







Doświadczenie własne w procesie leczenia ran w ramach ambulatoryjnej opieki pielęgniarskiej realizowanej w Podkarpackim Ośrodku Onkologicznym w Brzozowie

Personal experience in the wound treatment process within ambulatory nursing care provided at the Podkarpackie Oncology Centre in Brzozow

Karol Sieńczak ¹, Dariusz Bazaliński ^{1,2},
Anna Surmacz ^{1,2}, Kamila Toczek ^{1,2},
Bogusław Strzałko¹, Paweł Florek¹, Jakub Boryczko¹

¹ Poradnia Leczenia Ran, Szpital Specjalistyczny, Podkarpacki Ośrodek Onkologiczny w Brzozowie, Polska

² Zakład Profilaktyki i Leczenia Ran, Instytut Pielęgniarstwa, Wydział Nauk o Zdrowiu i Psychologii, Collegium Medicum, Uniwersytet Rzeszowski, Polska

Adres do korespondencji

Karol Sieńczak, Poradnia Leczenia Ran, Szpital Specjalistyczny, Podkarpacki Ośrodek Onkologiczny w Brzozowie, ul. ks. Józefa Bielawskiego 18, 36-200 Brzozów, Polska, e-mail: karol1234510@gmail.com

Nadesłano: 16.04.2026; Zaakceptowano: 26.04.2026

Streszczenie

Wprowadzenie: Obserwacje własne i doniesienia naukowe jednoznacznie wskazują na systematycznie rosnące zapotrzebowanie na specjalistyczną opiekę nad osobami z ranami przewlekłymi. Zjawisko to wiąże się z koniecznością stałego podnoszenia zakresu oraz jakości wykonywanych procedur, aby zapewnić kompleksową opiekę specjalistyczną uwzględniającą wypis ze szpitala oraz leczenie w warunkach ambulatoryjnych.

Cel pracy: Przedstawienie doświadczeń własnych związanych z procesem leczenia ran w ramach ambulatoryjnej opieki specjalistycznej realizowanej w Podkarpackim Ośrodku Onkologicznym w Brzozowie, ze szczególnym uwzględnieniem wyników obserwacji własnych oraz realizowanych świadczeń w okresie 5 lat funkcjonowania poradni.

Materiał i metody: Materiał badawczy stanowi analiza wizyt udzielonych w Poradni Leczenia Ran Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego w Brzozowie w latach 2020–2025. Dane pozyskano z systemu AMMS, obejmującego ewidencję świadczeń realizowanych w poradni.

Wyniki: W analizowanym pięcioletnim okresie funkcjonowania placówki, ze świadczeń skorzystało łącznie 2098 pacjentów, u których udzielono 16 058 porad i wizyt lekarsko-pielęgniarskich. Średnia wieku badanych wyniosła 70,91 ± 15,39 roku. Badaną grupę stanowiło 51,3% kobiet ($n = 1076$) i 48,7% mężczyzn ($n = 1022$). Najczęściej rozpoznawanym problemem klinicznym były owrzodzenia kończyn dolnych (L97), które dotyczyły 39,0% badanych. Wystawiono 25 816 recept, z czego 22 493 stanowiły recepty pielęgniarskie,

Abstract

Introduction: Our observations and scientific reports clearly indicate a growing need for specialised care for people with chronic wounds. This phenomenon requires an ongoing enhancement of procedures to ensure comprehensive, effective, and continuous specialised care, including hospital discharge and outpatient treatment.

Aim of the study: To present our experiences with wound treatment within the framework of specialised outpatient care at the Podkarpackie Oncology Centre in Brzozow. The focus is on the results of our observations and the services provided during the clinic's operation over the past five years.

Material and methods: The study material comprises data from appointments at the Wound Treatment Clinic of the Podkarpackie Oncology Centre in Brzozow from 2020 to 2025. Data were obtained from the AMMS system, which contains records of services provided at the clinic.

Results: During the analysed five-year period of the clinic's operation, a total of 2,098 patients utilized the services, receiving 16,058 consultations and medical-nursing appointments. The patients' mean age was 70.91 ± 15.39 years. The study group consisted of women 51.3% ($n = 1,076$) and men for 48.7% ($n = 1,022$). The most commonly diagnosed clinical problem was lower limb ulcers (L97), affecting 39.0% of participants. During the study period, 25,816 prescriptions were issued: 22,493 by nurses and 3,323 by physicians. As part of the diagnostic process, 7,985 biochemical tests were performed, including

a 3323 lekarskie. W ramach diagnostyki wykonano 7985 badań biochemicznych, obejmujących m.in. morfologię, oznaczenie stężeń białka C-reaktywnego, kreatyniny, albumin, OB oraz wartości hemoglobiny glikowanej, a także pobrano 2016 wyskrobin i biopłatów do badań mikrobiologicznych. Kontrolowane podciśnienie wdrożono u 216 osób. Biologiczne oczyszczanie ran, do którego zakwalifikowano 468 osób, przeprowadzono przy użyciu larw *Lucilia sericata*.

Wnioski: Rosnące zapotrzebowanie na świadczenia w zakresie opieki nad pacjentem z raną determinuje rozwój obszaru profilaktyki i leczenia ran. Wyniki wskazują na potrzebę tworzenia i poszerzenia działalności w ramach ambulatoryjnej opieki specjalistycznej, rozwijania kompetencji pielęgniarzek oraz wdrażania standardów postępowania i narzędzi wspierających decyzje kliniczne. Przedstawione dane potwierdzają, że zaangażowanie wykwalifikowanego personelu pielęgniarskiego przyczynia się do poprawy jakości opieki nad pacjentem z raną przewlekłą. Wdrożenie terapii miejscowej oraz nadzór nad pacjentem umożliwiają zmniejszenie ryzyka wystąpienia powikłań.

Słowa kluczowe: leczenie ran, ambulatoryjna opieka specjalistyczna, rana przewlekła.

a complete blood count, C-reactive protein, creatinine, albumin, erythrocyte sedimentation rate, and haemoglobin A1c. Also 2,016 scrapings and biopsies were collected for microbiological testing. Negative pressure wound therapy was implemented for 216 patients. Biological wound debridement using *Lucilia sericata* larvae was performed on 468 patients.

Conclusions: The growing demand for services in the field of wound care is driving the advancement of both preventive strategies and therapeutic interventions. The findings highlight the necessity of expanding and strengthening outpatient specialist care, enhancing the competencies of nursing staff, and implementing standardised clinical protocols alongside decision-support tools. The presented data confirm that the involvement of highly qualified nursing personnel significantly contributes to improving the quality of care provided to patients with chronic wounds. The implementation of targeted local therapies, combined with continuous patient monitoring, plays a crucial role in reducing the risk of complications.

