

EDUKACJA CHORYCH Z PRZEWLEKŁĄ NIEWYDOLNOŚCIĄ ŻYLNĄ W STOSOWANIU KOMPRESJOTERAPII

The education of chronic venous insufficiency and ulceration patients on the compression therapy



Paulina Mościcka^{1,2}, Maria T. Szewczyk^{1,2}, Justyna Cwajda-Białasiak^{1,2}

¹Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego i Leczenia Ran Przewlekłych, *Collegium Medicum* w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

²Katedra i Klinika Chirurgii Naczyniowej i Angiologii, Poradnia Leczenia Ran Przewlekłych, Szpital Uniwersytecki nr 1 im. dr. A. Jurasza w Bydgoszczy, *Collegium Medicum* w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne 2016; 3: 125–130

Praca wptynęła: 18.03.2015; przyjęto do druku: 18.07.2016

Adres do korespondencji:

Paulina Mościcka, Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego i Leczenia Ran Przewlekłych, *Collegium Medicum* w Bydgoszczy, ul. Komuny Paryskiej 6/12, 85-858 Bydgoszcz, e-mail: moscicka76@op.pl

Streszczenie

Owrzodzenia żyłne kończyn dolnych stanowią poważny problem zdrowotny, społeczny i ekonomiczny. Zgodnie z obowiązującymi wytycznymi podstawowym elementem leczenia zachowawczego chorych z owrzodzeniem żylnym jest systematyczne stosowanie terapii kompresyjnej. Stanowi ona złoty standard zarówno w leczeniu owrzodzeń żylnych, jak i w profilaktyce ich nawrotów. Kluczowym elementem w opiece nad chorym jest jednak prowadzenie ciągłej edukacji chorego i jego rodziny. Zrozumienie przez chorego m.in. istoty choroby i konieczności ciągłego stosowania kompresjoterapii oraz nauka prawidłowego jej stosowania zwiększa szansę na efektywną terapię oraz redukuje ryzyko nawrotu owrzodzenia.

Słowa kluczowe: owrzodzenie żyłne, kompresjoterapia, edukacja.

Summary

The bottom limb venous ulceration represents serious health, social and economic problems. According to applicable guidelines, the basic element of conservative treatment of venous ulceration diseased people is systematic compression therapy. It becomes a 'gold standard' if it comes to venous ulceration, but also the prophylaxis of its recurrences. Nevertheless the crucial element in a diseased patient's care is continuous education for the patient and his family. The understanding of the essence of the disease and the necessity of constant compression therapy, and the ability of its proper usage, increases the chances of an effective therapy and reduces the risk of the ulceration recurrences.

Key words: venous ulceration, compression therapy, education.

Wstęp

W wielośrodkowych badaniach przeprowadzonych w Polsce dotyczących epidemiologii chorób żył stwierdzono, że owrzodzenia czynne występują u 1,26% populacji, a u ponad 2% chorych stwierdzono stan po ich wyleczeniu. Owrzodzenia żyłne goleni stanowią poważny problem zdrowotny, społeczny i ekonomiczny. Dotyczą częściej kobiet niż mężczyzn [1]. Podstawową przyczyną ich powstawania jest występowanie nadciśnienia żylnego w układzie naczyń żylnych [2, 3]. Związek pomiędzy nadciśnieniem żylnym a występowaniem owrzodzenia jest niepodważalny, chociaż nie został jeszcze w pełni udokumentowany. Jak wiadomo,

spośród owrzodzeń kończyn dolnych ok. 80% spowodowanych jest przewlekłą niewydolnością żylną [4, 5]. W przebiegu owrzodzeń powstałych w wyniku przewlekłej niewydolności żyłnej postępowaniem według standardów jest prowadzenie systematycznej, ciągłej terapii kompresyjnej. Dobór odpowiedniego materiału kompresyjnego i prawidłowa aplikacja bandaży kompresyjnych, które warunkują redukcję nadciśnienia żylnego, mogą stanowić podstawę dla prawidłowego przebiegu procesu gojenia rany [5, 6]. Istotnym elementem wpływającym na przebieg terapii i warunkującym sukces w postaci wygojenia owrzodzenia jest wyedukowany i współpracujący pacjent. Zgodnie z obowiązującymi

wytycznymi edukacja wchodzi w skład kompleksowej opieki nad chorym z owrzodzeniem żylnym kończyn dolnych.

