

Autoreferat

1. Dane osobowe

Imię i nazwisko: Justyna Cwajda-Białasik

Stanowisko: adiunkt w grupie badawczo-dydaktycznej

Miejsce pracy: Katedra Pielęgniarstwa Zabiegowego
Wydział Nauk o Zdrowiu
Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu
ul. Jagiellońska 13-15, Bydgoszcz

2. Posiadane dyplomy, stopnie naukowe lub artystyczne – z podaniem podmiotu nadającego stopień, roku ich uzyskania oraz tytułu rozprawy doktorskiej

2.1. Posiadane dyplomy i stopnie naukowe

- 2014 **Dyplom Pielęgniarki Specjalisty** w dziedzinie pielęgniarstwa Chirurgicznego z dnia 15.10.2014r. nadany przez Centrum Kształcenia Podyplomowego Pielęgniarek i Położnych w Warszawie (Nr 28095/14) .
- 2012 **Dyplom doktora nauk medycznych** w dyscyplinie medycyna z dnia 19.02.2012r. nadany uchwałą Rady Wydziału Nauk o Zdrowiu Collegium Medicum Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu na podstawie przedstawionej rozprawy doktorskiej „*Jakość życia chorych z owrzodzeniem kończyny dolnej*” (Nr dyplomu 3579).
- 2004 **Dyplom ukończenia z wyróżnieniem studiów wyższych magisterskich** na kierunku pielęgniarstwo z dnia 05.07.2004r. na Akademii Medycznej im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy (Nr 607).
- 2002 **Dyplom ukończenia studiów wyższych licencjackich** w zakresie pielęgniarstwa z dnia 11.07.2002r. na Akademii Medycznej im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy (Nr 35)

2.2. Pozostałe certyfikaty, dyplomy i zaświadczenia

- 2021 Certyfikat szkolenia „Nowe podejście do ochrony danych osobowych po wejściu RODO” wydany przez UNISECO Sp. z o.o. (dnia 23.11.2021r.)
- 2021 Certyfikat udziału w warsztatach „Jesień z Florencją”. Porada Pielęgniarska w zarządzaniu objawami ze strony układu oddechowego w Long Covid. Wydany przez Prezesa Fundacji Florencja (dnia 28.11.2021r.)
- 2020 Certyfikat udziału w szkoleniu „Optymalizacja stresu” wydany przez Wiceprezesa Zarządu DOSKAN Sp. z o.o. (Gliwice, dnia 24.11.2020r.)
- 2016 **Zaświadczenie o ukończeniu kursu specjalistycznego** „Ordynowanie leków i wypisywanie recept dla pielęgniarek i położnych” wydane przez Okręgową Izbę Pielęgniarek i Położnych w Bydgoszczy (Bydgoszcz, dnia 05.04.2016r.) [Nr 119/2016]
- 2016 **Certyfikat szkolenia Termografia Medyczna w praktyce** wydany przez Certified Thermographer Level 2, Certified Thermographer Technician THERMO-MEDICA (Sosnowiec, dnia 24.02.2016r.)
- 2016 Certyfikat Instruktora Symulacji Medycznej wydany przez MEDline, CAEHealthcare (Bydgoszcz, dnia 29.11.-01.12.2016 r.)

- 2012 **Zaświadczenie o ukończeniu kursu specjalistycznego „Kompresjoterapia dla pielęgniarek”** wydane przez Okręgową Izbę Pielęgniarek i Położnych w Bydgoszczy, dnia 14.12.2012 r. [Nr 552/2012].
- 2012 Zaświadczenie o uczestnictwie w warsztatach „Powikłania w cukrzycy. Stopa cukrzycowa” r. wydany przez Prezesa Zarządu Akademii Kształcenia Ustawicznego LANCET (Bydgoszcz, dnia 11.05.2012).

3. Informacja o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych lub artystycznych

3.1. Zatrudnienie w jednostkach naukowych

- od 2012 Adiunkt w grupie badawczo-dydaktycznej w Katedrze Pielęgniarstwa Zabiegowego, Wydziału Nauk o Zdrowiu, Collegium Medicum w Bydgoszczy, UMK w Toruniu
- 2004-11 Asystent w Zakładzie Pielęgniarstwa Chirurgicznego, Wydziału Nauk o Zdrowiu, Collegium Medicum w Bydgoszczy, UMK w Toruniu

3.2. Zatrudnienie w jednostkach innych niż naukowe

- od 2012 Klinika Chirurgii Naczyniowej i Angiologii, Poradnia Leczenia Ran Przewlekłych, Szpital Uniwersytecki nr 1 im. dr A. Jurasza w Bydgoszczy – stanowisko: **młodszy asystent do spraw pielęgniarstwa**
- od 2016 Stowarzyszenie Sue Ryder z siedzibą w Solcu Kujawskim – wykładowca prowadzący wykłady w ramach kursu specjalistycznego *Leczenie Ran dla pielęgniarek* (umowa o dzieło)
- od 2016 Okręgowa Izba Pielęgniarek i Położnych we Włocławku – wykładowca (umowa o dzieło) prowadzący wykłady w ramach kursu specjalistycznego *Leczenie Ran dla pielęgniarek*
- od 2015 Okręgowa Izba Pielęgniarek i Położnych w Toruniu – wykładowca prowadzący wykłady w ramach (umowa o dzieło):
- Kursu specjalistycznego Leczenie Ran dla pielęgniarek
 - Kursu specjalistycznego Leczenie Ran dla położnych
 - Szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie pielęgniarstwa chirurgicznego
 - Szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie pielęgniarstwa rodzinnego
- od 2008 Okręgowa Izba Pielęgniarek i Położnych w Bydgoszczy – wykładowca (umowa o dzieło) prowadzący wykłady w ramach kursu specjalistycznego *Leczenie Ran dla pielęgniarek* (cyklicznie min. 2 x w roku)

od 2004 Porozumienie o Wolontariacie ze Szpitalem Uniwersyteckim nr 2 im. dr J. Biziele
w Bydgoszczy, Klinika Chirurgii Ogólnej i Małoinwazyjnej (wcześniej Klinika
Chirurgii Ogólnej, Kolorektalnej i Onkologicznej)

3.3. Dane naukometryczne podsumowujące dorobek naukowy z dnia 25.09.2023 r.

Punktacja MNI

Przed uzyskaniem stopnia doktora	355.000
Po uzyskaniu stopnia doktora	1811.000
<i>*w tym publikacje wchodzące w skład osiągnięcia</i>	<i>*520.00</i>
łącznie	2166.000

Wartość współczynnika Impact Factor

Przed uzyskaniem stopnia doktora	5.573
Po uzyskaniu stopnia doktora	30.713
<i>*w tym publikacje wchodzące w skład osiągnięcia</i>	<i>*11.031</i>
łącznie	36.286

Łączna liczba cytowań wg Web of Science Core Collection	182
w tym bez autocytowań	131
Index Hirsha wg Web of Science Core Collection	H=7

Łączna liczba cytowań wg Scopus	186
w tym bez autocytowań	138
Index Hirsha wh Scopus	H=8

4. Omówienie osiągnięcia naukowego

o którym mowa w art. 219 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 r. poz. 478 z późn. zm.).

Osiągnięcie naukowe stanowi cykl pięciu tematycznie powiązanych artykułów naukowych, opublikowanych w latach 2020-2022, których jestem pierwszym lub drugim autorem. W przypadku czterech pozycji jestem również autorem korespondencyjnym. Wszystkie prace wchodzące w skład osiągnięcia naukowego powstały po uzyskaniu stopnia doktora nauk medycznych. Łączna wartość współczynnika oddziaływania Impact Factor i punktacji ministerialnej prac składających się na osiągnięcie naukowe wynosi: **IF:11.031; MNiE=520.00.**

4.1. Tytuł osiągnięcia

WYKORZYSTANIE NOWOCZESNYCH METOD DIAGNOSTYKI I TERAPII W POPRAWIE WARUNKÓW GOJENIA OWRZODZEŃ KOŃCZYN DOLNYCH O ETIOLOGII NACZYNIOWEJ

4.2. Publikacje wchodzące w skład osiągnięcia naukowego

P1: Cwajda-Białasik Justyna, Mościcka P, Jawień A, Szewczyk MT. *Infrared thermography to prognose the venous leg ulcer healing process: preliminary results of a 12-week, prospective observational study*. Wound Repair and Regeneration 2020; 28(2): 224-233.

IF=3.617, MNiE=100.00

Cyt. (Web of Science Core Collection): 8

Cyt. (Scopus): 7

P2: Cwajda-Białasik Justyna, Mościcka P, Szewczyk MT, Hojan-Jezierska D, Kawałekiewicz W, Majewska A, Janus-Kubiak M, Kubisz L, Jawień A. *Venous leg ulcers treated with fish collagen gel in a 12-week randomized single-centre study*. Advances in Dermatology and Allergology 2022; 9(4): 714-722.

IF=1.400, MNiE=70.00

Cyt. (Web of Science Core Collection): 0

Cyt. (Scopus): 1

P3: Mościcka P, Cwajda-Białasik Justyna, Szewczyk MT, Jawień A. *Healing process, pain and health-related quality of life in patients with venous leg ulcers treated with fish collagen gel: a 12-week randomized single-center study*. International Journal of Environmental Research and Public Health 2022; 19(12): 1-16.

IF=0.000*, MNiE=140.00

Cyt. (Web of Science Core Collection): 3

Cyt. (Scopus): 4

**W trakcie publikacji powyższej pracy wartość współczynnika oddziaływania Impact Factor dla czasopisma IJERPH wynosiła 4.614. Natomiast, po aktualizacji w dniu 28.06.2023 r. wartość IF dla tego czasopisma wynosi 0.000.*

P4: Cwajda-Białasik Justyna, Mościcka P, Jawień A, Szewczyk MT. Microbiological status of venous leg ulcers and its predictors: a single-center cross-sectional study. International Journal of Environmental Research and Public Health 2021; 18(24): 1-11.
IF=4.614, MNiE=140.00

Cyt. (Web of Science Core Collection): 2

Cyt. (Scopus): 1

P5: Cwajda-Białasik Justyna, Mościcka P, Szewczyk MT. Antiseptics and antimicrobials for the treatment and management of chronic wounds: a systematic review of clinical trials. Advances in Dermatology and Allergology 2022; 39(1): 141-151.

