

# NAWROTOWY CHARAKTER OWRZODZEŃ ŻYLNICH KOŃCZYN DOLNYCH – WCIĄŻ AKTUALNY PROBLEM. OPIS PRZYPADKU

## The recurrence character of venous ulceration of a down limbs close the actual problem – the case study



Paulina Mościcka<sup>1,2</sup>, Maria T. Szewczyk<sup>1,2</sup>, Justyna Cwajda-Białasiak<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Katedra Pielęgniarstwa Zabiegowego, Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego i Leczenia Ran Przewlekłych, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, UMK w Toruniu

<sup>2</sup>Klinika Chirurgii Naczyniowej i Angiologii, Poradnia Leczenia Ran Przewlekłych, Szpital Uniwersytecki nr 1, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, UMK w Toruniu

Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne 2015; 4: 187–192

Praca wptynęła: 1.07.2015; przyjęto do druku: 15.08.2015

Adres do korespondencji:

dr Paulina Mościcka, Katedra Pielęgniarstwa Zabiegowego, Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego i Leczenia Ran Przewlekłych, Szpital Uniwersytecki nr 1 w Bydgoszczy, e-mail: moscicka76@wp.pl

### Streszczenie

Przewlekła niewydolność żylna charakteryzuje się nawrotowością owrzodzeń. Wykazano, że znaczna część owrzodzeń (ok. 26%) nawraca w ciągu pierwszych 12 miesięcy po wygojeniu. Z tego względu również po wygojeniu owrzodzenia istotnego znaczenia nabiera utrzymanie fizjologicznych wartości ciśnienia żylnego w obrębie kończyn dolnych. Wykazano, że czas trwania remisji owrzodzenia ulega znacznemu wydużeniu, a ryzyko nawrotu istotnie maleje w przypadku objęcia chorego stałą opieką specjalistyczną. Choć profilaktyka nawracających owrzodzeń obejmuje szereg składowych, w tym działania z zakresu fizjoterapii, a nawet postępowanie chirurgiczne, jej zasadniczym elementem pozostaje systematyczne i umiejętne stosowanie przez pacjenta kompresjoterapii.

**Słowa kluczowe:** owrzodzenie żylnie, profilaktyka trzeciorzędowa, kompresjoterapia.

### Summary

Chronic venous insufficiency characterises with the recurrence of ulceration. It has been proved that vast majority of ulceration (approximately 26%) convert in the very first twelve months after healing up. For this reason the significant meaning is to preserve the physiological value of the venous pressure of a down limbs close. It has been proved that the ulceration remission time gets significantly elongated. The risk of recurrence is actually diminished if the patient has been properly treated with the assistance of specialistic treatment. Although the prophylaxis of recurrence ulceration embraces many components, including physiotherapy, and even surgical actions, it is essential element is skilful and systematic usage of the compressotherapy by the patient himself.

**Key words:** venousulceration, tertiaryprophylaxis, compressotherapy.

### Wstęp

Owrzodzenie żylnie stanowi pierwszą co do częstości przyczynę ran przewlekłych zlokalizowanych w obrębie kończyn dolnych. Aktywne i wygojone owrzodzenie występuje u 0,3–3% ogółu dorosłej populacji. Owrzodzenia występują dwukrotnie częściej u kobiet (szczególnie ok. 40. roku życia) niż u mężczyzn, których problem dotyka dziesięć lat później. Najwyższa zachorowalność występuje pomiędzy 50. a 80. rokiem życia [1].

