



PAULINA MOŚCICKA<sup>1,2</sup>, JUSTYNA CWAJDA-BIAŁASIK<sup>1,2</sup>, ARKADIUSZ JAWIEŃ<sup>3</sup>, MARIA T. SZEWCZYK<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Katedra Pielęgniarstwa Zabiegowego, Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego i Leczenia Ran Przewlekłych, *Collegium Medicum* w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

<sup>2</sup>Poradnia Leczenia Ran Przewlekłych, Szpital Uniwersytecki nr 1 im. dr. A. Jurasza w Bydgoszczy, *Collegium Medicum* w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

<sup>3</sup>Katedra i Klinika Chirurgii Naczyniowej i Angiologii, Szpital Uniwersytecki nr 1 im. dr. A. Jurasza w Bydgoszczy, *Collegium Medicum* w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

## OPIS PRZYPADKÓW

# HIGIENA RANY W OPIECE NAD CHORYM Z OWRZODZENIEM KOŃCZYNY DOLNEJ. OPIS TRZECH PRZYPADKÓW KLINICZNYCH

## Wound hygiene in the care of patients with lower limb ulceration. A description of three clinical cases

### STRESZCZENIE

Obowiązujące wytyczne i zalecenia postępowania z raną przewlekłą stanowią bezcenny drogowskaz w opiece nad chorym z owrzodzeniem. Zgodnie z nimi przed wdrożeniem postępowania miejscowego należy przeprowadzić wnikliwą diagnostykę, która stanowi podstawę leczenia przyczynowego. Kolejnym krokiem jest zastosowanie odpowiedniego postępowania miejscowego z raną zgodnego ze strategią TIMERS (T – *tissue debridement* – opracowanie tkanek, I – *infection and inflammation control* – kontrola infekcji i zapalenia, M – *moisture balance* – równowaga wilgoci, E – *epidermization stimulation* – pobudzenie naskórkowania, R – *repair and regeneration* – naprawa i regeneracja, S – *social and individual-related factors* – czynniki społeczne i indywidualne predyktory). W celu zwiększenia skuteczności leczenia miejscowego opracowano koncepcję higieny rany. Postuluje się w niej, aby zwracać uwagę na mycie zarówno rany, jak i otaczającej ją skóry i oczyszczanie skóry, usuwanie biofilmu, zadbanie o brzegi rany oraz dobór opatrunku. W pracy przedstawiono trzy opisy przypadków chorych z owrzodzeniem kończyny dolnej, u których wdrożono działania zgodne z higieną rany.

### SŁOWA KLUCZOWE

owrzodzenie kończyny dolnej, proces gojenia, higiena rany

### ABSTRACT

Current guidelines and recommendations for the management of chronic wounds provide invaluable guidance in the care of patients with ulceration. They state that before implementing topical treatment, a thorough diagnosis should be performed, which provides the basis for causal treatment. The next step is to apply the appropriate topical wound treatment according to the current TIMERS strategy (T – *tissue debridement*, I – *infection and inflammation control*, M – *moisture balance*, E – *epidermization stimulation*, R – *repair and regeneration*, S – *social- and individual-related factors*). In order to increase the effectiveness of topical treatment, the concept of Wound Hygiene was developed. It postulates that attention should be paid to washing both the wound and the surrounding skin and cleansing the skin, removing biofilm, taking care of the wound edges, and choosing a dressing. This paper presents three case reports of patients with lower limb ulceration in whom measures consistent with Wound Hygiene were implemented.

### KEY WORDS

lower limb ulceration, healing process, wound hygiene

### ADRES DO KORESPONDENCJI

dr n. med. Paulina Mościcka, Katedra Pielęgniarstwa Zabiegowego, *Collegium Medicum* w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, e-mail: [moscicka76@op.pl](mailto:moscicka76@op.pl)

## WSTĘP

Rany przewlekłe kończyn dolnych w większości przypadków powstają w wyniku zaburzeń naczyniowych. Według dostępnych badań na pierwszym miej-

scu pod względem częstości występowania znajdują się owrzodzenia o etiologii żyłnej (70–80% wszystkich ran przewlekłych), pozostałe to rany powstałe w wyniku: niedokrwienia, urazu, nowotworu i innych przyczyn