IF=1.400, MNiE=70.00

Cyt. (Web of Science Core Collection): 3

Cyt. (Scopus): 3

4.3. Omówienie celu naukowego cyklu publikacji i osiągniętych wyników wraz z omówieniem ich ewentualnego wykorzystania

4.3.1. Wprowadzenie

Szacuje się, że w krajach rozwiniętych od 1 do 2% populacji doznaje w ciągu swojego życia powikłań w postaci rany przewlekłej [1,2]. Wg *Wound Healing Society* do najczęściej występujących należą odleżyny oraz owrzodzenia kończyn dolnych o etiologii naczyniowej, głównie żyłne, tętnicze i cukrzycowe [1-3]. W Polsce występowanie ran przewlekłych szacuje się na podobnym poziomie. Podaje się też, że częstość owrzodzeń naczyniowych wzrasta z wiekiem i wynosi nawet 5% w populacji po 65 r.ż. [4,5]. Najpoważniejszą konsekwencją ran przewlekłych kończyn dolnych jest amputacja, którą z powodów naczyniowych wykonuje się w Polsce nawet 19 razy częściej niż z innych przyczyn [6]. W skrajnych przypadkach zakażenie i zgorzel mogą prowadzić do śmierci [6,7]. Jednak największy odsetek chorych doświadcza długotrwałych i uciążliwych konsekwencji zdrowotnych wynikających z niegojącej się latami lub nawracającej rany [1,8-12]. Należy do nich m.in. ból, ograniczenie sprawności fizycznej i funkcjonalnej, zawstydzenie, izolacja społeczna, depresja, a także ubożenie chorych wskutek absencji zawodowej i zwiększonych wydatków na leczenie. Drastyczne starzenie się populacji pogłębia problem, nie tylko z powodu wzrostu liczby chorych z ranami przewlekłymi, ale także z powodu zmiany ich charakteru i większej liczby czynników wnikających [1-3,13]. Już z definicji rana przewlekła charakteryzuje się zaburzonym porządkiem i sekwencją czasową przebiegu gojenia. Najczęściej tkwi w permanentnym stanie zapalnym podtrzymywanym przez czynniki ogólnoustrojowe (np. choroby przyczynowe owrzodzeń i współistniejące, przyjmowane leki,

stan odżywienia) i miejscowe, jak obecność biofilmu bakteryjnego, zakażenie, zanieczyszczenie, a nawet nieumiejętnie stosowane środki do miejscowego leczenia i pielęgnacji ran [14]. W literaturze wymienia się ponad 100 różnych czynników zaburzających proces odzyskiwania integralności anatomicznej i funkcjonalnej tkanek w ranie przewlekłej [15-17]. W przypadku ich nakładania się, leczenie jest trudne, długotrwałe i nieprzewidywalne. Aż 20% owrzodzeń żylnych pozostaje aktywnych przez około 2 lata, a ok. 8–10% przez 5 lat. Opisywano także występowanie owrzodzeń aktywnych powyżej 10 lat. Tzw. *non-healing ulcers*, nie wykazujące tendencji do gojenia i nawracające stanowią ogromne wyzwanie nawet dla współczesnej medycyny [4,13,15]. Zwykle są one odporne na standardowe metody terapii, skuteczne u większości chorych. Dlatego wciąż poszukuje się metod i sposobów wpływających na poprawę potencjału gojenia owrzodzeń. Kluczowe jest szybkie rozpoznanie zaburzeń i czynników hamujących oraz rozróżnienie rany gojącej się i niegojącej. Można wówczas podjąć decyzję o kontynuacji dotychczasowej terapii (pod warunkiem, że jest ona kompleksowa i uwzględnia terapię przyczynową) lub zmienić kierunek działań i zastosować alternatywne metody leczenia [1,13,15,18,19].

Dlatego w cyklu publikacji składających się na osiągnięcie naukowe, obejmującym łącznie pięć pozycji, poszukiwałam odpowiedzi na pytanie: *Jak w łatwy, nieinwazyjny i bezpieczny dla chorego sposób rozpoznać brak tendencji rany przewlekłej do gojenia i jak ten potencjał poprawić?* **Głównym celem było wskazanie możliwości wykorzystania nowoczesnych metod diagnostyki i terapii w poprawie warunków gojenia się owrzodzeń zaliczanych do tzn. *hard-to-heal* lub *non-healing*.**

4.3.2. Omówienie metodologii i wyników publikacji z cyklu

Publikacja P1

Cwajda-Białasik Justyna, Mościcka P, Jawień A, Szewczyk MT.

Infrared thermography to prognose the venous leg ulcer healing process: preliminary results of a 12-week, prospective observational study.

Wound Repair and Regeneration 2020; 28(2): 224-233.

Celem pierwszej pracy przedstawionego cyklu była ocena wybranych czynników miejscowego stanu zapalnego w ranie przewlekłej z wykorzystaniem termografii w podczerwieni (IRT). Badanie oceniało zależność pomiędzy zmianami rozkładów temperatury (wyznacznik stanu zapalnego), a postępem procesu gojenia.

Było to prospektywne, 12-tygodniowe badanie obserwacyjne obejmujące grupę 57 chorych z owrzodzeniem żylnym goleni (VLUs), leczonych zgodnie z aktualnymi wytycznymi [30]. W badaniu oceniano przebieg procesu gojenia z wykorzystaniem planimetrii i fotografii cyfrowej oraz rozkłady temperatury w trzech obszarach za pomocą nowoczesnej kamery termowizyjnej (model FLIR T650sc). Obszary wykonywanych pomiarów IRT obejmowały: powierzchnię rany, otaczającą skórę w odległości 5 cm od krawędzi rany oraz obszar kontrolny (referencyjny) wyznaczony na zdrowej skórze. Analiza obejmowała ocenę różnic w rozkładach temperatur pomiędzy tymi obszarami i została wykonana za pomocą regresji danych panelowych w dwóch zestawieniach:

- statycznym, w którym przeanalizowano łącznie 313 termogramów (model oceniał korelację termogramów z czynnikami prognostycznymi najczęściej opisywanymi w piśmiennictwie [13,15,20]: powierzchnia początkowa i czas trwania rany, charakterystyka mikrobiologiczna i miejscowa – rodzaj, liczba i zjadliwość patogenów, rodzaj tkanki wypełniającej łóżysko rany; wiek badanych) oraz
- dynamicznym, dla którego przeanalizowano łącznie 368 termogramów (model opierał się na okresowych zmianach wartości zmiennych, tj. kolejnych 12 pomiarach w odstępach dwutygodniowych).

To badanie wykazało, że temperatura owrzodzonej kończyny może być wykorzystywana w przewidywaniu tendencji rany do gojenia, a systematyczna ocena termograficzna pozwala wyodrębnić rany gojące się i rany bez tendencji do gojenia (tzw. *non-healing wounds*). Postęp procesu gojenia i zmniejszanie się powierzchni rany o 1 cm² powodował zmniejszenie różnicy temperatur z pomiaru na pomiar o 0,04°C ($p < 0.001$). **Stąd też zmniejszenie różnicy temperatur pomiędzy obszarem rany i otaczającej skóry był korzystnym czynnikiem prognostycznym, niezależnie od wartości tej zmiany.** Warto podkreślić, że nie oceniano wartości bezwzględnych temperatur danego obszaru, ale różnice pomiędzy nimi. Termografia jest bowiem badaniem czynnościowym, a nie anatomicznym i dostarcza informacji o stanie funkcjonalnym narządu. Pomiary medyczne IRT wykonuje się poprzez porównanie, najczęściej symetrii ciała. Symetria świadczy bowiem o fizjologii [21-23]. Niemiej jednak w przypadku ran występujących obustronnie (np. mnogich owrzodzeniach żylnych na obu kończynach dolnych lub rozległej odleżynie obejmującej oba pośladki) ten sposób interpretacji jest niemożliwy. Dlatego w tym badaniu, zamiast symetrii porównywano ze sobą trzy wyznaczone obszary. **Wysoce predykcyjne dla procesu gojenia okazało się jedynie porównanie otaczającej skóry**

z **obszarem rany**, a nie jak oczekiwano porównanie otaczającej skóry z obszarem referencyjnym. W ocenie innych czynników prognostycznych oba porównania były znaczące statystycznie, szczególnie w przypadku oceny mikrobiologicznej. Termogramy wskazywały na istotne nasilenie stanu zapalnego skóry i związany z tym wzrost temperatury od 0.4 do 0.9°C (w porównaniu z powierzchnią rany) w przypadku zakażenia potwierdzonego badaniem mikrobiologicznym. Wartość różnicy była proporcjonalna do liczby rozpoznanych gatunków bakterii i w przypadku izolacji ≥ 4 lub izolacji patogenów alarmowych, dochodziła do 2.0°C. Co ciekawe, **zmiany temperatury w termogramach były obserwowane w stadium subklinicznym i wyprzedzały jawne objawy infekcji nawet o kilka dni, pozwalając ją przewidzieć i podjąć zawnazasu dodatkowe działania diagnostyczne i lecznicze! Z praktycznego punktu widzenia jest to niezwykle cenna obserwacja, która pokazuje, że termografia może być przydatna w różnicowaniu zapalenia związanego z kolonizacją bakteryjną (która jest akceptowana) od zapalenia związanego z niebezpieczną dla procesu gojenia kolonizacją krytyczną, kolonizacją alert patogenami i rozwijającym się zakażeniem.** Wyniki przeprowadzonej analizy można uznać za obiecujące i wykorzystać w ambulatoryjnym i długoterminowym monitorowaniu procesu gojenia owrzodzeń żylnych i ran przewlekłych.

Publikacja P2

Cwajda-Białasik Justyna, Mościcka P, Szewczyk MT, Hojan-Jeziarska D, Kawałkiewicz W, Majewska A, Janus-Kubiak M, Kubisz L, Jawień A.

Venous leg ulcers treated with fish collagen gel in a 12-week randomized single-centre study.

Advances in Dermatology and Allergology 2022; 9(4): 714-722.

IF=1.400, MNiE=70.00

Publikacja P3

Mościcka P, Cwajda-Białasik Justyna, Szewczyk MT, Jawień A.

Healing process, pain and health-related quality of life in patients with venous leg ulcers treated with fish collagen gel: a 12-week randomized single-center study.

International Journal of Environmental Research and Public Health 2022; 19(12): 1-16.

MNiE=140.00

Wyniki przeprowadzonej wcześniej analizy termograficznej wykorzystano w kolejnych dwóch publikacjach cyklu do oceny procesu gojenia owrzodzeń żylnych (VLUs) leczonych miejscowo żelem kolagenowym. Celem była ocena skuteczności stosowanego kolagenu i jego wpływu na proces gojenia VLUs [P2]. W dalszej kolejności oceniano wpływ tego kolagenu na

jakość życia chorych z VLUs, w tym przede wszystkim na natężenie bólu, związane z nim ograniczenia funkcjonalne i towarzyszące zmiany skórne [P3].

Było to 12-tygodniowe badanie randomizowane, do którego włączono 100 chorych z przewlekłym owrzodzeniem żylnym, otrzymujących standardową terapię zachowawczą (kompresję II klasy) i procedury higieny rany zgodnie z wytycznymi [24,25,26]. Badani zostali losowo przydzieleni do grupy leczonej tropokolagenem lub placebo. Założeniem badania było zmniejszenie zapalenia i poprawa funkcji skóry wokół rany. **Mój udział w badaniu obejmował ocenę i interpretację tych parametrów z wykorzystaniem planimetrii cyfrowej i termografii.** Wcześniejsze badania potwierdziły już skuteczność kolagenu w leczeniu ran przewlekłych, ale był to kolagen w postaci opatrunków (np. bioaktywnych, biologicznych, hemostatycznych), stosowany bezpośrednio na ranę [27-31]. W tym badaniu po raz pierwszy zastosowano kolagen ze skóry ryb słodkowodnych, w formie żelu aplikowanego **na skórę**. Żel stosowano 2-krotnie w ciągu dnia przez okres 12 tygodni. **Dzięki termografii wykazano, że terapia kolagenem nie tylko poprawia gojenie owrzodzeń żylnych, ale również zmniejsza nasilenie miejscowego zapalenia [P2] i towarzyszących mu objawów skórnych** jak świąd, łuszczenie, pieczenie, ból i dyskomfort [P3]. Podobnie jak w pierwszym badaniu [P1], zmiany w obrazie termograficznym poprzedzały (nawet o 2 tygodnie!) ustępowanie innych, widocznych zaburzeń i były korzystnym korelatem procesu gojenia. Porównanie rozkładów temperatury (kończyny owrzodzonej z kończyną zdrową oraz skóry z raną) wskazywało na istotne zmniejszenie się różnicy temperatur tylko w przypadku owrzodzeń gojących się. Istotnie lepsze efekty obserwowano w grupie badanej. Należy jednak podkreślić, że obraz termograficzny wskazywał na istotną różnicę międzygrupową już w szóstym tygodniu terapii, podczas, gdy planimetria dopiero w ósmym. Obserwowany efekt był spowodowany zmniejszającym się nasileniem zapalenia, oczekiwanym w grupie badanej. Wcześniejsze badania wykazały, że kolagen moduluje środowisko rany przewlekłej poprzez optymalizację zapalenia, stabilizację proteaz i cytokin prozapalnych, których obfitość hamuje gojenie ran przewlekłych [32,33]. W tym badaniu nie oceniano parametrów mikrośrodowiska rany. Jednak porównywanie rozkładu temperatur pozwoliło potwierdzić korzystny wpływ kolagenu na miejscowe zapalenie i promocję gojenia rany „od zdrowej skóry”. Jej ogólna kondycja wzrosła, poprawiła się też elastyczność i sprężystość, co udokumentowaliśmy pomiarami impedancji elektrycznej i kutometrii w innej pracy, której jestem współautorem [34].

