

# Leczenie pacjentów z owrzodzeniem żylnym kończyn dolnych (VLU)

Przewodnik  
postępowania



Leczenie ran

HARTMANN



# Spis treści

|   |    |
|---|----|
| Epidemiologia i czynniki ryzyka owrzodzenia żylnego kończyn dolnych (VLU) .....     | 3  |
| Definicje i klasyfikacja (V)LU .....  | 4  |
| Etiologia objawów .....   | 5  |
| Ocena pacjentów z rozpoznaniem VLU .....  | 6  |
| Leczenie VLU .....  | 6  |
| Miejscowe leczenie ran w żylnym owrzodzeniu kończyn dolnych .....                   | 9  |
| Strategia T.I.M.E. w postępowaniu przy VLU .....                                    | 10 |
| Ogólny zarys miejscowego leczenia ran .....   | 16 |
| Pozostałe uwagi dotyczące miejscowego leczenia ran .....                            | 18 |
| Ogólne zalecenia postępowania w sytuacjach szczególnych według firmy HARTMANN ..... | 19 |

# Epidemiologia i czynniki ryzyka VLU

## Epidemiologia

Choroba dotyka ok. 1% populacji ogólnej, z czego 3% stanowią osoby powyżej 80 r.ż.

---

Częściej występuje u kobiet niż u mężczyzn.

---

93% żylnych owrzodzeń kończyn dolnych ulega wygojeniu w ciągu 12 miesięcy, 7% utrzymuje się nawet do ponad 5 lat.

---

Przeciętny czas wygojenia owrzodzenia żylnego to 5.9 miesiąca (7.4 miesiąca przy owrzodzeniach o zróżnicowanej etiologii).

---

Wskaźnik nawrotów w ciągu 3 miesięcy po zamknięciu rany wynosi do 70%, a w ciągu 12 miesięcy waha się między 26–69%.

---

U pacjentów z uboższych społeczności gojenie się owrzodzeń żylnych trwa dłużej i częściej dochodzi do nawrotów choroby.

## Czynniki ryzyka

- **występowanie żylaków**
- **zakrzepica żył głębokich**
- **przewlekła niewydolność żylna**
- **nieprawidłowe funkcjonowanie mięśni łydki**
- **przetoka żylna-tętnicza**
- **otyłość**
- **przebyte złamanie kończyny dolnej**

# Definicje (żylnego) owrzodzenia kończyn dolnych (V)LU

Ponieważ definicje użyte w badaniach nie są spójne, przy porównywaniu wyników i statystyk należy sprawdzić na jakiej definicji oparte było badanie.

---

**Owrzodzenie kończyn dolnych (LU):** Nie jest jednostką chorobową, a objawem choroby podstawowej. Oznacza jakiegokolwiek przerwanie ciągłości skóry w rejonie podudzi (poniżej kolana) lub stopy, które utrzymuje się powyżej 6 tygodni.

---

**Przewlekłe owrzodzenie kończyn dolnych (CLU):** Owrzodzenia kończyn dolnych, które nie wykazują tendencji do gojenia się po upływie 3 miesięcy właściwego leczenia lub nie ulegają całkowitemu wygojeniu po 12 miesiącach.

---

**Żylne owrzodzenie kończyn dolnych (VLU):** Owrzodzenia kończyn dolnych, które nie wykazują tendencji do gojenia się po upływie 3 miesięcy właściwego leczenia lub nie ulegają całkowitemu wygojeniu po 12 miesiącach.

