

Załącznik 3

Autoreferat przedstawiający opis dorobku i osiągnięć naukowych

Dr n. o zdr. Paulina Mościcka

Katedra Pielęgniarstwa Zabiegowego,
Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego i Leczenia Ran Przewlekłych,
Wydział Nauk o Zdrowiu
Collegium Medicum w Bydgoszczy

Bydgoszcz 2023

Spis treści

1. Imię i nazwisko
2. Posiadane dyplomy, stopnie naukowe
3. Informacja o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych
4. Wskazanie osiągnięcia naukowego
 - a. tytuł osiągnięcia naukowego
 - b. wykaz publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe
 - c. omówienie celu naukowego wymienionych prac i osiągniętych wyników wraz z omówieniem ich ewentualnego wykorzystania
5. Omówienie pozostałych osiągnięć naukowo-badawczych

1. Imię i nazwisko

Paulina Mościcka

2. Posiadane dyplomy, stopnie naukowe

- **2014 rok**- uzyskałam tytuł doktora nauk o zdrowiu za rozprawę pod tytułem „Ocena występowania owrzodzeń nawrotowych w okresie 10 lat w materiale Poradni Leczenia Owrzodzeń Żyłnych Goleni”.

Rozprawę doktorską obroniłam na Wydziale Nauk o Zdrowiu Collegium Medicum w Bydgoszczy, Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu. Promotorem rozprawy była prof. dr hab. n. med. Maria Teresa Szewczyk, a recenzentami prof. dr hab. n. med. Arkadiusz Jawień i dr hab. n. med. Maciej Sopata.

Praca doktorska została wyróżniona przez Dziekana Wydziału Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Mikołaja Kopernika (Załącznik 3.1). Warto podkreślić, że praca jest jedynym w Polsce badaniem dotyczącym oceny występowania nawrotów owrzodzeń żylnych.

- **2016 rok**- ukończyłam kurs specjalistyczny „Ordynowanie leków i wypisywanie recept
- **2014 rok**- ukończyłam specjalizację w dziedzinie pielęgniarstwa chirurgicznego,
- **2012 rok**- ukończyłam kurs specjalistyczny „Kompresjoterapia”
- **2009 rok**- uzyskałam stopień magistra pielęgniarstwa za prace pod tytułem „Ocena jakości życia chorych ze zmianami skórnymi kończyn dolnych z zastosowaniem kwestionariusza Skindex”.
- **2007 rok** – ukończyłam kurs specjalistyczny „Leczenie ran dla pielęgniarek”

3. Informacja o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych

Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, Wydział Nauk o Zdrowiu:

- od września 2011 do sierpnia 2015 roku– asystent, Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego
- od września 2015 roku do obecnie – adiunkt, Katedra Pielęgniarstwa Zabiegowego, Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego i Leczenia Ran Przewlekłych.

Opis pracy zawodowej

W 2004 roku rozpoczęłam 5-letnie studia magisterskie na kierunku Pielęgniarstwo, na Wydziale Nauk o Zdrowiu Collegium Medicum w Bydgoszczy, Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu. W związku ze ścisłym powiązaniem mojego miejsca pracy- Poradni Leczenia Owrzodzeń Żyłnych Goleni (obecnie Poradnia Leczenia Ran Przewlekłych)

z Collegium Medicum i prowadzeniem w niej zaawansowanej działalności naukowej, od początku mojej pracy brałam aktywny udział w realizacji badań naukowych. Przed ukończeniem studiów byłam autorem: 1 opracowania w monografii, 1 rozdziału w książce oraz współautorem 5 prac (4 badawczych i 1 pogładowej) (Załącznik. 5. pozycja 2,3,6,10,14,19). Brałam również czynny udział w 2 konferencjach naukowych i byłam współautorem referatów zgłoszonych podczas 4 konferencji (2 międzynarodowych i 2 krajowych). Jednym z pierwszych moich osiągnięć był aktywny udział w międzynarodowym badaniu dotyczącym opracowania racjonalnego podejścia do leczenia owrzodzeń żylnych kończyn dolnych. Badanie zostało zakończone poprzez zgłoszenie streszczenia i wygłoszenie referatu podczas 18 th Conference of the European Wound Management Association w 2008 roku w Lizbonie (Załącznik 3.2.). Po zakończeniu studiów, w 2009 roku moje zainteresowania koncentrowały się głównie na chorych z raną przewlekłą. W 2011 roku rozpoczęłam pracę w Zakładzie Pielęgniarstwa Chirurgicznego, Collegium Medicum w Bydgoszczy, na etacie asystenta. Przed uzyskaniem stopnia doktora nauk o zdrowiu wygłosiłam 11 referatów podczas konferencji naukowo-szkoleniowych, byłam również współautorem 8 wygłoszonych prac (7 w Polsce i 1 za granicą). Miałam zaszczyt być członkiem Komitetu Organizacyjnego podczas trzech konferencji: Konferencji Polskiego Towarzystwa Pielęgniarstwa Angiologicznego w 2010 i 2012 roku oraz Konferencji zorganizowanej przez Polskie Towarzystwo Leczenia Ran w 2012 roku. Do czasu uzyskania stopnia doktora nauk o zdrowiu, czyli do 2014 roku, łączna wartość współczynnika oddziaływania **Impact Factor (IF)** opublikowanych prac wynosiła **5.008**, natomiast łączna liczba punktów **MEiN** wynosiła **189.000** (Załącznik 5.). W lutym 2014 roku uzyskałam stopień doktora nauk o zdrowiu za rozprawę pod tytułem „Ocena występowania owrzodzeń nawrotowych w okresie 10 lat w materiale Poradni Leczenia Owrzodzeń Żyłnych Goleni”, za którą otrzymałam wyróżnienie Dziekana Wydziału Nauk o Zdrowiu.

W 2015 roku zostałam zaproszona przez pana prof. dr hab. n. med. Tomasza Urbanka, ówczesnego Prezydenta Elekta Polskiego Towarzystwa Flebologicznego do opracowania i zaprezentowania workshopu „*Leczenie miejscowe żylnego owrzodzenia goleni - od właściwego oczyszczenia rany do wycięcia owrzodzenia i przeszczepu skóry*” podczas **4th International Symposium on Venous Interventions** „Polish Society of Phlebology European Wound Management Association” który odbył się w dniach 11 - 12 grudnia 2015 roku w Krakowie (Załącznik 3.3.).

W 2017 roku podczas **13th Conference of the European Council of Enterostomal Therapists. “Building bridges – from west to east, from south to north Ostomy**

Continenence. Wounds.” w Berlinie miałam zaszczyt prezentować referat dotyczący specjalistycznej opieki nad chorym z raną przewlekłą, byłam również współautorką innej pracy z naszego ośrodka (Załącznik 5, pozycja 71,75).

W styczniu 2017 roku zostałam wybrana przez Zarząd Polskiego Towarzystwa Leczenia Ran do grona członków Lokalnego Komitetu Organizacyjnego „**Local Organising Committee PWMA**” odpowiedzialnego za organizację **28th Conferenece of European Wound Management Association, Kraków, New Frontiers in Wound Management**, zaplanowaną w 2018 roku w Krakowie (Załącznik.3.4.). Wraz z przedstawicielami PTLR (Polskiego Towarzystwa Leczenia Ran), czyli prof. dr hab. n. med. Arkadiuszem Jawieniem, dr hab. n. med. Beatą Mrozikiewicz- Rakowską, dr hab. n. med. Maciejem Sopatą, dr hab. n. med. Markiem Kucharzewskim brałam udział w licznych spotkaniach organizacyjnych z przedstawicielami Biura Organizacyjnego EWMA - Panią Maiken Barsoe-Sayers (w styczniu 2017r. w Krakowie, w maju 2017r. w Amsterdamie, w styczniu 2018r. w Krakowie). Podczas kongresu przedstawiłam referat i byłam współautorem dwóch wykładów, wspólnie z panią prof. dr hab. n. med. Marią T. Szewczyk współprowadziłam warsztaty z pomiaru wskaźnika kostka- ramię.

Po uzyskaniu stopnia doktora nauk o zdrowiu miałam zaszczyt być członkiem Komitetu Organizacyjnego wielu konferencji w Polsce i za granicą. Brałam czynny udział w 36 konferencjach oraz byłam współautorem 20 referatów wygłoszonych w Polsce i za granicą. Miałam zaszczyt pełnić rolę Przewodniczącej lub współprowadzić 11 sesji podczas zjazdów krajowych i zagranicznych. Szczegółowy wykaz konferencji znajduje się w Załączniku 6. pkt. 5.