Podsumowując, jest to pierwsze badanie wykorzystujące ocenę termograficzną procesu gojenia VLUs w tak długim 12-tygodniowym okresie obserwacji i pierwsze badanie oceniające skuteczność tropokolagenu rybiego aplikowanego na skórę ran przewlekłych. **Termografia po raz kolejny okazała się doskonałym uzupełnieniem diagnostyki miejscowej rany, o dobrych właściwościach predykcyjnych postępu gojenia i możliwości przewidywania zaburzeń w ich stadium subklinicznym.**

Publikacja P4

Cwajda-Białasik Justyna, Mościcka P, Jawień A, Szewczyk MT.

Microbiological status of venous leg ulcers and its predictors, a cross-sectional study.

International Journal of Environmental Research and Public Health 2021; 18(24): 1-11.

IF=4.614, MNiE=140.00

Jednym z czynników zaburzających proces gojenia ran jest zakażenie. Dlatego celem kolejnej pracy była analiza stanu mikrobiologicznego VLUs i identyfikacja kliniczno-demograficznych czynników predykcyjnych dodatnich posiewów z rany, w tym patogenów alarmowych.

Rany przewlekłe prezentują idealne środowisko do bytowania drobnoustrojów i tworzenia biofilmu, a rozległe i długotrwałe uszkodzenie tkanek sprzyja ich zasiedlaniu. Podaje się, że większość (ok. 93%) ran przewlekłych jest zasiedlana przez różnorodne drobnoustroje [35-39]. Najczęściej są to konsorcja mikrobioty mieszanej tlenowej i beztlenowej, złożone z kilku synergistycznych gatunków bakterii i grzybów, co może zaburzać gojenie rany [38,39]. Wyszczególniono najczęściej identyfikowane gatunki, jednak podkreśla się, że poszczególne rodzaje ran mogą mieć specyficzną dla nich mikrobiotę oraz, że może ona różnić się w zależności od regionu, a nawet ośrodka. Znajomość najczęściej występujących gatunków bywa pomocna w przypadku oczekiwania na wynik badania mikrobiologicznego i konieczności szybkiego wyboru antybiotykoterapii empirycznej. Opisywane przeze mnie badanie miało charakter przekrojowy i oceniało grupę 754 pacjentów Poradni Leczenia Ran Przewlekłych w Bydgoszczy w okresie kilkunastu lat. Analizowano dane z dokumentacji medycznej zbierane podczas przyjęcia oraz wyniki ilościowe analizy mikrobiologicznej próbek pobranych z owrzodzeń. Występowanie dodatnich posiewów mikrobiologicznych stwierdzono u 636 (84.3%) chorych, z czego 182 (28.6%) stanowiły tzw. patogeny alarmowe o wysokim stopniu zjadliwości, lekooporności, a często również zdolności do tworzenia biofilmu. Liczba izolowanych gatunków wahała się od 1 do 3, a w kilkunastu przypadkach sięgała 6-8. **Żaden z**

objawów, wymienianych w literaturze jako klasyczna oznaka zakażenia, nie został w tej grupie rozpoznany jako niezależny czynnik predykcyjny dodatniego posiewu. Nie jest to zaskakujące odkrycie, ale potwierdzające, **że intensywny proces zapalny jest wspólną cechą ran zakażonych i przewlekłych (niezakażonych) i utrudnia rozpoznanie infekcji.** Rozróżnienie zapalenia związanego z infekcją od aseptycznego zapalenia wynikającego z przewlekłej rany jest kluczowe w podejmowaniu właściwych decyzji terapeutycznych. Zwłaszcza, że klinicyści najczęściej bazują na ocenie objawów klinicznych [35,36,39-41]. Jak widać, w przebiegu ran przewlekłych są one mało specyficzne i słabo wyrażone. Bywają maskowane przez choroby współistniejące, zmiany związane z wiekiem, czy niektóre leki [35]. Ilościowa ocena próbek pobranych z owrzodzeń żylnych wykazała wysokie miano drobnoustrojów i zakażenie aż u 26% chorych bez objawów klinicznych i laboratoryjnych [42]. Ten złoty standard diagnostyki zakażeń, nie jest jednak stosowany rutynowo, a tym bardziej prewencyjne. Rekomendowany jest w przypadku podejrzenia zakażenia rany lub braku postępu jej gojenia > 2 tygodni. Eksperci podkreślają, że uchwycenie początku zakażenia rany, a tym bardziej kolonizacji krytycznej jest trudne [35]. **Wyniki tego badania potwierdzają, że objawy miejscowe zapalenia nie są patognomiczne dla zakażenia owrzodzeń żylnych, szczególnie u osób starszych, z długim czasem trwania (>12 miesięcy) i dużą powierzchnią rany (>8.25 cm²).** Natomiast pewne objawy, jak obecność ropy i nieprzyjemny zapach, okazały się predykcyjne dla wyizolowanych patogenów alarmowych, jak *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter haemolyticus*, *Acinetobacter baumannii*, MRSA, *Streptococcus pyogenes* gr A, paciorkowce beta-hemolizujące grupy C, F i G, *Candida spp.* i inne. W większym stopniu dotyczyło to osób starszych z długotrwałymi i rozległymi ranami.

Przeprowadzona w tym badaniu analiza dużej liczbie grupy chorych z VLUs, pozwoliła scharakteryzować osoby predysponowane do kolonizacji bakteryjnej i zakażenia rany przez patogeny alarmowe. Jednocześnie pokazała, że klinicyści potrzebują wsparcia w procesie diagnostyki i prostych narzędzi do różnicowania zakażenia z aseptycznym zapaleniem. Narzędzia te powinny być proste, tanie i powtarzalne, by (w przeciwieństwie do posiewów mikrobiologicznych i drogich metod molekularnych) móc je stosować często, najlepiej podczas każdej wizyty i oceny rany.

Publikacja P5

Cwajda-Białasik Justyna, Mościcka P, Szewczyk MT.

Antiseptics and antimicrobials for the treatment and management of chronic wounds: a systematic review of clinical trials.

Advances in Dermatology and Allergology 2022; 39(1): 141-151.

IF=1.400, MNiE=70.00

Znaczenie aspektów mikrobiologicznych w procesie gojenia ran przewlekłych zaowocowało pojawieniem się na rynku wielu nowych substancji i preparatów przeciwdrobnoustrojowych. Z jednej strony, ich mnogość dała klinicystom możliwość większego wyboru, z drugiej wprowadziła wątpliwości, a nawet kontrowersje, co do wyboru najlepszej opcji terapeutycznej. Sytuację dodatkowo skomplikował fakt, że substancje przeciwdrobnoustrojowe występują w różnych stężeniach, w niektórych preparatach mają złożony skład i zróżnicowane kategorie rejestracyjne [43-49]. Ich rozróżnienie jest trudne, ale kluczowe w procesie zarządzania infekcją rany. Preparaty zarejestrowane jako klasyczne antyseptyki, działają jak leki, wykazują działanie biobójcze lub bakteriostatyczne i są przeznaczone głównie do leczenia zakażeń. Z kolei preparaty z kategorii wyrobów medycznych, mimo zawartości substancji przeciwdrobnoustrojowych, służą fizycznemu oczyszczeniu rany z zanieczyszczeń i mikrobow [43,44,50]. Ponadto, na polskim rynku wciąż znajdują się substancje „zakazane”, o udowodnionym toksycznym lub hamującym gojenie rany działaniu [43]. W praktyce są one wciąż stosowane na rany przewlekłe.

W tej publikacji, o charakterze przeglądu systematycznego oceniano skuteczność i bezpieczeństwo preparatów antyseptycznych przeznaczonych do ran przewlekłych. W przeciwieństwie do równoległej analizy Kramera [44], uwzględniono wyłącznie badania prowadzone w warunkach klinicznych *in vivo*, preparatów dostępnych w Polsce. Przeprowadzona analiza wykazała, że antyseptyki i preparaty przeciwdrobnoustrojowe nowej generacji charakteryzują się wysoką skutecznością, zarówno w prewencji, jak i leczeniu zakażeń, a przy tym są dobrze tolerowane przez tkanki ran przewlekłych i nie zaburzają gojenia. Niemniej jednak, nie powinny być wykorzystywane rutynowo, bez uzasadnienia. Niektóre grupy preparatów są przeciwwskazane w stosowaniu na rany przewlekłe, w leczeniu długofalowym lub w przypadku ran szczególnych, np. odsłaniających nerwy lub kości. Rany czyste i skolonizowane nie wymagają antyseptyki – można je przemywać obojętnymi roztworami do irygacji. Antyseptykę rekomenduje się do ran wykazujących kliniczne objawy infekcji, kolonizacji krytycznej i szczególnie zagrożonych [35]. Zgodnie z podpowiedziami

ekspertów warto posłużyć się parametryczną oceną ryzyka, np. w postaci skali WAR [35] lub przeprowadzić dodatkową diagnostykę fluorescencyjną [51,52] i/lub **rekomendowaną w tym cyklu publikacji termografię**. W opracowaniu zebrano przydatny dla praktyki wykaz preparatów skutecznych i jednocześnie bezpiecznych dla ran przewlekłych, omówiono ich charakterystykę, wskazania, wykazane w badaniach interakcje, czy optymalny czas stosowania. **Ponadto, niniejszy przegląd zwraca uwagę, że nie należy przeceniać roli antyseptyków. Sam preparat przeciwdrobnoustrojowy nie jest wystarczający, a trwały i długofalowy efekt terapeutyczny w większym stopniu zależy od właściwie dobranej i kompleksowej terapii, poprzedzonej dokładną diagnostyką.**

4.3.3. Podsumowanie ze wskazaniem możliwości wykorzystania uzyskanych wyników

Prezentowany przeze mnie cykl artykułów stanowi oryginalne osiągnięcie naukowe w obszarze związanym z diagnostyką, prewencją i leczeniem ran przewlekłych. Jest on odpowiedzią na aktualną sytuację epidemiologiczną i wpisuje się w nurt badawczy związany z wykorzystaniem nowoczesnych technologii do diagnostyki i leczenia ran przewlekłych. Rany przewlekłe, zwłaszcza owrzodzenia kończyn dolnych o etiologii naczyniowej, przybierają formę epidemii [1-5]. Wzrost zapadalności na choroby metaboliczne i układu krążenia oraz starzenie się społeczeństwa dodatkowo komplikuje obraz tych zaburzeń i wpływa na ich wieloczynnikowy charakter. Chorzy borykają się z niegojącym owrzodzeniem przez kilka, a nawet kilkanaście lat. Z tego powodu niezwykle istotna jest identyfikacja ran nie poddających się standardowej terapii i ran opornych na gojenie, a następnie wsparcie ich potencjału.