---

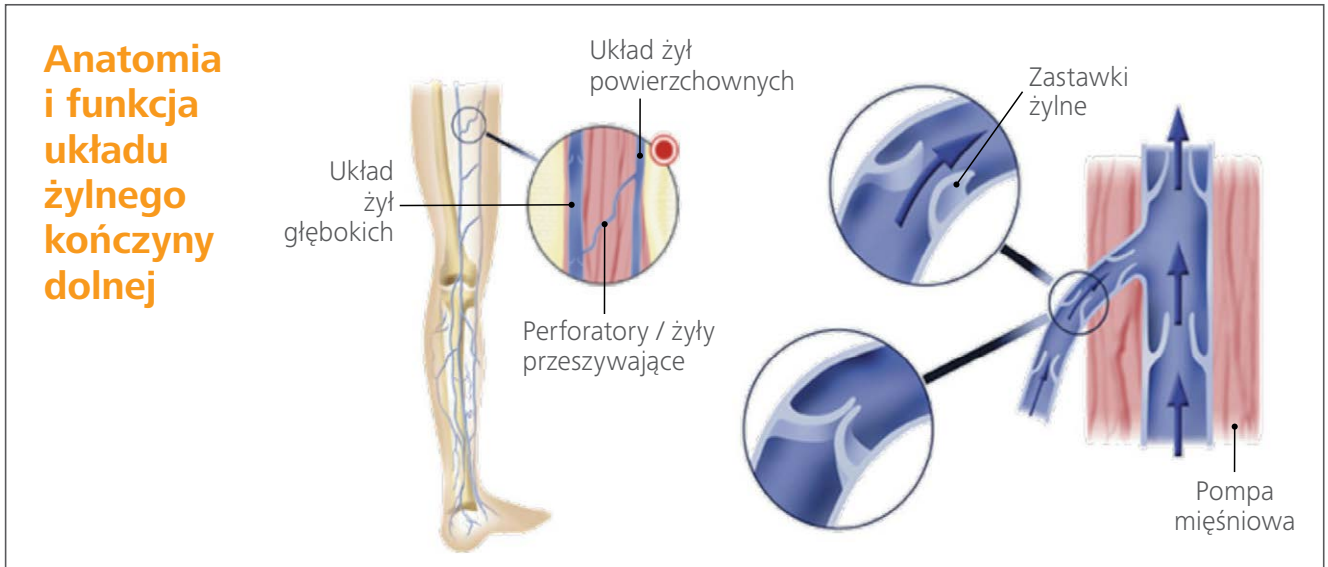
**Owrzodzenie tętnicze kończyn dolnych (ALU):** Wywoływane jest przez niedobór tlenu w tkankach na skutek ograniczonej perfuzji krwi do tkanek z powodu zwężenia naczynia tętniczego.

---

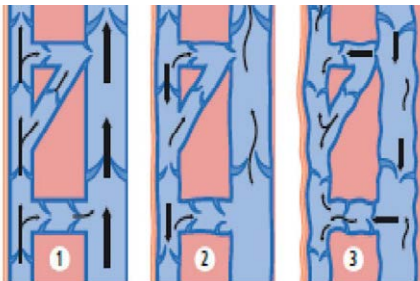
**Owrzodzenia kończyn dolnych o etiologii mieszanej:** Oznacza głównie owrzodzenie kończyn dolnych ze współistniejącą niedrożnością tętnic obwodowych. Może także oznaczać owrzodzenie kończyn dolnych przy współistnieniu dodatkowych czynników np. obrzęk limfatyczny, cukrzyca, choroba zwyrodnieniowa stawów, nowotwór.

---

# Etiologia objawów



## Patofizjologia: przewlekła niewydolność żylna (CVI- Chronic venous insufficiency)



### 1 Zdrowe żyły

Krew płynie tylko w jednym kierunku. Zastawki zapobiegają cofaniu się krwi.

### 2 Niewydolność żył położonych nadpowięziowo (żylaki pierwotne)

Niewydolne zastawki żył powierzchownych pozwalają na przepływ krwi w przeciwnym kierunku.

### 3 Zespół pozakrzepowy

Bliznowacenie oraz utrata elastyczności po zakrzepicy żył głębokich kończyny dolnej prowadzi do niewydolności zastawek powodując wsteczny przepływ krwi z układu podpowięziowego do nadpowięziowego.

Niewydolne zastawki żyłne

Wzrost ciśnienia żylnego

Puchnięcie, obrzęk

Zwiększona kruchość naczyń włosowatych i skóry

Żylne owrzodzenie kończyny

Hiperpigmentacja, zanik biały, lipodermatoskleroza, wyprysk na podłożu niewydolności krążenia



# Ocena pacjentów z rozpoznaniem VLU

Ocena stanu owrzodzenia żylnego jest złożona, dlatego od specjalistów opieki zdrowotnej wymagana jest odpowiednia wiedza oraz przeszkolenie.



## Leczenie żylnego owrzodzenia kończyn dolnych (VLU)

### Podójście holistyczne

#### Leczenie ogólne

- skoordynowane podejście wielodyscyplinarne
- wszystkie problemy oraz choroby współistniejące

#### Leczenie miejscowe

- leczenie chirurgiczne
- kompresjoterapia
- strategia T.I.M.E.