Owrzodzenia żylna stanowią pierwszą co do częstości przyczynę ran przewlekłych zlokalizowanych w obrębie kończyn dolnych. Aktywne i wygojone owrzodzenie stwierdza się u 0,3–3% ogółu dorosłej populacji. Owrrzodzenia 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].

Leczenie owrrzodzeń żylnych poza leczeniem inwazyjnym, wdrażanym u chorych bez przeciwwskazań do zabiegu chirurgicznego, obejmuje liczne elementy terapii zachowawczej. Zasadniczym celem tego leczenia jest poprawa warunków krążenia miejscowego, przywrócenie właściwego odżywienia i utlenowania tkanek [7]. Wymaga to podejmowania działań związanych z kompresjoterapią, tj. ograniczenia wpływu nadciśnienia żylnego, ograniczenia procesów zapalnych i infekcji rany, a także wielu działań o charakterze kompleksowym, takich jak m.in. diagnostyka układu żylnego, systematyczne stosowanie kompresjoterapii, postępowanie miejscowe – strategia TIME (T – *tissue debridement*, I – *infection and inflammation control*, M – *moisture balance*, E – *epidermization stimulation*), zabiegi fizjoterapeutyczne, profilaktyka i edukacja chorego [7, 8].

Kompleksowe i zorganizowane leczenie owrrzodzeń żylnych goleni jest oparte na pracy wyspecjalizowanych osób, głównie pielęgniarek, a także lekarzy posiadających wiedzę z zakresu diagnostyki i gojenia ran przewlekłych.

Kompresjoterapia w leczeniu owrrzodzeń żylnych kończyn dolnych

Kompresjoterapia jest złotym standardem leczenia owrrzodzeń żylnych i cechuje się największym wskaźnikiem wygojeń. Polega na stosowaniu stopniowanego, zewnętrznego, warstwowego ucisku z najwyższym ciśnieniem w okolicy kostki, a najniższym pod kolanem, uzyskiwanego za pomocą specjalistycznych bandaży lub gotowych warstwowych systemów kompresyjnych. Prawidłowe systematyczne stosowanie kompresjoterapii odwraca patologiczne zmiany w obrębie układu żylnego, tzn. nadciśnienie żylna, będące m.in. przyczyną owrrzodzeń, i poprawia warunki gojenia owrrzodzenia. Pod wpływem ucisku zewnętrznego dochodzi do zmniejszenia średnicy żył powierzchownych i głębokich, co umożliwia zbliżenie niewydolnych płatków zastawek [9]. Zwężenie światła naczynia żylnego prowadzi do zmniejszenia objętości krwi żylna w kończynie i przyspieszenia przepływu krwi żylna, zmniejsza również bolesność owrrzodzenia oraz ogranicza obrzęk. Poprawie ulega również czynność pompy mięśniowej łydki, stan skóry i tkanki podskórnej [6, 10–12]. Wśród

metod stosowanych w terapii uciskowej w leczeniu owrrzodzeń żylnych wyróżnia się: bandaże mało rozciągliwe typu *short-stretch*, bandaże elastyczne, podkolanówki uciskowe i inne uciskowe wyroby dziewiarskie oraz urządzenia wytwarzające kompresję dynamiczną lub przerywaną kompresję pneumatyczną [12].