[1, 2]. Od wielu lat grupy ekspertów z Europejskiego Towarzystwa Leczenia Ran i Polskiego Towarzystwa Leczenia Ran rekomendują wprowadzanie skutecznych działań medycznych, w których priorytetem jest m.in. diagnostyka, następnie wdrożenie leczenia przyczynowego oraz miejscowe leczenie rany, edukacja chorego i rodziny [1, 3]. Wprowadzenie nowoczesnych sposobów leczenia oraz pielęgnowania różnego rodzaju ran przewlekłych przyczyniło się w dużym stopniu do pokonania przeszkód uniemożliwiających ich wygojenie. Strategia TIMERS (T – *tissue debridement* – opracowanie tkanek, I – *infection and inflammation control* – kontrola infekcji i zapalenia, M – *moisture balance* – równowaga wilgoci, E – *epidermization stimulation* – pobudzenie naskórkowania, R – *repair and regeneration* – naprawa i regeneracja, S – *social and individual-related factors* – czynniki społeczne i indywidualne predyktory) jest fundamentalnym elementem postępowania miejscowego z raną przewlekłą [3–6]. W celu zwiększenia skuteczności leczenia miejscowego, opierając się na dowodach i obecnych praktykach, opracowano koncepcję higieny rany. Postuluje się w niej, aby w celu wspomaganego gojenia zwracać szczególną uwagę na mycie i oczyszczanie skóry i usuwanie biofilmu. W tym celu wykorzystywana jest strategia obejmująca: mycie (zarówno rany, jak i otaczającej ją skóry), oczyszczanie (w razie potrzeby wstępne, agresywne opracowanie rany), a także pielęgnacja, zadbanie o brzegi rany oraz dobór opatrunku [7].

#### PRZYPADEK 1

Chory 44-letni został przyjęty do Poradni Leczenia Ran Przewlekłych z powodu rany na kikucie kończyny dolnej lewej.

*Dane z wywiadu:* Chory od 8 miesięcy kilkakrotnie hospitalizowany w Klinice Chirurgii Naczyniowej i An-



**RYC. 1.** Przypadek 1. Pierwszy tydzień terapii

giologii z powodu krytycznego niedokrwienia kończyny dolnej. Pomimo wielokrotnych prób rewaskularyzacji nie udało się uzyskać skutecznego ukrwienia w kończynie dolnej i podjęto decyzję o jej amputacji. Zabieg amputacji odbył się 6 tygodni wcześniej. Pacjent do czasu wystąpienia pierwszego incydentu naczyniowego prowadził niehigieniczny tryb życia: zażywał narkotyki, nadużywał alkoholu i od 25 lat był uzależniony od nikotyny (wypalał ok. 30 papierosów dziennie).

*Historia owrzodzenia:* Rana powstała ok. 4 tygodnie temu, czyli 2 tygodnie po zabiegu amputacji kończyny. Ubytek zlokalizowany w miejscu cięcia chirurgicznego. Do tej pory chory samodzielnie zaopatrywał ranę, stosując suche gaziki, różnego rodzaju maści i kremy zakupione w aptece, a rana powiększała swoją powierzchnię. Chory od czasu operacji ani razu nie umył kończyny, skupiał się jedynie na miejscowym zabezpieczeniu rany. Po kontrolnej wizycie w Poradni Chirurgii Naczyń pacjenta skierowano do Poradni Leczenia Ran Przewlekłych.

#### Opis owrzodzenia i otaczającej skóry

Owrzodzenie zlokalizowane na kikucie kończyny dolnej lewej. Rana o łącznej powierzchni 42,50 cm<sup>2</sup>. Rana zanieczyszczona, pokryta pozostałościami kremów, zaschniętego wysięku, resztkami tkanin i włosów. Łóżysko rany w 70% było pokryte żółtą martwicą, mocno przywartą do podłoża. Największe skupisko martwicy znajdowało się brzeżnie w górnej części rany i drażyło do lewej strony ubytku, gdzie jej głębokość osiągała 2 cm. Pozostałą powierzchnię owrzodzenia w 20% stanowiła ziarnina, a 10% ubytku pokryte było naskórkiem. Brzeg rany był ostry, wyraźnie zarysowany, od wewnętrznej strony pokryty zlepami żółtej martwicy. Po prawej stronie krawędź rany była podminowana, bez tendencji do naskórkowania. Na brzegach rany pozostałości zrogowaciałego naskórka, wysięku i nieusuniętych maści. Skóra wokół owrzodzenia była znacznie wysuszona, z licznymi strupami, świeżymi mikrourazami (ryc. 1). Pacjent miał trudności z wyprostowaniem kończyny w stawie kolanowym.