Mój dorobek naukowy zgodnie z przeprowadzoną przez Bibliotekę Medyczną Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, Collegium Medicum w Bydgoszczy analizą bibliometryczną (Załącznik. 5.) oraz według listy Journal Citation Reports obejmuje:

Sumaryczny Impact Factor według listy Journal Citation Reports (JCR), zgodnie z rokiem opublikowania: 36.211

Łączna punktacja MEiN: 1869.000

Indeks Hirscha według bazy Web of Science:7

Indeks Hirscha według bazy Scopus: 7

Liczba cytowań publikacji według bazy Web of Science- 151, bez autocytowań -110

Liczba cytowań publikacji według bazy Scopus 152 bez autocytowań 114

(stan na dzień 24.04.2023 rok)

Udział w realizacji projektów

W trakcie działalności naukowej brałam udział w 11 projektach, z których 4 finansowane były ze środków krajowych i unijnych, a 7 ze środków Collegium Medicum, Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu – szczegółowy opis projektów znajduje się w Załączniku 6. pkt.7.

Projekty finansowane ze środków krajowych:

1. W 2015 roku miałam zaszczyt uczestniczyć jako wykonawca w projekcie „Epidemiologia żylnego owrzodzenia goleni” w ramach Narodowego Programu Wyrównywania Dostępności do Profilaktyki i Leczenia Chorób Układu Sercowo-Naczyniowego na lata 2013-2016 POLKARD finansowanego z budżetu Ministerstwa Zdrowia.
2. W latach 2015- 2019 byłam członkiem zespołu badawczego konsorcjum naukowego COLLRAN realizującego badanie w ramach Grantu NCBiR, Grant Nr PBS3/B7/28/2015 „Ocena skuteczności działania tropokolagenu w oparciu o nowe technologie medyczne u chorych z owrzodzeniami żylnymi goleni”.
3. Od 2020 roku jestem członkiem zespołu badawczego projektu zatytułowanego „Opracowanie opatrunku wchłanianego na bazie aktywnego tropokolagenu egzogenne ze skór rybich z dodatkiem zmodyfikowanych nanoproszków węgla” finansowanego z Europejskiego Funduszu Rozwoju POIR.04.01.04-00-0077/20.
4. Od sierpnia 2022 roku biorę udział jako Ekspert w projekcie „O rany, co na te rany, czyli jaki opatrunek wybrać i czym właściwie się one różnią?” finansowanym z programu Ministra Edukacji i Nauki pod nazwą „Nauka dla Społeczeństwa” Grant: NdS/547745/2022/2022;

Projekty finansowane ze środków Collegium Medicum w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu- szczegółowy opis projektów znajduje się w Załączniku 6. pkt.7.

1. W latach 2008-2009, jako wykonawca brałam udział w projekcie dotyczącym oceny wpływu opracowanego programu ćwiczeń gimnastycznych na ruchomość stawu skokowego u chorych z owrzodzeniem żylnym goleni.
2. W 2011 roku w ramach podstawowej działalności statutowej, jako wykonawca realizowałam projekt **Bad. Nr. 370.** „*Profilaktyka powikłań unieruchomienia*

u chorych leczonych w oddziale chirurgicznym”. Realizacja projektu odbyła się w latach 2008-2011.

3. W latach 2008-2011 ramach podstawowej działalności statutowej, jako wykonawca brałam udział w projekcie **Bad. Nr. 371.** „*Zachowawcze leczenie owrzodzeń*”. Realizacja projektu odbywał się w latach 2008-2011.
4. W 2011 roku, jako wykonawca brałam udział w projekcie realizowanym w ramach podstawowej działalności statutowej **Bad. Nr. 721.** „*Interdyscyplinarne leczenie ran przewlekłych*”.
5. W 2011 roku wraz z zespołem, jako wykonawca realizowałam projekt również w ramach podstawowej działalności statutowej **Bad. Nr. 722.** „*Opieka okołooperyacyjna u chorych w chirurgii*”. Realizacja projektu odbyła się w latach 2012-2013.
6. W latach 2012-2019- brałam udział jako wykonawca w projekcie **PDB, WNoZ- 865** „*Opieka podiatryczna chorych z raną przewlekłą o etiologii naczyniowej*”.
7. W 2020 roku byłam wykonawcą projektu **PDB, WNoZ- 775** „*Mikrobiologia rany przewlekłej*”.

W ramach prowadzonej działalności naukowej w Katedrze Pielęgniarstwa Zabiegowego Collegium, Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu byłam kierownikiem 5 tematów badawczych, na które otrzymałam zgody Komisji Bioetycznej- szczegółowy opis tematów znajduje się w Załączniku 6. pkt.7.

Działalność dydaktyczna

Od początku swojej pracy zawodowej związanej z nauką i dydaktyką, jestem adiunktem wysoko ocenianym przez studentów Uniwersytetu Mikołaja Kopernika. W pięciostopniowej skali w latach, dla których dostępne są wyniki ankiety internetowej uzyskiwałam następujące średnie oceny: 2014/15- 4,72; 2015/16- 4,93; 2016/17- 5,00; 2017/18- 5,00; 2018/19- 4,84; 2019/20- 5,00; 2020/21- 5,00; 2021/22- 5,00 (Załącznik 3.5.). W 2015 roku otrzymałam wyróżnienie Prorektora Uniwersytetu Mikołaja Kopernika za wysoką ocenę zajęć dydaktycznych w roku akademickim 2014-2015 w ramach Badań Ankietowych Opinii Studentów. Od 2011 roku prowadzę zajęcia dydaktyczne z 5 przedmiotów w tym: zajęcia praktyczne, ćwiczenia w Centrum Symulacji, wykłady dla studentów kierunku pielęgniarstwo i położnictwo, studia I stopnia (pielęgniarstwo chirurgiczne) oraz II stopnia (leczenie ran, pielęgniarstwo angiologiczne, pielęgniarstwo kardiochirurgiczne, pielęgniarstwo operacyjne). Prowadzę również zajęcia w języku angielskim dla studentów studiów anglojęzycznych, I stopnia, kierunek pielęgniarstwo z przedmiotu Surgical Nursing.

Jestem również koordynatorem wykładu ogólnouniwersyteckiego „*Interdyscyplinarna opieka nad chorym angiologicznym*” i moje zajęcia są chętnie wybierane przez studentów różnych kierunków. Biorę udział w przygotowaniu scenariuszy do zajęć z ww. przedmiotów prowadzonych w CSM, a także do przeprowadzenia egzaminów zawodowych w CSM na kierunku pielęgniarstwo. Współuczestniczę w przygotowaniu zestawów pytań i zadań zaliczeniowych i egzaminacyjnych dla studentów oraz przygotowaniu materiałów edukacyjnych dla studentów. Biorę udział w przygotowaniu i przeprowadzeniu zaliczeń egzaminów na platformach MTeams, Moodle oraz egzaminów testowych pisemnych (w tym w formie zdalnej) z przedmiotów: Surgical Nursing, Pielęgniarstwo Chirurgiczne. Pełnię funkcję Przewodniczącej Komisji Egzaminacyjnych podczas egzaminów dyplomowych dla studentów studiów licencjackich i magisterskich. Sprawowałam opiekę promotorską nad 18 pracami magisterskimi, 38 licencjackimi i recenzowałam 71 prac dyplomowych na kierunku pielęgniarstwo na Wydziale Nauk o Zdrowiu, Collegium Medicum Uniwersytetu Mikołaja Kopernika. Sprawowałam opiekę naukową w charakterze promotora pomocniczego przewodu doktorskiego uczestnika studiów doktoranckich (mgr Anny Raszki, obecnie dr n. o zdr. Anny Raszki - obrona odbyła się 22.02.2021 roku) na Wydziale Nauk o Zdrowiu, w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu: dyscyplina nauki o zdrowiu. W 2022 roku byłam uczestnikiem programu Erasmus+, w ramach którego odbyłam wizytę dydaktyczną (Erasmus STA) w uczelni na Słowacji, gdzie przeprowadziłam 8 godzin zajęć z miejscowymi studentami – (Załącznik 6.1.). Od marca 2023 jestem opiekunem Studenckiego Koła Naukowego Pielęgniarstwa Chirurgicznego i Leczenia Ran Przewlekłych.

Działalność popularyzująca naukę

Od początku mojej działalności naukowej prowadziłam wiele spotkań szkoleniowych/popularyzatorskich dedykowanych zwłaszcza środowisku pielęgniarstwu. Od wielu lat współpracuję z Okręgową Izbą Pielęgniarek i Położnych w Bydgoszczy, a także OIPiP w Toruniu i OIPiP we Włocławku. Od wielu lat prowadzę warsztaty, kursy specjalistyczne np. „Leczenie Ran”, Kompresjoterapii, jestem wykładowcą podczas szkoleń specjalizacyjnych, biorę również udział w pracach Komisji Egzaminacyjnych. W 2012 roku miałam zaszczyt być wykładowcą oraz prowadzić szkolenie praktyczne dla pielęgniarek z zakresu stosowania kompresjoterapii. Była to pierwsza w Polsce edycja kursu Kompresjoterapii dla pielęgniarek, którą zainicjowało i nadało swój patronat Polskie Towarzystwo Leczenia Ran, a jego organizatorem była Okręgowa Izba Pielęgniarek i Położnych w Bydgoszczy. Kierownikiem kursu była pani prof. dr hab. n. med. Maria T. Szewczyk. Od wielu lat współpracuję również z Centrum

Kształcenia Podyplomowego w Warszawie. Miałam zaszczyt udzielać dwóch wywiadów dla radia i dla Wydawnictwa Medycznego Termedia. (Szczegółowy wykaz działalności znajduje się w Załączniku 6.pkt. 16.).

