Warszawa, 15.01.2026 r.

Dr hab. n. med. Piotr Pietruski

Oddział Chirurgii Plastycznej

Centrum Onkologii Ziemi Lubelskiej im. św. Jana z Dukli

Ocena rozprawy na stopień doktora w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki o zdrowiu

magister Dajany Malarz zatytułowanej

„Analiza zmian zachodzących w skórze po zabiegach z użyciem osocza i fibryny bogatopłytkowej oraz radiofrekwencji mikroigłowej w samoocenie kobiet z zastosowaniem Observ 520x"

WSTĘP

W ostatnich dekadach obserwuje się nieustający wzrost zainteresowania pacjentów szeroko pojmowanym pojęciem medycyny estetycznej. Dlatego też dziedzina ta, stanowi obecnie jedną z najbardziej dynamicznie rozwijających się gałęzi medycyny, łączącej zarówno zagadnienia z zakresu biotechnologii jak i wysokiej techniki (high-tech). Wraz z jej postępującym rozwojem, zaobserwowano odwrócenie niegdyś występującego trendu chęci odmłodzenia wyglądu twarzy przede wszystkim przez zabiegi chirurgii plastycznej, na rzecz tak zwanych zabiegów małoinwazyjnych oferowanych przez medycynę estetyczną.

Korzyści wynikające z poprawy postrzegania estetyki twarzy przez pacjenta lub pacjentkę czy też samo otoczenie są bezsprzecznie udowodnione i oddziaływają pozytywnie na poziomie zarówno fizycznym, psychicznym jak i funkcjonalnym. Należy jednak podkreślić, że skuteczność zastosowanej terapii, rozumiana jako poprawa samooceny zależy od wielu czynników, takich jak realność oczekiwań, główny czynnik motywacyjny czy aktualny dobrostan psychiczny pacjenta, a także warunki anatomiczne i fizjologiczne twarzy. Dlatego też, kluczową role w powodzeniu

przeprowadzonego leczenia ma odpowiednia kwalifikacja lekarska a także dobór odpowiednich metod leczenia, indywidualnie dobranych do konkretnego przypadku klinicznego.

Jak już napomniano, medycyna estetyczna jest jedną z najszybciej rozwijających się gałęzi medycyny. Zakres oferowanych minimalnie inwazyjnych terapii jest bardzo szeroki i obejmuje między innymi techniki laserowe i ultradźwiękowe, wypełniacze, metody biostymulacji tkanek różnymi preparatami czy radiofrekwencję mikroigłową Bardzo często stosuje się łączenie kilku technik według mniej lub bardziej zdefiniowanych algorytmów. Jak pokazuje historia, prawdziwa ocena techniki leczenia nie odbywa się na podstawie danych zebranych przez podmiot wprowadzający daną metodą czy preparat leczniczy, lecz na podstawie jego długoletniej analizy w warunkach obszernej praktyki klinicznej. Istotny problem stanowi jednak brak obiektywnych doniesień naukowych, opartych o rzetelnie przeprowadzone badania kliniczne, traktujących o prawdziwej skuteczności poszczególnej metody odmłodzenia twarzy czy kombinacji kilku z nich. Dodatkowy problem stanowi fakt, że popularność medycyny estetycznej jest obecnie dodatkowo napędzana popularyzacją tak zwanych mediów społecznościowych, które promują różne metody leczenia prezentując ich wyniki czy to w postaci materiałów filmowych czy fotograficznych. Należy mieć jednak na uwadze, że nie można tej formy źródła wiedzy o skuteczności poszczególnych terapii traktować wiarygodnie.

Dlatego też kluczowe wydaje się być przeprowadzanie rzetelnych badań naukowych, o odpowiednio zaprojektowanej metodologii dostarczającej zarówno wyników uzyskanych pomiarami obiektywnymi jak i subiektywnymi, w celu wiarygodnej oceny poszczególnych metod czy algorytmów leczenia. Bowiem tylko w ten sposób można sformułować wiążące wnioski, pozwalające na optymalizację technik i kosztów leczenia, uzyskując tym samym zwiększenie poziomu zadowolenia pacjentów i zmniejszenia ryzyka powikłań.