Najbardziej odpowiednim materiałem kompresyjnym w leczeniu czynnych owrrzodzeń są bandaże typu *short-stretch* zakładane w systemie dwu- lub wielowarstwowym. W przypadku owrrzodzeń o małej powierzchni korzystniejsze mogą być w stosowaniu zarówno przez chorego, jak i przez pielęgniarkę gotowe wyroby kompresyjne [5–7]. Zgodnie z przyjętą klasyfikacją wyróżnia się następujące klasy ucisku:

- klasa A – 10–20 mm Hg,
- klasa I – 21–30 mm Hg,
- klasa II – 31–40 mm Hg,
- klasa III – 41–50 mm Hg,
- klasa IV – 51–60 mm Hg [10–12].

W stanowisku ekspertów [5, 6] w sprawie stosowania kompresjoterapii stwierdzono jednoznacznie, że w leczeniu owrrzodzeń żylnych zalecane jest ciśnienie 40 mm Hg w okolicy kostki i 17–20 mm Hg pod kolanem. Terapię kompresyjną powinien poprzedzać dokładnie zebrany wywiad oraz badanie przedmiotowe i fizyczne oceniające stan krążenia obwodowego i potwierdzające występowanie przewlekłej niewydolności żylna. Wymaga się wykluczenia niedokrwienia kończyn dolnych i innych schorzeń stanowiących przeciwwskazanie do stosowania kompresji, ponieważ w przypadku ich występowania kompresjoterapia może doprowadzić do nasilenia patologii, martwicy skóry, a nawet amputacji kończyny. Zgodnie z obowiązującymi wytycznymi do przeciwwskazań zalicza się:

- ostrą fazę zakażenia,
- niedokrwienie kończyn dolnych – określane za pomocą wskaźnika kostka–ramię (WKR); poniżej prawidłowej wartości (norma 0,9–1,3) należy stosować niższy stopień ucisku. W przypadku wartości WKR pomiędzy 0,6–0,9 można pod kontrolą stosować wyłącznie pierwszy stopień ucisku oraz systematycznie sprawdzać tętno na tętnicy grzbietowej i piszczelowej stopy, podobnie w przypadku wartości WKR powyżej 1,3. Natomiast w przypadku wartości WKR poniżej 0,6 stosowanie każdej formy ucisku jest przeciwwskazane,
- obrzęki w przebiegu niewydolności serca lub nerek,
- zapalenie tkanki podskórnej (faza ostra), różę, egzemę,
- zapalenie stawów kończyn dolnych [5, 6].

Warunkiem skutecznej i bezpiecznej terapii kompresyjnej jest poprawność jej stosowania, która wynika z odpowiedniego przygotowania teoretycznego i praktycznego specjalistek pielęgniarek. Kompresjoterapia nie powinna być stosowana przez osoby niemające kwalifikacji.

Edukacja chorych z owrzodzeniem żylnym kończyn dolnych

Edukacja pacjenta i jego rodziny jest istotnym elementem w terapii owrzodzeń żylnych oraz profilaktyce nawrotów. W procesie edukacji dąży się do zamiany roli pacjenta z biernego wykonawcy zleceń na partnera, który świadomie będzie brał czynny udział w terapii. Indywidualnie dostosowana i systematycznie prowadzona edukacja umożliwia choremu zrozumienie istoty problemu, jest warunkiem dobrej współpracy między chorym a zespołem terapeutycznym i stanowi podstawę efektywnego procesu leczenia [7, 13, 14]. Przewlekłe choroby znajdują się pod wpływem wielu czynników, które kształtują ich postawę i opinię na temat możliwości leczenia swojej choroby. Część chorych ma wieloletnie niekorzystne doświadczenia z uwagi na długo trwające, wieloletnie owrzodzenia lub wielokrotne nawroty. Podstawowym elementem jest indywidualne podejście do każdego chorego, zdobycie zaufania, stworzenie życzliwej i przyjaznej atmosfery, zapewnienie o zrozumieniu jego problemów, dostosowanie programu edukacyjnego do możliwości poznawczych każdego pacjenta.