*Rozpoznanie:* stan po amputacji kończyny dolnej z powodu krytycznego niedokrwienia, ograniczenie ruchomości stawu kolanowego.

#### Wdrożone postępowanie

W celu wyizolowania drobnoustrojów chorobotwórczych z łóżyska rany pobrany został materiał do badania mikrobiologicznego, z którego wyhodowano *Staphylo-*

*coccus aureus* ++. Przez pierwsze 2 tygodnie terapii wizyty w poradni odbywały się co 2 dni. Każdorazowo skóra wokół owrzodzenia i powierzchnia rany były dokładnie myte i oczyszczane z pozostałości wcześniej nakładanych preparatów, resztek opatrunku, wysięku oraz złuszczonego naskórka. Do mycia rany oraz zanieczyszczonej i chorobowo zmienionej skóry używano lawaseptyku. W celu eradykacji drobnoustrojów chorobotwórczych na powierzchnię rany aplikowano antyseptyk o szerokim spektrum działania. W początkowym etapie z powodu dużego wysięku miejscowo stosowano opatrunki absorpcyjne. Skórę wokół owrzodzenia zabezpieczano emolientem. Z uwagi na głęboką kieszeń i skupiska biofilmu miejscowo aplikowano Aquacel Ag Plus Extra, który idealnie wypełniał ubytek. Wtórnie zakładano opatrunek piankowy Aquacel Foam. Chorego wyedukowano w zakresie samodzielnej pielęgnacji skóry, tak aby pomiędzy wizytami wszystkie czynności wykonywał w sposób prawidłowy, a także w zakresie wykonywania ćwiczeń zwiększających ruchomość w stawie kolanowym, aby docelowo mógł poruszać się z pomocą protezy. Mimo zapewnień ze strony chorego o prowadzeniu zdrowego stylu życia (zaprzestanie stosowania używek) kontynuowano edukację. Przez kolejne 11 tygodni zmiany opatrunków odbywały się dwa razy, następnie raz w tygodniu. W zależności od stanu klinicznego rany, m.in. głębokości ubytku, ilości martwicy i produkowanego wysięku, stosowano lawaseptykę oraz różne rodzaje opatrunków, np. Aquacel, Granuflex, a w końcowym etapie Granuflex Extra Thin.

#### Uzyskany efekt

W przebiegu 13-tygodniowej terapii uzyskano odtworzenie ciągłości skóry. Przebieg procesu gojenia wskazujący postęp zmniejszania się powierzchni owrzodzenia przedstawia tabela 1.

#### PRZYPADEK 2

Chory 74-letni został przyjęty do Poradni Leczenia Ran Przewlekłych z powodu nawrotowych owrzodzeń kończyny dolnej prawej.

**Badanie podmiotowe:** pacjent nie zgłaszał chorób współistniejących, dolegliwości bólowe – 8 pkt w skali VAS, stan po przebytej zakrzepicy żył głębokich (15 lat temu). W badaniu *duplex scan* stwierdzono liczne zmiany pozakrzepowe w żyłach podkolanowej, niewydolną żyłę odstrzałkową i refluks na całej jej długości. W pozostałych naczyniach głębokich, przeszywających i powierzchownych nie stwierdzono patologii.

TABELA 1. Przypadek 1. Redukcja powierzchni owrzodzenia

Tydzień terapii	Powierzchnia owrzodzenia (cm <sup>2</sup> )
1.	42,50 (ryc. 1)
3.	32,75 (ryc. 2)
7.	15,25 (ryc. 3)
13.	0 (ryc. 4)



RYC. 2. Przypadek 1. Trzeci tydzień terapii



RYC. 3. Przypadek 1. Siódmy tydzień terapii



RYC. 4. Przypadek 1. Trzynasty tydzień terapii

**TABELA 2.** Przypadek 2. Przebieg procesu gojenia

Tydzień terapii	Powierzchnia owrzodzenia (cm <sup>2</sup> )
1.	87,25 (ryc. 5)
4.	29 (ryc. 6)
8.	0 (ryc. 7)