4. Wskazanie osiągnięcia naukowego

a. tytuł osiągnięcia naukowego

„Kompleksowa opieka nad chorym z owrzodzeniem żylnym goleni”

b. wykaz publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe

Osiągnięcie naukowe wynikające z art. 219, ust. 1, pkt. 2b ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce stanowi cykl czterech artykułów naukowych zatytułowany „Kompleksowa opieka nad chorym z owrzodzeniem żylnym goleni”. Prace te zostały opublikowane w latach 2020-2022. **Łączna wartość współczynnika oddziaływania Impact Factor (IF) prac składających się na osiągnięcie naukowe wynosi 13.697 natomiast łączna liczba punktów MEiN tych prac wynosi 490.** Wszystkie prace wchodzące w skład cyklu powstały po uzyskaniu stopnia doktora nauk o zdrowiu.

[1] Mościcka P, Cwajda-Białasik J, Szewczyk MT, Jawień A. Occurrence and severity of pain in patients with venous leg ulcers: a 12-week longitudinal study. Journal of Clinical Medicine 2020; 9 (11): 1-11. **IF:4.241, MEiN:140.**

[2] Mościcka P, Cwajda-Białasik J, Jawień A, Szewczyk MT. Complex treatment of venous leg ulcers including the use of oral nutritional supplementation: results of 12-week prospective study. Postępy Dermatologii i Alergologii 2021/04/18. **IF:1.664, MEiN: 70.**

[3] Mościcka P, Cwajda-Białasik J, Jawień A, Szewczyk MT. Healing process, pain, and health-related quality of life in venous leg ulcers treated with fish collagen gel: a 12-week randomized single-center study. International Journal of Environmental Research and Public Health 2022, vol.19 nr12, s.1-16. **IF: 4.614, MEiN: 140.**

[4] Mościcka P, Cwajda-Białasik J, Szewczyk MT, Jawień A. Fluorescence - modern method of the diagnosis of chronic wounds on the example of venous leg ulcer. Postępy Dermatologii i Alergologii. DOI: <https://doi.org/10.5114/ada.2022.119419> Online publish date: 2022/09/09 **IF:1.664, MEiN: 70.**

[5] Mościcka P, Szewczyk MT, Cwajda-Białasik J, Jawień A. The role of compression therapy in the treatment of venous leg ulcers. Adv Clin Exp Med 2019: Vol. 28, nr 6, s. 847-852. **IF: 1.514, MEiN: 70.**

c. Omówienie celu naukowego wymienionych prac i osiągniętych wyników wraz z omówieniem ich ewentualnego wykorzystania

Wprowadzenie

W związku z wykonywaną przez mnie pracą w Poradni Leczenia Ran Przewlekłych i specyfiką naszego ośrodka, moje zainteresowanie dotyczą głównie opieki nad chorym z owrzodzeniem o etiologii naczyniowej. Wiadomo, że rany przewlekłe stanowią istotny problem zdrowotny, społeczny i ekonomiczny. W zdecydowanej większości owrzodzenia rozwijają się w wyniku nadciśnienia żylnego (70-80%). Pozostałe rany powstają wskutek zaburzeń w układzie naczyń tętniczych (10-15%) lub tętniczo- żylnych (20%) [1]. Z jedyne go przeprowadzonego w Polsce badania epidemiologicznego [2] wynika, że czynne lub wygojone owrzodzenie żyłne występuje u od 1,5-2% dorosłych Polaków. Leczenie owrzodzeń żylnych poza leczeniem inwazyjnym, wdrażanym u chorych bez przeciwwskazań do zabiegu chirurgicznego, obejmuje liczne elementy terapii zachowawczej. Zasadniczym celem leczenia jest poprawa warunków krążenia miejscowego, przywrócenie właściwego odżywienia i utlenowania tkanek [3]. Wymaga to podejmowania działań o charakterze kompleksowym, takich jak:

- diagnostyka układu żylnego (badanie Duplex scan, ocena wskaźnika kostka- ramię),
- leczenie przyczynowe (redukcja nadciśnienia żylnego np. kompresjoterapia),
- postępowanie miejscowe (strategia T.I.M.E.R.S., higiena rany),
- zabiegi fizjoterapeutyczne (sekwencyjny masaż pneumatyczny/masaż ręczny - redukcja obrzęku),
- aktywność fizyczna (m.in. aktywizacja stawu skokowego i mięśnia brzuchatego łydki),
- profilaktyka drugo i trzeciorzędowa (minimalizacja ryzyka nawrotu owrzodzenia),
- pielęgnacja i higiena kończyny,
- edukacja chorego i rodziny,
- farmakoterapia (np. stosowanie antybiotyków, leków przeciwbólowych, flebotropowych, reologicznie czynnych),
- redukcja nadwagi, uzupełnienie niedoborów, dieta wysokobiałkowa [4, 5].

Kompleksowe i zorganizowane leczenie owrzodzeń żylnych goleni oparte jest na pracy wyspecjalizowanych w tym zakresie pracowników, głównie pielęgniarek, a także lekarzy posiadających wiedzę z zakresu gojenia ran przewlekłych oraz m.in.: fizjoterapeuty,

psychologa, dietetyka. Pierwszy w Polsce program leczenia owrzodzeń żylnych goleni został opracowany i wdrożony przez panią prof. Marię T. Szewczyk w 1998-1999 roku i na jego bazie w 2000 roku powołano Poradnię Leczenia Owrzodzeń w ramach Katedry i Kliniki Chirurgii Ogólnej, której kierownikiem był pan prof. Arkadiusz Jawień, a która funkcjonuje do dnia dzisiejszego [6, 7, 8]. Ambulatoryjny program oparty jest m.in.: na założeniach leczenia przyczynowego, nowoczesnych metodach opatrywania ran i edukacji chorego. W Poradni Leczenia Ran Przewlekłych pracuję od 2002 roku i na jej bazie i ówczesnego Zakładu Pielęgniarstwa Chirurgicznego (obecnie Katedra Pielęgniarstwa Zabiegowego, Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego i Leczenia Ran Przewlekłych) CM w Bydgoszczy powstała większość publikacji.

Podstawę rozprawy habilitacyjnej tworzy cykl czterech oryginalnych publikacji stanowiących poszerzenie dotychczasowej wiedzy na temat kompleksowej opieki nad chorym z owrzodzeniem żylnym.

Celem prezentowanego cyklu publikacji (1-5) było poszerzenie wiedzy na temat opieki nad chorym z owrzodzeniem żylnym i przedstawienie wybranych elementów wpływających na jej przebieg. Oprócz aspektów poznawczych wyniki uzyskanych przeze mnie badań mogą mieć zastosowanie w praktyce klinicznej, bowiem kompleksowa opieka nad chorym z owrzodzeniem żylnym stanowi podstawę prawidłowego przebiegu procesu gojenia owrzodzenia, skraca czas terapii i poprawia jakość życia chorych z raną.

Ad.1. W pierwszej pracy przedstawianego cyklu podjęłam aspekt bólu, który jest istotnym problemem u chorych z owrzodzeniem żylnym [9, 10]. U znacznej części pacjentów z raną o etiologii żylną, ból ma charakter przewlekły, uporczywy lub przerywany. Ból może być związany z chorobą podstawową (np. niewydolnością żylną), samym owrzodzeniem, jego zapaleniem i/lub zakażeniem lub może być wywoływany przez zmianę opatrunku [11, 12]. Za cel pracy przyjąłam analizę dynamiki nasilenia bólu i jego predyktorów w grupie pacjentów z owrzodzeniem żylnym kończyn dolnych. Analizie poddano dokumentację medyczną chorych leczonych w Poradni Leczenia Ran Przewlekłych w okresie 10 lat. Okres obserwacji wynosił 12 tygodni. Do badania włączono dokumentację 754 pacjentów z przewlekłym żylnym owrzodzeniem goleni. Subiektywne nasilenie bólu było mierzone w odstępach tygodniowych za pomocą 11-punktowej wizualnej skali analogowej (VAS). W całym analizowanym okresie zaobserwowano istotny spadek punktacji VAS. Wyższe nasilenie bólu w czasie obserwacji związane było z obecnością ropy i/lub nieprzyjemnego zapachu z owrzodzenia podczas pierwszej wizyty, czyli cech klinicznych zakażenia. Wyższe

dolegliwości bólowe zgłaszali chorzy z raną zlokalizowaną na tylnej powierzchni goleni. W badaniu wykazano, że obecność zaczerwienienia wokół owrzodzenia podczas pierwszej wizyty była związana z mniejszym nasileniem bólu. Zaobserwowano również istotny efekt interakcji pomiędzy zaczerwienieniem wokół owrzodzenia a podwyższoną miejscowo temperaturą.