## Leczenie chirurgiczne

### Korekcja pierwotnych przyczyn przewlekłej niewydolności żyłnej (CVI)

Interwencja chirurgiczna w obrębie układu żył powierzchownych, układu żył głębokich lub żył przyszywających, lub skojarzone leczenie w obszarze tych trzech układów.

#### Techniki minimalnie inwazyjne

*(laseroterapia wewnątrznaczyniowa, ablacja przezskórna, echoskleroterapia kompresyjna...)*

#### Tradycyjne procedury chirurgiczne, oczyszczanie chirurgiczne, przeszczepy skóry pełnej i pośredniej grubości

## Kompresjoterapia

**Złoty standard  
w leczeniu owrzodzeń żylnych  
kończyn dolnych!**

**Kompresjoterapia wpływa na wzrost wskaźnika wygojeń, mimo to jest nadal mało wykorzystywana**

**Terapia kompresyjna wywiera zewnętrzny ucisk na podudzie i przez to działanie:**

poprawia hemodynamikę żył

kontroluje obrzęk

redukuje mediatory procesu zapalnego

wspomaga mikrokążenie

poprawia przepływ tętniczy

usprawnia drenaż limfatyczny

## Wskaźnik kostka-ramię (ABPI) w odniesieniu do kompresjoterapii

| Wartość wskaźnika kostka-ramię | Kompresjoterapia   |
|--------------------------------|--|
| 0.8–1.3                        | <p><b>Mocny ucisk (&gt; 40mmHg)</b></p> <p>Pacjent wymaga monitorowania pod kątem tolerancji ucisku, perfuzji kończyny, urazu wywołanego uciskiem, poziomu bólu. Stopień ucisku należy zweryfikować w przypadku pacjentów z niewydolnością serca. W przypadku owrzodzeń zakażonych mocny ucisk może być źle tolerowany a owrzodzenie powinno być kontrolowane z większą częstotliwością.</p> |
| 0.5–0.7                        | Można zastosować zmodyfikowany, obniżony stopień ucisku (20–30mmHg).   |
| <0.5                           | Należy unikać kompresjoterapii. Możliwości dalszego leczenia, z potencjalną rewaskularyzacją, powinny być określone przez specjalistę.   |
| >1.3                           | Potencjalne zwapnienie tętnic jest przeciwwskazaniem do kompresjoterapii. Dalsze postępowanie powinno być określone przez specjalistę.   |





## Właściwości idealnego zestawu do kompresjoterapii

- ▶ Zapewnia właściwy stopień ucisku, dopasowuje się do kształtów anatomicznych
- ▶ Utrzymuje się na miejscu (nie zsuwa) i jest wygodny
- ▶ Pozwala na noszenie własnego obuwia, jest łatwy w stosowaniu
- ▶ Jego stosowanie wymaga niewielkiego przeszkolenia, nie wywołuje alergii
- ▶ Ma estetyczny wygląd
- ▶ Dostępny w przystępnej cenie i/lub refundowany, daje pacjentowi możliwość wyboru

## Miejscowe leczenie ran w żylnym owrzodzeniu kończyn dolnych


Opatrunek w kompresjoterapii powinien być dobrany właściwie do skojarzonego postępowania.

**GŁÓWNA  
ROLA  
OPATRUNKU**

**Przygotowanie łożyska rany**

**Zapewnienie właściwego  
ziarninowania**

*Umożliwia całkowite zamknięcie rany poprzez naskórkowanie lub dzięki substytutom skóropodobnym lub przeszczepom.*

 Zaleca się stosowanie opatrunków oraz strategii leczenia miejscowego według koncepcji T.I.M.E.

# Strategia T.I.M.E. w owrzodzeniu żylnym kończyn dolnych<sup>1,2</sup>



## **Tkanka zdewitalizowana, ubytek tkankowy**

Usunięcie martwych tkanek i oczyszczenie rany



## **Stan zapalny i/lub zakażenie**

Redukcja cytokin zapalnych, aktywności proteaz, obciążenia bakteryjnego



## **Równowaga wilgotności rany**

Pochłanianie wysięku, utrzymanie wilgotnego środowiska i czystego łóżyska rany



## **Wspomaganie naskórkowania brzegów rany**

Korygowanie postępów wg. strategii T.I.M, umożliwienie procesu naskórkowania



## Tkanka zdewitalizowana, ubytek tkanek

### Oczyszczenie i usunięcie martwych tkanek

Pozwala na usunięcie z rany tkanki martwiczej, zdewitalizowanej, oraz materiału obcego i zakażonego.