Osocze bogatopłytkowe oraz fibryna bogatopłytkowa stanowią jedne z najczęściej stosowanych metod z zakresu medycyny estetycznej, wykorzystywanych głównie w celu uzyskania poprawy elastyczności i tekstury skóry. Radiofrekwencja mikroigłowa natomiast stanowi jedna z

metod wysokich technologii znajdująca w ostatnich latach szerokie uznanie w ujędrnianiu skóry celu jej odmłodzenia. Jest ona stosowana zarówno jako metoda podstawowa, lub też wspomagająca, zarówno zabiegi chirurgiczne jak liposukcja czy też właśnie terapię osoczem i fibryną bogatopłytkową.

Z wyżej wymienionych powodów, podjęcie przez Doktorantkę próby analizy zmian zachodzących w skórze po zabiegach z użyciem radiofrekwencji mikroigłowej oraz osocza i fibryny bogatopłytkowej, należy uznać za w pełni uzasadnione zarówno w zakresie badań podstawowych jak i praktyki klinicznej. Badania tego typu pozwalają na uzyskanie wiarygodnych danych, na podstawie których można sformułować wnioski mające realne przełożenie na proces leczniczy pacjentów.

OCENA STRUKTURY DYSERTACJI DOKTORSKIEJ

Przesłana mi do recenzji rozprawa doktorska liczy łącznie 72 strony maszynopisu i obejmuje cykl 3 publikacji naukowych oraz 8 załączników, które stanowią oświadczenia współautorów oraz zgoda Komisji Bioetycznej. Doktorantka we wszystkich wspomnianych publikacjach naukowych jest pierwszą autorką co podkreśla jej wiodącą rolę w przeprowadzonych pracach badawczych. Fakt ten został potwierdzony w załączonych oświadczeniach współautorów. Wszystkie publikacje włączone w cykl są pracami oryginalnymi, tematycznie ze sobą powiązanymi. Wszystkie zostały opublikowane w czasopismach anglojęzycznych o zasięgu międzynarodowym. Łączna wartość cyklu wspomnianych 3 publikacji wynosi 5,90 Impact Factor (IF) i 130 punktów MNiSW. Tytuł dysertacji doktorskiej odpowiada tematyce wykonanych badań.

Publikacje wchodzące w skład rozprawy doktorskiej:

1. Malarz D, Dudziński Ł, Czyżewski Ł, Olczak-Kowalczyk D. SKIN ANALYSIS BEFORE AND AFTER TREATMENT WITH PLATELET-RICH PLASMA AND FIBRIN. Health Problems of Civilization. 2025;19(4):476-485. doi:10.5114/hpc.2025.150296.
2. Malarz D, Czyżewski Ł, Olczak-Kowalczyk D. Subjective Self-Assessment After Microneedling Radiofrequency or Platelet-Rich Plasma and Fibrin Treatments and Motivating Factors for Their Use. Healthcare. 2025 Mar 14;13(6):634. doi: 10.3390/healthcare13060634.

3. Malarz D, Czyżewski Ł, Olczak-Kowalczyk D. Microneedle radiofrequency for skin rejuvenation: bridging image-derived metrics and photographic assessment. Front Med. 2025 Nov 25;12:1710949. doi: 10.3389/fmed.2025.1710949.

Wstęp do pracy stanowi wystarczające i zwięzłe wprowadzenie do zagadnienia poruszanego w rozprawie doktorskiej. Przedstawienie poruszanego problemu poparte zostało aktualnym i rzeczowym przeglądem światowego piśmiennictwa. Doktorantka uzyskała stosowne oświadczenie Komisji Bioetycznej przy Warszawskim Uniwersytecie Medycznym (AKBE/333/2023).