Owrzodzenia żylnie goleni charakteryzują się dużą częstością nawrotów (20–70%), co u większości chorych wynika z braku ciągłości i systematyczności kompresji

oraz jej przerywania po uzyskaniu poprawy stanu zdrowia [2–5]. Dlatego wygojenie owrzodzenia nie oznacza wyleczenia patologii w układzie naczyń żylnych. Po wyleczeniu owrzodzenia chory powinien pozostawać pod stałą kontrolą i pożądane jest ciągłe podtrzymywanie niskich wartości ciśnienia żylnego, stąd rekomenduje się stosowanie kompresjoterapii po wyleczeniu owrzodzenia [6]. Badania wskazują, że np. pończochy kompresyjne rzadko są stosowane zgodnie z zaleceniami. Tylko 52% badanych chorych stosuje je codziennie przez pierwsze 6 miesięcy po wygojeniu rany, 19% nosi pończochy okazjonalnie, a 22% chorych po wyleczeniu nie używa ich wcale [7]. Czas remisji owrzodzenia oraz jego nawrót mogą być równie szybkie, jak odsta-

wienie kompresji, dlatego w dużej mierze zależą od zaangażowania i współpracy chorego. W profilaktyce trzeciorzędowej stosowane są bandaże lub pończochy kompresyjne wytwarzające optymalny ucisk, tj. 30–40 mm Hg na poziomie kostki, ale jeśli chory nie toleruje takiej kompresji, można stosować niższą klasę i stopniowo ją zwiększać [6, 8–10]. Dobór produktu zależy od sprawności i funkcjonalności chorego oraz jego stanu zdrowia w czasie. Zgodnie z wymogami Europejskiego Komitetu Standaryzacji pończochy kompresyjne podczas noszenia powinny zachować swoje pierwotne charakterystyczne cechy i spełnić następujące warunki: utrzymywać powtarzalny i skuteczny stopień ucisku, powodować stopniowany ucisk oraz utrzymywać stałą kompresję podczas ruchu [11].

## Opis przypadku

Chora, 72 lata, została przyjęta do Poradni Leczenia Ran Przewlekłych z powodu owrzodzenia kończyny dolnej prawej.

Dane z badania podmiotowego:

- rana powstała 6 tygodni wcześniej,
- owrzodzenie o charakterze nawrotowym – 3. nawrót,
- pierwsze owrzodzenie powstało 12 lat temu, drugi nawrót był 3 lata temu,
- chora nie stosowała systematycznie terapii kompresyjnej, zwłaszcza w okresach między występowaniem owrzodzeń,
- dolegliwości bólowe na poziomie 8 pkt w skali VAS,
- choroby współistniejące: nadciśnienie tętnicze.

Dane z badania przedmiotowego:

- kończyna dolna prawa – rana zlokalizowana w okolicy kostki przyśrodkowej,
- kończyna dolna lewa – liczne zmiany skórne w postaci m.in.: hemosyderozy, lipodermatosklerozy, nadmierne wysuszenie skóry, znaczne wypełnione naczyńca żyłne w okolicy kostki przyśrodkowej,



Ryc. 1. Pierwszy tydzień terapii

- wskaźnik kostka–ramię dla kończyny dolnej prawej wyniósł 1,23, a dla kończyny dolnej lewej – 1,13,
- opis ostatniego badania ultrasonograficznego:
  - kończyna dolna prawa – żyła główna dolna, biodrowa wspólna i zewnętrzna drożna. Żyła udowa wspólna i powierzchowna gładkościenne, drożna z wydolnym aparatem zastawkowym. Żyła podkolanowa o pogrubiałych ścianach, drożna z wyraźnym refluksem. W ujściu żyły odpiszczelowej mierzny refluks, w pniu mierny refluks. W ujściu żyły odstrzałkowej refluks. W 1/2 goleni przyśrodkowej pojedynczy szeroki perforator z refluksem;
  - kończyna dolna lewa – żyła główna dolna, biodrowa wspólna i zewnętrzna drożna. Żyła udowa wspólna, powierzchowna, podkolanowa – gładkościenne, podatne na ucisk, przepływy zachowane, wydolny aparat zastawkowy. Układ żył głębokich goleni bez istotnych zmian. Ujście żyły odpiszczelowej masywny refluks, pień poszerzony z refluksem. Ujście żyły odstrzałkowej wydolne, pień wąski bez refluku. Masywne żyłaki układu powierzchownego w okolicy przyśrodkowej goleni 2 poszerzone perforatory z refluksem.