Do oczyszczenia rany można zastosować czystą wodę pitną lub sól fizjologiczną.

Stosowanie antyseptyków do oczyszczania rany budzi kontrowersje, należy je stosować z ostrożnością wówczas, gdy przynoszą większą korzyść niż potencjalne uszkodzenia tkanek.

### Metody usuwania martwych tkanek

#### Chirurgiczne usunięcie tkanek

Metoda najczęściej stosowana wymagająca doświadczonego specjalisty z przeszkoleniem (by rozróżnić rodzaj tkanek i nie uszkodzić naczyń, nerwów oraz ścięgien). Metoda inwazyjna, często radykalna.

#### Autolityczne usunięcie tkanek

Popularna metoda oparta na procesach naturalnych wykorzystuje wilgotne opatrunki do zmiękczenia i usuwania zdewitalizowanych tkanek.

#### Inne dostępne metody

Operacyjna, enzymatyczna, larwoterapia...

**W razie potrzeby usuwanie tkanek powinno być powtarzane (oczyszczanie dla utrzymania procesu gojenia).**

### Efekty

Redukcja obciążenia bakteryjnego

Stymulacja czynników wzrostu

Zmniejszenie ucisku

Umożliwienie kontroli i oceny stanu łożyska rany

Ułatwienie drenażu rany

Wspomaganie procesu gojenia

**Nie usuwaj chirurgicznie niedokrwienną suchą tkanki martwiczej \***

\*Zabezpiecz suchym opatrunkiem aż do odpowiedniej oceny stanu naczyń oraz podjęcia działań naprawczych.



## Kontrola stanu zapalnego i infekcji

### Stan zapalny w żylnym owrzodzeniu kończyn dolnych

Powoduje rozpad tkanek oraz komórek potrzebnych do procesu gojenia (np. czynników wzrostu i cytokin).

Skóra w otoczeniu rany, która już uległa zmianom (lipodermatoskleroza, zanik białej, hiperpigmentacja, suchość, zanik skóry, stan zapalny na podłożu zastoju żylnego) może ulegać dalszemu uszkodzeniu, co zwiększa powierzchnię owrzodzenia.

### Należy zastosować

Ważnym elementem strategii jest cykliczne usuwanie martwych tkanek dla podtrzymania procesu gojenia.

Opatrunki działające jak modulatory metaloproteinaz macierzy zewnątrzkomórkowej (MMPs) poprawiają współczynnik gojenia.

### Objawy infekcji VLU

- Zwiększenie poziomu bólu w ranie
- Opóźnione gojenie
- Krucha, przerośnięta tkanka ziarninowa
- Podwyższona temperatura rany
- Nasilony wysięk
- Zmiana rodzaju wysięku na zielony/ropny
- Nasilony nieprzyjemny zapach z rany
- Wzrost liczby białych krwinek
- Podwyższona temperatura ciała
- Nasilony rumień lub lipodystrofia
- Apatia
- Zwiększona opuchlizna/opuchlizna miejscowa, obrzęk kończyny dolnej

### Należy rozważyć

Antybiotykoterapia ogólna zalecana jest tylko w przypadku infekcji klinicznej

W przypadku spodziewanego wzrostu obciążenia bakteryjnego w owrzodzeniu żylnym należy rozważyć zastosowanie opatrunków przeciwbakteryjnych, które mogą też być stosowane zapobiegawczo przy ranach wysokiego ryzyka.

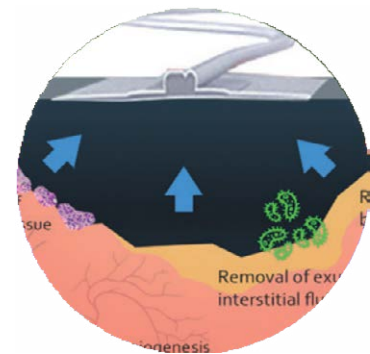
## HydroTherapy

Grupa opatrunków HydroClean wspomaga oczyszczanie i usuwanie martwych tkanek, eliminuje czynniki odpowiedzialne za infekcję oraz wspomaga kontrolę stanu zapalnego (w tym MMPs).<sup>3,4,5</sup>



## NPWT: podciśnieniowe leczenie ran

Leczenie podciśnieniowe wspomaga kontrolę stanu zapalnego poprzez odprowadzanie wysięku, redukcję obrzęku, usuwanie drobnej obumarłej tkanki i potencjalną redukcję obciążenia bakteryjnego, chroni przed zanieczyszczeniem zewnętrznym.<sup>6</sup>





