFERACJI	<b>ZIARNINUJĄCA</b> (ze średnim wysiękiem) „rana czerwona”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• odprowadzenie nadmiaru wysięku</li> <li>• pobudzenie angiogenezy</li> <li>• kontrola ziarniny ((hipertroficzna ziarnina)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALGINIANY (Fibracol, Kaltostat, Midisorb A, Sorbalgon, Tegagel)</li> <li>• HYDROWŁÓKNA (Aqualcel)</li> <li>• Inne chłonne (Tender Wet)</li> <li>• MIESZANE/ZŁOŻONE               <ul style="list-style-type: none"> <li>- zawierające kolagen (Promagran)</li> <li>- zawierające srebro (Atrauman Ag, Textus bioactiv)</li> </ul> </li> <li>• PIANKI (Allelyn, Biatain, Combiderm, Lyofoam, PermaFoam, Tielle)</li> <li>• PIERWOTNE PROSTE<sup>3</sup> (N/A Dressing)</li> </ul>
	<b>ZIARNINUJĄCA</b> (z małym wysiękiem)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ochrona ziarniny</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HYDROKOLOIDY (Comfeel, Granuflex, Granuflex Extra Thin, Hydrocoll, Medisorb H, Tegasorb)</li> </ul>
NASKÓRKOWANIE	<b>TWORZENIE SIĘ NASKÓRKA</b> „rany różowe”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pobudzenie tworzenia się naskórka</li> <li>• ochrona tworzącego się naskórka</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HYDROKOLOIDY w postaci płytki (Comfeel, Granuflex Extra Thin)</li> <li>• PÓŁPRZEPUSZCZALNE (Bioclusive, Comfeel Plus Przezroczysty, Medisorb F, Tegaderm)</li> </ul>

<sup>1</sup> W owrodzeniach pochodzenia żylnego występuje bardzo rzadko.

<sup>2</sup> Dodatkowo - jako opatrunek wtórny - płytka nie powodująca okluzji.

<sup>3</sup> Opatrunki PIERWOTNE nie biorą aktywnego udziału w biochemicznych procesach gojenia się rany, nie należą więc do grupy opatrunków aktywnych. Przykładane bezpośrednio do powierzchni rany, zapewniają wilgotne środowisko sprzyjające jej gojeniu. Dzielą się na PROSTE (nie zawierające dodatków) i ZŁOŻONE (z dodatkiem antyseptyków). Niektóre (w postaci płytki, żelu, pasty lub proszku) nie posiadają zewnętrznej warstwy przyklepnej, więc wymagają dodatkowego pokrycia opatrunkiem wtórnym, zapewniającym ranie zewnętrzną ochronę i prawidłowe umocowanie.