Uzyskane wyniki jednoznacznie pokazały, że **wdrożenie kompleksowej opieki wpływa na zmniejszenie występowania i nasilenia bólu u pacjenta z żylnym owrzodzeniem kończyny dolnej. Natomiast dolegliwości bólowe są zależne od parametrów klinicznych i lokalizacji owrzodzenia. Predyktory nasilenia bólu zidentyfikowane w naszym badaniu wskazują, że należy je brać pod uwagę podczas planowania zindywidualizowanej opieki nad pacjentami z żylnymi owrzodzeniami goleni. Uzyskane wyniki mogą być uwzględniane przy tworzeniu wytycznych dotyczących opieki nad chorym z owrzodzeniem żylnym kończyny dolnej.**

Ad.2. W drugiej pracy w omawianym cyklu zwróciłam uwagę na znaczenie wpływu odżywienia na proces gojenia owrzodzenia żylnego. Większość dostępnych badań dotyczy wpływu doustnej suplementacji na proces leczenia odleżyn [13-15], mniej jest doniesień o jej skuteczności w odniesieniu do terapii owrzodzeń żylnych. Niedożywienie jest uznawane za jeden z istotniejszych czynników wpływających na opóźnienie procesu gojenia [16]. Badania na modelach zwierzęcych i próby kliniczne dostarczyły dowodów na to, że gojenie się ran wymaga optymalnego stanu odżywienia, a przewlekłe niedobory energii i białka znacznie hamują ten proces [17]. Nawet krótkotrwałe niedożywienie dwukrotnie wydłuża czas syntezy kolagenu. Niedobór kolagenu upośledza epitelizację i ziarninowanie, a także proces remodelingu [18, 19]. Celem prospektywnego badania była ocena wpływu 12-tygodniowego specjalistycznego leczenia obejmującego suplementację wysokoenergetycznym, wysokobiałkowym preparatem na dynamikę gojenia się owrzodzeń żylnych. Określono kryteria włączenia i wyłączenia chorych z badania. Do badania zakwalifikowanych zostało 35 chorych z owrzodzeniem o etiologii żylniej zgłaszających się lub będących pod opieką naszej poradni. Chorzy leczeni byli zgodnie z obowiązującymi wytycznymi, czyli stosowana była przede wszystkim terapia kompresyjna (40mmHg) oraz postępowanie miejscowe zgodne z założeniami strategii TIMERS i inne. Pacjenci zostali poproszeni o wypijanie trzy razy dziennie 200 ml bogatego w energię preparatu białkowego zawierającego argininę, cynk i witaminy. W trakcie badania każdy pacjent otrzymywał 3 butelki dziennie (3 × 200 ml) gęstej energetycznie, bogatej w białko doustnej formuły Cubitan (Nutricia) do spożycia w ciągu dnia między posiłkami. Przestrzeganie zasad leczenia

określono na podstawie liczby zwróconych nakrętek od butelek. Dynamikę gojenia oceniano za pomocą planimetrii. Uzyskaliśmy bardzo zadowalające wyniki. U 6 chorych owrzodzenie uległo wygojeniu, a u pozostałych chorych mediana powierzchni owrzodzenia zmniejszyła się z 26,5 cm² do 14,8 cm² ($p = 0.0001$). Zarówno najwyższe wskaźniki gojenia, jak i najbardziej wyraźny wzrost poziomu prealbuminy obserwowano w ciągu pierwszych 6-8 tygodni. Zaobserwowano, że wraz postępowaniem procesu gojenia, chorzy zgłaszali zmniejszenie dolegliwości bólowych i poprawę jakości życia.

W literaturze światowej niewiele jest doniesień na temat oceny wpływu suplementacji na przebieg procesu gojenia owrzodzeń żylnych. Natomiast w piśmiennictwie polskojęzycznym nie ma prac badawczych omawiających to zagadnienie. Większość prac skupiona jest wokół wpływu odżywiania i suplementacji na leczenie odleżyn. Dlatego uzyskane wyniki z tego prospektywnego badania są istotne w odniesieniu do opieki nad chorym z owrzodzeniem żylnym, a uzupełnianie niedoborów żywieniowych w tej grupie chorych powinno być uwzględniane podczas tworzenia wytycznych.

Ad. 3. W trzeciej randomizowanej pracy, wchodzącej w skład omawianego cyklu zwróciłam uwagę na ukierunkowane działania miejscowe podejmowane względem rany i otaczającej skóry oraz ich wpływ na jakość życia chorych z owrzodzeniem żylnym. Wielokrotnie wykazano, że przewlekła choroba żylna (CVI) i owrzodzenia żylna kończyn dolnych wiążą się z gorszą jakością życia chorych i upośledzeniem funkcjonowania we wszystkich sferach - fizycznej, psychicznej i społecznym [20, 21, 22, 23, 24]. Wiadomo, że negatywny wpływ choroby wzrasta wraz z jej zaawansowaniem, a jest najbardziej dotkliwy na etapie aktywnych owrzodzeń [25, 26]. Celem pracy była ocena skuteczności kolagenu z rybiej skóry i jego wpływu na gojenie, natężenie bólu i jakość życia u pacjentów z żylnymi owrzodzeniami podudzi. Do oceny jakości życia zastosowane zostało standaryzowane narzędzie - polska wersja Skindex-29 oraz skala Kwestionariusza Przewlekłej Niewydolności Żylnej (CIVIQ). W badaniu udział wzięło 100 chorych z owrzodzeniem żylnym, których randomizowano do leczenia żelem tropokolagenowym (grupa A) lub samego placebo (grupa B). Żel nakładano na skórę wokół rany przez 12 tygodni. W obu grupach stosowano standardowe postępowanie, czyli przede wszystkim terapię uciskową (40mmHg), strategię TIMERS i higienę rany. W obu grupach badawczych pacjenci wykazali znaczącą poprawę jakości życia po interwencji, ale większa poprawa nastąpiła w grupie z tropokolagenem. **Zaobserwowane korelacje mają**

wpływ na poprawę jakości życia chorych z owrzodzeniem żylnym kończyn dolnych. Kolagen rybi stosowany na skórę wokół owrzodzenia zmniejszył nasilenie dolegliwości fizycznych, bólu, a także miejscowe objawy skórne, takie jak bolesność, pieczenie, klucie i wrażliwość skóry, które w największym stopniu determinowały jakość życia u pacjentów z owrzodzeniem żylnym. Warto podkreślić, że jest to jedno z pierwszych badań na świecie dotyczące stosowania żelu kolagenowego na skórę wokół owrzodzenia żylnego, dlatego jest badaniem unikatowym.

Ad. 4. W czwartej pracy zwróciłam uwagę na diagnostykę mikrobiologiczną owrzodzeń żylnych kończyn dolnych. W ostatnich latach obrazowanie fluorescencyjne stało się metodą wizualizacji bakterii w ranach przewlekłych. MolecuLight i:X jest podręcznym urządzeniem, które umożliwia wykonanie szybkiej diagnostyki określającej zarówno rodzaj, jak i lokalizację patogenów bytujących w ranie i na skórze. Za pomocą światła fluorescencyjnego przebarwiane są tkanki zasiedlone przez patogeny chorobotwórcze, zależnie od rodzaju drobnoustroju: kolor czerwony to np. *Staphylococcus*, *E. coli*, inne), a cyjan – *Pseudomonas aeruginosa*. Obraz fluorescencyjny przedstawia także przestrzenny wzór obciążenia bakteryjnego, który tworzy mapę bakterii w ranie i może być wykorzystana przez klinicystę do m.in.: celowego pobierania próbek, oczyszczania. Informacje te są pomocne w ocenie rany i podejmowaniu ukierunkowanych działań jeszcze przed uzyskaniem wyniku mikrobiologicznego. Zakażenie w ranie przewlekłej spowalnia proces gojenia. Identyfikacja ran z kolonizacją bakteryjną stanowi duże wyzwanie, ponieważ infekcja może wystąpić nawet u bezobjawowych pacjentów. W pracy przedstawiłam dwa opisy przypadków chorych z owrzodzeniem żylnym, u których wykorzystałam do oceny mikrobiologicznej metodę fluoroscencyjną, w obu przypadkach pobrany został również materiał do badania mikrobiologicznego za pomocą wymazówki. Uzyskane wyniki z obrazów fluorescencyjnych wykazały obciążenia bakteryjne od umiarkowanego do ciężkiego i były one zgodne z wynikami z laboratorium mikrobiologicznego. Dzięki szybkiej diagnostyce za pomocą aparatu MolecuLight i:X możliwe było natychmiastowe wdrożenie ukierunkowanych działań miejscowych, jak m.in.: higiena rany, antyseptyka, dobór optymalnego opatrunku i leczenie przyczynowe. Nasze obserwacje są zgodne z doniesieniami z innych ośrodków [27-29].

Współczesne zaawansowane techniki diagnostyczne, m.in. zastosowanie oświetlenia światłem fluorescencyjnym, uzupełniają diagnostykę mikrobiologiczną rany i poszerzają jej ocenę w przypadku podejrzenia zakażenia. Wczesna identyfikacja kolonizacji bakteryjnej w szczególności wykrycie patogenów alarmowych ułatwia wdrożenie

właściwych interwencji antybiotykowych i miejscowych, które hamują dalszy postęp infekcji, zaburzeń gojenia i innych powikłań. Warto podkreślić, że jest to jedna z pierwszych prac w Polsce, w której opisano diagnostykę mikrobiologiczną owrzodzeń żylnych z wykorzystaniem światła fluorescencyjnego.