Omówiony cykl publikacji pokazał, że termografia medyczna, rejestrująca niewidoczne gołym okiem promieniowanie podczerwone, może być w tym pomocna. Jest ona metodą nieinwazyjną, powtarzalną i bezpieczną dla pacjenta, dlatego stanowi doskonałe narzędzie uzupełniające standardową diagnostykę rany. IRT umożliwia predykcję procesu gojenia na podstawie porównania rozkładów temperatury i typuje rany z tendencją do gojenia lub bez. Może stanowić formę termo-monitoringu, do monitorowania skuteczności terapii. Termografia ułatwia również różnicowanie zapalenia związanego z kolonizacją bakteryjną (która jest akceptowana), od zapalenia związanego z niebezpieczną dla procesu gojenia kolonizacją krytyczną, kolonizacją alert patogenami i rozwijającym się zakażeniem. Szczególnie cenna jest możliwość wczesnej identyfikacji zaburzeń, które w termogramach widoczne są już

w stadium subklinicznym. Ten fakt można wykorzystać do zwiększenia wykrywalności zakażeń w fazie kolonizacji krytycznej. Termografia, razem z oceną fluoroscencyjną, omówioną w publikacji spoza cyklu [51 lub pozycja A2 z wykazu], której jestem współautorem, powinna być rekomendowana w grupie szczególnie narażonej na zakażenie, tj. u osób starszych, z rozległymi i długotrwałymi owrzodzeniami.

Dalej wykazano, że rany nie gojące się charakteryzuje rozległy i intensywny stan zapalny, który można złagodzić miejscowym stosowaniem kolagenu w żelu. Tropolagen ze skóry ryb słodkowodnych stosowany na skórę uzupełniał standardową terapię i łagodził uporczywe dolegliwości skórne, które często towarzyszą owrzodzeniom żylnym.

Przeprowadzona w końcowej części cyklu analiza pozwoliła usystematyzować dotychczasowe wyniki badań klinicznych nt. stosowania substancji przeciwdrobnoustrojowych w leczeniu owrzodzeń i ran przewlekłych. Może ona ułatwić praktykom wybór optymalnego preparatu w zależności od stanu mikrobiologicznego rany, miejscowej charakterystyki łożyska, czy etapu leczenia. Dla osób zajmujących się leczeniem ran, takie podsumowanie jest szczególnie cenne, co potwierdza fakt, że niniejsze opracowanie zostało zacytowane przez prof. Sebastiana Probstę na ostatniej międzynarodowej konferencji Europejskiego Towarzystwa Leczenia Ran w Mediolanie – *33rd Conference of the EWMA, 3-5 May 2023 in Milan, Italy*.

5. Omówienie pozostałych osiągnięć

5.1 Osiągnięcia przed uzyskaniem stopnia doktora

Cytowania osiągnięć naukowych zostały podane zgodnie z numeracją publikacji i konferencji zastosowaną w Załączniku 4 – zawierającym wykaz osiągnięć naukowych, stanowiących znaczny wkład w rozwój dyscypliny.

Przebieg mojej pracy zawodowej od początku związany był z tematyką ran przewlekłych, którymi zainteresowałam się już podczas przygotowania pracy magisterskiej. Oceniałam w niej skuteczność opatrunków stosowanych w leczeniu odleżyn u pacjentów bydgoskich hospicjów. Pracę obroniłam z wyróżnieniem w 2004 r. na Akademii Medycznej im. L. Rydygiera w Bydgoszczy. Wyniki zaprezentowałam na VII Międzynarodowej Konferencji Opieki Długoterminowej [K16]. Byłam również członkiem Studenckiego Koła Naukowego przy Zakładzie Pielęgniarstwa Chirurgicznego, w którym powstała jedna z moich pierwszych publikacji [A123] na temat bólu rany pooperacyjnej, zaprezentowana na Międzynarodowej

Konferencji Studenckich Kół Naukowych [K17]. W tym czasie w Polsce, w przeciwieństwie do krajów zachodnich, specjalistyczne centra i ośrodki leczenia ran znajdowały się w fazie tworzenia i rozwoju. Dlatego podjęcie pracy pod kierownictwem Pani prof. Marii T. Szewczyk – najpierw jako asystent w Zakładzie Pielęgniarstwa Chirurgicznego Akademii Medycznej w Bydgoszczy (2004r.), a kilka lat później jako pielęgniarka w Poradni Leczenia Ran Przewlekłych (2012r.) – było dla mnie ogromnym wyróżnieniem i okazją do rozwijania zainteresowań badawczych związanych z raną przewlekłą. Otrzymałam wówczas **pierwsze zaproszenia do udziału w zespołach badawczych: krajowym i międzynarodowym**. Pierwszy oceniał konsekwencje biopsychospołeczne owrzodzeń żylnych u osób starszych, realizacja we współpracy z Katedrą i Kliniką Geriatrii AM w Bydgoszczy. Uczestniczyłam w zbieraniu i archiwizowaniu danych pomiarowych i przygotowaniu publikacji (dobór piśmiennictwa, interpretacja analiz statystycznych danych). W ramach tej współpracy powstały cztery publikacje [A99], [A100], [A101], [A110], których jestem współautorem. Drugi, znaczący udział dotyczył **projektu międzynarodowego *The European Wound Management Association (EWMA) Central & Eastern European Leg Ulcer***, koordynowanego w latach 2007-2011 przez prof. dr Petera J. Franksa, ówczesnego prezesa Europejskiego Towarzystwa Leczenia Ran (EWMA). Celem projektu była ocena częstości występowania owrzodzeń żylnych goleni oraz zebranie informacji na temat procesu ich diagnostyki i leczenia w krajach Europy środkowej i wschodniej. W pierwszej części projektu przygotowano arkusze zbierania danych umożliwiające pozyskanie jednolitych informacji z jednostek badawczych na temat procesu zarządzania chorymi z raną kończyny dolnej (tj. kto diagnozuje chorych, na jakim etapie, czy stosowane metody diagnostyki i leczenia są zgodne z obowiązującymi wytycznymi, jakie są koszty i efekty stosowanych terapii). Wdrożenie projektu zostało przeprowadzone przez lokalne zespoły w wyznaczonych regionach w Czechach, Polsce i Słowenii. Dane zbierano w placówkach podstawowej opieki zdrowotnej od lekarzy rodzinnych. Wdrożenie miało miejsce w ścisłej współpracy z krajowymi towarzystwami leczenia ran w krajach współpracujących (w Polsce z PTLR-em). W kolejnych etapach projektu, dane zostały wykorzystane do opracowania jednolitych procedur zarządzania raną przewlekłą, w szczególności owrzodzeniem żylnym goleni. Działania projektowe obejmowały kilka etapów [w oryginalnym brzmieniu: 1) *Elaboration of prevalence study*; 2) ***Estimate the outcome of care in the current system***; 3) *Design of a new system of care including training programme*; 4) *Implementation of the new system of care and advocacy for wound care reimbursement*; 5) ***Dissemination of project***

results at the annual EWMA conference and in international wound Journals]. Mój udział w projekcie obejmował realizację pkt. 2 i 5, tj. zebranie danych z placówek POZ w rejonie kujawsko-pomorskim (w tym szkolenie lekarzy rodzinnych w zakresie zbierania danych i wypełniania dokumentacji projektowej), współudział w opracowaniu wyników i przygotowaniu prezentacji omawiającej wyniki z naszego regionu. Zostały one zaprezentowane na konferencji European Wound Management Association, w maju 2008 r. w Lisbonie podczas sesji poświęconej temu projektowi – pozycja [W46] w wykazie konferencji, **Załącznik 4.6** i informacje na stronie EWMA:

<https://ewma.org/what-we-do/projects/eastern-european-leg-ulcer-project>

W 2006 r. zostałam zaproszona do udziału w **Spotkaniu Założycielskim Polskiego Towarzystwa Pielęgniarstwa Angiologicznego**, działającego na rzecz rozwoju wysokospecjalistycznego obszaru, jakim jest pielęgniarstwo angiologiczne i związane z nim leczenie ran (większość ran przewlekłych ma etiologię naczyniową). W pierwszych dwóch kadencjach **pełniłam funkcję Sekretarza Zarządu PTPA (2006-2010), następnie Prezesa Zarządu (2013-2016), a obecnie ponownie Sekretarza Zarządu** powołanego na kadencję do 2026 roku. W 2007 r. Zarząd Towarzystwa powołał Radę Naukową i utworzył kwartalnik **Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne, w którym do dziś pełnię funkcję sekretarza redakcji** i recenzenta. W bieżącym roku czasopismo, jako jedno z pierwszych polskich czasopism pielęgniarskich otrzymało punktację Impact Factor IF: 0.1. Ponadto, w ramach aktywności towarzystwa od 2008 r. cyklicznie co 2 lata organizowane są Ogólnopolskie Konferencje Naukowo-Szkoleniowe PTPA (łącznie dziewięć spotkań), które mają charakter interdyscyplinarny i licznie gromadzą nie tylko pielęgniarki, ale również lekarzy, psychologów, fizjoterapeutów, dietetyków i innych specjalistów z zakresu chirurgii i angiologii. Trzykrotnie przewodniczyłam i pięciokrotnie byłam członkiem Komitetu Organizacyjnego tych konferencji. Miałam również zaszczyt, już po doktoracie, dwukrotnie być członkiem Komitetu Naukowego. Moja działalność w szeregach w/w towarzystwa, jak również członkostwo w Polskim Towarzystwie Leczenia Ran zaowocowały autorstwem i współautorstwem licznych publikacji naukowych, rozdziałów w podręcznikach na temat ran przewlekłych i zagadnień związanych z pielęgniarstwem angiologicznym, a także udziałem w zespołach eksperckich opracowujących ogólnopolskie wytyczne. W 2010 r. zostałam zaproszona przez Zarząd Polskiego Towarzystwa Leczenia Ran do współpracy w gronie ekspertów i zespole autorów tworzących wytyczne w

zakresie profilaktyki i leczenia ran odleżynowych (pozycja [6] w wykazie udziału w zespołach eksperckich).

Jeszcze przed doktoratem, byłam autorem lub współautorem łącznie 14 rozdziałów w monografiach naukowych poświęconych tematyce ran lub angiologii, oraz 15 rozdziałów w monografiach poświęconych pielęgniarstwu chirurgicznemu, pielęgnowaniu chorych w okresie okołoperacyjnym i profilaktyce powikłań okołoperacyjnych.

Pozycje dotyczące tematyki ran i angiologii obejmują:

Tytuł monografii: Owrzodzenia żyłne goleni. Pod red. Arkadiusza Jawienia i Marii T. Szewczyk. Wyd. Twoje Zdrowie. Warszawa 2005. – 5 rozdziałów, nr [R39-R43].

Tytuł monografii: Kliniczne i pielęgnacyjne aspekty opieki nad chorym z owrzodzeniem żylnym. Pod red. Arkadiusza Jawienia i Marii T. Szewczyk. Wyd. Termedia. Poznań 2008. – 3 rozdziały, nr [R25-R27].

Tytuł monografii: Kompresjoterapia. Pod red. Arkadiusza Jawienia i Marii T. Szewczyk. Wyd. Termedia. Poznań 2009. – 2 rozdziały, [R22], [R23].