## Równowaga wilgotności rany

### Strategie utrzymania równowagi wilgotności obejmują

Pochłanianie wysięku

Utrzymanie wilgotnego środowiska rany

Zapobieganie maceracji

Utrzymanie czystości łóżyska rany

**Precyzyjny dobór  
opatrunku oraz  
okresowa  
kontrola\***

- ✓ Wspomaganie dalszej autolizy tkanki martwiczej mokrej
- ✓ Wspomaganie migracji i proliferacji komórek
- ✓ Stymulacja czynników wzrostu

\*opatrunki  
oraz częstotliwość  
ich zmiany muszą stanowić  
uzupełnienie kompresjoterapii

### HydroTherapy

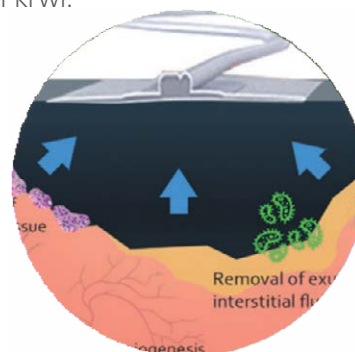
Mechanizm płuczaco-absorpcyjny opatrunków z grupy HydroClean utrzymuje optymalną wilgotność.<sup>7,8</sup> HydroTac dostosowuje się do potrzeb ran odpowiednio nawilżając i usuwając wysięk.<sup>7,8,9</sup>



**Obie metody  
mogą być  
stosowane  
w kompresjoterapii**

### NPWT: podciśnieniowe leczenie ran

Tworzy środowisko o optymalnej wilgotności i stymuluje ziarninowanie poprzez odprowadzanie wysięku, redukcję obrzęku oraz zmiany perfuzji krwi.<sup>6</sup>





## Brzegi rany (Stymulacja naskórkowania)

Jeśli proces naskórkowania nie przebiega prawidłowo należy dokonać ponownej oceny stanu rany i odpowiednio dostosować strategię T.I.M.

**Dokładna ocena brzegów rany może wyjaśnić przyczyny zaburzenia procesu gojenia.**

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Zmiana koloru              | Obniżona perfuzja tkankowa                         |
| Zaczerwienienie, rumień    | Zakażenie  |
| Sine zabarwienie           | Nowotwór, piodermia zgorzelinowa, zapalenie naczyń |
| Uniesione, wałowate brzegi | Hipergranulacja, nowotwór                          |

### Dostępne zaawansowane terapie

|   |   |
|---|---|
| <b>HydroTac<sup>7,10</sup></b><br>(jako część HydroTherapy) | Zwiększa stężenie czynników wzrostu<br>Wspomaga proces naskórkowania  |
| <b>NPWT: podciśnieniowe leczenie ran</b>                    | Jeśli rozmiar rany nie zmniejszy się o 50% w ciągu 4 tygodni          |
| <b>Pozostałe rodzaje zaawansowanych opatrunków</b>          | Opatrunki kolagenowe, produkty stosowane przy bioinżynierii tkankowej |

# Ogólny zarys miejscowego leczenia ran

(wg. firmy HARTMANN zgodnie ze strategią T.I.M.E.)

| Ocena kliniczna  | Strategia postępowania   |
|--|--|
|  (Tkanka martwicza, zdewitalizowana)   | Oczyszczenie i usunięcie martwych tkanek                               |
|  (Stan zapalny i/lub zakażenie)       | Redukcja obciążenia bakteryjnego,<br>cytokin zapalnych, MMPs           |
|  (Zaburzenie równowagi wilgotności)   | Pochłanianie wysięku<br>Nawilżanie łożyska rany                        |
|  (Nieprawidłowy proces naskórkowania) | Skorygowanie postępów wg strategii T.I.M.<br>Wspomaganie naskórkowania |



Nasze zalecenia pierwszego wyboru dla większości ran przewlekłych

Alternatywa (rany trudno gojące się, głębokie, \*silnie sączące)

HydroClean



HydroClean



HydroTherapy

\*NPWT



HydroTac



HydroTac



W połączeniu z kompresjo-terapią

- Pütterbinde
- PütterPro 2

# Pozostałe uwagi dotyczące miejscowego leczenia ran

## Mocowanie i częstotliwość zmiany opatrunku

Ze względu na ryzyko zwężenia naczyń i dalszych uszkodzeń spowodowanych niedokrwieniem i/lub delikatną skórą unikać silnego bandażowania i warstw mocno przywierających

---

Częsta kontrola, szczególnie w przypadku ran zakażonych.

