

O C E N A

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

mgr Sylwii Jarząbek-Perz

„Ocena wybranych parametrów skóry po zastosowaniu glukonolaktonu oraz mikrodermabrazji tlenowej”

Promotor: Prof. dr hab. n med. Helena Rotsztejn

Zgodnie z uchwałą Rady Nauk Farmaceutycznych Uniwersytetu Medycznego w Łodzi o powołaniu mnie na recenzenta wyżej wymienionej rozprawy mam zaszczyt przedstawić poniższą opinię.

Kandydatka przedstawiła pracę doktorską w formie szeregu czterech artykułów oryginalnych w czasopismach naukowych z listy JCR, które podlegały przed opublikowaniem procedurze peer-review. Wszystkie prace były opublikowane w czasopismach o wartości po 70 punktów MeiN każda. Ponadto w każdym artykule magister Sylwia Jarząbek-Perz była pierwszą autorką.

W skład szeregu artykułów wchodzi:

1. Jarząbek S, Rotsztejn H. Effect of oxybrasion on selected skin parameters. J. Cosmet. Dermatol. 2021;20:657–663. doi: 10.1111/jocd.13557
2. Jarząbek-Perz S, Mucha P, Rotsztejn H. Corneometric evaluation of skin moisture after application of 10% and 30% gluconolactone. Skin Res Technol 2021 Sep;27(5):925-930. doi: 10.1111/srt.1304
3. Jarząbek-Perz S, Dziejczak M, Rotsztejn H, Kołodziejczak A. Evaluation of the effects of 10% and 30% gluconolactone chemical peel on sebum, pH, and TEWL. Cosmet Dermatol. 2023;00:1-8. doi:10.1111/jocd.15864 70 pkt. IF: 2,189

4. Jarząbek-Perz S, Dzedzic M, Kołodziejczak A, Rotsztein H. Split-face evaluation: Gluconolactone plus oxybrasion versus gluconolactone plus microneedling. The effects on skin parameters. *Skin Res Technol.* 2023;29:e13353. doi: 10.1111/srt.13353

Piśmiennictwo, w systemie konsekwentnym, zawiera 81 bardzo aktualnych pozycji: 33,3% liczy mniej niż 5 lat, zaś 22,2% tytułów ma między 5 i 10 lat.

Celem przeprowadzenia analizy pracy doktorskiej uwzględnę następujące elementy:

Wartość poznawczą celu badawczego

Poprawność metodyczną

Znaczenie wniosków wynikających z badań

Poprawność redakcyjną

1. Wartość poznawcza celu badawczego.

Wprowadzenie do pracy doktorskiej obejmuje dwie duże części: I. Wstęp i II. Część Badawczą. W części pierwszej autorka przedstawiła ogólne informacje dotyczące glukonolaktonu, jego syntezy, charakterystykę, występowanie, zastosowanie w przemyśle spożywczym oraz w medycynie.

Autorka omówiła także zabiegi medycyny estetycznej które są przedmiotem badań tej pracy czyli mikrodermabrazję tlenową inaczej oxybrazję oraz mezoterapię mikroigłową. W części badawczej przedstawiła założenia i cele pracy. Badaczka postanowiła dokonać oceny wpływu oxybrazji oraz peelingu chemicznego glukonolaktonem na jakość skóry. Jako zabieg porównawczy autorka zastosowała mezoterapię mikroigłową.

Wartość poznawczą celu badawczego oceniam bardzo wysoko. Praca dotyczy bardzo rozwiniętych badań stosowanych i znajduje się we współczesnym, głównym nurcie badań naukowych.

2. Poprawność metodyczna

Praca doktorska mgr Sylwii Jarząbek-Perz przeprowadzona została przy udziale grupy 64 osób płci żeńskiej w wieku 31-70 lat. Wszystkie biorące w badaniu osoby charakteryzowały się II i III

fototypem skóry wg Fitzpatricka. Pacjentki nie miały przeciwwskazań do przeprowadzanych zabiegów.

Pacjentki zostały losowo podzielone na trzy grupy. U każdej z grup przeprowadzano odmienny rodzaj badań zgodnie z zaplanowanym harmonogramem. Na przykład w grupie trzeciej pacjentki poddane zostały jednocześnie zarówno zabiegom oksybracji jak i zabiegom mezoterapii mikroigłowej. Na prawej stronie twarzy każdej klientki przeprowadzano mezoterapię, podczas gdy na lewej stronie twarzy dokonywano zabiegów oksybracji. Ten sposób prowadzenia badań jest znany i uznany w badaniach kosmetycznych i nosi nazwę split face. To podnosi wiarygodność wyników badań i jest standardowo stosowaną praktyką. Bezpośrednio po omówionych zabiegach stosowano na całą twarz 10% roztwór glukonolaktonu.

Ocenę stanu skóry dokonano przed, w trakcie i po zakończonym kursie zabiegów. Do oceny używano aparat MPA (Multi Probe Adapter Systems) firmy Courage +Khazaka Electronik GmbH, Kolonia, Niemcy. Jest to najpopularniejsza i najlepsza aparatura pozwalająca ocenić stan skóry do naukowych badań kosmetycznych. Z pomocą tego instrumentu dokonano ocenę nawilżenia skóry stosując sondę Corneometer, ocenę transepidermalnej utraty wody (TEWL) stosując sondę Tewameter, ocenę produkcji łoju sondą Sebumeter oraz ocenę pH. Wykonano także dokumentację fotograficzną twarzy osób poddanych zabiegom. Ocenę statystyczną dokonano stosując test Shapiro-Wilka, jednokierunowy test ANOVA, test t Studenta, Bonferroniego oraz test Manna-Whitneya. Autorka stosowała także test Wilcoxon. Do badań statystycznych użyto programy STATISTICA 13.1 (Statsoft, Polska), IBM Statistics 27, IBM Statistics 28.