Tytuł monografii: Pielęgniarstwo angiologiczne. Pod red. Marii T. Szewczyk i Arkadiusza Jawienia. Wyd. Termedia 2010 – 4 rozdziały, [R16-R19].

Współautorstwo wymienionych wyżej pozycji uważam za szczególnie cenne, ponieważ powstały one w okresie dynamicznego rozwoju zagadnień związanych z leczeniem ran przewlekłych, kiedy na polskim rynku wydawniczym brakowało zwartych pozycji książkowych, skierowanych do pielęgniarek, lekarzy rodzinnych i specjalistów zajmujących się ambulatoryjnym leczeniem ran. Monografie zawierają zarówno teoretyczne, jak i praktyczne zagadnienia leczenia ran przewlekłych i promują koncepcję interdyscyplinarnego i kompleksowego podejścia. Podkreślono w nich rolę pielęgniarki i jej autonomiczny udział w procesie diagnostycznym i terapeutycznym zachowawczego leczenia ran i owrzodzeń, co było niezwykle istotne w okresie powstawania pierwszych ambulatoryjnych jednostek o charakterze „*wound management centers*”. Wszystkie powyższe powstały w oparciu o pionierskie badania w zakresie leczenia owrzodzeń żylnych i kompresjoterapii oraz leczenia ran przewlekłych (prowadzonych w Poradni Leczenia Ran w Bydgoszczy pod kierunkiem prof. Marii T. Szewczyk), w których od 2004 roku miałam okazję uczestniczyć.

Do najistotniejszych publikacji, będących efektem tych badań w okresie przed doktoratem zaliczam:

[A75] Szewczyk MT, Jawień A, Cwajda-Białasik Justyna, Cierzniaowska K, Mościcka P, Hancke E. Randomized study assessing the influence of supervised exercises on ankle joint mobility in patients with venous leg ulcerations. Arch. Med. Sci. 2010; 6(6): 956-963.

IF: 1.199; MNiSW: 20.000

[A76] Szewczyk MT, Jawień A, Cierzniaowska K, Cwajda-Białasik Justyna, Mościcka P. Comparison of the effectiveness of compression stockings and layer compression systems in venous ulceration treatment. Arch. Med. Sci. 2010; 6(5): 793-799.

IF: 1.199; MNiSW: 20.000

[A80] Szewczyk MT, Jawień A, Kędziora-Kornatowska K, Mościcka P, Cwajda Justyna, Cierzniaowska K, Brazis P. The nutritional status of older adults with and without venous ulcers: a comparative, descriptive study. Ostomy Wound Management 2008; 54(9) 34-42.

IF:1.294; MNiSW: 15.000

[A83] Szewczyk MT, Cwajda Justyna, Cierzniaowska K. Use pressure ulcer risk scales in clinical practice. Pol. J. Environ. Stud. 2007; 6(6D): 9-15.

IF: 0.627; MNiSW: 10.000

[A86] Szewczyk MT, Rogala J, Cwajda Justyna, Cierzniaowska K, Jawień A. Psychologiczne i społeczne problemy chorych z przewlekłą niewydolnością żylną i owrzodzeniem. Postępy Dermatol. Alergol. 2007; 24(5): 207-210.

MNiSW: 4.000

[A87] Szewczyk MT, Cwajda Justyna, Cierzniaowska K, Jawień A. Pressure ulcer in 17 years old boy with lower limbs paralysis in the course of myelomenigocele - case report. Pol. J. Environ. Stud. 2007; 16(6D): 365-368.

IF: 0.627; MNiSW: 10.000

[A89] Dopierała L, Szewczyk MT, Cierzniaowska K, Cwajda Justyna, Popow A, Wyrzykowska M. Level of preparation for preventive procedures and pressure ulcer treatment in health care units from the Kujawsko-Pomorski region. Adv. Med. Sci. 2007; 52(suppl. 1): 81-84. (

MNiSW: 5.000

[A91] Szewczyk MT, Mościcka P, Cwajda Justyna, Piotrowicz R, Jawień A. Evaluation of the effectiveness of new polyurethane foam dressing in the treatment of heavily exudative venous ulcers. Acta Angiol. 2007; 13(2): 85-93.

MNiSW: 4.000

[A93] Szewczyk MT, Jawień A, Gospodarek E, Cwajda Justyna, Cierzniaowska K. Antiseptics in wound treatment - perfect alternative or must? Pol. J. Environ. Stud. 2007; 16(6D): 360-364.

IF: 0.627; MNiSW: 10.000

[A99] Jawień A, Szewczyk MT, Kędziora-Kornatowska K, Mościcka P, Cierzniaowska K, Cwajda Justyna, Polak A, Grzeszak I. Functional and biopsychosocial restrictions among patients with a venous ulcer. Arch. Med. Sci. 2006; 2(1): 36-41.

MNiSW: 1.000

[A100] Szewczyk MT, Jawień A, Kędziora-Kornatowska K, Cwajda Justyna, Polak A. Chory w podeszłym wieku z przewlekłym owrzodzeniem żylnym. 2. Zagrożenie depresją. Przegl. Flebol. 2006; 14(1): 19-25.

MNiSW: 5.000

[A101] Szewczyk MT, Jawień A, Kędziora-Kornatowska K, Cwajda Justyna, Grzeszak I. Chory w podeszłym wieku z przewlekłym owrzodzeniem żylnym. 1. Ocena sprawności ruchowej, równowagi i chodu. Przegl. Flebol. 2006; 14(1): 11-17.

MNiSW: 5.000

[A110] Szewczyk MT, Jawień A, Cierzniańska K, Cwajda Justyna, Kędziora-Kornatowska K, Mościcka P, Grzeszak I. Ocena sprawności funkcjonalnej chorych z przewlekłą niewydolnością żylną i owrzodzeniem goleni. Postępy Dermatol. Alergol. 2005; 22(6): 265-270.

MNiSW: 4.000

Sumaryczne efekty mojej pracy naukowej w okresie przed doktoratem obejmują:

- rozdziały w monografiach naukowych – 29
- artykuły w czasopismach naukowych – 54
- sumaryczna wartość Impact Factor wg JCR zgodnie z rokiem publikacji – 5.573
- sumaryczna wartość punktacji MNiSW/MNiE – 355.00
- wystąpienia na konferencjach międzynarodowych – 3 doniesienia ustne i 3 plakaty
- wystąpienia na konferencjach krajowych – 9 doniesień ustnych (w tym 2 nagrodzone I nagrodą za najlepszą pracę) i 1 przeprowadzony warsztat dla pielęgniarek
- współautorstwo streszczeń zjazdowych na konferencjach międzynarodowych - 11 i krajowych – 13.

5.2 Osiągnięcia po uzyskaniu stopnia doktora

Pozostały dorobek naukowy nie stanowiący głównego osiągnięcia opisanego w cyklu publikacji związany jest z tematyką ran przewlekłych i powikłanych oraz zagadnień pokrewnych, związanych np. z diagnostyką naczyniową i miejscową ran, profilaktyką i jakością życia. Po uzyskaniu stopnia doktora kontynuowałam badania związane z owrzodzeniami kończyn dolnych o etiologii naczyniowej, w tym zespołu stopy cukrzycowej, odleżyn.

Publikacje z tego okresu, które uważam za najbardziej wartościowe (poza publikacjami z cyklu i opracowaniami wytycznych, opisanymi w innym miejscu) obejmują:

[A1] Mościcka P, Cwajda-Białasik Justyna, Jawień A, Szewczyk MT. Holistyczna opieka nad chorym z owrzodzeniem żylnym kończyny dolnej: opis przypadku klinicznego. Pielęg. Chir. Angiol. 2023; 17(1): 18-22. (IF: 0.100; MNiSW: 20.000)

[A2] Mościcka P, Cwajda-Białasik Justyna, Jawień A, Szewczyk MT. Fluorescence: modern method of the diagnosis of chronic wounds on the example of venous leg ulcer. Postępy Dermatol. Alergol. 2023; 40(1): 66-71. (IF: 1.400; MNiSW: 70.000)

[A3] Nowaczyk Anna, Cwajda-Białasik Justyna, Jawień Arkadiusz, Szewczyk Maria Teresa. Enhancing functional efficiency and quality of life through revascularization surgery in peripheral arterial disease : a comparative analysis of objective and subjective indicators. Med. Sci. Monitor 2023; 29: 1-10, e941673. (IF: 3.100; MNiSW: 140.000)

[A9] Mościcka P, Cwajda-Białasik Justyna, Jawień A, Szewczyk MT. Complex treatment of venous leg ulcers including the use of oral nutritional supplementation: results of 12-week prospective study. *Postępy Dermatol. Alergol.* 2022; 39(2): 336-346. (IF: 1.400; MNiSW: 70.000)

[A18] Mościcka P, Cwajda-Białasik Justyna, Jawień A, Sopata M, Szewczyk MT. Occurrence and severity of pain in patients with venous leg ulcers : a 12-week longitudinal study. *J. Clin. Med.* 2020; 9(11): 1-11, 3399. (IF: 4.242; MNiSW: 140.000)

[A25] Mościcka P, Szewczyk MT, Cwajda-Białasik Justyna, Jawień A. The role of compression therapy in the treatment of venous leg ulcers. *Adv. Clin. Exp. Med.* 2019; 28(6): 847-852. (IF: 1.514; MNiSW:70.000)

[A27] Kubisz L, Hojan-Jezierska D, Szewczyk Maria, Majewska A, Kawałkiewicz W, Pankowski E, Janus M, Cwajda-Białasik Justyna, Mościcka, Jawień A. In vivo electrical impedance measurement in human skin assessment. *Pure Appl. Chem.* 2019; 91(9): 1481-1491. (IF: 1.919; MNiSW: 140.000)

[A31] Cwajda-Białasik Justyna, Mościcka P, Szewczyk MT, Cierzniańska K. Usefulness of the Skindex-29 questionnaire for quality of life assessment in patients with lower-limb ulcers of vascular aetiology. *Pielęg. Chir. Angiol.* 2018; 12(2): 64-70. (MNiSW: 6.000)

[A33] Cwajda-Białasik Justyna, Mościcka P, Szewczyk MT, Jawień A, Karpińska A, Rossa S. Nowoczesne metody oceny dynamiki gojenia ran przewlekłych: termografia medyczna. *Leczenie Ran* 2018; 15(2): 61-70. (MNiSW: 6.000)

[A36] Cierzniańska K, Szewczyk MT, Kozłowska E, Popow A, Mościcka P, Cwajda-Białasik Justyna. Factors determining the health locus of control in patients and healthy individuals. *Pielęg. Chir. Angiol.* 2018; 12(2): 44-50. (MNiSW: 6.000)

[A38] Cwajda-Białasik Justyna, Mościcka P, Szewczyk MT. Wybrane aspekty profilaktyki ran odleżynowych. *Pielęg. Chir. Angiol.* 2017; 11(2): 41-48. (MNiSW: 6.000)

[A44] Cwajda-Białasik Justyna, Szewczyk MT, Mościcka P, Jawień A, Ślusarz R. Influence of ulceration etiology on the global quality of life and its specific dimension, including the control of pain, in patients with lower limb vascular insufficiency. *Postępy Dermatol. Alergol.* 2017; 34(5): 471-477. (IF: 1.471; MNiSW: 15.000)

[A48] Mościcka P, Szewczyk MT, Jawień A, Cierzniańska K, Cwajda-Białasik Justyna. Subjective and objective assessment of patients` compression therapy skills as a predictor of ulcer recurrence. *J. Clin. Nurs.* 2016; 5(13-14): 1969-1976. (IF:1.214; MNiSW: 35.000)