Ad. 5. W piątej pracy omawianego cyklu zwróciłam uwagę na istotne znaczenie kompresjoterapii. Wiadomo, że leczenie owrzodzeń żylnych poza leczeniem inwazyjnym, wdrażanym u chorych bez przeciwwskazań do zabiegu chirurgicznego, obejmuje liczne elementy terapii zachowawczej. Zasadniczym jego celem jest poprawa warunków krążenia miejscowego, przywrócenie właściwego odżywienia i utlenowania tkanek [30]. Wymaga to podejmowania działań związanych z kompresjoterapią tj. ograniczenia wpływu nadciśnienia żylnego. Dobór odpowiedniego materiału kompresyjnego i prawidłowa aplikacja bandażu kompresyjnych, które warunkują redukcję nadciśnienia żylnego może stanowić podstawę dla prawidłowego przebiegu procesu gojenia rany [3, 5]. W pracy opisałam różne metody kompresjoterapii stosowane w leczeniu owrzodzeń żylnych: bandaże krótkorożciagliwe, bandaże elastyczne, pończochy uciskowe i inne wyroby dziane, a także urządzenia generujące ucisk dynamiczny/przerywany ucisk pneumatyczny [8, 31]. Opieka nad pacjentem z przewlekłą niewydolnością żylną nie kończy się na wygojeniu owrzodzenia [32]. W celu zachowania ciągłości skóry wymagane są działania podejmowane zarówno przez pacjenta, jak i zespół terapeutyczny. Brak lub niewystarczający udział jednej ze stron może doprowadzić do powstania kolejnego owrzodzenia. Badania epidemiologiczne wykazują wysoki odsetek nawrotów, który wynosi około 26-70% [33, 34, 35]. W środowisku naukowym uważa się, że najskuteczniejszą metodą profilaktyki jest kontynuacja terapii uciskowej. Mimo że nadal brakuje wysokiej jakości badań porównujących częstość nawrotów w zależności od stosowania/niestosowania kompresji, eksperci jednoznacznie podkreślają wysoką skuteczność kompresjoterapii zarówno w leczeniu owrzodzeń, jak i zapobieganiu nawrotom [3, 5, 9, 36, 37]. Dlatego w pracy zwróciłam uwagę na znaczenie edukacji chorego i jego rodziny. Systematyczna edukacja umożliwia pacjentowi zrozumienie istoty problemu, co jest warunkiem dobrej współpracy między pacjentami a zespołem terapeutycznym. **Praca stanowi podsumowanie osiągnięć z ostatnich lat z zakresu kompresjoterapii i podkreśla znaczenie jej stosowania w leczeniu owrzodzeń, jak również w ich prewencji.**

Przedstawiony cykl prac w jednoznaczny sposób pokazuje, że opieka nad chorym z owrzodzeniem żylnym powinna być kompleksowa i zawierać leczenie przyczynowe

i inne elementy, które w znaczący sposób przyspieszają gojenie rany i jednocześnie poprawiają jakość życia chorych.

Literatura wykorzystana do prezentacji osiągnięcia naukowego:

1. Negus D., Coledrige Smith P.D. Diagnostyka różnicowa owrzodzeń podudzi. W: Negus D., Coledrige Smith PD, Bergan JJ. (red.). Owrzodzenia podudzi-diagnostyka i leczenie. &-medica Press, Bielsko-Biała 2006; 90-105.
2. 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;18: 110-122.
3. Jawień A., Szewczyk M.T., Kaszuba A. i wsp. Wytyczne Grupy Ekspertów w sprawie gojenia owrzodzeń żylnych goleni. *Leczenie Ran* 2011; 8; 3: 59-80.
4. Moffat Ch., Harper P. Leg ulcer. Churchill Livingstone, London 1997.
5. Szewczyk M.T., Jawień A. Zalecenia specjalistycznej opieki nad chorym z owrzodzeniem żylnym goleni. *Pielęg Chir i Angiol* 2007; 3.
6. Szewczyk M.T., Jawień A. Sytuacja zdrowotna chorych z owrzodzeniem żylnym. *Valetudinaria, Post. Med. Klin. Wojsk.* 2002; T. 7, nr 3, s. 44-49.
7. Szewczyk M.T. Leczenie owrzodzeń żylnych goleni metodą kompresji. *Pol. Med. Paliat.* 2003;T 2; 4; s. 295. Szewczyk MT, Jawień A. Program leczenia owrzodzeń żylnych goleni. *Biul. Kraj. Konsult. Med.* 2004.10; 26.
8. Szewczyk M.T. Ocena dynamiki procesu gojenia owrzodzeń żylnych z zastosowaniem kompresjoterapii i holistycznego modelu opieki pielęgniarskiej. *UMK CM, Bydgoszcz*, 2006, s. 159.
9. Kunitomo, B.; Cooling, M.; Gulliver, W.; Houghton, P.; Orsted, H.; Sibbald, R.G. Best practices for the prevention and treatment of venous leg ulcers. *Ostomy Wound Manag.* 2001, 47, 34–50.
10. Eklöf, B.; Rutherford, R.B.; Bergan, J.J.; Carpentier, P.H.; Gloviczki, P.; Kistner, R.L.; Meissner, M.H.; Moneta, G.L.; Myers, K.; Padberg, F.T.; et al. Revision of the CEAP classification for chronic venous disorders: Consensus statement. *J. Vasc. Surg.* 2004, 40, 1248–1252.
11. Moffatt, C.; Franks, P.; Hollinworth, H. Understanding wound pain and trauma: An international perspective. In *Pain at Wound Dressing Changes European Wound Management Association (EWMA) Position Document; Medical Education Partnership, Ltd.: London, UK*, 2002; pp. 2–7. 7.
12. Nemeth, K.A.; Harrison, M.B.; Graham, I.D.; Burke, S. Understanding venous leg ulcer pain: Results of a longitudinal study. *Ostomy Wound Manag.* 2004, 50, 34–46.
13. Cereda, E. et al. A Nutritional Formula Enriched With Arginine, Zinc, and Antioxidants for the Healing of Pressure Ulcers. *Ann. Intern. Med.* 2015; 162, 167-174.
14. Cereda, E., Gini, A., Pedrollo, C. & Vanotti, A. Disease-Specific, Versus Standard, Nutritional Support for the Treatment of Pressure Ulcers in Institutionalized Older Adults: A Randomized Controlled Trial. *J. Am. Geriatr. Soc.* 2009; 57, 1395-1402.
15. Desneves, K. J., Todorovic, B. E., Cassar, A. & Crowe, T. C. Treatment with supplementary arginine, vitamin C and zinc in patients with pressure ulcers: A randomised controlled trial. *Clin. Nutr.* 2005; 24, 979-987.
16. Thompson C., Fuhrman M.P. Nutrients and wound healing: still searching for the magic bullet. *Nutr Clin Pract* 2005; 20: 331-47.