## Opis owrzodzenia i otaczającej skóry

Rana była zlokalizowana na kończynie dolnej prawej w okolicy kostki przyśrodkowej. Łączna powierzchnia ubytku wynosiła 59 cm<sup>2</sup>, a głębokość 0,2 cm<sup>2</sup>. Łożysko rany pokryte było w 75% żółtą martwicą rozplywną, mocno przywartą do podłoża, pozostałą powierzchnię wypełniała niepełnowartościowa ziarnina. W górnym biegunie rany, pomiędzy zlepami włókniaka widoczne były pojedyncze wysepki naskórka. Brzeg rany, zwłaszcza w dolnym biegunie, był wyraźnie zaznaczony z tendencjami do naskórkowania, natomiast brzegi owrzodzenia skierowane w stronę proksymalną miały słabo zaznaczony zarys, napętały w kierunku zaniku białego Miliama, tzw. *atrofia blanche*. Skóra wokół owrzodzenia z wyraźnym rumieniem przekraczającym 1 cm<sup>2</sup> oraz licznymi zmianami wytwórczymi w postaci m.in.: hemosyderozy, lipodermatosklerozy, napięta i potyskliwa. W okolicy stopy pod owrzodzeniem skóra znacznie wysuszona z licznymi drobnymi mikroowrzodzeniami pokrytymi żółtym włóknikiem. Skóra nad owrzodzeniem w okolicy 1/3 goleni pokryta zmianami o charakterze zaniku białego Miliama (ryc. 1.).

Rozpoznanie:

- ubytek skóry pełnej grubości,
- miejscowe zakażenie rany,
- zmiany troficzne – potencjalne zagrożenie powstania kolejnego owrzodzenia,
- brak profilaktyki trzeciorzędowej w postaci terapii uciskowej w okresach remisji,
- silne dolegliwości bólowe – 8 pkt w skali VAS.



Ryc. 2. Trzeci tydzień terapii



Ryc. 3. Piąty tydzień terapii



Ryc. 4. Siódmy tydzień terapii



Ryc. 5. Dziewiąty tydzień terapii

#### Cele opieki:

- przyspieszenie procesu gojenia rany,
- zminimalizowanie lub wyeliminowanie zakażenia rany,
- ochrona skóry wokół owrzodzenia – zmniejszenie ryzyka powstania kolejnej rany,
- wdrożenie kompresjoterapii – min. 40 mm Hg,
- zminimalizowanie lub wyeliminowanie dolegliwości bólowych.

#### Postępowanie pielęgnacyjno-lecznicze

Z powierzchni owrzodzenia pobrano materiał do badania mikrobiologicznego w celu wyizolowania bytujących w jej środowisku bakterii chorobotwórczych. W pobranym materiale potwierdzono obecność *Staphylococcus aureus* + *Escherichia coli* ++. Zgodnie z obowiązującymi zaleceniami wdrożono lawaseptykę, ponadto ranę oraz otaczającą skórę przemywano 0,9-procentowym roztworem NaCl. W celu redukcji występujących patogenów na powierzchnię rany zastosowano antyseptyk o właściwościach przeciwdrobnoustrojowych. Łoży-

ska owrzodzenia oczyszczano mechanicznie, stosowano hydroterapię, a na skórę wokół brzegów rany w celu jej natłuszczenia i nawilżenia nałożono emolient. Na tkanki pokryte martwicą stosowano żel hydrokolidowy, jako opatrunek wtórny zastosowano opatrunek piankowy z Ag, nieprzylepny, o dużej sile absorpcji. Przez pierwszy tydzień terapii wizyty w poradni odbywały się co dwa, trzy dni. Miejsca narażone na powstanie kolejnej rany (*atrofia blanche*) zabezpieczano cienkim opatrunkiem hydrokolidowym. Przez kolejne tygodnie terapii wraz ze zmniejszeniem się ilości wysięku i poprawą stanu klinicznego, częstość wizyt uległa redukcji do dwóch i jednego razu w tygodniu. W późniejszym okresie po ustąpieniu zakażenia ranę i otaczającą skórę przemywano 0,9-procentowym NaCl, natomiast powierzchnię owrzodzenia wraz z jego brzegami każdorazowo oczyszczano w sposób mechaniczny. Miejscowo stosowano opatrunki hydrokolidowe, na skórę wokół owrzodzenia w dalszym ciągu aplikowano emolient. W celu redukcji nadciśnienia żylnego dobrano rodzaj i stopień terapii kompresyjnej (40 mm Hg) w formie bandażu warstwowych. Chorą wraz z rodziną poddawano systematycznej edukacji, m.in. w zakresie stosowania kompresjoterapii,