**RYC. 5.** Przypadek 2. Pierwszy tydzień terapii**RYC. 6.** Przypadek 2. Czwarty tydzień terapii**RYC. 7.** Przypadek 2. Ósmy tydzień terapii

Pierwsze owrzodzenie powstało w 2005 r., było leczone miejscowo za pomocą opatrunków specjalistycznych. Chory po zagojeniu rany nie kontynuował terapii

kompresyjnej. Na zmiany skórne i występujący świąd stosował maści ze steroidami.

Obecne owrzodzenie powstało 4 miesiące wcześniej. Do tej pory chory samodzielnie zaopatrywał ranę i stosował opatrunki zalecane w aptece, nieodpowiednio dobrane do stanu rany.

*Badanie przedmiotowe:* wskaźnik kostka-ramię dla kończyny dolnej prawej wynosił 1,2.

#### Opis owrzodzenia i otaczającej skóry

Owrzodzenie mnogie, niejednorodne, zlokalizowane po wewnętrznej stronie kostki. Łączna powierzchnia rany wynosiła 87,25 cm<sup>2</sup>, z czego 10% stanowiła hipertroficzną ziarnina, 90% żółta martwica. Rana o charakterze powierzchniowym, liczne drobne ubytki na tle zmienionej troficznie skóry, również lipodermatosklerozy. Brzegi rany słabo zarysowane, o zróżnicowanej strukturze, miejscami zmacerowane i przysłonięte starym zrogowaciałym naskórkiem, resztkami tkanin, sierścią zwierząt, włosami itp. Skóra na kończynie dolnej wysuszona z rozległą, wysyconą hemosyderozą, lipodermatosklerozą. Tkanki otaczające ranę obrzęknięte, bolesne, z wyraźnym odczynem zapalnym. Owrzodzenie obficie wydzielalo żółtobrazową, mętną wydzielinę o słodkawym zapachu.

#### Wdrożone postępowanie

Z powierzchni rany pobrano materiał mikrobiologiczny w celu wyizolowania drobnoustrojów chorobotwórczych. Z posiewu wyhodowano *Staphylococcus aureus+*, *Escherichia coli++*. Powierzchnia skóry na kończynach dolnych była dokładnie myta i oczyszczana z pozostałości zrogowaciałego naskórka, nieusuniętych resztek maści i kremów. Do higieny skóry używano lawaseptyku. Łóżysko rany było systematycznie myte i oczyszczane w sposób mechaniczny z pozostałości martwicy, wysięku oraz nieefektywnych tkanek. Brzegi rany były dokładnie opracowywane, tak aby stworzyć odpowiednie warunki dla migracji młodego naskórka. Skórę wokół owrzodzenia wraz z jej brzegiem zabezpieczano opatrunkiem siatkowym. Przez pierwsze 10 dni terapii miejscowo stosowano Aquacel Ag Extra, a częstotliwość wizyt w poradni wynosiła trzy, a następnie dwa razy w tygodniu. Przez kolejne 8 tygodni aplikowano opatrunki hydrokoloidowe, a chory przyjeżdżał do poradni dwa razy w tygodniu. W końcowym etapie terapii, w celu ochrony nowo powstałego naskórka, powierzchnię rany zabezpieczano cienkim hydrokoloidem. Przez cały czas chory stosował kompresjoterapię

z ciśnieniem o wartościach 40–50 mm Hg w okolicy kostki. Pacjent był systematycznie edukowany, m.in. w zakresie higieny skóry i rany, wykonywania ćwiczeń poprawiających krążenie żyłne i konieczności stosowania terapii kompresyjnej.

#### Uzyskany efekt

Wdrożone działania ograniczyły ubytek i zmniejszyły powierzchnię rany. Brzegi owrzodzenia były wyraźnie zarysowane, prawidłowo odżywione. Skóra otaczająca ranę zabezpieczona, pokryta delikatnym, nowo powstałym naskórkiem. Po wygojeniu owrzodzenia stosowane były gotowe wyroby uciskowe (40–50 mm Hg). Przebieg procesu gojenia przedstawiono w tabeli 2.