Edukacja chorego z owrzodzeniem żylnym goleni obejmuje m.in.:

- omówienie istoty przewlekłej niewydolności żylną,
- uczenie zasad redukcji nadciśnienia żylnego,
- ustalenie zasad współpracy w zakresie stosowania kompresjoterapii i przeszkolenie w tym zakresie pacjenta i/lub jego rodziny. Chory powinien zrozumieć, że kompresjoterapia jest skuteczna tylko pod warunkiem stosowania jej w sposób prawidłowy i ciągły. Istotne informacje, które należy przekazać choremu, to m.in. te, że:
 - kompresjoterapię w postaci bandaży uciskowych lub gotowych wyrobów kompresyjnych należy zakładać rano i zdejmować wieczorem,
 - zakładanie bandaży należy rozpoczynać od stopy, palce pozostawić wolne, kończąc w okolicy zgięcia kolanowego,
 - podczas zakładania bandaży/systemu kompresyjnego należy utrzymywać stałe napięcie bandaży na całej długości kończyny,
 - gotowe wyroby kompresyjne należy zmieniać co 3–6 miesięcy,
 - bandaże kompresyjne należy zmieniać co 3 miesiące,
 - materiały kompresyjne należy prać ręcznie, bez dodatku detergentów, nie należy ich wirować ani prasować,
 - kompresjoterapię należy stosować również po wygojeniu owrzodzenia, aby zapobiec jego nawrotowi, jeśli zabieg chirurgiczny nie jest możliwy [14, 15];
- omówienie zmiany zachowań i utrzymania korzystnej pozycji ciała w ciągu dnia, która wpłynie na redukcję nadciśnienia żylnego. Pacjenci powinni unikać długiego przebywania w bezruchu, ponieważ nasila to zaleganie krwi w naczyniach żylnych. Jeśli konieczne jest pozostawanie przez dłuższy czas w bezruchu, chory powinien wykonywać ćwiczenia izometryczne mięśni łydki goleni. W pozycji siedzącej pacjent powinien unikać zakładania nogi na nogę. W pozycji leżącej zalecane jest ułożenie kończyn ok. 15–20 cm powyżej poziomu serca, gdyż zapewnia to powrót krwi żyłnej do prawego przedsionka serca [5],
- omówienie zasad odżywiania, ponieważ zbilansowana dieta ma wpływ na proces gojenia owrzodzenia. Niedobory energetyczne i niedożywienie białkowe znacznie spowalniają proces gojenia, dlatego u chorych z raną przewlekłą zbilansowana dieta jest jednym z istotniejszych elementów terapii. Dla prawidłowego przebiegu procesu gojenia konieczna jest zwiększona podaż białka (nabiał, chude mięso i wędliny, jajka), węglowodanów złożonych (produkty zbożowe), witamin (A, B i C) oraz cynku, miedzi, manganu i żelaza (świeże warzywa i owoce). Chory z przewlekłą niewydolnością żylną powinien spożywać dietę bogatą w błonnik i wypijać do 3 litrów płynu w ciągu dnia [16],
- omówienie zasad przestrzegania warunków termicznych, w tym unikanie ekspozycji na wysoką temperaturę, np. gorące kąpiele, długotrwałe przebywanie na słońcu, korzystanie z sauny czy stosowanie zabiegów termicznych w obrębie kończyn dolnych [17],
- omówienie potrzeby dostosowania obuwia i ubrania (obuwie podczas stosowania kompresjoterapii powinno być o numer większe, mieć miękką podszewę i zaokrąglony czubek, niski obcas, sprężystą podkładkę pod kość piętową i lekką wypukłość pod sklepieniem stopy; zbyt obcisłe ubranie, np. ciasne spodnie lub ciasne skarpety, utrudniają odpływ żylny) [18],
- omówienie zasad stosowania leków i zaleconych zabiegów usprawniających,
- omówienie zasad prawidłowego chodu, przenoszenia ciężaru ciała ze strony prawej na lewą i wykonywania ćwiczeń, takich jak np. bociani chód, czyli chodzenie z naprzemiennym unoszeniem zgiętej kończyny w stawie kolanowym tak, aby kolano dotykało brzucha [18],
- omówienie zasad wzmacniania mięśni pompy stawowo-mięśniowej goleni oraz zwiększania ruchomości stawu skokowego [19]. W tym celu można zalecić pacjentowi wykonywanie następujących ćwiczeń:
 - stawanie na przodostopiu – ćwiczenia należy wykonywać seriami po ok. 15–20 powtórzeń kilka razy dziennie,
 - naprzemienne unoszenie kolan w pozycji stojącej, „rowerek” w pozycji leżącej [19],