**Tabela 1.** Redukcja powierzchni owrzodzenia

Tydzień terapii	Powierzchnia owrzodzenia [cm <sup>2</sup> ]
1. (ryc. 1.)	59
3.	41,75 (ryc. 2.)
5.	22,75 (ryc. 3.)
7.	10,25 (ryc. 4.)
9.	5,125 (ryc. 5.)

**Ryc. 6.** Dwunasty tydzień terapii

odpowiedniej diety, form odpoczynku, ćwiczeń pompy mięśniowej łydki, ochrony skóry przed urazami oraz konieczności stosowania kompresjoterapii profilaktycznej również po wygojeniu owrzodzenia.

### Uzyskany efekt

Podjęte działania pielęgnacyjno-lecznicze wpłynęły pozytywnie na przebieg procesu gojenia rany i powierzchnia ubytku systematycznie się zmniejszała. Wdrożenie zarówno miejscowego, jak i przyczynowego postępowania zgodnego z zaleceniami doprowadziło do wygojenia owrzodzenia (tab. 1.).

**Ryc. 7.** Gotowe wyroby kompresyjne – podkolanówki z zamkiem

Chora po wygojeniu owrzodzenia (ryc. 6.) nadal pozostawała pod opieką poradni i przez pierwsze 6 miesięcy wizyty kontrolne odbywały się raz w miesiącu, a następnie po wygojeniu rany co pół roku. Pacjentka po wyleczeniu owrzodzenia nadal stosowała kompresjoterapię (ryc. 7.).

### Omówienie

Nawrotowy charakter owrzodzeń jest złożony i na ponowne występowanie owrzodzeń ma wpływ wiele czynników, m.in. obecność i rodzaj patologii w układzie żylnym [12–14], systematyczność stosowania kompresjoterapii, współpraca chorego [5], poziom wiedzy chorego, poziom wiedzy pielęgniarek sprawujących opiekę, wiek < 60. roku życia, płeć – dominacja kobiet [15, 16], otyłość, urazy [17]. Istotnym elementem wpływającym na nawrót owrzodzenia jest również brak zrozumienia przez pacjenta istoty choroby, brak motywacji oraz małe zaangażowanie w proces terapeutyczny.

W niniejszej pracy autorzy prezentują opis przypadku chorej z owrzodzeniem żylnym, które miało charakter nawrotowy. U pacjentki wdrożono działania zgodne z obowiązującymi rekomendacjami [10, 11]. W pierwszej kolejności przeprowadzono diagnostykę, następnie podjęto działania przyczynowe oraz prawidłowe postępowanie miejscowe i systematycznie przeprowadzano edukację chorego i jego rodziny ukierunkowaną na profilaktykę trzeciorzędową.

Obrazowanie za pomocą ultrasonografii z techniką Duplex scan jest standardem w badaniu chorych z przewlekłą niewydolnością żylną i owrzodzeniem. W prezentowanym przypadku stwierdzono niewydolność w trzech systemach naczyń żylnych: powierzchownym, przesywającym i głębokim. W jednej z prac prezentującej opis przypadku chorej z owrzodzeniem żylnym o charakterze nawrotowym również stwierdzono niewydolność w układzie żył powierzchownych i przesywających [18]. W kolejnym badaniu [12] oceniającym rodzaj patologii w naczyniach żylnych w 401 kończynach dolnych (127 ze zmianami skórnymi C<sub>4</sub>–C<sub>6</sub>, 274 bez zmian skórnymi C<sub>0</sub>–C<sub>3</sub>). Patologia trzech układów występowała w 46% badanych kończyn, natomiast niewydolność układu powierzchownego i przesywającego dotyczyła 28% badanych.