Nadrzędnym celem pracy była wielowymiarowa analiza krótkoterminowych wyników trzech zabiegów regeneracji skóry – radiofrekwencji mikroigłowej osocza bogatopłytkowego oraz fibryny bogatopłytkowej. Wyniki mierzone były zarówno metodami subiektywnymi (skala GAIS) jak i obiektywnymi (system Observ 520x). Dodatkowo, badaniu poddano motywację kobiet do podjęcia poszczególnych zabiegów. Badanie miało charakter obserwacyjny i zostało podzielone na 3 etapy które przedstawione zostały w trzech różnych publikacjach wchodzących w skład cyklu. Do każdego z etapów badawczych włączono kobiety w przedziale wiekowym 35-55 lat, które wykonane miały wyżej wymienione zabiegi medycyny regeneracyjnej skóry. W przypadku dwóch etapów badawczych uwzględniono również grupę badawczą kobiet które nie poddawały się zabiegom medycyny estetycznej. W zależności od etapu badania, wielkość próby badawczej wynosił od 35 do 85 pacjentek. Kryteria włączenia do badania zostały prawidłowo określone. Również charakter wyników końcowych poszczególnych etapów badawczych został należycie sformułowany i obejmował ocenę efektu zabiegów w postaci zmian morfologicznych i parametrów wizualnych skóry oraz analizę samooceny i motywacji pacjentek do wykonania poszczególnych zabiegów.

Uzyskane wyniki ze wszystkich etapów badawczych poddano analizie statystycznej opartej na użyciu testów t dla prób zależnych, modeli regresyjnych i ANCOVA z korektą dla określonych zmiennych zakłócających a także analiz wybranych interakcji. Zastosowane metody analizy statystycznej należy uznać za prawidłowo dobrane i wykonane.

OCENA MERYTORYCZNA

Pierwszy z artykuł cyklu dysertacji zatytułowana „Subjective Self-Assessment After Microneedling Radiofrequency or Platelet-Rich Plasma and Fibrin Treatments and Motivating Factors for Their Use" przedstawia badanie obserwacyjne mające na celu określenie czynników motywacyjnych dla określonej grupy pacjentek zabiegów medycyny estetycznej oraz analizę stopnia zmiany ich samooceny przed i po zabiegu. Grupę badawczą stanowiło 82 kobiety, które przeszły zabiegi radiofrekwencji mikroigłowej (n=41), oraz zabiegi z wykorzystaniem osocza i fibryny bogatopłytkowej. Wykorzystany instrument badawczy stanowił 12-pytaniowy kwestionariusz. Badanie wykazało, ze większość pacjentek (80%) stwierdziła poprawę samooceny i wzrost pewności siebie po wykonanym leczeniu. Za główny czynnik motywujący do poddania się zabiegom medycyny estetycznej uznano chęć atrakcyjniejszego i młodszego wyglądu. Ciekawą obserwację stanowi brak wpływu cywilnego pacjentki na motywację do poddania się zabiegowi z zakresu medycyny estetycznej.

W drugiej publikacji cyklu pt. „Skin analysis before and after treatment with platelet-rich plasma and fibrin" dokonano obiektywnej i subiektywnej analizy skóry przed i po zastosowaniu osoba bogatopłytkowego (PRP) i fibryny bogatopłytkowej (PRF). W tym retrospektywnym badaniu materiał badawczy stanowiły wystandaryzowane cyfrowe fotografie grupy 35 kobiet wykonane im systemem obrazowania Observ 520x przed i po wyżej wymienionych zabiegach. Grupę kontrolną stanowiły fotografie kobiet które nie poddały się podobnemu leczeniu. Fotografie te poddane zostały analizie ilościowej z wykorzystaniem programu ImageJ oraz ocenie jakościowej z wykorzystaniem Skali Globalnej Poprawy Estetycznej (GAIS). Obiektywna analiza porównawcza fotografii wykazała istotną poprawę w zakresie przebarwień i unaczynienia skóry czoła a także przebarwień skóry obu policzków. Dodatkowo stwierdzono poprawę unaczynienia lewego policzka. Wyniki grupy badawczej stały w sprzeczności z obserwacjami grupy kontrolnej, w której stwierdzono pogorszenie się wybranych parametrów pigmentacji i unaczynienia skóry. Tym samym, doktorantka i współbadacze wykazali kliniczną skuteczność PRP i PRF w krótkim okresie obserwacyjnym.