### PRZYPADK 3

Chora 50-letnia zgłosiła się do Poradni Leczenia Ran Przewlekłych z raną na kończynie dolnej lewej.

*Badanie podmiotowe:* rana powstała 3 miesiące wcześniej w wyniku urazu, chora do tej pory była leczona w poradni chirurgicznej, miejscowo stosowano antyseptyk i suchy gazik, nie stosowała terapii kompresyjnej. Choroby współistniejące – nadciśnienie tętnicze. Dolegliwości bólowe o nasileniu 6 pkt w skali VAS.

*Badanie przedmiotowe:* wskaźnik kostka-ramię dla kończyny dolnej prawej 1,2, dla kończyny dolnej lewej 1,1. Badanie *duplex scan* wykazało żylaki nasilone przez niewydolną żyłę odstrzałkową, refluks na obwodzie częściowo kierujący się do przodu w okolice kostki przyśrodkowej. W układzie żył głębokich i przesywających nie stwierdzono patologii.

#### Opis owrzodzenia i otaczającej skóry

Rana zlokalizowana na kończynie dolnej lewej, na przedniej części goleni. Łączna powierzchnia owrzodzenia wynosiła 36,25 cm<sup>2</sup>, głębokość niemożliwa do oceny ze względu na obecność suchej martwicy. Łóżysko rany pokryte było w większości (80%) żółtą i czarną martwicą, mocno przywartą do podłoża, pozostałą powierzchnię owrzodzenia stanowiła ziarnina. Brzegi rany wałowate, od wewnętrznej strony pokryte martwicą drążącą w głąb tkanek. Skóra wokół owrzodzenia była mocno zaczerwieniona, obrzęknięta, nadmiernie wysuszona i pergaminowa.

#### Wdrożone postępowanie

W celu identyfikacji patogenów chorobotwórczych z powierzchni rany pobrano materiał do badania mikrobiologicznego, z którego wyizolowano *Staphylococcus*

TABELA 3. Przypadek 3. Przebieg procesu gojenia

Tydzień terapii	Powierzchnia owrzodzenia (cm <sup>2</sup> )
1.	3,75 (ryc. 8)
2.	2,95 (ryc. 10)
4.	2,125 (ryc. 11)
8.	0,25 (ryc. 12)



RYC. 8. Przypadek 3. Pierwszy tydzień terapii

*aureus* 10+++). Przez 7 dni miejscowo stosowano opatrunki hydrożelowe o właściwościach przeciwbakteryjnych. Wizyty w poradni odbywały się co 3 dni. Pomiędzy wizytami chora raz dziennie samodzielnie zmieniała opatrunek i zaopatrywała ranę. Skóra wokół rany i rana były myte lawaseptykiem, a w celu eradykacji drobnoustrojów chorobotwórczych bezpośrednio na ranę stosowano antyseptyk o szerokim spektrum działania. Łóżysko rany systematycznie oczyszczano z tkanek martwych i pozostałości wysięku. W celu nawilżenia i natłuszczenia skóry stosowano preparaty z grupy emolinetów. W kolejnych dniach, po oddzieleniu się martwicy od łożyska rany, powierzchnia owrzodzenia uległa powiększeniu do 38 cm<sup>2</sup>. Odslonięte zostały także tkanki i kieszenie, które wcześniej pokrywała tkanka martwicza, uzyskując głębokość 0,8 cm (ryc. 9). Przez kolejne 2 tygodnie terapii stosowano Aquacel Ag Extra, który idealnie wypełniał głębokie łożysko ubytku. W początkowym etapie zabezpieczony był wtórnie Aquacelem Foam. Po ograniczeniu produkcji wysięku i częściowym wypełnieniu głębokiego ubytku stosowano Aquacel Foam. W końcowym etapie stosowano cienki opatrunek hydrokoloidowy – Granuflex Extra Thin. Wizyty w poradni odbywały się raz w tygodniu. Przez cały czas u chorej stosowano kompresjoterapię dwuwarstwową, aplikując drugi stopień ucisku (30–40 mm Hg). Chora była systematycznie edukowana



**RYC. 9.** Przypadek 3. Drugi tydzień terapii – głęboka rana po oddzieleniu się tkanek martwych



**RYC. 11.** Przypadek 3. Czwarty tydzień terapii

w zakresie stosowania terapii kompresyjnej i konieczności jej utrzymania nawet po wygojeniu rany. Po uzyskaniu ciągłości skóry wykonano pomiar kończyny i zalecono podkolanówki kompresyjne (30–40 mm Hg).