Key words: wound care, outpatient specialist care, chronic wound.

Wprowadzenie

Dostępne dane kliniczne oraz wyniki badań publikowanych w dostępnej literaturze wskazują na wyraźny wzrost zapotrzebowania na wyspecjalizowane formy opieki nad pacjentami z ranami przewlekłymi [1]. Tendencja ta jest konsekwencją niekorzystnych zmian demograficznych, w szczególności postępującego starzenia się społeczeństwa, a także narastającej częstości schorzeń przewlekłych, takich jak cukrzyca i choroby układu krążenia, które istotnie zwiększają ryzyko występowania ran trudno gojących się [1, 2]. Dodatkowym czynnikiem wpływającym na skalę problemu jest coraz powszechniejsza wielochorobowość pacjentów, wymagająca holistycznego podejścia terapeutycznego [3].

Narastająca liczba pacjentów wymagających długotrwałego i złożonego leczenia ran stanowi istotne wyzwania organizacyjne i kliniczne dla systemu ochrony zdrowia. Skuteczna opieka nad pacjentem z raną przewlekłą wymaga nie tylko wdrożenia specjalistycznych procedur terapeutycznych, lecz także zapewnienia ich ciągłości pomiędzy leczeniem szpitalnym a opieką ambulatoryjną [1]. Szczęólnego znaczenia nabiera w tym kontekście rola poradni specjalistycznych, które umożliwiają monitorowanie procesu leczenia, modyfikację terapii oraz zapobieganie powikłaniom i ponownym hospitalizacjom [1, 4].

W odpowiedzi na rosnące potrzeby zdrowotne pacjentów konieczne staje się systematyczne podnoszenie zakresu oraz jakości udzielanych świadczeń, a także rozwój modeli opieki opartych na

współpracy interdyscyplinarnej, a także dowodach naukowych [2, 5, 6]. Zespół terapeutyczny, obejmujący przedstawicieli personelu pielęgniarskiego i lekarskiego, odgrywa kluczową rolę w zapewnieniu kompleksowej, skutecznej i ciągłej opieki nad pacjentem z raną przewlekłą [2, 3]. W literaturze przedmiotu coraz częściej podkreśla się również znaczenie stosowania mierzalnych wskaźników jakości, które umożliwiają ocenę efektywności udzielanych świadczeń oraz identyfikację obszarów wymagających doskonalenia [1]. Wzmocnienie praktyki specjalistycznej (klinicznej) w pielęgniarstwie oraz dążenie do określenia taksonomii i legislacji zaawansowanej praktyki zawodowej w kraju coraz częściej jest poruszane w gremiach eksperckich. Liczne badania światowe wskazują, że świadczenia realizowane przez wysoko wykwalifikowane pielęgniarki/pielęgniarzy są bezpieczne dla pacjentów i poprawiają ich satysfakcję z opieki [7, 8]. Zapewnienie ciągłości opieki bez konieczności oczekiwania na wizytę lekarską oraz większa dostępność pielęgniarzek mają na celu poprawę funkcjonalności systemu.

Dokonując analizy piśmiennictwa, nie doszukano się doniesień dotyczących oceny funkcjonowania praktycznego w ramach prowadzonych praktyk ambulatoryjnej opieki pielęgniarskiej. Przedstawione dane mogą stanowić istotne źródło informacji na temat aktualnych potrzeb pacjentów, struktury udzielanych świadczeń oraz jakości sprawowanej opieki, a tym samym przyczynić się do dalszego rozwoju i optymalizacji opieki nad osobami z ranami przewlekłymi.

Cel pracy

Celem pracy jest analiza funkcjonowania ambulatoryjnej opieki specjalistycznej w zakresie leczenia ran w Podkarpackim Ośrodku Onkologicznym w Brzozowie, z perspektywy doświadczeń własnych, realizowanych świadczeń oraz obserwacji klinicznych zgromadzonych w ciągu pięciu lat działalności poradni.

Materiał i metody

Materiał badawczy stanowiła retrospektywna analiza wizyt udzielonych w Poradni Leczenia Ran, działającej w strukturach Podkarpackiego Ośrodka Onkologicznego w Brzozowie w latach 2020–2025. Poradnia Leczenia Ran prowadzi ambulatoryjną opiekę specjalistyczną nad pacjentami z ranami przewlekłymi. Świadczenia realizowane są przez zespół interdyscyplinarny składający się z dwóch lekarzy oraz sześciu pielęgniarek. W okresie prowadzenia badań poradnia funkcjonowała trzy dni w tygodniu.

Dane pozyskano z systemu informatycznego AMMS (Asseco Medical Management Solutions), obejmującego dokumentację medyczną oraz ewidencję świadczeń realizowanych w ramach ambulatoryjnej opieki specjalistycznej od 2.01.2020 r. do 30.05.2025 r. Do badania włączono wszystkie wizyty ambulatoryjne zarejestrowane w poradni w danym okresie. Analizie poddano dane dotyczące liczby wizyt, rozpoznania, rodzaju udzielanych świadczeń oraz

ordynowanych recept. Na wykorzystanie anonimowych danych i analizę uzyskano zgodę dyrektora placówki.

Charakterystyka badanej grupy i udzielonych świadczeń ambulatoryjnych

Średnia wieku badanych wyniosła 70,91 ±15,39 roku, najmłodszy respondent miał 3 lata, a najstarszy 101 lat (tab. I). W tabeli II przedstawiono dane dotyczące płci badanych.

W latach 2020–2025 wykazano systematyczny wzrost liczby udzielanych świadczeń, zarówno w zakresie wizyt pierwszorazowych, jak i wizyt kontrolnych. W ocenianym okresie zarejestrowano łącznie 2098 wizyt pierwszorazowych (tab. II) oraz 13 960 wizyt kontynuacyjnych (tab. III).

Wizyty pierwszorazowe charakteryzowały się stopniowym zwiększaniem liczby pacjentów w kolejnych latach funkcjonowania poradni, osiągając najwyższą wartość w 2024 r. ($n = 638$), natomiast w 2025 r. zaobserwowano spadek liczby wizyt pierwszorazowych, co może wynikać z niepełnego roku sprawozdawczego (tab. II).