- zachęcenie do podejmowania regularnej aktywności fizycznej, która angażuje mięśnie kończyn dolnych i usprawnia krążenie żyłne. Zalecanymi formami aktywności są: marsz, bieganie oraz pływanie (jeśli nie występuje aktywne owrzodzenie), natomiast przeciwwskazane jest uprawianie takich dyscyplin, jak np. tenis, boks, podnoszenie ciężarów, wioślarstwo czy jazda konna, ponieważ powodują one wzrost zalegania krwi w układzie naczyń żylnych [20],
- omówienie zasad współpracy, współodpowiedzialności i potrzeby korzystania z wizyt kontrolnych, nie tylko w sytuacjach nagłych, gdy już wystąpią niepokojące objawy, ale w sposób systematyczny [5, 16, 21]. Chory powinien mieć świadomość, że wygojenie owrzodzenia w dużym stopniu jest uzależnione od tego, czy będzie przestrzegał ustalonych zasad [22].

Omówienie

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 [5, 6, 23, 24]. Systematyczny przegląd piśmiennictwa pokazuje, że każda forma prawidłowo stosowanej kompresji wpływa korzystnie na proces gojenia owrzodzeń żylnych, i trudno określić, która metoda jest bardziej skuteczna [25, 26].

W badaniu [27] przeprowadzonym w Poradni Leczenia Owrzodzeń na grupie 46 chorych z owrzodzeniem żylnym autorzy wykazali podobną skuteczność systemu dwu- i czterowarstwowego oraz podkolanówek kompresyjnych. W innym badaniu [28] grupę 134 chorych z raną o etiologii żyłnej losowo podzielono na dwie grupy. W jednej grupie stosowano indywidualnie dobrane podkolanówki kompresyjne, a w drugiej bandażu typu *short-stretch*, porównując ich skuteczność. Wykazano wyższy wskaźnik wygojeń oraz szybszy czas gojenia w grupie chorych, u których stosowano podkolanówki. Z kolei w innym badaniu [29], w którym udział wzięło 200 chorych z owrzodzeniem o etiologii żyłnej, porównywano skuteczność kompresjoterapii czterowarstwowej z kompresją z bandażami elastycznymi. W końcowej analizie uzyskano wyższą skuteczność czterowarstwowej kompresji nad kompresją elastyczną. Indywidualnie dobrana forma kompresji i stopień ucisku znacznie poprawiają warunki istniejące w krążeniu żylnym i w mikrokrążeniu, jeśli są stosowane w sposób ciągły.

Ważnym elementem w procesie terapeutycznym jest prowadzenie ciągłej i systematycznej edukacji oraz

monitorowanie i weryfikowanie wiedzy chorych z przewlekłą niewydolnością żylną i owrzodzeniem. Edukacja jest nieodłącznym elementem terapii wpływającym na jej skuteczność zarówno w przypadku obecności owrzodzenia, jak i po jego wygojeniu [30].