#### Uzyskany efekt

W trakcie siedmiodniowej terapii uzyskano znaczny postęp w procesie gojenia rany i w efekcie owrzodzenie uległo wygojeniu (tab. 3).

#### OMÓWIENIE

Rany przewlekłe kończyn dolnych zgodnie z obowiązującymi wytycznymi [1, 3–5, 7, 8] w pierwszej kolejności wymagają podejmowania działań diagnostycznych, następnie wdrożenia leczenia przyczynowego i właściwego postępowania miejscowego. Najczęstszą przyczyną ich rozwoju są choroby układu naczyniowego, przede wszystkim przewlekła niewydolność żylna i miażdżyca tętnic kończyn dolnych. Zmiany skórne w postaci m.in. nadmiernego wysuszenia, niedożywienia skóry czy świądu, przy współistniejącym owrzodzeniu, powstałym wskutek nadciśnienia żylnego lub w przebiegu miażdżycy tętnic kończyn dolnych, wpły-



**RYC. 10.** Przypadek 3. Drugi tydzień terapii



**RYC. 12.** Przypadek 3. Ósmy tydzień terapii

wają niekorzystnie na przebieg terapii i gojenie rany przewlekłej. Skomplikowany i złożony przebieg procesu gojenia wymaga podejmowania działań wielokierunkowych. Właściwe działania miejscowe, zgodne ze strategią higieny rany, powinny być oparte na opiece nad skórą wokół owrzodzenia, prawidłowym oczyszczaniu łożyska rany, dbałości o jej brzegi i prawidłowym doborze opatrunku.

Pielęgnacja skóry wokół owrzodzenia jest integralną częścią opieki nad chorym z raną przewlekłą i jest tak samo ważna jak pielęgnacja samej rany. Niestety skóra otaczająca owrzodzenie często jest traktowana jako mniej istotny element. Na powierzchni skóry i na powierzchni rany może występować zbliżona ilość drobnoustrojów chorobotwórczych, w tym biofilm, zanieczyszczenia składające się z tłuszczów, fragmentów zrogowaciałych komórek, potu, w których znajdują się niewielkie ilości elektrolitów, mleczanu, mocznika i amoniaku [7] (ryc. 13).

Chociaż wydawałoby się oczywiste, że należy dbać o czystość skóry, to jednak w praktyce pacjenci często unikają mycia kończyn z obawy przed zamoczeniem rany i koncentrują się wyłącznie na zabezpieczeniu owrzodzenia [9]. W prezentowanej pracy w każdym

z przedstawionych przypadków występował problem braku higieny rany i otaczającej skóry. W przypadku 1. rana znajdowała się na kikutce kończyny dolnej lewej. Przyczyną amputacji było krytyczne niedokrwienie kończyny. Niestety pomimo rozwoju medycyny liczba amputacji każdego roku się zwiększa. W latach 2008–2011 w Polsce wykonywano od 6 tys. do 10 tys. amputacji kończyny dolnej, a już w 2021 r. 12 tys. [10]. Krytyczne niedokrwienie kończyn dolnych jest jedną z głównych przyczyn amputacji. W opisanym przypadku rana powstała na kikutce, w bliźnie pooperacyjnej. Pacjent od czasu wystąpienia owrzodzenia (4 tygodnie) nie mył kończyny w obawie przed zamoczeniem rany. Chory zabezpieczał jedynie miejscowo ranę, stosując maści, kremy i suche gaziki. Skóra wokół owrzodzenia była wysuszona, z licznymi drobnymi mikrourazami. Po wdrożeniu działań związanych z prawidłowym postępowaniem miejscowym, w tym przede wszystkim higieny rany polegającej na właściwej pielęgnacji skóry, oczyszczania łóżyska rany i działań przeciwbakteryjnych i przeciwbiofilmowych oraz zabezpieczenia brzegów ubytku, uzyskano oczekiwany efekt w postaci wygojenia rany.