Najwyższy odsetek wizyt kontynuacyjnych odnotowano w 2024 r. ($n = 4517$), co koreluje z najwyższą liczbą wizyt pierwszorazowych w danym roku. Systematyczny wzrost liczby udzielanych świadczeń w latach 2022–2024 odzwierciedla

Tabela I. Charakterystyka wieku badanej grupy ($n = 2098$)

	Rok						
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Ogółem
Średnia	73,61	74,39	71,60	70,76	69,76	67,79	70,91
SD	14,27	13,64	14,90	14,80	15,87	17,89	15,39
Mediana	76	76	74	72	73	72	73
Min.	21	23	19	10	10	3	3
Maks.	99	101	99	100	100	100	101
Q1	66	67	64	63	61	58	63
Q3	84	85	83	80	81	80	82
n	140	212	408	509	638	191	2098

Maks. – maksimum; Min. – minimum; SD – odchylenie standardowe.

Tabela II. Liczba pierwszych wizyt ambulatoryjnych w Poradni Leczenia Ran w latach 2020–2025 ($n = 2098$)

Pacjenci	Rok						
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Ogółem
Kobiety (%)	57,9	54,7	50,2	49,1	52,2	47,6	51,3
Mężczyźni (%)	42,1	45,3	49,8	50,9	47,8	52,4	48,7
Ogółem (n)	140	212	408	509	638	191	2098

rosnące zapotrzebowanie na ambulatoryjną opiekę specjalistyczną w zakresie leczenia ran przewlekłych (tab. III).

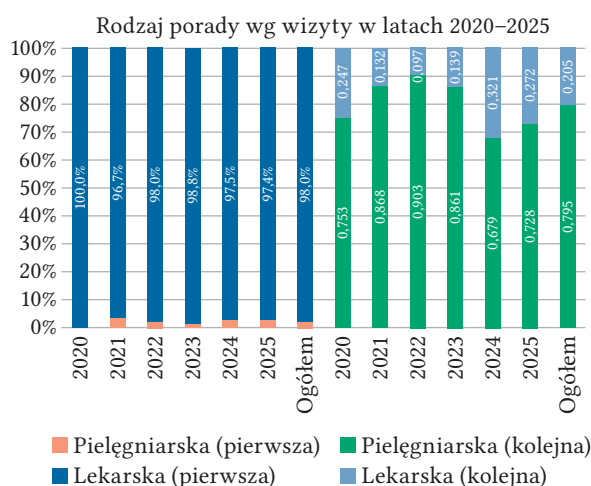
Struktura płci była zbliżona: kobiety stanowiły 51,3% badanej grupy, a mężczyźni 48,7% (tab. II). Najliczniejszą grupę wiekową, w odniesieniu do zrealizowanych wizyt w ciągu 5 lat, stanowili pacjenci w wieku 70–79 lat – 31,2% (tab. IV).

Biorąc pod uwagę realizację wizyt, pierwszorazowe porady afiliowane są przez lekarzy. W dokumentacji medycznej odnotowano wspólne wpisy pielęgniarki i lekarza. Następne wizyty były realizowane głównie przez pielęgniarki (ryc. 1).

Wyniki

Rozpoznanie kliniczne

We wszystkich analizowanych przypadkach najczęściej rozpoznawanym problemem klinicznym były owrzodzenia kończyn dolnych (ICD-10: L97), które stanowiły 39,0% ($n = 818$) wszystkich porad. Drugą co do częstości grupą rozpoznań były powikłania cukrzycy w zakresie krążenia obwodowego (E10.5, E11.5), stanowiące 14,7% ($n = 308$) wszystkich przypadków. Ich udział pozostawał względnie stabilny w analizowanym okresie. Rany o etiologii uciskowej (ICD-10: L89) odpowiadały za 9,6% przypadków ($n = 201$). Owrzodzenia związane z niedokrwieniem tętniczym (ICD-10: I70.2) stanowiły 6,8% wszystkich rozpoznań ($n = 143$) i utrzymywały się na zbliżonym poziomie w kolejnych latach. Pozostałe rozpoznania, obejmujące m.in. rany pourazowe, rany w przebiegu choroby nowotworowej oraz zmiany skórne o innej



Rycina 1. Wizyty w poradni z uwzględnieniem realizującego personelu ($n = 1605$)

* Wizyty lekarskie w okresie leczenia są związane głównie z procedurami poza kompetencjami pielęgniarek; pobranie materiału histopatologicznego z rany, skierowanie na badanie rentgenowskie, ultrasonograficzne, skierowanie do szpitala, wystawianie zaświadczeń lekarskich.

etiologii stanowiły łącznie 24,6% wszystkich porad ($n = 516$; tab. V).

Ordynowane recepty

W analizowanym pięcioletnim okresie wystawiono łącznie 25 816 recept, z czego 22 493 stanowiły recepty pielęgniarskie, a 3323 recepty lekarskie. Najczęściej ordynowaną grupą preparatów były opatrunki aktywne, które stanowiły 59,7% wszystkich recept ($n = 15 398$). Wśród nich wyróżnić można kilka podgrup: opatrunki piankowe (17,4%), hydrowłókniste (13,1%), chłonne (10,6%) oraz lipidowo-koloidowe (4,6%) (tab. VI).

Tabela III. Liczba wizyt kontynuacyjnych w Poradni Leczenia Ran w latach 2020–2025 ($n = 13 960$)

Pacjenci	Rok						
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Ogółem
Kobiety (%)	49,0	52,8	52,4	48,9	47,9	48,1	49,5
Mężczyźni (%)	51,0	47,2	47,6	51,1	52,1	51,9	50,5
Ogółem (n)	441	1127	2715	3788	4517	1372	13 960

Tabela IV. Struktura wiekowa pacjentów ($n = 2098$)

Wiek pacjentów (lata)	Rok						
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Ogółem
3–59 (%)	14,3	12,7	17,9	19,4	22,1	25,7	19,5
60–69 (%)	19,3	16,5	21,1	20,6	19,6	16,8	19,5
70–79 (%)	32,1	34,4	28,2	32,2	31,0	31,4	31,2
80–101 (%)	34,3	36,3	32,8	27,7	27,3	26,2	29,7
Ogółem (n)	140	212	408	509	638	191	2098

Preparaty antyseptyczne stanowiły 13,4% wszystkich recept ($n = 3452$). Antybiotyki stanowiły 6,7% recept ($n = 1735$), przy czym w latach 2020–2023 ich liczba stopniowo rosła. W 2024 r. ilość ordynowanych antybiotyków utrzymywała się na podobnym

poziomie względem ubiegłego roku. Leki przeciwbólowe wyniosły 4,8% ($n = 1241$), a pozostałe preparaty (bandaże kompresyjne, preparaty do ochrony skóry, kontynuacja leków) łącznie stanowiły 15,5% ($n = 3990$) wszystkich recept (tab. VI).