17. Stechmiller J.K. Understanding the role of nutrition and wound healing. *Nutr Clin Pract* 2010; 25: 61-8. 2. Quain AM, Khardori NM. Nutrition in wound care management: a comprehensive overview. *Wounds* 2015; 27: 327-35.
18. Quain A.M., Khardori N.M. Nutrition in wound care management: a comprehensive overview. *Wounds* 2015; 27: 327-35.
19. Russell L. The importance of patients' nutritional status in wound healing. *Br J Nurs* 2001; 10: S42, S44-49. Todorovic V. Food and wounds: nutritional factors in wound formation and healing. *Br J Community Nurs* 2002; 7: S2, 43-54.
20. Szewczyk, M.T.; Mościcka P, Jawień A, Cwajda-Białasik J, Cierzniańska K, Ślusarz R, Hancke E. Quality of life in patient's with leg ulcers or skin lesions - a pilot study. *Adv Dermatol Allergol* 2015, 32, 465–469.
21. Phillips P., Lumley E., Duncan R., Aber A., Woods H.B., Jones G., Michaels J. A systematic review of qualitative research into people's experiences of living with venous leg ulcers. *J Adv Nurs* 2017, 74, 550–563., 55-57.
22. Dias T.Y., Costa I.K., Melo M.D., Torres S.M., Maia E.M., Torres G.V. Quality of life assessment of patients with and without venous ulcer. *Rev. Latino-Am. Enferm.* 2014, 22, 576–581.
23. Moura R.M.F., Gonçalves G.S., Navarro T.P, Britto R.R., Dias R.C. Relationship between quality of life and the CEAP clinical classification in chronic venous disease. *Rev. Bras. Fisioter.* 2010, 14, 99–105.
24. Edwards H., Finlayson K., Skerman H., Alexander K., Miaskowski C., Aouizerat B., Gibb, M. Identification of Symptom Clusters in Patients With Chronic Venous Leg Ulcers. *J. Pain Symptom Manag.* 2014, 47, 867–875.
25. Moura R.M.F., Gonçalves G.S., Navarro T.P., Britto R.R., Dias R.C. Relationship between quality of life and the CEAP clinical classification in chronic venous disease. *Rev. Bras. Fisioter.* 2010, 14, 99–105.
26. Zenati N, Bosson J, Blaise S, Carpentier P. Health related quality of life in chronic venous disease: Systematic literature review. *J. Med. Vasc.* 2017, 42, 290–300.
27. Le L, Baer M, Briggs P, et al. Diagnostic accuracy of pointof- care fluorescence imaging for the detection of bacterial burden in wounds: results from the 350-patient fluorescence imaging assessment and guidance trial. *Adv Wound Care.* 2021; 10: 123-36.
28. Raizman R, Little W, Smith AC. Rapid diagnosis of *Pseudomonas aeruginosa* in wounds with point-of-care fluorescence imaging. *Diagnostics* 2021; 11: 280.
29. Hill R, Woo K. A prospective multisite observational study incorporating bacterial fluorescence information into the UPPER/LOWER wound infection checklists. *Wounds* 2020;32: 299-308.
30. Szewczyk M.T., Jawień A. Wybrane aspekty zachowawczego leczenia owrzodzeń żylnych. Część I: Kompresjoterapia. *Postępy Dermatologii i Alergologii* 2005; 3:133-140.
31. Junger 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. *Current Medical Research and Opinion* 2004;20;10:1613-1623.
32. Franks P., Oldroyd M., Dickson D. et al. Risk Factors for Leg Ulcer Recurrence: A Randomized Trial of Two Types Compression Stocking. *Abstract. Age Ageing* 1995; 24;490-494.
33. Finlayson K, Edwards H, Courtney M. Factors associated with recurrence of venous leg ulcers: A survey and retrospective chart review. *International Journal of Nursing Studies* 2009.

34. Margolis D.J., Berlin J.A., Strom B.L. Which Venous Leg Ulcer Will Heal with Limb Compression Bandages? *The American Journal of Medicine* 2000;109:15-19.
35. Philips T., Machado F., Trout R. et. al. Prognostic indicator in venous ulcer. *Journal American Academy Dermatology* 2000;43;4:627-630.
36. Barwell J.R., Davies C.E., Deacon J. et al. Comprasion of surgery and compression with compression alone in chronic venous ulceration (ESCHAR study): randomized controlled trial. *THE LANCET*; 2004; 363; June 5:1854-1859.
37. Coldrige Smith P., Gould D., Merry A., et. al. The Care of patients with Chronic Leg Ulcer. *Scottish Intercollegiate Guidelines Network* 1998;2611-21.

5. Omówienie pozostałych osiągnięć naukowo-badawczych (*publikacje zamieszczone w wykazie przygotowanym przez Bibliotekę UMK CM w Bydgoszczy- Załącznik nr 5.*)

Wykaz przedstawionych poniżej osiągnięć naukowo- badawczych zawiera Załącznik 3.6.

Pozostały dorobek publikacyjny nie stanowiący głównego osiągnięcia naukowego w dużej mierze jest związany z opieką nad chorym z raną przewlekłą o różnej etiologii i wpisuje się w tematykę badawczą związaną z leczeniem ran przewlekłych. Od początku mojej pracy w Poradni Leczenia Ran Przewlekłych oraz w Zakładzie Pielęgniarstwa Chirurgicznego CM w Bydgoszczy do uzyskania stopnia doktora nauk o zdrowiu byłam: pierwszym autorem 7 prac (4 rozdziałów w książkach, 3 publikacji), współautorem 21 prac (1 wytycznych, 4 rozdziałów w książkach, 16 publikacji), brałam czynny udział w 5 konferencjach, a w 15 pracach prezentowanych w Polsce i za granicą byłam współautorem. Moje pozostałe (oprócz wymienionych w pkt. 4) zainteresowania naukowe po uzyskaniu stopnia doktora nauk o zdrowiu można podzielić na sześć zasadniczych tematów:

1. Diagnostyka

Jednym z kierunków moich zainteresowań jest diagnostyka owrzodzeń naczyńniowych. Z uwagi na etiologię, różnicowanie owrzodzeń kończyn dolnych jest poważnym problemem diagnostycznym. Rozróżnienie owrzodzeń, np. tętniczo-żylnych, może sprawiać trudności, ponieważ istnieje możliwość wystąpienia owrzodzeń tętniczych powstających wtórnie w przebiegu owrzodzeń żylnych. Postawienie diagnozy wpływa na skuteczność terapii, gdyż zbliżony charakter zgłaszanych dolegliwości, czy też wygląd owrzodzenia może wprowadzić w błąd i spowodować wdrożenie nieodpowiednich działań. Dlatego przed zastosowaniem terapii niezbędne jest ustalenie czynnika sprawczego odpowiedzialnego za wystąpienie owrzodzenia. Moje zainteresowania diagnostyką ran naczyńniowych znalazły swój wydzźwięk w 3 publikacjach, w których jestem pierwszym autorem (1-3)

oraz współautorem pracy, którą opublikowaliśmy wspólnie z naszym zespołem (4). Jednym z elementów diagnostyki naczyniowej, który może wykonywać samodzielnie pielęgniarka jest pomiar wskaźnika kostka ramię. Z uwagi na istotne znaczenie kliniczne pomiaru wskaźnika kostka- ramię, przeprowadziłam wiele warsztatów i szkoleń podczas różnych konferencji naukowych i szkoleniowych, a wraz z zespołem opublikowaliśmy prace dotyczące jego istoty i znaczenia (5, 6). Brałam również udział w opracowaniu poradnika na temat badań diagnostycznych i pomiaru wskaźnika kostka-ramię (7).

Podejmowane przeze mnie działania z pewnością miały wpływ na poszerzenie wiedzy i zwiększenie zakresu umiejętności w diagnostyce owrzodzeń naczyniowych i wykonywaniu pomiaru wskaźnika kostka- ramię, zwłaszcza w środowisku pielęgniarskim.

2. Leczenie za pomocą kompresjoterapii

Kolejnym kierunkiem moich zainteresowań jest kompresjoterapia. Wiadomo, że terapia kompresyjna jest złotym standardem leczenia owrzodzeń żylnych kończyn dolnych. Polega na stosowaniu stopniowanego, zewnętrznego, warstwowego ucisku z najwyższym ciśnieniem w okolicy kostki, a najniższym pod kolanem, za pomocą specjalistycznych bandaży lub gotowych warstwowych systemów kompresyjnych. Prawidłowe i systematyczne stosowanie kompresjoterapii odwraca patologiczne zmiany układu żylnego tzn. „nadciśnienie żyłne” będące przyczyną owrzodzeń i poprawia warunki gojenia owrzodzenia [1, 2]. W 2009 roku na bazie Poradni Leczenia Ran Przewlekłych, w ramach badań statutowych ówczesnego Zakładu Pielęgniarstwa Chirurgicznego, przeprowadziliśmy badanie oceniające efektywność kompresji zależnie od rodzaju zastosowanego materiału (8), moim zadaniem było przygotowywanie chorych, zakładanie terapii uciskowej, wykonywanie pomiarów, zbieranie i archiwizacja danych.

3. Leczenie miejscowe

Kolejnym kierunkiem moich zainteresowań są działania miejscowe wpływające na poprawę i przyspieszenie procesu gojenia owrzodzenia żylnego. Skojarzenie leczenia przyczynowego z odpowiednią terapią miejscową stwarza możliwość odbudowy ubytku i pokrycie go nową tkanką. Postępowanie miejscowe z raną powinno naśladować wszystkie etapy naturalnego procesu gojenia charakterystyczne dla jego prawidłowego przebiegu. Celem działania miejscowego jest przywrócenie kolejności i czasu trwania poszczególnych

faz gojenia, które w przypadku owrzodzeń uległy destabilizacji i/lub patologicznemu wydłużeniu. Grupy Ekspertów zarówno z Europejskiego i Polskiego Towarzystwa Leczenia Ran zalecają, aby miejscowe postępowanie z owrzodzeniem żylnym było się zgodne z założeniami strategii T.I.M.E.R.S. Na temat prawidłowego postępowania miejscowego z owrzodzeniem żylnym napisałam 6 prac, w tym 3 rozdziały do książek (9-11) oraz 3 publikacje- 2 poglądowe i 1 kazuistyczną (12-14). Byłam współautorem wielu prac, które powstały w naszym ośrodku, a które dotyczyły prawidłowego postępowania miejscowego (15-23). Oprócz opieki miejscowej nad raną istotne jest również zwrócenie uwagi na pielęgnację skóry wokół owrzodzenia. Z mojej praktyki, ale również z doniesień piśmiennictwa wynika, że chorzy często unikają kontaktu z wodą w obawie przed zamoczeniem rany. Tym samym, nie myją kończyn ani skóry wokół owrzodzenia, a koncentrują się wyłącznie na zabezpieczeniu rany i położeniu opatrunku specjalistycznego. Na skórze i na powierzchni rany pozostają warstwy wcześniej nałożonych maści, leków, a także biofilm, zrogowaciały naskórek, resztki opatrunku, pozostałości wysięku i inne niekorzystne substancje. Oprócz biofilmu skóra wokół rany może zawierać zanieczyszczenia składające się z tłuszczów, fragmentów zrogowaciałych komórek, potu, w których znajdują się niewielkie ilości elektrolitów, mleczanu, mocznika i amoniaku. W celu zwiększenia skuteczności leczenia miejscowego, w oparciu o dowody i obecne praktyki w 2020 roku opublikowany został na łamach czasopisma Journal of Wound Care [3] dokument opisujący strategię walki z biofilmem - Higiena Rany. Postuluje się w nim, aby zwracać uwagę na mycie zarówno rany, jak i otaczającej ją skóry i oczyszczanie skóry, usuwanie biofilmu, zadbanie o brzegi rany oraz dobór opatrunku. Napisałam dwie publikacje dotyczące strategii walki z biofilmem (24-25).