Nadciśnienie żyłne może zostać skutecznie zredukowane przez zastosowanie kompresjoterapii, która jest „złotym standardem” leczenia owrzodzeń żylnych. Kompresjoterapia daje najwyższy wskaźnik wygojeń owrzodzeń żylnych. Polega na stosowaniu warstwowego, zewnętrznego ucisku za pomocą specjalistycznych bandaży lub gotowych warstwowych systemów kompresyjnych, a także, w przypadku niesączących owrzodzeń o małej powierzchni, kolanówek kompresyjnych [2, 10, 11] (ryc. 6.). Systematyczny przegląd piśmien-

nictwa pokazuje, że każda forma prawidłowo stosowanej kompresji wpływa korzystnie na proces gojenia owrzodzeń żylnych i trudno określić, która metoda jest bardziej skuteczna [3, 19]. W badaniu [20], które trwało 6 miesięcy, oceniano współpracę pacjentów w zakresie stosowania pończoch i wykazano, że spośród 25 chorych przestrzegających zasad stosowania kompresjoterapii nawrót wystąpił u jednej osoby. Natomiast wśród chorych współpracujących słabo lub wcale 22 chorych doświadczyło jednego nawrotu. W innym badaniu [21] w grupie 113 chorych z owrzodzeniem żylnym 102 (94%) osoby współpracowały w leczeniu, 11 osób nie stosowało się do zaleceń. Po wygojeniu owrzodzenia ciągłość kontroli po wygojeniu owrzodzenia utrzymało 73 chorych przez średnio 30 miesięcy. Natomiast 53 chorych kontynuowało regularnie zakładanie podkolanówek, a 15 chorych zaprzestało wizyt kontrolnych. Nawroty wystąpiły u 16% pacjentów przestrzegających zasad i współpracujących. Wszyscy chorzy, którzy nie stosowali się do zaleceń, doświadczyli nawrotu.

W prezentowanym przypadku w łóżysku rany stwierdzono występowanie patogenów zaburzających proces gojenia – *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, a owrzodzenie wykazywało takie cechy, jak zaczerwienienie, miejscowe dolegliwości bólowe, co zgodnie z wytycznymi [22, 23] stanowi podstawę do zakwalifikowania rany do ran zagrożonych infekcją i podjęcia działań przeciwdrobnoustrojowych. Podjęcie działań antyseptycznych było również zgodne z założeniami skali oceny ryzyka wystąpienia infekcji rany (*Wounds-at-Risk* – W.A.R.), którą zaproponowała grupa klinicyстів w 2011 r. z myślą o zastosowaniu klinicznym. Skala W.A.R. służy określeniu stopnia ryzyka infekcji rany w zależności od występowania u chorego określonych czynników ryzyka, wiąże się także z koniecznością podjęcia miejscowego leczenia antybakteryjnego i wdrożenia działań antyseptycznych [23]. Zgodnie z koncepcją utrzymania wilgotnego środowiska na powierzchni rany, ubytek zabezpieczono w początkowym etapie opatrunkiem przeznaczonym do ran zagrożonych infekcją. Wraz z postępem procesu gojenia opatrunek był dobierany w zależności m.in. od fazy procesu gojenia i ilości wysięku [10, 11, 22].

Europejskie Towarzystwo Leczenia Ran oraz Polskie Towarzystwo Leczenia Ran zaleca, by ocenę natężenia, przyczyn i konsekwencji bólu włączyć do całościowej oceny chorych z owrzodzeniem [10, 24]. Prowadzenie terapii bólu jest w przypadku chorych z owrzodzeniem żylnym szczególnie ważne, wpływa na dyscyplinę terapeutyczną w procesie leczenia. Regularna ocena bólu powinna skutkować planem postępowania leczniczego – miejscowego, uciskowego, przeciwbólowego (farmakologicznego i niefarmakologicznego), profilaktyki trzeciorzędowej, indywidualnie dobranym dla każdego chorego, z możliwością jego stałej modyfikacji [24, 25]. W prezentowanym opisie przypadku u chorej dolegli-