W badaniu Szewczyk [9] przeprowadzonym w latach 2000–2005 analizującym niemalże roczny efekt leczenia i kontroli po wyleczeniu owrzodzenia wśród 112 chorych z owrzodzeniem żylnym wykazano, że u chorych, którzy nie realizowali takich zaleceń, jak m.in. systematyczne stosowanie kompresjoterapii i gimnastyka stawu skokowego, czas gojenia był średnio dwu- lub trzykrotnie dłuższy. Dlatego współpraca z chorym w zakresie stosowania kompresjoterapii po wygojeniu owrzodzenia jest niezmiernie ważna, ale niestety niejednokrotnie problematyczna, pomimo stosowanej edukacji. Poziom wiedzy chorego, jego nastawienie i motywacja, jak również ograniczenia fizyczne, które mogą przeszkadzać m.in. w zakładaniu i zdejmowaniu podkolanówek, mogą wpłynąć na stosowanie profilaktyki trzeciorzędowej [15]. Podobnie w przypadku stosowania systemów kompresyjnych czy systemu bandaży specjalistycznych nie zawsze stać chorych na ich zakup i po 3 miesiącach na ich wymianę.

Niestety z doniesień [31] wynika, że nie wszyscy chorzy stosują kompresjoterapię po wygojeniu owrzodzenia. W badaniu [32] przeprowadzonym w Wielkiej Brytanii w 2004 r. wzięło udział 49 chorych (72 owrzodzenia), których podzielono na dwie grupy. 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 grupie ($p < 0,004$). Istotne różnice występowały również w zakresie ruchomości w stawie skokowym, na korzyść chorych poddanych edukacji, iloraz szans (*odds ratio* – OR) = 4,45; 95% CI: 1,11–17,74, $p < 0,035$.

W innym badaniu [33], które trwało 6 miesięcy, oceniano współpracę pacjentów w zakresie stosowania pończoch. Wykazano, że wśród 25 chorych przestrzegających zasad stosowania kompresjoterapii nawrót wystąpił u 1 osoby, natomiast wśród chorych współpracujących słabo lub wcale jednego nawrotu doświadczyło 22 chorych. W badaniu Mayberry i wsp. [34] w grupie 113 chorych z owrzodzeniem żylnym 102 (94%) osoby współpracowały podczas leczenia, a 11 osób nie stosowało się do zaleceń. Po wygojeniu owrzodzenia ciągłość kontroli 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 badaniu Erickson i wsp. [35], które zostało przeprowadzone na przestrzeni 13 lat (obserwacja od 0 do 70 miesięcy), wzięło udział 99 chorych z raną o etio-

logii żylniej. Wszyscy zostali objęci programem edukacyjnym, który zawierał elementy dotyczące istoty choroby, odpowiedniej aktywności fizycznej, konieczności stosowania kompresjoterapii, higieny i pielęgnacji skóry oraz regularnych wizyt w poradni po wygojeniu owrzodzenia. U wszystkich w czasie leczenia owrzodzenia stosowano terapię kompresyjną oraz postępowanie miejscowe zgodne z wytycznymi, po wygojeniu – indywidualnie dobrane podkolanówki z minimalnym ciśnieniem 30–40 mm Hg. W trakcie terapii chorych podzielono na dwie grupy. Pierwszą stanowiło 32 chorych (32,32%), którzy ściśle przestrzegali zaleceń, a drugą – 67 chorych (67,67%), którzy nie stosowali się do zasad. U 56% chorych wystąpiły nawroty, średnio co 10,4 miesiąca. Wykazano różnice istotne statystycznie w zakresie występowania liczby nawrotów ($p < 0,004$). Po 2 latach od wygojenia nawrót wystąpił u 31% osób przestrzegających zaleceń i u 71% niestosujących się do zaleceń. Wykazano różnicę istotną statystycznie pomiędzy tymi dwiema grupami w czasie, jaki upłynął do wystąpienia nawrotu ($p < 0,004$).

W sytuacji chirurgicznego leczenia żyłaków kończyn dolnych należy stosować zalecenia przed- i pooperacyjne [36–38] oraz wytyczne Polskiego Towarzystwa Flebologicznego [39].

Podsumowanie

Chorzy z owrzodzeniem żylnym kończyn dolnych wymagają kompleksowej opieki. Jednym z istotniejszych elementów terapii jest prowadzenie ciągłej i systematycznej edukacji pacjenta i jego rodziny. Edukacja pozwala choremu zrozumieć m.in. istotę stosowania terapii kompresyjnej i zwiększa szansę na efektywną współpracę.