W pozostałych dwóch przypadkach również nie podejmowano prawidłowych działań miejscowych związanych z higieną rany. W przypadku 2 pacjent leczył się na własną rękę i samodzielnie dobierał preparaty na ranę. Nie mył i nie oczyszczał ani skóry wokół owrzodzenia, ani rany. Na zmienioną troficzną skórę stosował maści ze steroidami, co spowodowało pogorszenie jej kondycji. Brzegi rany były rozmyte, zniszczone przez wysięk. U chorego na skórę wokół owrzodzenia zastosowano opatrunki siatkowe, które miały zabezpieczyć naskórek przed niekorzystnym działaniem wilgoci. W ranach przewlekłych proliferacja keratynocytów najczęściej odbywa się z brzegów rany. Dlatego dbałość o kondycję brzegów owrzodzenia ułatwia dalszy podział komórek naskórka i ich migracje do środka ubytku (ryc. 14, 15). Proces zostaje zaburzony np. na skutek maceracji (ryc. 16), gdy nadmiar wilgoci rozpułchnia jeszcze delikatną skórę wokół owrzodzenia i powoduje jego płatowe oddzielanie się od zdrowych tkanek skóry lub gdy skóra jest zbyt mało elastyczna, nadmiernie wysuszona lub na jej powierzchni utrzymuje się zbyt długo odczyn zapalny [3].

W przypadku 3. chora również nie dbała o higienę rany, wskutek czego na powierzchni ubytku uformowała się czarna martwica zawierająca pozostałości stosowanych preparatów oraz starego naskórka i ciał obcych.



RYC. 13. Zaniedbana skóra wokół owrzodzenia



RYC. 14. Zabezpieczenie brzegów i skóry wokół rany



RYC. 15. Zabezpieczenie brzegów i skóry wokół rany



RYC. 16. Zmiany skórne wokół owrzodzenia powstałe wskutek nadmiaru wilgoci

Po oczyszczeniu powierzchni ubytku rana nieznacznie powiększyła swoją powierzchnię, a upłynniona martwica pozostawiła po sobie głęboką kieszeń. Na tym etapie istotny był dobór odpowiedniego opatrunku, który będzie wypełniał ubytek, pochłaniał wysięk, działał przeciwdrobnoustrojowo, a jednocześnie stwarzał korzystne mikrośrodowisko w ranie. U pacjentki podjęto właściwe działania miejscowe, co wpłynęło na poprawę stanu klinicznego rany. Z danych z piśmiennictwa wynika, że chorzy z raną przewlekłą nie mają wystarczającej wiedzy na temat istoty choroby, czynności higienicznych i stosowanych opatrunków [11].

W przypadkach 2. i 3. zaprezentowano chorych z owrzodzeniem o etiologii żylniej. Opisy potwierdzają brak wiedzy w zakresie konieczności wdrożenia lub systematyczności stosowania terapii kompresyjnej. Pomimo że w przypadku 2. rana powstała wskutek urazu, to współistniejąca przewlekła niewydolność żylna wymuszała włączenie leczenia uciskowego. W przypadku 3. rana miała charakter nawrotowy, a pacjentka pomimo wcześniejszych zaleceń nie stosowała terapii kompresyjnej. Według różnych zachodnich badań epidemiologicznych nawroty występują u 26–70% chorych [12, 13]. Ponad połowa chorych (54%) cierpi z powodu wielokrotnie nawracającej rany. W badaniu Erickson i wsp. [14], które obejmowało okres 13 lat, wzięło udział 99 chorych z raną o etiologii żylniej. Wszyscy chorzy zostali objęci programem edukacyjnym zawierającym informacje dotyczące istoty choroby, odpowiedniej aktywności fizycznej, konieczności stosowania kompresjoterapii, higieny i pielęgnacji skóry oraz regularnych wizyt w poradni po wygojeniu owrzodzenia. U wszystkich chorych w czasie leczenia owrzodzenia stosowano terapię kompresyjną oraz postępowanie miejscowe zgodne z wytycznymi w tym zakresie. Po wygojeniu chorzy nosili indywidualnie dobrane podkolanówki. W trakcie terapii pacjentów podzielono na dwie grupy, pierwszą stanowiło 32 chorych (32,32%), którzy ściśle przestrzegali zaleceń, a drugą 67 chorych (67,67%) niestosujących zasad. U 56% chorych wystąpiły nawroty, średnio co 10,4 miesiąca. Wykazano istotne statystycznie różnice w zakresie liczby nawrotów ( $p < 0,004$ ). Po 2 latach od wygojenia nawrót wystąpił u 31% osób przestrzegających zaleceń i u 71% chorych niestosujących zaleceń. Wykazano istotną statystycznie różnicę pomiędzy tymi dwiema grupami w czasie, jaki upłynął do wystąpienia nawrotu ( $p < 0,004$ ). W obu prezentowanych przypadkach chore poddawano ciągłej systematycznej edukacji w zakresie istoty choroby i stoso-