4. Nawroty owrzodzenia żylnego i edukacja chorego i jego rodziny

Nawrotowość owrzodzenia żylnego

Jednym z nurtów moich zainteresowań jest zagadnienie związane z nawrotowością owrzodzeń. Niestety Przewlekła Niewydolność Żylna (PNŻ) charakteryzuje się dużą liczbą nawrotów. Wykazano, że znaczna część owrzodzeń (około 26%) nawraca w ciągu pierwszych 12 miesięcy po wygojeniu [4, 5]. Nawrotowy charakter owrzodzeń jest złożony i na ponowne wystąpienie rany ma wpływ wiele czynników m.in.: obecność i rodzaj patologii w układzie żylnym [6], systematyczność stosowania kompresjoterapii, współpraca chorego [5], poziom wiedzy chorego, poziom wiedzy pielęgniarek sprawujących opiekę, wiek < 60 roku życia,

pleć - dominacja kobiet [7, 8], otyłość, urazy [9]. Istotnym elementem wpływającym na nawrót owrzodzenia jest również brak zrozumienia przez pacjenta istoty choroby, brak motywacji oraz niski stopień zaangażowania w proces terapeutyczny.

Temat nawrotów owrzodzeń był podejmowany przeze mnie w rozprawie doktorskiej i skłonił mnie do głębszej analizy piśmiennictwa. Jedną z pierwszych napisanych przeze mnie publikacji była praca kazuistyczna (26) dotycząca problematyki chorych, u których owrzodzenia występowały już wielokrotnie. Napisałam też publikację pogładową (27) skierowaną głównie do pielęgniarek. Kolejna praca dotyczyła podejmowanej aktywności fizycznej u chorych z owrzodzeniem nawrotowym (28). Następnie postanowiłam przeanalizować związek pomiędzy umiejętnością stosowania przez chorych kompresjoterapii, a nawrotami owrzodzeń, w wyniku czego powstała kolejna publikacja (29), praca do tej pory była 3 krotnie cytowana - bez autocytacji. W pracy wykazano, że w grupie 351 chorych, u 45 wystąpił nawrót owrzodzenia. Każdy chory włączany był do programu, który zawierał m.in. edukację chorego i jego rodziny na temat jednostki chorobowej i stosowania kompresjoterapii. Działania edukacyjne obejmowały wizyty w czasie leczenia, a także po wyleczeniu przez okres 5 lat. Rozpoczynały się w chwili włączenia chorego do programu i polegały w pierwszej kolejności na dokonaniu samooceny przez chorego swojej wiedzy m.in.: na temat istoty choroby, stosowanych form kompresjoterapii oraz oceny swoich umiejętności stosowania i zakładania kompresjoterapii. Następnie wiedza i umiejętności oceniane były przez pielęgniarkę. Jednowymiarowa analiza regresji wykazała, że bardzo dobra samoocena umiejętności pacjenta w dziedzinie kompresjoterapii (OR=2,05; 95%CI 1,03-4,08; p=0,038) i słaba ocena jego umiejętności w tym zakresie wystawiona przez pielęgniarkę (OR=4,49; 95% CI 2,04-9,88; p<0,001) były istotnymi czynnikami ryzyka nawrotu owrzodzenia.

Wyniki badania wykazały, że **istotnym elementem opieki powinno być budowanie umiejętności pacjentów w zakresie kompresjoterapii, jako najsilniejszego modyfikowalnego czynnika ryzyka nawrotu owrzodzenia. Działania edukacyjne w zakresie kompresjoterapii powinny być prowadzone przez personel pielęgniarski, który został do tego celu przygotowany, tzn. ukończył specjalistyczny kurs podyplomowy Kompresjoterapii, uczestniczył w szkoleniach i doskonaleniu oraz zna wytyczne dotyczące leczenia kompresjoterapią w owrzodzeniach żylnych goleni.**

Uzyskane wyniki stanowią ważną wskazówkę dla środowiska medycznego, gdyż przedstawiają jego wpływ na zmniejszenie liczby występowania nawrotów

owrzodzeń żylnych u chorych z przewlekłą niewydolnością żylną.

Edukacja

Kolejnym kierunkiem moich zainteresowań jest edukacja zarówno chorego, jak również jego rodziny. Z mojej praktyki, ale również z doniesień piśmiennictwa wynika, że chorzy z raną przewlekłą wymagają szczególnej uwagi w zakresie edukacji. W większości są to osoby starsze, z deficytami w zakresie wiedzy i umiejętności. Wiadomo, że zasadniczym celem edukacji osób chorych przewlekłe jest ich świadome zaangażowanie w proces terapeutyczny. Wyniki szeregu badań dowodzą, że taka zmiana może skutkować znaczącą poprawą wyników terapeutycznych. Edukacja chorych z owrzodzeniem żylnym goleni powinna obejmować m.in.: wyjaśnienie istoty przewlekłej niewydolności żylną oraz zasad redukcji nadciśnienia żylnego, w tym poprzez stosowanie kompresjoterapii, farmakoterapii, kinezyterapii, fizykoterapii i odpowiedniej diety, unikanie niekorzystnego wpływu czynników zewnętrznych (np. wysokiej temperatury, promieniowania słonecznego, uciskającej odzieży lub obuwia) oraz modyfikacje stylu życia (zachowywanie prawidłowej postawy i sposobu poruszania się, odpowiednie ułożenie kończyn dolnych podczas wypoczynku nocnego). W celu poszerzenia świadomości zwłaszcza środowiska pielęgniarskiego, napisałam publikację, której tematyka dotyczyła edukacji (30).

Wyniki prac wskazują, że systematycznie prowadzona edukacja chorego i jego rodziny ukierunkowana na profilaktykę drugo i trzeciorzędową wpływa na ograniczenie liczby występowania nawrotów w grupie chorych z owrzodzeniem żylnym.

Literatura wykorzystana do prezentacji pozostałych osiągnięć naukowo-badawczych:

1. Marianne G. De Maeseneer, Stavros K. Kakkos, Thomas Aherne, Niels Baekgaard, Stephen Black, Lena Blomgren, Athanasios Giannoukas, Manjit Gohel, Rick de Graaf, Claudine Hamel-Desnos, Arkadiusz Jawień, Aleksandra Jaworucka-Kaczorowska, Christopher R. Lattimer, Giovanni Mosti, Thomas Noppeney, Marie Josee van Rijn, Gerry Stansby, European Society for Vascular Surgery (ESVS) 2022 Clinical Practice Guidelines on the Management of Chronic Venous Disease of the Lower Limbs Eur J Vasc Endovasc Surg (2022) 63, 184e26.
2. O'Meara S, Cullum N, Nelson EA, Dumville JC. Cochrane Database Syst Rev. 2012 Nov 14;11:CD000265. doi: 10.1002/14651858.CD000265.pub3.Compression for venous leg ulcers.
3. Murphy Ch., Atkin L., Swanson T. et al. Defying hard-to-heal wounds with an early antibiofilm intervention strategy: wound hygiene. Journal of Wound Care Consensus Document Vol. 29, No. 30, March 2020.
4. Anderson I. Compression hosiery to reduce leg ulcer recurrence. Nursing Practice Review. Nursing Times 2013;109;6,18-20., Kapp S., Sayers V. Preventing venous leg ulcer recurrence: a review. Wound Practice and Research 2008; 2;2:38-47.

5. Kunimoto B. Management and Prevention of Venous leg Ulcers: A Literature- Guided Approach. *Ostomy Wound Management* 200; 36-49.
6. Danielsson G., Grandinetti A., Kistner R. L. Deep axial reflux, an important contributor to skin changes or ulcer in chronic venous disease. *Journal of Vascular Surgery* 2003; 38; 6:1336-1341.
7. Callam M.J., Harper D.R., Dale J.J., Ruckley C.V. Chronic ulcer of the leg: clinical history. *BMJ (Clin Res Ed)* 1987; 294:1389-91.
8. Shami S.K., Sarin S., Cheatle T.R. et al. Venous ulcers and superficial venous system. *Journal of Vascular Surgery* 1993; 17; 3.
9. Berard 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.