wości bólowe początkowo oscyływały w granicach 8 pkt w skali VAS. W innym opisie przypadku prezentującym również pacjentkę z raną o charakterze nawrotowym ból oceniono na poziomie 6,5 pkt w skali VAS [26]. Walsh w 1995 r. poddała analizie dane z wywiadów zebranych od 13 chorych z owrzodzeniem. Celem badania była ocena jakości życia osób z raną przewlekłą. Także w tym badaniu występowanie silnych, dokuczliwych dolegliwości bólowych było najczęściej podawanym przez chorych negatywnym doznaniem związanym z obecnością owrzodzenia. Badani chorzy twierdzili, że „dolegliwości bólowe są czasami nie do opanowania, a zażywanie środków przeciwbólowych niewiele im pomaga” [27]. W innym badaniu [28] przeprowadzonym w bydgoskim ośrodku wzięło udział 20 chorych, u 13 osób owrzodzenie miało charakter nawrotowy. Dolegliwości bólowe u wszystkich badanych osób oscyływały na poziomie 5–6 pkt w skali VAS.

Ważnym elementem w procesie terapeutycznym jest prowadzenie ciągłej i systematycznej edukacji oraz monitorowanie i weryfikowanie wiedzy chorych z przewlekłą niewydolnością żylną i owrzodzeniem. W badaniu przeprowadzonym w Wielkiej Brytanii w 2004 r. uczestniczyło 49 chorych (72 owrzodzenia), których podzielono na dwie grupy [29]. Pierwsza z nich została poddana edukacji, w zakresie stosowania kompresjoterapii, ćwiczeń usprawniających staw skokowy i mobilności. Wykazano, że w grupie poddanej edukacji było znacznie mniej nawrotów w ciągu roku niż w drugiej badanej grupie chorych ( $p < 0,004$ ). Istotne różnice występowały również w zakresie ruchomości w stawie skokowym na korzyść chorych poddanych edukacji.

## Podsumowanie

Przewlekła niewydolność żylna charakteryzuje się nawrotowością owrzodzeń. Postępowanie zgodne z obowiązującymi rekomendacjami oraz systematycznie prowadzona edukacja chorego i jego rodziny ukierunkowana na profilaktykę drugo- i trzeciorzędową może wpłynąć na ograniczenie liczby nawrotów w grupie chorych z owrzodzeniem żylnym.

## Piśmiennictwo

1. Jawień A, Grzela T, Ochwat A. Prevalence of chronic venous insufficiency (CVI) in men and women of Poland. Multicenter cross-sectional study of 40095 patients. *Phlebology* 2003; 3: 110-122.
2. Anderson I. Compression hosiery to reduce leg ulcer recurrence. *Nurs Times* 2013; 109: 18-20.
3. Vin F, Benigni FV; International Union of Phlebology; Bureau de Normalisation des Industries Textiles et de l'Habillement; Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé. Compression therapy. International Consensus Document Guidelines according to scientific evidence. *Int Angiol* 2004; 23: 317-343.
4. Kapp S, Sayers V. Preventing venous leg ulcer recurrence: a review. *Wound Pract Res* 2008; 2: 38-47.