Tabela V. Struktura rozpoznaw klinicznych wg ICD-10 podczas pierwszej wizyty ($n = 2098$)

Rozpoznanie wg ICD-10	Rok						Ogółem
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
C + D (%)	2,9	1,9	2,9	3,7	1,6	2,1	2,5
L97 (%)	65,7	46,2	40,7	38,3	33,2	28,8	39,0
I70.2 (%)	3,6	7,5	7,4	5,7	7,5	7,9	6,8
E10.5 + E11.5 (%)	10,7	16,5	16,7	14,9	13,8	13,6	14,7
L59.8 (%)	0,0	0,0	0,0	2,9	1,9	1,6	1,4
S (%)	0,7	2,4	0,5	1,2	1,3	2,6	1,3
L89 (%)	5,7	14,6	11,5	7,7	8,5	12,0	9,6
Inne (%)	10,7	10,8	20,3	25,5	32,3	31,4	24,6
Ogółem (n)	140	212	408	509	638	191	2098

Skróty rozpoznaw wg ICD-10: C + D – nowotwór złośliwy; L97 – owrzodzenie; I70.2 – miażdżycza tętnic kończyn; S – uraz; E10.5 – cukrzyca insulinozależna z powikłaniami krążenia obwodowego; E11.5 – cukrzyca insulinozależna z powikłaniami krążenia obwodowego; L59.8 – choroby skóry i tkanki podskórnej związane z napromienianiem; L89 – odleżyna.

Tabela VI. Rozkład recept według rodzaju preparatu w Poradni Leczenia Ran w latach 2020–2025

Preparat na receptę	Rok						Ogółem
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
Substancje antyseptyczne	48	264	899	1156	870	215	3452
	7,5%	12,8%	17,6%	16,3%	10,4%	8,5%	13,4%
Opatrunki siatkowe	132	314	665	953	1194	344	3602
	20,7%	15,3%	13,0%	13,4%	14,2%	13,6%	14,0%
Opatrunki chłonne	10	115	379	735	1051	458	2748
	1,6%	5,6%	7,4%	10,3%	12,5%	18,1%	10,6%
Opatrunki piankowe	84	328	975	1307	1399	389	4482
	13,2%	15,9%	19,1%	18,4%	16,7%	15,4%	17,4%
Opatrunki hydrowłókniste	75	264	501	922	1197	422	3381
	11,8%	12,8%	9,8%	13,0%	14,3%	16,7%	13,1%
Opatrunki lipidowo-koloidowe	74	80	229	230	445	127	1185
	11,6%	3,9%	4,5%	3,2%	5,3%	5,0%	4,6%
Antybiotyki	65	98	358	553	514	147	1735
	10,2%	4,8%	7,0%	7,8%	6,1%	5,8%	6,7%
Leki przeciwbólowe	45	93	197	330	413	163	1241
	7,1%	4,5%	3,9%	4,6%	4,9%	6,4%	4,8%
Pozostałe (bandaże kompresyjne, preparaty do ochrony skóry, kontynuacja leków)	104	502	901	917	1305	261	3990
	16,3%	24,4%	17,7%	12,9%	15,6%	10,3%	15,5%
Ogółem	637	2058	5104	7103	8388	2526	25 816
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Analiza podziału recept w latach pokazuje, że najczęściej recept wystawiono w 2024 r. ($n = 8388$), co koreluje z najwyższą liczbą wizyt ambulatoryjnych w tym roku. Z kolei najmniejszą liczbę recept odnotowano w 2020 r. ($n = 637$), co odpowiada początkowemu okresowi funkcjonowania poradni. Dynamika wystawiania recept wskazuje na rosnące zapotrzebowanie na kompleksową opiekę ambulatoryjną oraz stopniowe rozszerzanie zakresu ordynowanych preparatów wraz z doświadczeniem zespołu poradni (tab. VI).

Diagnostyka i procedury terapeutyczne

W ramach procesu diagnostycznego wykonano łącznie 7985 badań biochemicznych, obejmujących parametry istotne dla oceny stanu ogólnego pacjentów, obecności stanu zapalnego, wydolności narządowej oraz kontroli chorób przewlekłych. Analizowano m.in. morfologię, stężenia białka C-reaktywnego (*C-reactive protein* – CRP), kreatyniny i albumin, prokalcytoniny, odczyn Biernackiego (OB) oraz wartości hemoglobiny glikowanej (HbA_{1c}). Uzupełnieniem diagnostyki laboratoryjnej były badania mikrobiologiczne. Łącznie pobrano 2016 wyskrobów i bioptatów z ran, co umożliwiło ocenę mikrobiologiczną oraz wdrożenie leczenia celowanego do uzyskanych wyników. W pięcioletnim okresie pracy Poradni Leczenia Ran wykonano 72 procedury badania histopatologicznego, na podstawie których rozpoznano 10 owrzodzeń Marjolina, co stanowiło 13,9% wszystkich wykonanych badań histopatologicznych.

Kwalifikacja i leczenie z wykorzystaniem kontrolowanego podciśnienia

W toku prowadzonej miejscowej terapii stosowano zaawansowane metody terapeutyczne. Brak danych wskazujących na liczbę wykonanych procedur w poszczególnych latach; jednakże należy wskazać tendencję wzrostową związaną z poszerzeniem asortymentu urządzeń do terapii z wykorzystaniem kontrolowanego podciśnienia (*negative pressure wound therapy* – NPWT). Terapia podciśnieniowa była prowadzona u 216 pacjentów, do analizy statystycznej włączono 200 przypadków, u których leczenie zostało zakończone (tab. VII). Średnia wieku badanych wyniosła $67,58 \pm 15,61$ roku, najmłodsza osoba miała 81 lat, a najstarsza 97 lat, rozkład płci był zbliżony: kobiety stanowiły 44,5% ($n = 89$), mężczyźni 55,5% ($n = 111$). W badanej grupie byli badani w przedziale wiekowym 65–84 lat, stanowiąc 52,0%. Głównymi wskazaniami do leczenia NPWT były chroniczne uszkodzenia tkanek spowodowane

angiopatią w przebiegu niewydolności tętnic zlokalizowane w obrębie stopy – 46,3% ($n = 93$), gołeni – 24,0% ($n = 40$), destrukcja pełnej grubości skóry okolicy pośladka – 17,0% ($n = 34$), oraz innych okolic ciała (brzuch, grzbiet, szyja, krętarz) – 13,0% ($n = 23$).