Należy podkreślić, że doktorantka dokonała odpowiedniego doboru metod badawczych i że dobór ten jest zgodny z dobrą praktyką badawczą. Ponadto kandydatka wykazała się umiejętnością stosowania tych metod oraz zrealizowała zadania zgodnie z założeniami.

3. Wyniki badań

Badania dotyczące wpływu oksybracji na wydzielanie łoju wykazały, że pięć sesji terapeutycznych, wykonywanych 1x w tygodniu, powodowało statystycznie znamienne spadki produkcji sebum na policzkach i na nosie. Nawilżenie wzrosło statystycznie znamienne na czole, nosie i policzkach po

piątym kursie leczenia. Także wartości pH obniżały się po każdym zabiegu znamienne statystycznie. Ponadto, pigmentacja skóry pacjentów malała statystycznie znamienne po kilku zabiegach.

Porównanie działania peelingu z glukonolaktonem w dwóch różnych stężeniach 10% i 30% wykazało, że siła działania w obu stężeniach jest zbliżona i nie różni się od siebie w sposób znamienne statystycznie. Jednocześnie badaczka dowiodła, że poprawa hydratacji skóry jest znamienne statystycznie pod wpływem peelingu z glukonolaktonem w obydwóch ocenianych stężeniach.

Ponadto, porównano skuteczność oxydermabrazji łączonej wraz z peelingiem z 10% glukonolaktonem, wobec mikronakłuwania łączonego wraz z peelingiem 10% glukonolaktonem. Wyniki badań dowiodły, że te obydwa porównywane zestawy działań przynoszą znamienne statystyczny wzrost nawilżenia skóry, a także statystycznie znamienne obniżenie wytwarzania łoju, obniżenie pH, oraz obniżenie przesnaskórkowej utraty wody (TEWL). Autorka wykazała także, że porównywane zestawy działań przynoszą taki sam efekt i tym samym nie różnią się znamienne statystycznie.

4. Wartość naukowa wniosków wynikających z przeprowadzonych analiz

Praca doktorska kandydatki jest zaplanowana i udokumentowana zgodnie z normami przyjętymi w nauce.

Wartość naukowa pracy polega na tym, że autorka dokonała kompleksowej oceny mikrodermabrazji tlenowej, tzw. oxybrazji, porównując jej wyniki z wynikami mezoterapii mikroigłowej. Działanie oxybrazji mezoterapii mikroigłowej uzupełniono peelingiem chemicznym z glukonolaktonem.

Wyniki prac wykazały, że oxybrazja jest techniką, która przynosi rezultaty takie same jak mezoterapia mikroigłowa. To oznacza, że ta stosunkowo młoda technika kosmetyczna zyskała status taki, jaki posiada od dawna stosowana mezoterapia. W sytuacji w której istnieją dwie różne drogi podania, będzie można decydować się na użycie tej formy która jest wygodniejsza dla pacjenta. Uzyskanie takiego wyniku badań ma daleko sięgające znaczenie praktyczne.

Doktorantka w pełni osiągnęła założone cele naukowe. Dzięki temu sformułowała prawidłowe i interesujące wnioski z badań. Praca przedstawia bardzo wysoką wartość naukową.

5. Ocena redakcji przedłożonej pracy

Praca została napisana w postaci czterech artykułów naukowych opublikowanych w wysoko punktowanych fachowych czasopismach naukowych. Artykuły zostały zredagowane zgodnie z wymogami czasopism w których zostały wydane i z których wszystkie należą do amerykańskiego wydawnictwa Wiley, mającego 200-letnią tradycję.

Rozprawa doktorska została przygotowana bardzo starannie i zgodnie z panującymi standardami. Jedynym potknięciem jest brak strony nr 267 (w wersji papierowej i cyfrowej) w artykule drugim o numerze doi: 10.1111/srt.1304, która najwyraźniej została pominięta przy skanowaniu. Nie umniejsza to wartości pracy. Ponadto, strona ta jest dostępna przez internet lub przez bibliotekę i nie stworzyło to żadnych trudności.

Stronę redakcyjną przedłożonej pracy oceniam bardzo wysoko.

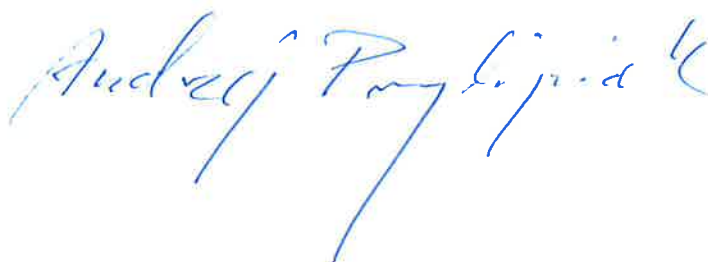
WNIOSKI KOŃCOWE

Po zapoznaniu się z merytoryczną i poznawczą stroną pracy w wymiarze naukowym oraz starannym przygotowaniu jej pod względem redakcyjnym, uważam, że całkowicie spełnia ona wymagania określone w art. 187 ust. 1 i 2 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce.

Stwierdzam, że autorka posiada dogłębne przygotowanie do prowadzenia badań naukowych, a także szczegółową znajomość literatury tematu. Wyrazem tego jest staranne przeprowadzenie dyskusji i dobór bibliografii.

Na tej podstawie zwracam się do Wysokiej Rady Nauk Farmaceutycznych Uniwersytetu Medycznego w Łodzi z wnioskiem o dopuszczenie magister Sylwii Jarząbek-Perz do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Profesor dr hab. med. Andrzej Przyłipiak



Białystok, 26 lipca 2023