5. Kunimoto B. Management and prevention of venous leg ulcers: a literature-guided approach. *Ostomy Wound Management* 2001; 47: 36-49.
6. Szewczyk MT, Cwajda-Białasiak J, Jawień A. Prevention of recurrent venous ulceration. *Post Dermatol Alergol* 2012; 29: 308-312.
7. Jull AB, Mitchell N, Arroll J, et al. Factors influencing concordance with compression stockings after healing. *J Wound Care* 2004; 13: 90-2.
8. Jawień A, Szewczyk MT. Profilaktyka trzeciorzędowa w zapobieganiu nawrotowym owrzodzeniom żylnym goleni. *Przegląd Flebologiczny* 2005; 13: 223-268.
9. Szewczyk MT, Jawień A. Wybrane aspekty zachowawczego leczenia owrzodzeń żylnych. Część I: Kompresjoterapia. *Post Dermatol Alergol* 2005; 3: 133-140.
10. Szewczyk MT, Jawień A. Zalecenia specjalistycznej opieki nad chorym z owrzodzeniem żylnym goleni. *Pielęg Chir Angiol* 2007; 3: 95-138.
11. Jawień A, Szewczyk MT, Kaszuba A i wsp. Wytyczne Grupy Ekspertów w sprawie gojenia owrzodzeń żylnych goleni. *Leczenie Ran* 2011; 8: 59-80.
12. Danielsson G, Grandinetti A, Kistner RL. Deep axial reflux, an important contributor to skin changes or ulcer in chronic venous disease. *J Vascular Surg* 2003; 38: 1336-41.
13. Szewczyk MT, Mościcka P, Hancke E i wsp. Zastosowanie strategii TIME w opracowaniu łożyska rany – owrzodzenia żylnego goleni. *Zakażenia* 2006; 6: 86-88.
14. Szewczyk MT, Jawień A, Migdalski A i wsp. Predicting time to healing by anatomical assessment of venous pathology. *Maria Med Sci Monit* 2009; 15: CR74-81.
15. Callam MJ, Harper DR, Dale JJ, Ruckley CV. Chronic ulcer of the leg: clinical history. *BMJ (Clin Res Ed)* 1987; 294: 1389-91.
16. Shami SK, Sarin S, Cheatle TR i wsp. Venous ulcers and superficial venous system. *J Vasc Surg* 1993; 17: 3.
17. Berard A, Abenheim L, Platt R i wsp. Risk factors for the first-time development of venous ulcers of the lower limbs: the influence of heredity and physical activity. *Angiology* 2002; 53: 647-657.
18. Mościcka P, Szewczyk MT, Hancke E i wsp. Kompleksowa opieka nad chorym z raną przewlekłą kończyny dolnej, zagrożonej i objętej procesem infekcji – analiza przypadków. *Leczenie Ran* 2014; 11: 67-77.
19. Nelson EA, Bell-Syer SE. Compression for preventing recurrence of venous ulcers. *Cochrane Database Syst Rev* 2012; 8:CD002303.
20. Berard A, Abenheim L, Platt R i wsp. Risk factors for the first-time development of venous ulcers of the lower limbs: the influence of heredity and physical activity. *Angiology* 2002; 53: 647-657.
21. Mulder GD, Reis TM. Venous ulcers: pathophysiology and medical therapy. *Am Fam Phys* 1990; 42: 1323-1330.
22. Jawień A, Bartoszewicz M, Przondo-Mordarska A i wsp. Wytyczne postępowania miejscowego i ogólnego w ranach objętych procesem infekcji. *Leczenie Ran* 2012; 9: 59-75.
23. Bartoszewicz M, Junka A, Smutnicka D i wsp. Mikrobiologiczny aspekt skali oceny rany zagrożonej ryzykiem infekcji W.A.R. *Forum Zakażeń* 2011; 2: 85-88.
24. Moffatt CJ, Franks PJ, Hollinworth H. Understanding wound pain and trauma: an international perspective. *European Wound Management Association (EWMA) Position Document: Pain at wound dressing changes*. London: MEP. Ltd, 2002; 2-7.
25. Wulf H, Baron R. The theory of pain. *Position Document Pain at wound dressing changes*. EWMA. MEP Ltd. 2002; 8-11.
26. Mościcka P, Szewczyk MT, Cwajda-Białasiak J i wsp. Owrzodzenia o różnej etiologii. Opis gojenia trzech przypadków. *Pielęg Chir Angiol* 2012; 3: 99-104.
27. Walshe C. Living with a venous leg ulcer: a descriptive study of patients' experiences *J Adv Nurs* 1995; 22: 1092-1100.
28. Szewczyk MT, Jawień A. Sytuacja zdrowotna chorych z owrzodzeniem żylnym. *Valentudinaria* 2002; 7: 44-49.
29. Brooks J, Ersler SJ, Lloyd A i wsp. Nurse-led education sets out to improve patient concordance and prevent recurrence of leg ulcers. *J Wound Care* 2004; 13: 111-116.