Tabela VII. Uszkodzenia tkanek zakwalifikowane do NPWT ($n = 200$)

Uszkodzenie	n	%*
Owrzodzenie żyłne	8	4,0
Owrzodzenie tętnicze	22	11,0
Owrzodzenie mieszane	13	6,5
Odleżyna	43	21,5
Stopa cukrzycowa	63	31,5
Rana pooperacyjna	38	19,0
Rana pourazowa	10	5,0
Przetoka	4	2,0
Piodermia zgorzelinowa	1	0,5
Rana po wynaczynieniu	2	1,0
Ogółem	204	102

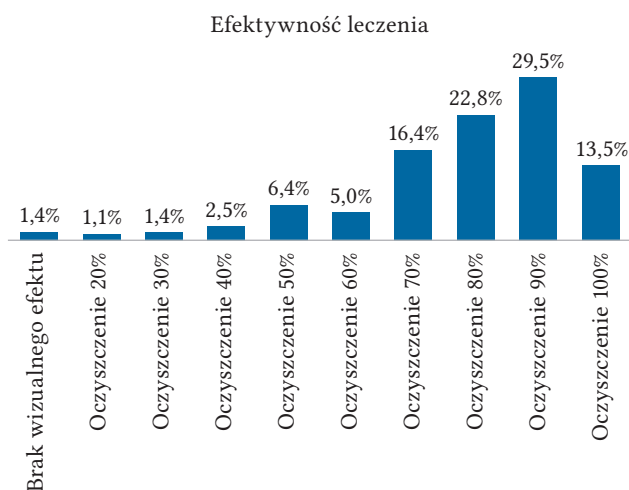
* Uwaga: procenty nie sumują się do 100, ponieważ w 4 przypadkach wystąpiły dwa rodzaje ran.

Kwalifikacja i wykorzystanie terapii larwalnej rany

W badanej grupie biologiczne oczyszczanie ran przeprowadzono przy użyciu 50–150 larw *Lucilia sericata* (luzem) z hodowli Biolab® i Biomantis®. Do terapii larwalnej rany (TLR) zakwalifikowano 468 osób. Analizowaną próbę stanowiło 43,1% kobiet ($n = 121$) i 56,9% mężczyzn ($n = 160$). Wiek badanych był zróżnicowany i wahał się w przedziale 28–100 lat. Średnia wieku wynosiła $70,18 \pm 13,21$ roku. Najliczniejszą grupę stanowiły osoby w wieku powyżej 65 lat (75,1%). Rany o etiologii ucisku – odleżyny – stanowiły 20,3% ($n = 57$), rany o etiologii naczyniowej – 79,7% ($n = 224$) w tym: owrzodzenia żyłne – 29,27% ($n = 82$), mieszane – 25,6% ($n = 72$), tętnicze – 9,3% ($n = 26$), w przebiegu cukrzycowej choroby stóp – 15,7% ($n = 44$). Lokalizacja ran była zróżnicowana: obręcz biodrowa; okolica krzyżowa, krętarz, guz kulszowy – 11,4% ($n = 32$), goleń: część przyśrodkowa, przednia, tylna – 51,6% ($n = 145$), stopa – 37,0% ($n = 104$). Każda rana spełniała kryterium rany przewlekłej (średnia $7,13 \pm 7,84$), odrzucono hipotezę zerową o normalności rozkładu czasu powstania rany [$D(279) = 0,271, p < 001$]. Obszar uszkodzenia tkanek był zróżnicowany i wahał się w zakresie 8–225 cm². Średnia objętość rany wynosiła $47,04 \pm$

40,76. Odrzucono hipotezę zerową o normalności rozkładu obszaru rany [$D(281) = 0,233, p < 001$]. Biorąc pod uwagę ocenę wg klasyfikacji kolorowej RYB, dominowały rany żółte 57,7% ($n = 162$), czerwono-żółte stanowiły 32,0% ($n = 90$), a czarne – 10,4% ($n = 28$). Do oceny destrukcji zastosowano kategoryzację wg National Pressure Injury Advisory Panel (NPIAP): 3° (pełna grubość skóry) – 63,7% ($n = 179$), 4° (penetrująca do ścięgien i kości) – 36,4% ($n = 102$). W klasyfikacji WifI: 2° – 22,1% ($n = 62$), 3° – 15,0% ($n = 42$). Oceny efektywności oczyszczenia tkanek dokonano, opierając się na wzorcu przeliczeniowym. Wykazano, że ta metoda cechuje się wysoką skutecznością ($7,78 \pm 1,81$). Dane zobrazowano na rycinie 2.

W toku prowadzonych badań część badanych ($n = 45$) wyrażała poważne obawy związane z ryzykiem opuszczenia larw z rany, przy czym u 60,0% nie odnotowano klinicznych problemów ($n = 27$). W trakcie prowadzonej terapii część badanych deklaruwała zwiększenie natężenia bólu ($n = 10$) i uczucie świądu ($n = 6$). Uzyskane średnie ($7,80 \pm 2,11$) w tej grupie wskazują na podobne występowanie problemów związanych z TLR jak w grupie osób, które nie zgłosiły takiej obawy ($n = 236; 7,77 \pm 1,85$). W toku prowadzonej analizy wykorzystane testy nie wskazują na zależność między tymi zmiennymi ($p > 0,05$; U Manna-Whitneya 4968,000, W Wilcoxonu 32 934,000, $Z = -0,700$). Brak objawów zgłaszało 60% osób z niepokojem, co może sugerować, że niepokój miał raczej charakter psychiczny, niezwiązany bezpośrednio z reakcją organizmu na terapię. Obserwacja jest bardzo interesująca i wskazuje, że reakcje emocjonalne i lęk mogą zwiększać natężenie dolegliwości bólowych.



Rycina 2. Obszar oczyszczenia (efektywność) tkanek w trakcie TLR ($n = 281$)

W toku prowadzonych analiz dokonano zestawienia negatywnych objawów podczas terapii i efektywności oczyszczenia w ciągu 72 godzin. Ciekawe są zmienne: zwiększenie natężenia bólu ($7,58 \pm 1,84$) oraz uszkodzenia naskórka wokół rany ($7,09 \pm 1,45$) w trakcie prowadzonej terapii miejscowej. W toku badań własnych nie wykazano związku między obawami o to, że larwy opuszczą opatrunek a efektywnością leczenia. Różnice są na granicy istotności statystycznej – możliwy jest wpływ bólu i uszkodzenia tkanek na ocenę leczenia, ale nie wykazano istotności statystycznej ($p > 0,05$; tab. VIII).

