

UNIwersytet Medyczny _____

Wydział Nauk o Zdrowiu — Kierunek: Kosmetologia

Weronika Jankowska

nr albumu 000000

**Ocena wpływu serii zabiegów mikronakłuwania na parametry nawilżenia i bariery naskórkowej skóry
twarzy — badanie z pomiarami aparaturowymi**

Praca magisterska

napisana pod kierunkiem

dr n. med. _____

Katowice, 2026

Jak korzystać z tego wzoru. To kompletny szkielet pracy magisterskiej z kosmetologii w najmocniejszym schemacie kierunku: **ocena skuteczności zabiegu z obiektywnymi pomiarami aparaturowymi** (przed serią i po niej), uzupełniona samooceną uczestniczek. Konwencja nauk o zdrowiu: streszczenie strukturalne, „Materiał i metody”, komisja bioetyczna, piśmiennictwo Vancouver. Niebieskie adnotacje — usuń w swojej pracy. Dane liczbowe są fikcyjne. Pełne poradniki: praca-magisterska.pl/poradniki/

Streszczenie

Wstęp. Mikronakłuwanie należy do najczęściej wykonywanych zabiegów stymulujących w gabinetach kosmologicznych, a ocena jego efektów wymaga pomiarów obiektywnych, wykraczających poza deklaracje klientów.

Cel pracy. Ocena wpływu serii trzech zabiegów mikronakłuwania na nawilżenie warstwy rogowej naskórka i przeznaskórkową utratę wody (TEWL) skóry twarzy oraz porównanie wyników pomiarów z samooceną uczestniczek.

Materiał i metody. Badaniem objęto 32 kobiety w wieku 25–45 lat, zakwalifikowane według jawnych kryteriów włączenia i wykluczenia. Wykonano serię trzech zabiegów w odstępach czterotygodniowych. Nawilżenie mierzono metodą korneometryczną, a TEWL metodą tewametryczną, w trzech punktach pomiarowych, przed pierwszym zabiegiem i cztery tygodnie po ostatnim, w wystandaryzowanych warunkach. Samoocenę zebrano kwestionariuszem. Różnice weryfikowano testem t dla prób zależnych ($p < 0,05$). Badanie uzyskało opinię komisji bioetycznej.

Wyniki. Średnie nawilżenie wzrosło o 18,4% ($p < 0,001$), a TEWL obniżył się o 9,2% ($p = 0,014$), co wskazuje na poprawę funkcji barierowej. Poprawę w samoocenie zadeklarowały 84% uczestniczek; korelacja samooceny z obiektywną zmianą nawilżenia była umiarkowana ($\rho = 0,44$).

Wnioski. Seria zabiegów mikronakłuwania poprawia nawilżenie i parametry bariery naskórkowej w badanej grupie, a rozbieżność między samooceną a pomiarami potwierdza konieczność stosowania metod aparaturowych w ocenie efektów zabiegów.

Słowa kluczowe: mikronakłuwanie, korneometria, TEWL, bariera naskórkowa, kosmetologia oparta na dowodach.

[Streszczenie strukturalne z liczbami: wielkość grupy, protokół (ile zabiegów, jakie odstępy), parametry, zmiany procentowe z wartościami p. Sygnatura dobrej pracy z kosmetologii: pomiar obiektywny + samoocena + ich porównanie.]

Spis treści

Wykaz skrótów	3
Wstęp	4
Rozdział 1. Podstawy teoretyczne	6
1.1. Budowa i funkcje bariery naskórkowej	6
1.2. Mikronakłuwanie — mechanizm działania i wskazania	11
1.3. Aparaturowe metody oceny parametrów skóry	16
1.4. Przegląd badań nad skutecznością mikronakłuwania	21
Rozdział 2. Materiał i metody	25
2.1. Cel pracy, pytania badawcze i hipotezy	25
2.2. Charakterystyka grupy badanej i kryteria kwalifikacji	27
2.3. Protokół zabiegowy	30
2.4. Procedura pomiarowa i warunki standaryzacji	32
2.5. Analiza statystyczna i kwestie etyczne	35
Rozdział 3. Wyniki	37
3.1. Parametry nawilżenia przed serią zabiegów i po niej	37
3.2. Przenaskórkowa utrata wody	41
3.3. Samoocena uczestniczek a wyniki pomiarów	44
Rozdział 4. Dyskusja	48
Wnioski	53
Piśmiennictwo · Spis tabel i rycin · Załączniki	55

Rozdział 2. Materiał i metody

2.2. Charakterystyka grupy badanej i kryteria kwalifikacji

Do badania zakwalifikowano 32 kobiety w wieku 25–45 lat. Kryteria włączenia: skóra bez aktywnych zmian zapalnych w obrębie twarzy, brak zabiegów złuszczących i stymulujących w okresie 3 miesięcy przed badaniem, pisemna świadoma zgoda. Kryteria wykluczenia: ciąża i laktacja, skłonność do bliznowców, terapia retinoidami, choroby skóry w fazie aktywnej, zaburzenia krzepnięcia. Uczestniczki zobowiązały się do niezmieniania pielęgnacji domowej w okresie badania, co kontrolowano ankietą przy każdej wizycie.

[Kryteria kwalifikacji w pracy zabiegowej pełnią podwójną rolę: bezpieczeństwa (przeciwwskazania!) i rzetelności (stała pielęgnacja domowa jako kontrola zmiennych zakłócających). Recenzent-kosmolog sprawdzi oba aspekty.]