5. Opisy ciekawych przypadków klinicznych

Specyfika mojej pracy umożliwia mi realizację kolejnego kierunku zainteresowań związanego z opisami ciekawych przypadków klinicznych. W jednej z prac kazuistycznych (31) przedstawiłam stosunkowo młodych chorych z owrzodzeniami żylnymi. Badania mówią, że częstość występowania owrzodzeń żylnych wzrasta wraz z wiekiem. Wiadomo jednak, że u kobiet owrzodzenia żylna powstają przed 40. rokiem życia, ale zauważalny jest istotny wzrost zachorowalności po 40. roku życia. Natomiast u mężczyzn owrzodzenia powstają 10 lat później, tj. około 50. roku życia. W praktyce klinicznej spotyka się nawet chorych z owrzodzeniem po 20. roku życia. W prezentowanej pracy wiek chorych oscylował pomiędzy 50. a 52. rokiem życia, a dwa opisy przypadków dotyczyły kobiet. W pierwszym opisie przypadku 52. letnia kobieta od 10 lat przebywała na rencie inwalidzkiej z powodu nieogojącego się od 15 lat owrzodzenia. Drugi opis przypadku, dotyczył 50. letniego mężczyzny, który od 3 miesięcy przebywa na zwolnieniu lekarskim z powodu nieogojącego się owrzodzenia. Chory pracował jako piekarz, a obecność rany przewlekłej wykluczała go z aktywności zawodowej. Ostatni opis przypadku przedstawiał 51. letnią kobietę, która z powodu owrzodzeń obu kończyn dolnych od roku korzysta ze świadczeń rentowych. **W pracy zwrócono uwagę nie tylko na postępowanie z raną zgodne z wytycznymi, ale także na aspekt trudności w funkcjonowaniu chorych z owrzodzeniem np. w pracy zawodowej. Pacjenci, pomimo stosunkowo młodego wieku, rezygnują z aktywności zawodowej i korzystają ze zwolnień lekarskich, świadczeń rehabilitacyjnych lub rentowych.**

Dwie kolejne prace dotyczyły chorych z ranami o różnej etiologii (32, 33). Zgodnie z wytycznymi, postępowanie miejscowe z raną przewlekłą uzależnione jest od wielu elementów, m.in.: od czynnika sprawczego, ilości wysięku, stopnia zakażenia rany i wielu innych. Dlatego uznałam, że prace będą wartościowe zwłaszcza dla osób na co dzień

opiekujących się chorymi z ranami przewlekłymi. Kolejna praca kazuistyczna dotyczyła opisu przypadku pacjenta z owrzodzeniem o etiologii mieszanej, tętniczo- żylną (34). Owrzodzenia mieszane, czyli takie w których przyczyną są dwie nakładające się patologie: upośledzony napływ krwi tętniczej i utrudniony powrót żylny, stanowią poważny problem terapeutyczny. Owrzodzenie tętniczo-żylne posiada cechy charakterystyczne zarówno dla owrzodzeń tętniczych, jak i żylnych i może wprowadzić w błąd. W pracy opisałam przypadek 82 –letniej chorej, u której pierwotnie (30 lat wcześniej) owrzodzenie powstało w wyniku nadciśnienia żylnego, a wraz z wiekiem rozwinęły się zmiany w naczyniach tętniczych upośledzające napływ krwi do kończyn dolnych. **W pracy podkreśliłam istotne znaczenie diagnostyki w postaci m.in. pomiaru wskaźnika kostka- ramię i następnie wdrożenie działań zgodnych z obowiązującymi wytycznymi.**

W związku ze złożoną problematyką gojenia owrzodzeń niedokrwiennych w 3 kolejnych pracach uwagę skupiałam na chorych z ranami powstałymi wskutek ograniczonego napływu krwi przez naczynia tętnicze (35- 37). Proces gojenia rany niedokrwienną wymaga odpowiedniej perfuzji większej niż w przypadku nienaruszonej ciągłości skóry, w związku z tym leczenie owrzodzeń niedokrwiennych wymaga zespołowego, interdyscyplinarnego działania, które w pierwszej kolejności polega na rewaskularyzacji i przywróceniu ukrwienia w kończynie dolnej. Kolejnym istotnym elementem jest wdrożenie odpowiedniej miejscowej pielęgnacji ubytku oraz eliminacji czynników ryzyka i edukacji chorego. **Uzyskane obserwacje z przedstawionych prac pozwalają wnioskować, że działania zespołowe stanowią istotny element opieki nad chorym z owrzodzeniem niedokrwiennym.**

Kolejna moja praca dotyczy istotnego problemu związanego z zakażeniem rany (38). Prawidłowe postępowanie miejscowe z raną przewlekłą związane jest nierozdzielnie z koniecznością zwalczania infekcji i walką z biofilmem. Wśród czynników wpływających na rozwój infekcji wyróżnia się trzy podstawowe grupy. Pierwsza z nich dotyczy rodzaju patogenu, jego zjadliwości, inwazyjności i zdolności do produkcji toksyn. Drugim elementem jest stan chorego i m.in.: jego wiek, zaburzenia odporności, stres, otyłość. Trzecim istotnym elementem czynnika ryzyka zakażenia rany jest nieprawidłowe leczenie/postępowanie miejscowe, w tym również niewłaściwy dobór lub całkowity brak stosowania opatrunków specjalistycznych, brak profilaktyki lub niedostateczna opieka antyseptyczna. Skomplikowany i złożony przebieg procesu gojenia rany przewlekłej wymaga podejmowania wielokierunkowych działań, zmierzających do stworzenia, a następnie utrzymania możliwie najbardziej naturalnego środowiska w łóżysku rany oraz równowagi biochemicznej

i mikrobiologicznej. W pracy przedstawiłam opisy czterech skomplikowanych przypadków chorym z ranami zakażonymi, którzy byli leczeni ambulatoryjnie w Poradni Leczenia Ran Przewlekłych.

Na podstawie przeprowadzonych obserwacji można stwierdzić, że kontrola i prawidłowe leczenie zakażenia zgodne ze standardami wpływa bardzo korzystnie na przebieg procesu gojenia ran przewlekłych.

W kolejnej pracy kazuistycznej (39) opisałam chorą, u której w wyniku powikłań w przebiegu cukrzycy amputowano część przodostopia. W celu przyspieszenia procesu gojenia zdecydowano się na położenie przeszczepu skórno, który uległ upłynnieniu. Pacjentka została objęta opieką Poradni Leczenia Ran Przewlekłych i w wyniku podjętych działań udało się doprowadzić do wygojenia owrzodzenia. W następnej pracy (40) przedstawiłam przypadek młodej kobiety, która w wyniku urazu zmiążdżeniowego poddana została amputacji kończyny górnej. U chorej doszło do wystąpienia powikłań w procesie gojenia i rozwinęło się zakażenie. **W pracy zwróciłam uwagę na to, że postępowanie miejscowe zgodnie ze standardami ma wpływ na poprawę stanu klinicznego skomplikowanej rany i w konsekwencji doprowadza do wygojenia rany.**

6. Wybrane aspekty opieki chirurgicznej

Kolejnym obszarem moich zainteresowań jest opieka nad chorym chirurgicznym. Wraz z zespołem opublikowaliśmy wiele prac badawczych dotyczących m.in. problematyki odleżyn (41-44). Brałam również udział w przygotowywaniu rozdziałów w książkach, które w znaczący sposób poszerzają wiedzę z zakresu opieki pielęgniarskiej nad chorym chirurgicznym (45-47). Miałam zaszczyt uczestniczyć w tworzeniu wytycznych dotyczących profilaktyki i leczenia odleżyn (48-50) oraz profilaktyki i leczenia zakażenia miejsca operowanego (51-52). W dobie pandemii współtworzyłam wytyczne postępowania medycznego u chorych z raną przewlekłą (53). Miałam też zaszczyt brać udział w przygotowywaniu wytycznych postępowania z raną zakażoną (54). Miałam również swój udział w tworzeniu zaleceń postępowania z chorym z zespołem stopy cukrzycowej (55).

Napisałam publikację omawiającą skuteczne, stosunkowo nowe w Polsce narzędzie do prognozowania rozwoju miażdżycy tętnic kończyn dolnych (56).

Nagrody i wyróżnienia

1. 2015 rok- wyróżnienie Prorektora UMK CM w Bydgoszczy za wysoką ocenę zajęć dydaktycznych w roku akademickim 2014-2015 w ramach Badań Ankietowych Opinii Studentów.
2. 2016 rok- wyróżnienie Dziekana WNoZ rozprawy doktorskiej za uznanie szczególnych wartości naukowych rozprawy
3. 2019 rok- Nagroda Rektora za wysoko punktowana publikację.
4. 2020 rok- Zespołowe Wyróżnienie Rektora Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu za osiągnięcia uzyskane w dziedzinie naukowej w 2019 roku.
5. 2020 rok- Stypendium Rektora za wysoko punktowaną publikację.

Jościne Paulina

.....
(podpis wnioskodawcy)