[A56] Szewczyk MT, Mościcka P, Jawień A, Cwajda-Białasik Justyna, Cierzniańska K, Ślusarz R, Hancke E. Quality of life in patients with leg ulcers or skin lesions - a pilot study. *Postępy Dermatol. Alergol.* 2015; 32(6): 465-469. (IF: 1.342; MNiSW: 15.000)

[A65] Szewczyk MT, Mościcka P, Jedwabiński M, Frankowska-Rutkowska M, Cwajda-Białasik Justyna. Chronic traumatic wound. A case report. *Med. Biol. Sci.* 2013; 27(3): 43-46. (MNiSW: 5.000)

[A66] Mościcka P, Szewczyk MT, Cierzniańska K, Cwajda-Białasik Justyna, Popow A, Kozłowska E, Woda Ł, Jawień A. Badanie fizykalne układu naczyniowego. Część druga. Pielęg. Chir. Angiol. 2013; 7(3): 79-83. (MNIŚW: 3.000)

[A67] Cwajda-Białasik Justyna, Szewczyk MT, Mościcka P, Cierzniańska K. The locus of pain control in patients with lower limb ulcerations. J. Clin. Nurs. 2012; 21: 3346-3351. (IF: 1.316; MNIŚW: 35.000)

[A68] Szewczyk MT, Cwajda-Białasik Justyna, Jawień A. Prevention of recurrent venous ulceration. Postępy Dermatol. Alergol. 2012; 29(4): 308-312. (IF: 0.664; MNIŚW: 15.000)

[A69] Szewczyk MT, Jawień A, Mościcka Pa, Cierzniańska K, Cwajda-Białasik Justyna, Woda Ł. Badanie fizykalne i postępowanie pielęgniarstwo w schorzeniach układu naczyniowego kończyn dolnych. Pielęg. Chir. Angiol. 2012; 6(2): 43-51. (MNIŚW: 4.000)

W jednym z badań mojego autorstwa wykazaliśmy, że zaledwie 5% chorych z owrzodzeniami kończyn dolnych o etiologii naczyniowej nie miało wykonane żadnej diagnostyki kończyn dolnych przed rozwojem owrzodzenia, nawet mimo znacznego ryzyka amputacji (pozycja z wykazu [A56]). Było to pobudką do zaplanowania badań oceniających występowanie wczesnych, w tym bezobjawowych stadiów zaburzeń u chorych z cukrzycą i ryzykiem zespołu stopy cukrzycowej. Badanie w całości zaplanowane przeze mnie zostało zrealizowane w ramach projektu (jako kierownik), na który otrzymałam **Grant nr IDUB 2020-1-NZ-CWAJDA-BIAŁASIK** w wysokości 47.250 zł przyznany w konkursie Inicjatywa Doskonałości – Debiuty w ramach programu „Inicjatywa Doskonałości – Uczelnia Badawcza” na realizację projektu Screening assessment of peripheral complications in patients with diagnosed diabetes.

Okres realizacji: 2020-2022 r.

Pełniona funkcja: kierownik projektu, badacz

Było to pierwsze badanie w grupie ryzyka, które obejmuje tak obszerną diagnostykę powikłań obwodowych cukrzycy w zespołu stopy cukrzycowej tj. tętna stopy, ABI manualnego, ABI automatycznego, TBI, TcPO₂, kwestionariusz chromania przestankowego, ocena utraty czucia ochronnego (czucie nacisku oceniane monofilamentem i temperatury), pedobarografia. Większość pacjentów z rozpoznaną kilka lat wcześniej cukrzycą typu 2 nie miała diagnostyki stóp, pomimo obecności objawów przewlekłej choroby tętniczej i/lub neuropatii cukrzycowej. Również osoby bez rozpoznanej cukrzycy, ale z poziomem glukozy we krwi na czczo powyżej normy, miały wczesne objawy DFD. To badanie pokazało, że powikłania obwodowe cukrzycy, takie jak DFD, są niezwykle częste, a wielu pacjentów pozostaje niezdiagnozowanych i

nieleczonych pomimo wysokiego ryzyka owrzodzeń. Badanie to potwierdza również, że systematyczne badania przesiewowe w kierunku DFD należy rozpocząć natychmiast po rozpoznaniu T2D, ponieważ zaburzenia mogą postępować nawet w subklinicznej fazie choroby. Wystarczającym testem do szybkiego przesiewu jest manualna lub automatyczna ocena ABI i percepcji zgodnie z wytycznymi Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego. Zakończone prezentacją doniesień ustnych na konferencjach międzynarodowych i krajowych, pozycje z wykazu [K1], [K,5], [K18], [K19] oraz pracą zatytułowaną Pilot study of the incidence of diabetes-related foot diseases (DFD) in the Polish population over 40 years of age złożoną do publikacji w czasopiśmie Polish Archives of Internal Medicine, IF=4.8, MNiE=200 (w recenzji).

Sumaryczne efekty mojej pracy naukowej w okresie po doktoracie obejmują:

- rozdziały w monografiach naukowych – 14
- artykuły w czasopismach naukowych – 64 (+5 publikacji z cyklu)
- wystąpienia na konferencjach międzynarodowych – 11 (w tym 2 na zaproszenie)
- wystąpienia na konferencjach krajowych – 22 doniesień ustnych (w tym 2 na zaproszenie)
- współautorstwo streszczeń zjazdowych na konferencjach międzynarodowych – 12 i krajowych – 24.
- wartości współczynnika wpływu Impact Factor dla tego okresu wg JCR zgodnie z rokiem publikacji wynoszą IF: 30.713 (po odjęciu punktacji przypisanej publikacjom z osiągnięcia IF: 19.682)
- sumaryczna wartość punktacji MNiSW/MNiE – 1811.00 (po odjęciu punktacji przypisanej publikacjom z osiągnięcia MNiE: 1291.00)

5.2.1. Informacja o wykazywaniu się istotną aktywnością naukową realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej:

Moja współpraca z innymi jednostkami naukowymi obejmuje:

- 1) **Udział w projekcie grantowym Grant Nr PBS3/B7/28/2015** przyznany przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju w ramach Programu Badań Stosowanych na realizację projektu „Ocena skuteczności działania tropokolagenu w oparciu o nowe technologie medyczne u chorych z owrzodzeniami żylnymi goleni”. W projekcie pełniłam rolę członka zespołu badawczego z ramienia Collegium Medicum UMK w Bydgoszczy i pielęgniarki wykonującej badania (w tym analizy termograficzne). W ramach tego badania powstały liczne publikacje, w tym 3 prezentowane w cyklu mojego osiągnięcia.

Projekt był realizowany w latach 2015-2019 przez Konsorcjum Naukowe COLLRAN, tworzone przez kilka jednostek:

- **Collegium Medicum UMK w Bydgoszczy** – Lider

- Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu,
- Uniwersytet Medyczny w Poznaniu,
- firma Collagen Active Science Sp. z o.o.
- firma Rehasport Clinic Sp. z o.o. z Poznania.

- 2) Współpraca będąca efektem wyjazdu szkoleniowego “Mobility Agreement Staff Mobility For Training” w ramach programu ERASMUS+, 11.-13. kwietnia 2022 r. podjęta z *Fakulta zdravotníctva, Katedra ošetrovateľstva, Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne*, ul. Študentská 1, 911 50 Trenčín, Słowacja.

Głównym celem wyjazdu było nawiązanie współpracy międzynarodowej w kontekście naukowym i dydaktycznym (promocja międzyuczelnianej wymiany studenckiej i dydaktycznej). Uczestniczyłam w spotkaniu i szkoleniu dydaktycznym prowadzonym przez Dziekana Wydziału. Miałam możliwość uczestniczenia w zajęciach dydaktycznych, a także prowadzenia zajęć wykładowych (8h) dla studentów kierunku pielęgniarstwo (I stopień, II rok) z przedmiotu pielęgniarstwo chirurgiczne, temat: Nursing care for patients with infected, complicated and chronic wounds. **Podczas wyjazdu zostałam zaproszona do współorganizacji i współtworzenia Komitetu Organizacyjnego międzynarodowej konferencji naukowo-szkoleniowej dla pielęgniarek: Ošetrovateľstvo a zdravie XIII. Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne, 09.XI.2022 r. Trenčín, Słowacja.** Zostałam również zaproszona do wygłoszenia dwóch referatów (pozycje [K4] i [K5] z wykazu wystąpień na konferencjach) i prowadzenia sesji Varia – **załącznik 6.**

- 3) **Współpraca podjęta w ramach odbytego stażu naukowego w kwietniu 2023 r.**
Miejsce: Department of Health Sciences, Institute of Biostatistics and Analyses, Faculty of Medicine at Masaryk University in Brno, Czech Republic.
Opiekun stażu: prof. Andrea Pokorná, Dziekan Wydziału Medycznego, Kierownik Katedry Nauk o Zdrowiu, Instytutu Biostatystyki i Analiz; apokorna@med.muni.cz
Charakter stażu: naukowy, nawiązanie współpracy naukowej

Potwierdzenie odbycia stażu znajduje się w **załączniku 4.3 i 4.4.**

Podczas stażu miałam okazję pogłębić wiedzę na temat badań naukowych prowadzonych w Instytucie Prof. Andrei Pokornej, która jest uznanym i szanowanym naukowcem w Europie. Współpracuje z krajowymi i europejskimi instytucjami naukowo-badawczymi, jak Czech Wound Management Association, European Wound Management Association, EWMA; European Pressure Ulcer Advisory Panel, EPUAP (obecnie jest prezydentem Zarządu). Prowadzi badania w zakresie oceny rozwiązań ekonomicznych profilaktyki i leczenia odleżyn, zajmuje się wdrażaniem efektywnych ekonomicznie i terapeutycznie strategii opieki nad chorymi z odleżynami i ranami przewlekłymi. Podczas stażu miałam okazję uczestniczyć w jednym z takich badań, oceniających terapię podciśnieniem (ang. Negative Pressure Wound Therapy, NPWT), uwzględniając optymalne wykorzystanie zasobów opieki zdrowotnej – wraz z tamtejszym zespołem badawczym uczestniczyłam w wizytach kontrolnych podczas zbierania danych pomiarowych u pacjentów z odleżynami leczonych NPWT na oddziale chirurgicznym. Mogłam również zapoznać się z dokumentacją wykorzystywaną do regionalnych i krajowych analiz częstości występowania i zapadalności na odleżyny,

wykorzystywaną w Czechach. **Końcowym efektem stażu było pojęcie współpracy naukowej z jednostką przyjmującą i zaplanowanie wspólnych badań wieloośrodkowych z wykorzystaniem termografii w podczerwieni do predykcji rozwoju odleżyn i prognozowania procesu ich gojenia** (w toku). Moim zadaniem w projekcie jest m.in. przygotowanie wytycznych dotyczących stosowania termografii w procesie diagnostyki (warunki przeprowadzania pomiarów IRT, algorytm aklimatyzacji pacjentów i miejsc pomiarowych, algorytm przygotowania pomieszczenia do badań, algorytm zbierania i interpretacji danych z termogramów). Realizację niniejszych badań w ośrodku czeskim i polskim zaplanowano na przyszły, tj. 2024 rok.