Autorki deklarują brak konfliktu interesów.

Piśmiennictwo

- 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.
- Danielsson G, Grandinetti A, Kistner RL. Deep axial reflux, an important contributor to skin changes or ulcer in chronic venous disease. *J Vasc Surg* 2003; 38: 1336-1341.
- Callam MJ, Harper DR, Dale JJ, Ruckley CV. Chronic ulcer of the leg: clinical history. *BMJ (Clin Res Ed)* 1987; 294: 1389-1391.
- Negus D, Coledrige Smith PD. Diagnostyka różnicowa owrzodzeń podudzi. W: *Owrzodzenia podudzi – diagnostyka i leczenie*. Negus D, Coledrige Smith PD, Bergan JJ (red.). Wydawnictwo Medyczne α -medica press, Bielsko-Biała 2006; 90-105.
- Szewczyk MT, Jawień A. Zalecenia specjalistycznej opieki nad chorym z owrzodzeniem żylnym goleni. *Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne* 2007; 3: 95-138.
- Jawień A, Szewczyk MT, Kaszuba A i wsp. Wytyczne Grupy Ekspertów w sprawie gojenia owrzodzeń żylnych goleni. *Leczenie Ran* 2011; 8: 59-80.
- Szewczyk MT, Jawień A. Wybrane aspekty zachowawczego leczenia owrzodzeń żylnych. Część I: Kompresjoterapia. *Postępy Dermatologii i Alergologii* 2005; 3: 133-140.
- Szewczyk MT, Jawień A, Mościcka P. Owrzodzenia żyłne. W: *Leczenie ran przewlekłych*. Szewczyk MT, Jawień A (red.). Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2012; 40-51.
- Szewczyk MT. Ocena dynamiki procesu gojenia owrzodzeń żylnych z zastosowaniem kompresjoterapii i holistycznego modelu opieki pielęgniarskiej. *UMK CM, Bydgoszcz* 2006; 159.
- Brazis P, Fómankiewicz B. Zasady kompresjoterapii. W: *Kompresjoterapia*. Jawień A, Szewczyk MT (red.). Wydawnictwo Medyczne Termedia, Poznań 2009; 96-110.
- Szewczyk MT, Jawień A. Kompresjoterapia jako podstawowy element leczenia owrzodzeń żylnych. *Leczenie Ran* 2004; 1: 1-4.
- Szewczyk MT, Jawień A. Rola kompresji w leczeniu owrzodzeń żylnych. W: *Owrzodzenia żyłne goleni*. Jawień A, Szewczyk MT (red.). Wydawnictwo Medyczne Twoje Zdrowie, Warszawa 2005; 127-138.
- Edwards LM. Why patients do not comply with compression bandaging. *Br J Nurs* 2003; 12 (11 Suppl): S5-6.
- Moffat Ch, Harper P. *Leg ulcer*. Churchill Livingstone, London 1997.
- Johnson S. Compression hosiery in the prevention and treatment of venous leg ulcers. *J Tissue Viability* 2002; 12: 67.
- Kózka M. Wpływ żywienia na profilaktykę i leczenie ran. W: *Leczenie ran przewlekłych*. Szewczyk MT, Jawień A (red.). Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2012; 23-28.
- Szewczyk MT. Wybrane aspekty opieki nad chorym z owrzodzeniem żylnym. W: *Kliniczne i pielęgnacyjne aspekty opieki nad chorym z owrzodzeniem żylnym goleni*. Jawień A, Szewczyk MT (red.). Termedia, Poznań 2008; 125-131.
- Lorimer KR, Harrison MB, Graham ID, et al. Venous leg ulcer care: how evidence-based is nursing practice? *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2003; 30: 132-142.
- Heinen M, Borm G, van der Vleuten C, et al. The Lively Legs self-management programme increased physical activity and reduced wound days in leg ulcer patients: Results from a randomized controlled trial. *Int J Nurs Stud* 2012; 49: 151-161.
- Heinen MM, Persoon A, Van de Kerkhof P et al. Ulcer-related problems and health care needs in patients with venous leg ulceration: A descriptive, cross-sectional study. *Int J Nurs Stud* 2007; 44: 1296-1303.
- Mościcka P, Szewczyk MT, Jawień A. Opieka pielęgniarska nad chorym z owrzodzeniem żylnym. W: *Pielęgniarstwo angiologiczne*. Szewczyk MT, Jawień A (red.). Termedia, Poznań 2010; 161-177.
- Mościcka P, Szewczyk MT, Cwajda-Białasik J. Nawrotowy charakter owrzodzeń żylnych kończyn dolnych – wciąż aktualny problem. *Opis przypadku. Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne* 2015; 4: 187-192.
- Anderson I. Compression hosiery to reduce leg ulcer recurrence. *Nursing Practice Review. Nursing Times* 2013; 109: 18-20.
- Vin F, Benigni JP; 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.
- Kramer SA. Compression wraps for venous ulcer healing: a review. *J Vasc Nurs* 1999; 17: 89-97.
- Nelson EA, Bell-Syer SE. Compression for preventing recurrence of venous ulcers. *Cochrane Database Syst Rev* 2012; 8: CD002303.
- Szewczyk MT, Jawień A, Cierzniaowska K, et al. Comparison of the effectiveness stockings and layer compression system in venous ulceration treatment. *Arch Med Sci* 2010; 5: 793-799.
- Jünger M, Wollina U, Kohen R, et al. Efficacy and tolerability of an ulcer compression stocking for therapy of chronic venous ulcer compared with a below-knee compression bandage: results from a prospective, randomized, multicentre trial. *Curr Med Res Opin* 2004; 20: 1613-1623.
- Enoch S, Williams D, Price P, et al. Randomized clinical trial and economic analysis of four-layer compression bandaging for venous ulcers. *Br J Surg* 2003; 90: 794-798.