wania kompresjoterapii. Włączono działania miejscowe zgodne ze strategią TIMERS i higieną rany, polegające m.in. na oczyszczaniu rany, antyseptyce, następnie lawaseptyce i doborze odpowiedniego opatrunku.

## PODSUMOWANIE

Opieka nad raną przewlekłą ze względu na skomplikowany proces jej gojenia wymaga podejmowania działań wielokierunkowych. Postępowanie zgodne z obowiązującymi wytycznymi gwarantuje sukces w postaci prawidłowego przebiegu procesu gojenia, a następnie wygojenia rany i utrzymania ciągłości skóry.

## OŚWIADCZENIE

Autorzy nie zgłaszają konfliktu interesów.

## PIŚMIENNICTWO

1. Jawień A, Szewczyk MT, Kaszuba A i wsp. Wytyczne Grupy Ekspertów w sprawie gojenia owrzodzeń żylnych goleni. *Leczenie Ran* 2011; 8: 59-80.
2. Negus D, Coledrige Smith PD. Diagnostyka różnicowa owrzodzeń podudzi. W: Negus D, Coledrige Smith PD, Bergan JJ (red.). *Owrzodzenia podudzi – diagnostyka i leczenie*. Alfa-medica Press, Bielsko-Biała 2006; 90-105.
3. Szewczyk MT, Jawień A i zespół ekspertów. Zalecenia specjalistycznej opieki pielęgniarskiej nad chorym z owrzodzeniem żylnym goleni. *Piel Chir Angiol* 2007; 3: 95-138.
4. Szewczyk MT, Mościcka P, Hancke E i wsp. Zastosowanie strategii TIME w opracowaniu łożyska rany – owrzodzenia żylnego goleni. *Zakażenia* 2006; 6: 86-88.
5. Han G, Ceilley R. Chronic wound healing: a review of current management and treatments. *Adv Ther* 2017; 34: 599-610.
6. Atkin L, Bućko Z, Conde Montero E i wsp. Implementing TIMERS: the race against hard-to-heal wounds. *J Wound Care* 2019; 23 (Suppl 3a): S1-S50.
7. Murphy C, Atkin L, Swanson T i wsp. Defying hard-to-heal wounds with an early antibiofilm intervention strategy: wound hygiene. *J Wound Care* 2020; 29 (Suppl. 3b): S1-S26.
8. Franks PJ, Collier M, Gethin G i wsp. Management of patients with venous leg ulcers. *J Wound Care* 2016; 25 Suppl. 6: S1-S67.
9. Flaherty E. The views of patients living with healed venous leg ulcers. *Nurs Stand* 2005; 78, 80, 82-83.
10. Juszczyk K, Peruga E, Balcerzak A i wsp. Edukacyjna rola pielęgniarki w opiece nad pacjentem po amputacji kończyny dolnej. *Piel Chir Angiol* 2019; 4: 121-129.
11. Chase SK, Whittmore R, Crosby N i wsp. Living with chronic venous leg ulcers: a descriptive study of knowledge and functional health status. *J Community Health Nurs* 2000; 17: 1-13.
12. Finlayson K, Edwards H, Courtney M. Factors associated with recurrence of venous leg ulcers: A survey and retrospective chart review. *Int J Nurs Stud* 2009; 46: 1071-1078.
13. Nelson EA, Harper DR, Prescott RJ i wsp. Prevention of recurrence of venous ulceration: randomized controlled trial of class 2 and class 3 elastic compression. *J Vasc Surg* 2006; 44: 803-808.
14. Erickson CA, Lanza DJ, Karp DL i wsp. 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.