2.4. Procedura pomiarowa i warunki standaryzacji

Pomiary wykonano przed pierwszym zabiegiem oraz cztery tygodnie po ostatnim, każdorazowo w tych samych warunkach: po 20-minutowej aklimatyzacji w pomieszczeniu o temperaturze 20–22°C i wilgotności względnej 40–50%, minimum 12 godzin od ostatniej aplikacji kosmetyków. Nawilżenie warstwy rogowej mierzono metodą korneometryczną, a przeznaskórkową utratę wody (TEWL) metodą tewametryczną, w trzech punktach pomiarowych (czoło, policzek prawy, policzek lewy), przyjmując do analizy średnią z trzech odczytów w każdym punkcie.

[Serce warsztatu kosmologii: STANDARYZACJA pomiaru (aklimatyzacja, temperatura, wilgotność, odstęp od aplikacji kosmetyków, te same punkty pomiarowe, uśrednienie odczytów). Bez tego akapitu wyniki aparaturowe są niewiarygodne — parametry skóry silnie zależą od warunków otoczenia.]

Rozdział 3. Wyniki

3.1. Parametry nawilżenia przed serią zabiegów i po niej

Średni poziom nawilżenia wzrósł we wszystkich punktach pomiarowych; zmiana dla uśrednionego wyniku z trzech punktów wyniosła +18,4% i była istotna statystycznie ($t = 5,92$; $p < 0,001$).

Parametr	Przed serią	Po serii	Zmiana	p
Nawilżenie (j.u.)	38,2	45,2	+18,4%	< 0,001
TEWL (g/m ² /h)	14,1	12,8	−9,2%	0,014

[Tabela przed–po z jednostkami i wartościami p; „j.u.” = jednostki umowne aparatu. Pod tabelą „Źródło: badania własne”. Zwróć uwagę na kierunek interpretacji: spadek TEWL to poprawa (mniejsza ucieczka wody = lepsza bariera).]

3.3. Samoocena uczestniczek a wyniki pomiarów

Poprawę nawilżenia skóry zadeklarowały w kwestionariuszu 84% uczestniczek, jednak korelacja samooceny z obiektywną zmianą korneometryczną była umiarkowana (ρ Spearmana = 0,44; $p = 0,012$). U sześciu uczestniczek deklarowana poprawa nie znalazła potwierdzenia w pomiarach, co ilustruje ograniczoną trafność samooceny jako jedynego kryterium skuteczności zabiegów.

Rozdział 4. Dyskusja

Uzyskana poprawa parametrów nawilżenia i bariery naskórkowej jest zbieżna z doniesieniami o stymulującym wpływie mikronakłuwania na procesy naprawcze naskórka. Praktyczne znaczenie ma rozbieżność między samooceną a pomiarami: wyniki wspierają postulat kosmetologii opartej na dowodach, w której efekty zabiegów dokumentuje się aparaturowo. Ograniczenia pracy: brak grupy kontrolnej (schemat przed-po w jednej grupie), krótki horyzont obserwacji (4 tygodnie po serii) oraz jednoośrodkowy charakter badania — kierunkiem dalszych badań byłby schemat z grupą kontrolną i obserwacją odległą.

Wnioski

1. Seria trzech zabiegów mikronakłuwania istotnie poprawiła nawilżenie warstwy rogowej (+18,4%) i obniżyła TEWL (−9,2%) w badanej grupie.
2. Samoocena uczestniczek koreluje z pomiarami jedynie umiarkowanie, co potwierdza konieczność aparaturowej oceny efektów zabiegów.
3. Ze względu na brak grupy kontrolnej uzyskane wyniki należy interpretować jako zmianę obserwowaną po serii zabiegów, nie jako dowód wyłącznego wpływu samej procedury.

Piśmiennictwo

1. Adamski Z., Kaszuba A. (red.), *Dermatologia dla kosmetologów*, Wrocław (aktualne wydanie).
2. Noszczyk M. (red.), *Kosmetologia pielęgnacyjna i lekarska*, Warszawa 2010.
3. Artykuły przeglądowe i oryginalne o mikronakłuwaniu oraz pomiarach korneometrycznych i TEWL (uzupełnij o aktualne pozycje z baz PubMed/Google Scholar, cytowane w stylu Vancouver).

[W załącznikach: kwestionariusz samooceny, wzór świadomej zgody i karta kwalifikacji do zabiegu. Wykaz skrótów (TEWL, j.u., NMF) obowiązkowy.]

O tym wzorze

Wzór przygotowała redakcja serwisu **praca-magisterska.pl**. Możesz swobodnie wykorzystać jego strukturę, tabele i przypisy we własnej pracy. Pamiętaj tylko, żeby treść dostosować do wymagań swojego promotora i uczelni.

Smart-Edu.ai — pierwsza wersja pracy w kilka godzin, nie w kilka miesięcy

Podajesz temat, kierunek studiów i wytyczne promotora, a sztuczna inteligencja generuje unikalny, gotowy do edycji tekst: z poprawną strukturą rozdziałów, przypisami i bibliografią. Rejestracja jest darmowa, płacisz wyłącznie za wygenerowany tekst.

www.smart-edu.ai

Wolisz napisać pracę w pełni samodzielnie? Pomoże Ci ebook **„Jak napisać pracę magisterską. Kompletny przewodnik od A do Z”** — 250 stron praktycznych wskazówek, szablonów i checklist, z rozdziałem o etycznym korzystaniu z AI: www.praca-magisterska.pl/sklep/praca-magisterska-ebook/

*Darmowe poradniki, wzory i ponad 2500 tematów prac: **www.praca-magisterska.pl***