4) Członek grupy roboczej i zespołu autorskiego opracowującego wytyczne:

Wytyczne profilaktyki i leczenia odleżyn we współpracy z Polskim Towarzystwem Leczenia Ran (na zaproszenie PTLR-u) i zespołem autorów z różnych jednostek (Załącznik 4.7. a i b):

[1] **Zespół Ekspertów Polskiego Towarzystwa Leczenia Ran** opracowujący Wytyczne: Leczenie odleżyn – zalecenia Polskiego Towarzystwa Leczenia Ran. Część II. 2020 r.
Opublikowane w: Szewczyk MT, Cwajda-Białasik Justyna i in. Leczenie odleżyn: zalecenia Polskiego Towarzystwa Leczenia Ran: część II. Leczenie Ran 2020; 17(4): 151-184.

[2] **Zespół Ekspertów Polskiego Towarzystwa Leczenia Ran** opracowujący Wytyczne: Profilaktyka odleżyn – zalecenia Polskiego Towarzystwa Leczenia Ran. Część I. 2020 r.
Opublikowane w: Szewczyk MT, Kózka M, Cierzniańska K, Cwajda-Białasik Justyna i in. Profilaktyka odleżyn – zalecenia Polskiego Towarzystwa Leczenia Ran. Część I. Leczenie Ran 2020; 17(3): 113-146.

Wytyczne profilaktyki i postępowania w Zakażeniu Miejsca Operowanego we współpracy z Polskim Towarzystwem Pielęgniarstwa Angiologicznego i i zespołem autorów z różnych jednostek (Załącznik 4.7. c i d):

[4] **Zespół Ekspertów Polskiego Towarzystwa Pielęgniarstwa Angiologicznego** opracowujący Zalecenia profilaktyki zakażeń miejsca operowanego w okresie przedoperacyjnym 2015 r. – byłam członkiem zespołu, uczestniczyłam w przygotowaniu draftu wytycznych, zbieraniu piśmiennictwa i korekcie ostatecznej wersji manuskryptu.
Opublikowane w wersji polsko- i anglojęzycznej w: Szewczyk MT, Cwajda-Białasik Justyna i in. Zalecenia profilaktyki zakażeń miejsca operowanego i stosowania antybiotykoterapii w okresie przedoperacyjnej opieki pielęgniarstwa na oddziałach zabiegowych. Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne 2015; 9(2): 39-55.

[5] **Zespół Ekspertów Polskiego Towarzystwa Pielęgniarstwa Angiologicznego** opracowujący Zalecenia profilaktyki zakażeń miejsca operowanego w okresie pooperacyjnym 2015 r. – byłam członkiem zespołu, uczestniczyłam w przygotowaniu draftu wytycznych, zbieraniu piśmiennictwa i korekcie ostatecznej wersji manuskryptu.
Opublikowane w wersji polsko- i anglojęzycznej w: Szewczyk MT, Mościcka P, Cwajda-Białasik Justyna i in. Zalecenia profilaktyki zakażeń miejsca operowanego w okresie pooperacyjnej opieki pielęgniarstwa na oddziałach zabiegowych. Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne 2015; 9(2): 73-91.

6. Omówienie osiągnięć dydaktycznych, organizacyjnych oraz popularyzujących naukę

6.1. Osiągnięcia dydaktyczne

Od początku mojej pracy zawodowej podjętej w Collegium Medicum UMK w Bydgoszczy, Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu (wówczas Akademia Medyczna im. L. Rydygiera w Bydgoszczy) bardzo lubiłam dzielić się swoją wiedzą i doświadczeniem, prowadząc zajęcia dydaktyczne dla studentów kierunku pielęgniarstwo, jak również prowadząc zajęcia w ramach szkolenia specjalizacyjnego dla pielęgniarek (pielęgniarstwo chirurgiczne, pielęgniarstwo rodzinne) i kursów specjalistycznych dla pielęgniarek i położnych z zakresu Leczenia Ran i Kompresjoterapii. Od 2004 roku prowadzę zajęcia dydaktyczne obejmujące zajęcia praktyczne, ćwiczenia, wykłady i zajęcia w Centrum Symulacji Medycznej na studiach I i II stopnia kierunku pielęgniarstwo i położnictwo. Prowadzone przeze mnie przedmioty obejmują: *pielęgniarstwo chirurgiczne, zaawansowaną praktykę w pielęgniarstwie chirurgicznym: pielęgniarstwo angiologiczne i pielęgniarstwo kardiochirurgiczne, oraz leczenie ran*. Jestem również koordynatorem wykładu ogólnouniwersyteckiego „*Rola i rodzaje antyseptyków*”, a moje zajęcia są chętnie wybierane przez studentów różnych kierunków. Od pierwszego naboru na studia anglojęzyczne w 2019 r dla kierunku pielęgniarstwo, prowadzę również zajęcia z pielęgniarstwa chirurgicznego (Surgical Nursing) w języku angielskim, a w obecnym roku akademickim 2023/24 będę pełnić rolę opiekuna prac dyplomowych dla grupy anglojęzycznej. Moje zajęcia są dobrze oceniane przez studentów, co potwierdzają wyniki przeprowadzonych ankiet internetowych w systemie USOS. W kolejnych latach otrzymałam średnie oceny o wartości (skala 1-5): 2021/22 – 4.96; 2020/21 – 5.0; 2019/20 – 5.0; 2019/19 – 4.87; 2015/16 – 4.69 (Załącznik 5).

Systematycznie biorę udział w przygotowaniu scenariuszy do zajęć z ww. przedmiotów prowadzonych w Centrum Symulacji Medycznej, a także w przygotowaniu zestawów egzaminacyjnych do przeprowadzenia egzaminów zawodowych na kierunku pielęgniarstwo. Współuczestniczę w przygotowaniu zestawów pytań, zadań zaliczeniowych/egzaminacyjnych i materiałów edukacyjnych dla studentów (od okresu pandemii covid również w formie elektronicznej na platformach MTeams, Moodle). Co roku pełnię funkcję Przewodniczącej Komisji Egzaminacyjnych podczas egzaminów dyplomowych dla studentów studiów stacjonarnych I stopnia. Dotąd byłam opiekunem prac dyplomowych obejmujących: 20 prac

magisterskich i 68 prac licencjackich. Recenzowałam 48 prac magisterskich i 97 licencjackich, wszystkie na kierunku pielęgniarstwo na Wydziale Nauk o Zdrowiu, Collegium Medicum Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Bydgoszcy.

W latach 2020-23 sprawowałam opiekę naukową w charakterze **promotora pomocniczego** przewodu doktorskiego uczestnika studiów doktoranckich na Wydziale Nauk o Zdrowiu CM UMK w Bydgoszcy mgr Grzegorza Ulenberga. Temat przewodu doktorskiego: *„Występowanie objawów lękowych i jakość życia u personelu pielęgniarstwa oddziałów intensywnej terapii”*. Praca otrzymała pozytywne recenzje, a obrona przewodu została zaplanowana na 09.10.2023 r.

Udziałałam również pomocy merytorycznej i szkoleniowej doktorantce dr n. o zdr. Annie Nowaczyk w zakresie zbierania materiału badawczego będącego przedmiotem rozprawy zatytułowanej *„Ocena sprawności funkcjonalnej i jakości życia w chorobie tętnic obwodowych (PAD) u chorych po rewaskularyzacji”* (obecnie po obronie w dniu 12.06.2023 r.). Przeprowadziłam szkolenie doktorantki z zakresu techniki i warunków pomiaru wskaźnika kostka-ramię i pomagałam w interpretacji wyników. Mój udział został udokumentowany w formie współautorstwa prac powstałych z tego materiału, pozycje [A3], [A17].

W 2022 r. byłam **stypendystką programu Erasmus+**, w ramach którego odbyłam wyjazd szkoleniowo-dydaktyczny do *Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčine* w Trenczynie na Słowacji. Przeprowadziłam tam 8 h zajęć wykładowych na temat profilaktyki i leczenia ran trudno gojących się dla studentów II roku, studiów I stopnia, kierunku pielęgniarstwo.

Od marca 2023 r. jestem **opiekunem Studenckiego Koła Naukowego Pielęgniarstwa Chirurgicznego i Leczenia Ran Przewlekłych**, które obecnie przygotowuje projekt badawczy realizowany przez studentów kierunku lekarskiego i pielęgniarstwa. Dotychczasowym efektem pracy Koła była prezentacja ustna pracy na konferencji przeprowadzona przez moją podopieczną, studentkę III roku studiów na kierunku pielęgniarstwo:

Chudomięt J, Cwajda-Białasik J, Mościcka P, Szewczyk MT. Analiza wybranych problemów pielęgnacyjnych pacjentki z owrzodzeniem żylnym i zespołem pozakrzepowym: studium przypadku.

IX Ogólnopolska Konferencja Naukowo-Szkoleniowa Polskiego Towarzystwa Pielęgniarstwa Angiologicznego, 18-19.V.2023 r., Bydgoszcz, Polska.

6.2. *Osiągnięcia organizacyjne*

Poza wymienionymi wyżej pełnię następujące funkcje organizacyjne:

od 2019 r. jestem członkiem Rady Dyscypliny Nauk o Zdrowiu na Wydziale Nauk o Zdrowiu Collegium Medicum UMK w Bydgoszcy

od 2019 r. pełnię funkcję Protokolanta podczas comiesięcznych posiedzeń Rady Dyscypliny Nauk o Zdrowiu

od 2020 r. pełnię funkcję członka wydziałowej Komisji Programowo-Dydaktycznej, dla kierunku pielęgniarstwo

2016-19 Członek Komisji Kwalifikacyjnych na studia doktoranckie na Wydziale Nauk o Zdrowiu

2015 r. **Członek zespołu programowego w składzie Maria T. Szewczyk, Justyna Cwajda-Białasik opracowujący Program Kursu Specjalistycznego dla Pielęgniarek, Warszawa 2015 (aktualizacja 2017)** powołane Zarządzeniem Dyrektora Centrum Kształcenia Podyplomowego Pielęgniarek i Położnych Nr 46B/14 z dnia 3 lipca 2014 r. w sprawie powołania Zespołu do spraw Opracowania Programu Kształcenia Podyplomowego Pielęgniarek i Położnych. – załącznik 4.7 e

7. Nagrody i wyróżnienia

- 1) 2020 r. Stypendium Rektora za wysoko punktowaną publikację
- 2) 2020 r. Zespołowe Wyróżnienie Rektora Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu za osiągnięcia uzyskane w dziedzinie naukowej w 2019 roku.
- 3) 2019 r. Nagroda Rektora za wysoko punktowana publikację.
- 4) 2011 r. Nagroda Rektora UMK III stopnia za osiągnięcia w dziedzinie naukowo-badawczej za rok 2010
- 5) 2010 r. Nagroda Rektora UMK III stopnia za osiągnięcia w dziedzinie naukowo-badawczej za rok 2009
- 6) 2010 r. I nagroda za najlepszą pracę wygłoszoną przeze mnie na II Ogólnopolskiej Konferencji Naukowo-Szkoleniowej Polskiego Towarzystwa Pielęgniarstwa Angiologicznego. 9-10.IX.2010 r. Bydgoszcz

Cwajda-Białasik Justyna, Szewczyk MT, Cierzniańska K. Mościcka P, Jawień A. *Wpływ bólu na uciążliwość objawów i konsekwencji psychospołecznych owrzodzenia kończyny dolnej.*

- 7) 2008 r. I nagroda za najlepszą pracę wygłoszoną przeze mnie na Ogólnopolskiej Konferencji Naukowo-Szkoleniowej Polskiego Towarzystwa Pielęgniarstwa Angiologicznego., 26-27. IX. 2008 r., w Bydgoszczy Szewczyk MT, Jawień A, Mościcka P, **Cwajda-Białasik Justyna** i in. *Ocena skuteczności oryginalnych systemów kompresyjnych ProGuide, Profore i podkolanówek Maxis w gojeniu owrzodzeń żylnych.*