Omówienie wyników i dyskusja

Dokonano analizy retrospektywnej dokumentacji medycznej osób z raną przewlekłą w ramach działalności wybranej celowo placówki realizującej

Tabela VIII. Objawy niepożądane a niepokój wynikający z obawy, iż larwy przemieszczą się poza opatrunek ($n = 281$)

Objawy niepożądane w trakcie terapii	Niepokój, że larwy opuszczą opatrunek					
	Tak		Nie		Ogółem	
	n	%	n	%	n	%
Świąd	6	13,3	31	13,1	37	13,2
Zwiększenie natężenia bólu	10	22,2	87	36,9	97	34,5
Uszkodzenie naskórka wokół rany	0	0,0	11	4,7	11	3,9
Uszkodzenie niepełnej grubości skóry wokół rany	0	0,0	2	0,8	2	0,7
Krwawienie	4	8,9	7	3,0	11	3,9
Gorączka	1	2,2	5	2,1	6	2,1
Objawy wegetatywne (wzrost ciśnienia tętniczego)	0	0,0	4	1,7	4	1,4
Brak objawów niepożądanych	27	60,0	113	47,9	140	49,8
Inne	1	2,2	4	1,7	5	1,8
Ogółem	45	100,0	236	100,0	281	100,0

ambulatoryjną opiekę specjalistyczną. Przeanalizowano dokumentację 2058 pacjentów w okresie od 2.01.2020 r. do 30.05.2025 r. Przez 10 miesięcy Poradnia Leczenia Ran Przewlekłych funkcjonowała raz w tygodniu przez 7–10 godzin. W tym czasie świadczenia były realizowane przez pielęgniarkę i lekarza. Ze względu na duże potrzeby społeczne poszerzono zakres działalności poradni i zatrudniono większą liczbę personelu, co nastąpiło od 2022 r. Rozszerzono funkcjonowanie poradni do trzech dni w tygodniu, w tym czasie wykonywano średnio 120–150 porad tygodniowo zarówno w okresie pandemii, jak i w czasie popandemicznym.

Zwrócono uwagę, że pierwszorazowe wizyty były realizowane przez lekarzy przy współudziale pielęgniarek. Wiele wizyt było przyporządkowanych do lekarza z powodu konieczności wystawienia skierowania na badanie rentgenowskie kończyny dolnej (głównie stopy) oraz tomograficzne (głównie miednicy). Obserwacje te wskazują na luki prawne związane z ograniczeniem kompetencji personelu pielęgniarskiego i funkcjonowania w ramach prowadzonej działalności. Pozostałe wizyty realizowane w grupie lekarzy to poważne zaburzenia związane z koniecznością skierowania do szpitala i wykonania procedur ultrasonograficznych naczyń związanych z krytycznym niedokrwieniem. Większość wizyt i procedur terapeutycznych w analizowanym materiale była realizowana i afiliowana przez pielęgniarki (79,5%).

Rosnąca liczba chorób przewlekłych i starzejące się społeczeństwo zwiększają ryzyko angiopatii i występowania ran trudno gojących się i przewlekłych [9, 10], a zbyt wczesne amputacje mogą być przyczyną zwiększonej śmiertelności w grupie osób z cukrzycą i miażdżycą [11].

W przedstawionym badaniu zwracają uwagę metody określane jako innowacyjne, związane z leczeniem ran, takie jak TLR oraz NPWT. Wykorzystanie specjalistycznych metod, zwłaszcza NPWT, w ramach prowadzonych praktyk pielęgniarskich jest działaniem opartym na *evidence-based medicine* (EBM). Liczne badania wskazują na skrócenie procesu gojenia, zwłaszcza w ranach o etiologii niedokrwiennej i uciskowej [12, 13]. Zarówno polskie [14], jak i globalne wytyczne [12] zalecają terapię larwalną rany w leczeniu trudno gojących się ran o różnych etiologiach, która została zatwierdzona przez Amerykańską Agencję ds. Żywności i Leków (Food and Drug Administration) w 2004 r. W ostatnich latach w Polsce obserwuje się wzrost zainteresowania tą metodą oczyszczenia ran, a wielu lekarzy i pielęgniarek

dostrzega większe możliwości szybszego, bezpieczniejszego i bardziej ekonomicznego sposobu oczyszczania i rewitalizacji trudno gojących ran [15, 16]. Prowadzona działalność związana była również z preskrypcją; w omawianym okresie pielęgniarki wystawiły 22 493 recepty. Pomimo prowadzenia chorych z ranami o różnej etiologii zwraca uwagę fakt wystawiania i kontynuacji recept na antybiotyki. Recepty takie były wystawiane rzadko, głównie w oparciu o antybiogram, i nie przekraczały 6,7% wystawianych recept. Od 2016 r. pielęgniarki w Polsce uzyskały prawo do preskrypcji recept, co poprawiło standard opieki nad pacjentem i dostęp do usług medycznych, a jednocześnie poprawiło status zawodowy pielęgniarek.

W 2020 r. do systemu wprowadzono nowe kompetencje dla pielęgniarek pracujących w opiece specjalistycznej ambulatoryjnej, które zgodnie z przepisami mogą być wdrażane w czterech obszarach: chirurgia ogólna, kardiologia i cukrzyca w przypadku pielęgniarek oraz ginekologia i położnictwo w przypadku położnych poszerzono również zakres doradztwa pielęgniarskiego został rozszerzony na pielęgniarki podstawowej opieki zdrowotnej [17]. Z raportu przeprowadzonego w 2023 r. przez przedstawicieli Naczelnej Izby Pielęgniarek i Położnych wynika, że niespełna 10% pielęgniarek korzysta z nowych uprawnień [18].

Dokonując analizy danych, zwrócono uwagę na duże zapotrzebowanie na świadczenia związane z zapatrzeniem i leczeniem ran. Zaobserwowano, że z biegiem czasu zasięg działalności poradni rozszerzał się z promienia 20 km do promienia prawie 200 km, co świadczy o dużych potrzebach społecznych w tym obszarze. Ciekawym spostrzeżeniem w trakcie dokonanej analizy były konsultacje pielęgniarskie wdrożone od 2023 r., których wykonano 44 na oddziałach szpitalnych u chorych z ranami o różnej etiologii, które zostały wdrożone jako innowacja związana z działalnością pielęgniarską. Dominowały zapisy konsultacji pielęgniarskich w zakresie leczenia ran na oddziałach interny, hematologii, medycyny paliatywnej. Powyższe spostrzeżenia wykraczają poza obszar powyższej pracy, jednakże powinny być poszerzone i dogłębniej zbadane w innym opracowaniu.