---

Rodzaj opatrunku musi być dobrany tak, aby nadawał się do stosowania przy korzystaniu z urządzeń odciążających.

## Ból i nieprzyjemny zapach

Rozpoznanie przyczyny  
(infekcja? proces gnilny tkanki martwiczej? opatrunek?)

---

W razie potrzeby stosuje się leki przeciwbólowe, odpowiednio dobiera rodzaj opatrunku do redukcji bólu oraz nieprzyjemnego zapachu.

## Skóra dookoła rany

Aby zapobiec maceracji należy zabezpieczać skórę w otoczeniu rany oraz dobierać opatrunki o właściwym stopniu pochłaniania wysięku.

# Ogólne zalecenia postępowania w sytuacjach wyjątkowych wg. firmy HARTMANN

| Wyjątkowa sytuacja                  | Strategia postępowania   | Nasze zalecenia                                       |
|-------------------------------------|--|---|
| Rana sucha niedokrwienna            | Zabezpiecz suchym opatrunkiem aż do rewaskularyzacji/zaleceń specjalisty | Zetuvit Plus  |
| Infekcja/wysokie ryzyko infekcji    | Należy rozważyć zastosowanie opatrunków antybakteryjnych                 | Atrauman Ag<br>HydroClean                             |
| Rana silnie sącząca                 | Opatrunek o wysokiej chłonności  | Zetuvit Plus  |
| Rany drążące tunelowe i kieszeniowe | Opatrunek alginianowy  | Sorbalgon<br>HydroClean plus Cavity                   |
| Delikatna rana wynaskórkowana       | Stosuj ochronę przez 1–2 tyg. po zamknięciu się rany                     | HydroTac<br>Atrauman<br>Zetuvit Plus<br>Hydrosorb Gel |
| Delikatna skóra dookoła rany        | Zabezpiecz skórę otaczającą ranę   | HydroTac<br>Atrauman<br>Grassolind                    |

- <sup>1</sup> EWMA, Wound bed preparation in practice, Position Document, 2004.
- <sup>2</sup> Wounds International, Best Practice Guidelines: Wound Management in DFU, 2013.
- <sup>3</sup> Spruce, P. et al. (2016). Introducing HydroClean® plus for wound-bed preparation: a case series. *Wounds International* 7(1), pp. 26-32.
- <sup>4</sup> Ousey, K. et al. (2016). Hydro-Responsive Wound Dressings simplify T.I.M.E. wound management framework. *British Journal of Community Nursing* 21(Suppl. 12), pp. S39-S49.
- <sup>5</sup> Humbert, P. et al. (2014). Protease-modulating polyacrylate-based hydrogel stimulates wound bed preparation in venous leg ulcers – a randomized controlled trial. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology* 28(12), pp. 1742-1750.
- <sup>6</sup> Apelqvist, J., Willy, C., Fagerdah, A.M. et al. (2017). Negative Pressure Wound Therapy – overview, challenges and perspectives. *J Wound Care*, 26 (3), Suppl 3, S1–S113.
- <sup>7</sup> Smola, H. (2016). Simplified treatment options require high-performance dressings – from molecular mechanisms to intelligent dressing choices. EWMA 2016. Bremen, 11-13 May, 2016.
- <sup>8</sup> Ousey, K. et al. (2016). HydroTherapy Made Easy. *Wounds UK* 12(4).
- <sup>9</sup> Spruce, P. et al. (2016). A case study series evaluation of HydroTac®. HydroTherapy Symposium: A New Perspective on Wound Cleansing, Debridement and Healing. London, 3 March, 2016.
- <sup>10</sup> Smola, H. et al. (2016). Hydrated polyurethane polymers to increase growth factor bioavailability in wound healing. HydroTherapy Symposium: A New Perspective on Wound Cleansing, Debridement and Healing. London, 3 March, 2016.



Leczenie ran

PAUL HARTMANN Polska Sp. z o.o.  
ul. Stefana Żeromskiego 17  
95-200 Pabianice

Bezpłatna infolinia: 0 800 26 96 36 (8.00 - 16.00)

Odwiedź nasze strony:  
[www.hartmann.pl](http://www.hartmann.pl) • [www.hartmann24.pl](http://www.hartmann24.pl)



Idziemy w stronę  
zdrowia