(podpis wnioskodawcy)

Spis piśmiennictwa użytego do omówienia cyklu publikacji:

1. Gottrup F. A specialized wound-healing center concept: importance of a multidisciplinary department structure and surgical treatment facilities in the treatment of chronic wounds. *Am J Surg.* 2004;187(5):S38–S43.
2. Martinengo L, Olsson M, Bajpai R, Soljak M, Upton Z, Schmidtchen A, Car J, Järbrink K. Prevalence of chronic wounds in the general population: systematic review and meta-analysis of observational studies. *Ann Epidemiol.* 2019;29:8-15.
3. Järbrink K, Ni G, Sönnerngren 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(1):152.
4. 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.
5. Zhang P, Lu J, Jing Y, et al. Global epidemiology of diabetic foot ulceration: a systematic review and meta-analysis †. *Ann Med.* 2017; 49(2): 106-116.
6. Wierzbą W, Krasnodębski P, Śliwczyński A, Karnafel W. Geographic variability of major non-traumatic lower limb amputations in diabetic and non-diabetic patients in Poland. *Ann Agric Environ Med.* 2020; 27: 76-79.
7. Walicka M, Raczyńska M, Marcinkowska K, et al. Amputations of Lower Limb in Subjects with Diabetes Mellitus: Reasons and 30-Day Mortality. *J Diabetes Res.* 2021 Jul 24;2021:8866126
8. Szewczyk MT, Jawień A, Cierzniańska K i in. Ocena sprawności funkcjonalnej chorych z przewlekłą niewydolnością żylną i owrzodzeniem goleni. *Postępy Dermatol. Alergol.* 2005; 22(6): 265-270.

9. Werdin F, Tennenhaus M, Schaller HE, Rennekampff HO. Evidence-based management strategies for treatment of chronic wounds. *Eplasty*. 2009;9.
10. Jawień A, Szewczyk MT, Kędziora-Kornatowska K, i in. Functional and biopsychosocial restrictions among patients with a venous ulcer. *Arch. Med. Sci.* 2006; 2(1): 36-41.
11. Szewczyk MT, Jawień A, Kędziora-Kornatowska K, i in. Chory w podeszłym wieku z przewlekłym owrzodzeniem żylnym. 2. Zagrożenie depresją. *Przegl. Flebol.* 2006; 14(1): 19-25.
12. Szewczyk MT, Jawień A, Kędziora-Kornatowska K, i in.. Chory w podeszłym wieku z przewlekłym owrzodzeniem żylnym. 1. Ocena sprawności ruchowej, równowagi i chodu. *Przegl. Flebol.* 2006; 14(1): 11-17.
13. Franks PJ, Barker J, Collier M, Gethin G, Haesler E, Jawien A, et al. Management of patients with venous leg ulcers: Challenges and current best practice. *J Wound Care* 2016; 25: S1–s67.
14. Kirsner RS. The Wound Healing Society chronic wound ulcer healing guidelines update of the 2006 guidelines – blending old with new. *Wound Repair Regen.* 2016;24(1):110-1.
15. Szewczyk MT, Jawień A, Migdalski A, Piotrowicz R, Grzela T, Brazis P. Predicting time to healing by anatomical assessment of venous pathology. *Med Sci Monit.* 2009 Feb;15(2):CR74-81.
16. Garavello A, Gilardi S, Fiamma P, Toti V, Tozzi M, Fransvea P. Deep Venous Thrombosis and Ulcers of Lower Limbs: Ultrasound Findings in 156 Patients. *Int J Angiol.* 2022 Mar 10;31(2):113-119.
17. Milic DJ, Zivic SS, Bogdanovic DC, Karanovic ND, Golubovic ZV. Risk factors related to the failure of venous leg ulcers to heal with compression treatment. *J Vasc Surg.* 2009 May;49(5):1242-7.
18. Mościcka P, Cwajda-Białasik J, Jawień A, Sopata M, Szewczyk MT. Occurrence and Severity of Pain in Patients with Venous Leg Ulcers: A 12-Week Longitudinal Study. *J Clin Med.* 2020 Oct 23;9(11):3399.
19. 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. *Postepy Dermatol Alergol.* 2022 Apr;39(2):336-346.
20. Edwards HE, Parker CN, Miller C, Gibb M, Kapp S, Ogrin R, et al. Predicting delayed healing: The diagnostic accuracy of a venous leg ulcer risk assessment tool. *Int Wound J* 2018; 15: 258–65.
21. Fierheller M, Sibbald RG. A clinical investigation into the relationship between increased periwound skin temperature and local wound infection in patients with chronic leg ulcers. *Adv Skin Wound Care* 2010; 23: 369–79.
22. Zaproudina N, Varmavuo V, Airaksinen O, Närhi M. Reproducibility of infrared thermography measurements in healthy individuals. *Physiol Meas* 2008; 29: 515–24.
23. Romanò CL, D'Anchise R, Calamita M, Manzi G, Romanò D, Sansone V. Value of digital telethermography for the diagnosis of septic knee prosthesis: a prospective cohort study. *BMC Musculoskelet Disord* 2013; 14: 7.
24. Frees KE. Equine Practice on Wound Management: Wound Cleansing and Hygiene. *Vet Clin North Am Equine Pract.* 2018 Dec;34(3):473-484.
25. Tan MKH, Luo R, Onida S, Maccatrozzo S, Davies AH. Venous Leg Ulcer Clinical Practice Guidelines: What is AGREEd? *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2019 Jan;57(1):121-129.
26. Salim S, Tan M, Geoghegan L, Belramman A, Onida S, Davies AH. A systematic review assessing the quality of clinical practice guidelines in chronic venous disease. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord.* 2021 May;9(3):787-791.e3.
27. Gould LJ. Topical collagen-based biomaterials for chronic wounds: rationale and clinical application. *Adv Wound Care* 2016; 5: 19-31.
28. Cook H, Stephens P, Davies KJ, et al. Defective extracellular matrix reorganization by chronic wound fibroblasts is associated with alterations in TIMP-1, TIMP-2, and MMP-2 activity. *J Invest Dermatol* 2000; 115: 225-33.
29. Bain MA, Thibodeaux KT, Speyrer MS, et al. Effect of native type I collagen with polyhexamethylene biguanide antimicrobial on wounds: interim registry results. *Plast Reconstr Surg Glob Open* 2019; 7: e2251.

30. Schimmer C, Ozkur M, Sinha B, et al. Gentamicin-collagen sponge reduces sternal wound complications after heart surgery: a controlled, prospectively randomized, doubleblind study. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2011; 143: 194-200.
31. Stafiej JM, Szewczyk MT. Treatment of full-thickness pressure ulcers with a gentamicin sponge: a case report. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2012; 39: 331-41.
32. Wiegand C, Schönfelder U, Abel M, et al. Protease and proinflammatory cytokine concentrations are elevated in chronic compared to acute wounds and can be modulated by collagen type I in vitro. *Arch Dermatol Res* 2010; 302: 419-28.
33. Chanmugam A, Langemo D, Thomason K, et al. Relative temperature maximum in wound infection and inflammation as compared with a control subject using long-wave infrared thermography. *Adv Skin Wound Care* 2017; 30: 406-41.
34. Kubisz L, Hojan-Jeziarska D, Szewczyk Maria, Majewska A, Kawałekiewicz W, Pankowski E, Janus M, Cwajda-Białasik Justyna, Mościcka, Jawień A. In vivo electrical impedance measurement in human skin assessment. *Pure Appl. Chem.* 2019; 91(9): 1481-1491.
35. Sopata M, Jawień A, Mrozikiewicz-Rakowska B. i in. Wytyczne postępowania miejscowego w ranach niezakażonych, zagrożonych infekcją oraz zakażonych – przegląd dostępnych substancji przeciwdrobnoustrojowych stosowanych w leczeniu ran. Zalecenia Polskiego Towarzystwa Leczenia Ran. *Leczenie Ran* 2020; 17(1): 1-21.
36. Wounds, U.K. Best Practice Statement: Holistic Management of Venous leg Ulceration; Wounds UK: London, UK, 2016. Available online: www.wounds-uk.com (accessed on 10 December 2020).
37. Golia S, Kamath ASB, Nirmala AR. A study of superficial surgical site infections in a tertiary care hospital at Bangalore. *Int J Res Med Sci* 2014; 2: 647-652.
38. Bessa LJ, Fazii P, Di Giulio M, Cellini L. Bacterial isolates from infected wounds and their antibiotic susceptibility pattern: some remarks about wound infection. *Int Wound J.* 2015 Feb;12(1):47-52. doi: 10.1111/iwj.12049.
39. Silva V, Marcoleta A, Silva V, Flores D, Aparicio T, Aburto I, Latrach C, Febré N. Prevalencia y perfil de susceptibilidad antimicrobiana en bacterias aisladas de úlceras crónicas infectadas en adultos [Prevalence and susceptibility pattern of bacteria isolated from infected chronic wounds in adult patients]. *Rev Chilena Infectol.* 2018 Apr;35(2):155-162.
40. Li S, Renick P, Senkowsky J, Nair A, Tang L. Diagnostics for Wound Infections. *Adv Wound Care (New Rochelle).* 2021 Jun;10(6):317-327.
41. Powell C.: The Delphi technique: myths and realities. *J. Adv. Nurs.*, 2003; 41: 376–382.
42. Serena TE, Hanft JR, Snyder R. The lack of reliability of clinical examination in the diagnosis of wound infection: preliminary communication. *Int J Low Extrem Wounds.* 2008 Mar;7(1):32-5.
43. Kramer A, Daeschlein G, Kammerlander G et al. An assessment of the evidence on antiseptics: a consensus paper on their use in wound care. *J Wound Care* 2004; 13(4): 1–7
44. Kramer A, Dissemond J, Kim S. et al. Consensus on Wound Antisepsis: Update 2018 *Skin Pharmacol Physiol* 2018; 31: 28–58.
45. Dissemond J, Assadian O, Gerber V. Classification of wounds at risk and their antimicrobial treatment with polihexanide: a practice-oriented expert recommendation. *Skin Pharmacol Physiol* 2011; 24(5): 245–255.
46. Urząd Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych (<http://urpl.gov.pl/>).
47. Ustawa z dnia 6 września 2001 r. Prawo farmaceutyczne (Dz. U. z 2020 r. poz. 944).
48. Ustawa z dnia 20 maja 2010 r. o wyrobach medycznych (Dz. U. z 2020 r. poz.186).
49. Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 11 sierpnia 2005 roku w sprawie określenia grup produktów leczniczych oraz wymagań dotyczących wyników badań tych produktów (Dz. U. z dnia 24 sierpnia 2005 r.).
50. Bartoszewicz M, Junka A. Biofilm Based Wound Care: strategia leczenia ran przewlekłych objętych procesem infekcyjnym wywołanym przez drobnoustroje w formie biofilmowej. *Leczenie Ran* 2012; 9(1): 1–6.

51. Mościcka P, Cwajda-Białasik J, Jawień A, Szewczyk MT. Fluorescence - modern method of the diagnosis of chronic wounds on the example of venous leg ulcer. *Postepy Dermatol Alergol.* 2023 Feb;40(1):66-71.
52. Rennie MY, Lindvere-Teene L, Tapang K, Linden R. Point-of-care fluorescence imaging predicts the presence of pathogenic bacteria in wounds: a clinical study. *J Wound Care.* 2017 Aug 2;26(8):452-460.