Trzecia publikacja cyklu pt. „" przedstawia badanie którego celem była retrospektywna analiza wpływu radiofrekwencji mikroigłowej (RF) na wygląd skóry twarzy. Materiał badawczy stanowiły fotografie wykonane systemem Observ 520x przed i po zabiegu RF grupie 38 pacjentek (grupa badawcza) oraz kontrolnej grupie 15 nieleczonych kobiet. Dokumentacja fotograficzna poddana została analizie ilościowej z wykorzystaniem programu ImageJ oraz ocenie jakościowej z wykorzystaniem skali GAIS. Na podstawie analizy statystycznej wyników stwierdzono, że RF jest skuteczną metodą redukcji zmarszczek oraz poprawą wybranych parametrów skóry takich jak pigmentacja, unaczynienie i nawilżenie. W badaniu wykazano duży wpływ protokołu postępowania po zabiegu na końcowy wynik estetyczny. Stwierdzono również duży stopień bezpieczeństwa zabiegu RF.

Wszystkie wyżej omówione artykuły opublikowane zostały w prestiżowych, specjalistycznych czasopismach naukowych, pozytywnie przechodząc tym samym przez rygorystyczny proces recenzji przez uznanych światowych specjalistów. Każde z badań przedstawionych w powyższych artykułach cechuje się prawidłowo sformułowaną metodologią, w tym postawionymi hipotezami badawczymi oraz należycie sporządzoną analizą uzyskanych wyników. Dyskusja zawarta w każdym z artykułów ma dużą wartość merytoryczną i prawidłowo odnosi się do wyników podobnych badań przedstawionych w piśmiennictwie naukowym.

Doktorantka na podstawie analizy i interpretacji wyników uzyskanych w ramach przeprowadzonych badań zweryfikowała postawione hipotezy i sformułowała następujące wnioski:

1. Zabiegi PRP, PRF oraz radiofrekwencji mikroigłowej prowadzą do istotnej poprawy wyglądu skóry u kobiet w grupie wiekowej 35-55 lat w 30 dniowym okresie obserwacji.
2. Badane zabiegi prowadzą do znaczącej poprawy samooceny i samopostrzegania kobiet.
3. Pielęgnacja pozabiegowa ma istotny wpływ na poprawę wyników estetycznych uzyskiwanych przez wykonanie radiofrekwencji mikroigłowej.
4. Zarówno metody regeneracyjne (PRP, iPRF), jak i RF mikroigłowa prowadzą do poprawy wskaźników pośrednio charakteryzujących

procesy naprawcze skóry, co przejawiało się zmniejszeniem nasilenia przebarwień i rumienia oraz poprawą jednorodności kolorytu i pośrednich wskaźników nawilżenia w 30-dniowej obserwacji.

Podsumowując, stwierdzam, iż przedstawiona mi do oceny rozprawa doktorska spełnia wszystkie warunki określone w art. 187 Ustawy z dnia 29 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1688 z późn. zm.). Wnioskuję zatem do Wysokiej Rady Dyscypliny Nauk o Zdrowiu Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego o dopuszczenie mgr Dajany Malarz do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Zważywszy również na wysoką wartość merytoryczną i innowacyjność przeprowadzonej działalności naukowo-badawczej, potwierdzoną publikacjami naukowymi o wysokim sumarycznym współczynniku Impact Factor, wnioskuję o wyróżnienie niniejszej rozprawy.

Dr hab. n. med. Piotr Pietruski

Specjalista Chirurgii Plastycznej

European Master in Surgical Oncology, Reconstructive and Aesthetic Breast Surgery (MRBS)

15.01.2026 r