Globalnie szacuje się, że problem ran dotyczy około 1,67 osoby na 1000 mieszkańców [19]. Według piśmiennictwa dotyczy 10,5 mln pacjentów w Stanach Zjednoczonych oraz 2,2 mln w Wielkiej Brytanii. Po ekstrapolacji liczby pacjentów z ranami przewlekłymi szacuje się na podstawie danych epidemiologicznych, że w Polsce problem ran może dotyczyć od 650 tys. do 1,2 mln osób [20], nie ma pewnych danych

dotyczących osób z ranami związanymi z powikłaniami chirurgicznymi i urazami. Obserwuje się stały wzrost zapotrzebowania na nowe i innowacyjne modele opieki nad pacjentami z ranami w środowisku domowym i ambulatoryjnym. Zarządzanie ranami przewlekłymi wymaga interdyscyplinarnej współpracy w ramach wydłużonego czasu leczenia. Chociaż lekarze prowadzą interwencje medyczne i chirurgiczne, ciągła opieka pielęgniarska jest niezbędna w procesie terapii [21]. Fitzpatrick i wsp. zwrócili w swoim badaniu uwagę na rosnącą liczbę pacjentów z przewlekłymi ranami, którzy potrzebują opieki. Badani byli identyfikowani przez chirurgów naczyniowych na wybranym oddziale i kierowani do poradni leczenia ran. Analiza retrospektywna wykazała, że większość osób otrzymujących opiekę w zakresie zaopatrzenia rany z edukacją ze strony zespołu multidyscyplinarnego i interwencją pielęgniarską nie trafiła ponownie do szpitala. Odnotowano dwa nieplanowane ponowne przyjęcia w celu hospitalizacji, ale żadne z nich nie było spowodowane przewlekłymi ranami [22]. W Szanghaju (Chiny) od 2023 r. są tworzone centra pielęgniarskie stanowiące nowy model opieki. Opieka opiera się na trzech modelach praktyki: opiece domowej, opiece w domu opieki oraz opiece w ośrodkach opieki społecznej. Standaryzowany rozwój centrów pielęgniarskich znacząco poprawił infrastrukturę podstawową i zwiększył motywację zawodową pielęgniarek [23]. W planowaniu i realizacji interwencji terapeutyczno-pielęgnacyjnych coraz częściej wskazuje się na telemedycynę. W publikacji Høyland i wsp. przedstawiono Projekt Telemedycyny i Opieki nad Ranami (TELE-AMBUS) [24]. Pielęgniarki podstawowej opieki zdrowotnej korzystały z bezpiecznego telefonu komórkowego do przesyłania zdjęć ran do specjalistów pielęgniarstwa, którzy przeglądali i rejestrowali zdjęcia oraz odpowiadali z sugestiami i zaleceniami. Autorzy wnioskowali, że wykorzystanie telemedycyny w opracowanym modelu może wpływać na systemy opieki podstawowej i specjalistycznej, poprawiając efektywność kosztową (ocena ekonomiczna) oraz kompetencję i jakość usług (ocena procesów) nowego modelu ambulatoryjnego w porównaniu ze zwykłym klinicznym modelem leczenia ran.

Według ekspertów z Wound, Ostomy and Continence Nurses Society (WOCN), podstawowe obowiązki specjalisty pielęgniarstwa w opiece nad osobami z ranami obejmują przeprowadzenie kompleksowej oceny zarówno rany, jak i pacjenta, a następnie opracowanie i wdrożenie opartego na dowodach indywidualnego planu opieki. Kluczowe działania obejmują wybór odpowiednich, zgodnych

z posiadanymi kompetencjami metod leczenia, monitorowanie powikłań oraz zapewnienie niezbędnej edukacji pacjenta. Ponadto pielęgniarstwo specjalistyczne obejmuje prowadzenie interdyscyplinarnej współpracy w celu zapewnienia optymalnych wyników leczenia pacjentów [25].

Biorąc pod uwagę światowe kierunki rozwoju pielęgniarstwa klinicznego, przedstawione doświadczenia własne poprzez wdrożenie i poszerzenie świadczeń w ramach prowadzonej opieki ambulatoryjnej spowodowało zmniejszenie liczby osób z ranami przewlekłymi w poradniach chirurgicznych, ograniczyło hospitalizację pacjentów z ranami w oddziale chirurgicznym, powodując zwiększenie uwagi kadry zarządzającej placówką na rozwój personelu pielęgniarskiego i zwiększenie udziału w procesie diagnostyki i leczenia w jednostkach chorobowych zwiększających ryzyko powstania ran. Przeprowadzona analiza retrospektywna jednoznacznie wskazuje na potrzeby w zakresie ochrony zdrowia. Należy wzmocnić działania na rzecz zwiększenia kompetencji pielęgniarek realizujących zadania kliniczne. Dokonując przeglądu piśmiennictwa krajowego, nie doszukano się danych literaturowych wskazujących na podobne analizy.

Pielęgniarstwo zaawansowanej praktyki jest pożądaną ścieżką kariery zawodowej pielęgniarek w Polsce i powinno być budowane na realnym fundamencie krajowej ochrony zdrowia na przykładzie wiodących liderów pielęgniarstwa światowego. Normalizacja i rodzaj certyfikacji nadal pozostają kwestiami dyskusyjnymi wymagającymi aprobaty przedstawicieli zawodu i legalizacji prawnej oraz systemowej. Do efektywnego wdrożenia zaawansowanej praktyki pielęgniarskiej konieczne są: konsensus liderów, aktualizacje aktów prawnych normatywnych, określenie miejsca w systemie, zadań pielęgniarki, pielęgniarki specjalisty oraz pielęgniarki zaawansowanej praktyki, finansowania, zmiany systemu kształcenia podyplomowego, wdrożenia programów pilotażowych mających ocenę i wsparcie kierunku rozwoju zawodowego.

Ograniczenie badań

W ocenie zebranego materiału nie przeprowadzono analizy efektywności działań terapeutycznych, która jednoznacznie wykazywałaby zmniejszenie liczby amputacji oraz rzeczywistych wyleczeń.

Wnioski

Rosnące zapotrzebowanie na świadczenia w zakresie opieki nad pacjentem z raną determinuje rozwój

obszaru profilaktyki i leczenia ran. Zachodzi potrzeba tworzenia i poszerzenia działalności w ramach ambulatoryjnej opieki specjalistycznej, rozwijania kompetencji pielęgniarek oraz doskonalenia organizacji opieki, w tym wdrażania standardów postępowania i narzędzi wspierających decyzje kliniczne. Zgromadzone dane z prowadzonej praktyki w wybranej jednostce ambulatoryjnej opieki specjalistycznej potwierdzają, że zaangażowanie wykwalifikowanego personelu pielęgniarskiego przyczynia się do poprawy jakości opieki. Skutkuje to skróceniem czasu reakcji na potrzeby pacjenta, przekładając się na zmniejszenie ryzyka powikłań oraz niepowodzenia w terapii. Tego rodzaju działania mogą przyczynić się do poprawy wyników leczenia poprzez skrócenie czasu terapii, redukcję liczby amputacji i zmniejszenie częstości hospitalizacji w populacji pacjentów z ranami przewlekłymi.

Oświadczenia

Autorzy deklarują brak konfliktu interesów.
Praca nie uzyskała finansowania zewnętrznego.
Zgoda Komisji Bioetycznej nie była wymagana.