30. Szewczyk MT, Cwajda-Białasik J, Jawień A. Prevention of recurrent venous ulceration. *Postępy Dermatologii i Alergologii* 2012; 29: 308-312.
31. Waters J, Latta A, Arroll B. Factors influencing concordance with compression stockings after venous leg ulcer. *J Wound Care* 2004; 13: 90-92.
32. Brooks J, Ersser SJ, Lloyd A, et al. Nurse-led education sets out to improve patient concordance and prevent recurrence of leg ulcers. *J Wound Care* 2004; 13: 111-116.
33. Bérard A, Abenhaim L, Platt R, et al. 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.
34. Mayberry J, Moneta G, Taylor L, et al. Fifteen-year results of ambulatory compression therapy for chronic venous ulcers. *Surgery* 1991; 109: 575-581.
35. Erickson CA, Lanza DJ, Karp DL, et al. Healing of venous ulcers in an ambulatory care program: the roles of chronic venous insufficiency and patient compliance. *J Vasc Surg* 1995; 22: 629-636.
36. Szewczyk MT, Jawień A, Cwajda-Białasik J i wsp. Podstawowe zasady kompresjoterapii. *Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne* 2009; 3: 89-92.
37. Szewczyk MT, Cwajda-Białasik J, Mościcka P et al. Recommendations for the prevention of surgical site infections and use of antibiotic therapy during preoperative nursing care in surgery departments. *Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne* 2015; 2: 56-72.
38. Szewczyk MT, Mościcka P, Cwajda-Białasik J. Recommendations for the prevention of surgical site infections during postoperative nursing care in surgery departments. *Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne* 2015; 2: 92-110.
39. Partsch H, Creutzig A, Enzler M, et al. Evidence based compression-therapy: an Initiative of the International Union of Phlebology (IUP). *VASA* 2004; 34 (Suppl 63).