Piśmiennictwo

- Seaton PCJ, Cant RP, Trip HT. Quality indicators for a community-based wound care centre: An integrative review. *Int Wound J* 2022; 17: 587–600. DOI: 10.1111/iwj.13308.
- Karthis R, Mary JGG, Arul Valan P, Tamilmozhi TD, Arthi R, Malathi AS. Advances in Clinical Practices: A Cross-Disciplinary Review of Nursing, Pharmacy, and Medical Science Contributions. *Cureus* 2025; 17: e86408. DOI: 10.7759/cureus.86408.
- Skou ST, Mair FS, Fortin M i wsp. Multimorbidity. *Nat Rev Dis Primers* 2022; 8: 48. DOI: 10.1038/s41572-022-00376-4.
- Shumba CS, Daniel Mutwiri B, Munene D i wsp. Stakeholders' Perceptions of the Roles and Regulations of Advanced Practice Nursing and Advanced Practice Midwifery. *J Nurs Manag* 2025; 2025: 7475260. DOI: 10.1155/jonm/7475260.
- Wieczorek-Wójcik B, Kowalska, Leyk-Kolańczak M i wsp. Działania na rzecz rozwoju pielęgniarki zaawansowanej praktyki w Polsce – projekt pilotażu APN w zakresie leczenia ran i przetok. *Leczenie Ran* 2024; 21: 92–97. DOI: 10.60075/lr.v21i3.77.
- Laurant M, van der Biezen M, Wijers N, Watananirun K, Kontopantelis E, van Vught AJ. Nurses as substitutes for doctors in primary care. *Cochrane Database Syst Rev* 2018; 7: CD001271. DOI: 10.1002/14651858.CD001271.pub3.
- Aiken LH, Sloane D, Griffiths P i wsp.; RN4CAST Consortium. Nursing skill mix in European hospitals: cross-sectional study of the association with mortality, patient ratings, and quality of care. *BMJ Qual Saf* 2017; 26: 559–568. DOI: 10.1136/bmjqs-2016-005567.
- Wilson DM, Murphy J, Nam MA, Fahy A, Tella S. Nurse and midwifery prescribing in Ireland: A scope-of-practice development for worldwide consideration. *Nurs Health Sci* 2018; 20: 264–270. DOI: 10.1111/nhs.12408.
- Bray F, Laversanne M, Sung H i wsp. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin* 2024; 74: 229–263. DOI: 10.3322/caac.21834.
- Armstrong DG, Swerdlow MA, Armstrong AA, Conte MS, Padula WV, Bus SA. Five year mortality and direct costs of care for people with diabetic foot complications are comparable to cancer. *J Foot Ankle Res* 2020; 13: 16. DOI: 10.1186/s13047-020-00383-2.
- Olsson M, Järbrink K, Divakar U i wsp. The humanistic and economic burden of chronic wounds: A systematic review. *Wound Repair Regen* 2019; 27: 114–125. DOI: 10.1111/wrr.12683.
- Moya-López J, Costela-Ruiz V, García-Recio E, Sherman RA, De Luna-Bertos E. Advantages of Maggot Debridement Therapy for Chronic Wounds: A Bibliographic Review. *Adv Skin Wound Care* 2020; 33: 515–525. DOI: 10.1097/01.ASW.0000695776.26946.68.
- Bazaliński D, Przybek-Mita J, Pytlak K, Kardys D, Bazaliński A, Kucharzewski M, Więch P. Larval Wound Therapy: Possibilities and Potential Limitations – A Literature Review. *J Clin Med* 2023; 12: 6862. DOI: 10.3390/jcm12216862.
- Mrozikiewicz-Rakowska B, Tusiński M, Lipiński P i wsp. Statement of the Polish Wound Management Association on larval therapy in wound management. *Leczenie Ran* 2023; 20: 89–95. DOI: 10.60075/lr.v20i3.43.
- Kardys DM, Pytlak K, Szymańska P, Bazaliński D. Postrzeżenie kontrolowanego podciśnienia w miejscowym zarządzaniu i leczeniu ran przewlekłych w grupie pielęgniarek. *Doniesienie wstępne. Pielęg Chir Angiol* 2022; 16: 123–129.
- Przybek Mita J, Bazaliński D, Sztembis R, Kuberka I, Więch P. Perceived stress and readiness to undertake biodebridement in the group of nurses undertaking prevention and treatment of chronic wounds. *Front Public Health* 2022; 10: 1090677. DOI: 10.3389/fpubh.2022.1090677.
- Harpula K, Bartosiewicz A, Krukowski J. Polish Nurses' Opinions on the Expansion of Their Competences-Cross-Sectional Study. *Nurs Rep* 2021; 11: 301–310. DOI: 10.3390/nursrep11020029.
- Raport o stanie pielęgniarstwa i położnictwa w Polsce. VIII Krajowy Zjazd Pielęgniarek i Położnych, Warszawa, 15–17 maja 2023 r.
- Järbrink K, Ni G, Sönnnergren H, Schmidtchen A, Pang C, Bajpai R, Car J. Prevalence and incidence of chronic wounds and related complications: a protocol for a systematic review. *Syst Rev* 2016; 5: 152. DOI: 10.1186/s13643-016-0329-y.
- Banasiewicz T, Bazaliński D, Lipiński P i wsp. Leczenie ran oparte na dowodach naukowych. W: Bazaliński D, Banasiewicz T (red.). *Rany w praktyce lekarza i pielęgniarki podstawowej opieki zdrowotnej*. Tribune Medicine, Warszawa 2024.
- Kielo E, Suhonen R, Salminen L, Stolt M. Competence areas for registered nurses and podiatrists in chronic wound care, and their role in wound care practice. *J Clin Nurs* 2019; 28: 4021–4034. DOI: 10.1111/jocn.14991.
- Fitzpatrick S, Hawkins S, Dunlap E, Nagarsheth K. Nurse driven outpatient wound center: Reducing readmission with wound care excellence. *J Vasc Nurs* 2022; 40: 100–104. DOI: 10.1016/j.jvn.2022.05.002.
- Tang S, Li J, Wang T i wsp. The impact of Shanghai's community nursing center policy on chronic wound care practice: a qualitative study. *BMC Nurs* 2026; 25: 353. DOI: 10.1186/s12912-026-04516-z.
- Wound, Ostomy and Continence Nurses Society. WOCN society position statement: role and scope of practice for wound care providers. 2017. Dostępne na: https://cdn.ymaws.com/member/wocn.org/resource/resmgr/publications/Role-Scope_of_Practice_for_W.pdf (dostęp: 21.04.2026).