



UNIwersytet Medyczny w Białymstoku
Zakład Medycyny Estetycznej
15- 267 Białystok, ul. Akademicka 3
tel. 85-748-5827 , 85-748 5822, e-mail: medycynaestetyczna@umb.edu.pl

Białystok, 08.09.2023r.

dr hab. n. med. Marek Niczyporuk
Adiunkt Zakładu Medycyny Estetycznej
Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Ocena rozprawy doktorskiej
mgr Sylwii Jarząbek-Perz
pt. „Ocena wybranych parametrów skóry po zastosowaniu glukonolaktonu oraz
mikrodermabrazji tlenowej”.

Spowolnienie procesów starzenia i poprawa wyglądu skóry jest zadaniem z którym człowiek boryka się od tysięcy lat. Obecnie wiadomo, że jest to złożony proces w którym istotną rolę pełnią procesy degeneracji struktur skóry właściwej i naskórka. Naprzeciw obecnemu trendowi zatrzymania procesów starzenia wychodzi oprócz medycyny estetycznej, współczesna kosmetologia.

Kosmetolodzy będąc specjalistami łączącymi różne dziedziny wiedzy takie jak chemię, farmakologię, dietetykę i medycynę są w stanie, holistycznie podejść do problemu procesu starzenia skóry wykorzystując szeroką gamę zabiegów i substancji chemicznych. W wielu przypadkach ocena pozabiegowa skóry ma charakter jedynie subiektywny. Glukonolakton jako związek chemiczny jest znany medycynie i kosmetologii od wielu lat i jest szeroko wykorzystywany ze względu na jego wielokierunkowe działanie. Połączenie zabiegów mikrodermabrazji i z protekcyjno-stymulującym działaniem glukonolaktonu może być ciekawym rozwiązaniem na opóźnienie procesów starzenia skóry.

Piękno czy też wygląd są to parametry oceniane subiektywnie, natomiast do celów naukowych, które potem przekładają się na aspekt praktyczny ważne jest, żeby efekty

wykonywanych procedur były ocenione obiektywnie, stąd też temat oceny działania glukonolaktonu i mikrodermabrazji tlenowej, podjęty przez doktorantkę uważam za bardzo ciekawy i jak najbardziej na czasie.

Cele pracy doktorantka przedstawiła w sposób czytelny. Problemy badawcze w dysertacji skupiały się na ocenie za pomocą urządzeń pomiarowych wybranych parametrów skóry po zabiegach z użyciem mikrodermabrazji tlenowej i glukonolaktonu. Cele pracy doktorantka spełniła w poszczególnych częściach swego opracowania.

Przedłożona do oceny rozprawa doktorska mgr Sylwii Jarząbek-Perz jest 100 stronicową pracą. Struktura rozprawy jest typowa dla prac doktorskich opartych na dorobku w postaci opublikowanych artykułów naukowych. Główną częścią dysertacji są cztery powiązane tematycznie artykuły opublikowane w latach 2021-2023 o łącznym IF= 8,858 i łącznej punktacji MEiN/KBN wynoszącej 280,0 pkt.

Wszystkie artykuły wchodzące w skład dysertacji są pracami opublikowanymi w renomowanych czasopismach anglojęzycznych.

Pierwszy artykuł. „Effect of oxybrasion on selected skin parameters.” Jarząbek S, Rotsztein H J. *Cosmet. Dermatol.* 2021;20:657–663. doi: 10.1111/jocd.13557 (o IF 2,189 i MEiN/KBN: 70 pkt) będący pracą oryginalną został opublikowany w *Journal of Cosmetic Dermatology* w 2021 roku, który znajduje się na Liście Filadelfijskiej, w bazach Medline. Czasopismo, jak podane jest na oficjalnej stronie, publikuje artykuły wysokiej jakości, recenzowane przez niezależnych recenzentów.

Drugi artykuł doktorantki pt. „Corneometric evaluation of skin moisture after application of 10% and 30% gluconolactone.” Jarząbek-Perz S, Mucha P, Rotsztein H. *Skin Res Technol* 2021 Sep;27(5):925-930. doi: 10.1111/srt.1304 (o IF 2,24 i MEiN/KBN: 70 pkt) będący pracą oryginalną został opublikowany w *Skin Research and Technology* w 2021 roku, które jako czasopismo znajduje się na Liście Filadelfijskiej, w bazach Medline. Czasopismo, jak podane jest na oficjalnej stronie, publikuje artykuły wysokiej jakości, recenzowane przez niezależnych recenzentów.

Trzecia publikacja pt. „Evaluation of the effects of 10% and 30% gluconolactone chemical peel on sebum, pH, and TEWL.” Jarząbek-Perz S, Dzedzic M, Rotsztein H, Kołodziejczak A. *Cosmet Dermatol.* 2023;00:1-8. doi:10.1111/jocd.15864 (o IF 2,189 i MEiN/KBN: 70 pkt). Czasopismo *Journal of Cosmetic Dermatology* jest także czasopismem które znajduje się na Liście

Filadelfijskiej, w bazie Medline i SCOPUS. Czasopismo, jak podane jest na oficjalnej stronie jest recenzowane przez niezależnych recenzentów i publikuje artykuły z zakresu szeroko rozumianej kosmologii medycyny estetycznej i dermatologii.

Czwarta publikacja pt. „Split-face evaluation: Gluconolactone plus oxybrasion versus gluconolactone plus microneedling. The effects on skin parameters.” Jarząbek-Perz S, Dziedzic M, Kołodziejczak A, Rotsztein H. *Skin Res Technol.* 2023;29:e13353. doi: 10.1111/srt.13353 (o IF 2,24 i MEiN/KBN: 70 pkt). Czasopismo *Skin Research and Technology* jest, jak wcześniej ujęto na Liście Filadelfijskiej, w bazie Medline i SCOPUS. Czasopismo, jak podane jest na oficjalnej stronie jest recenzowane przez niezależnych recenzentów i skupia się na najnowszych osiągnięciach badawczych z zakresu szeroko pojętych nauk medycznych.

Doktorantka jest pierwszym autorem wszystkich czterech artykułów wchodzących w skład niniejszego opracowania.

Pierwsza publikacja wchodząca w skład dysertacji doktorantki Sylwii Jarząbek-Perz pt. „Effect of oxybrasion on selected skin parameters.” (Jarząbek S, Rotsztein H J.) jest pracą oryginalną, gdzie praca zespołu skupiła się na ocenie wybranych parametrów skóry po zastosowaniu zabiegu oxybrazji, czyli mikrodermabrazji tlenowej. Artykuł w którym doktorantka jest pierwszym autorem, stanowi cenną pozycję odnośnie oceny parametrów naskórka ze względu na nowatorskie podejście badawcze i szeroki zakres badanych parametrów. Badanie przeprowadzono na grupie 27 kobiet bez problemów zdrowotnych. Skórę oceniono przed i po wykonaniu cyklu pięciu zabiegów mikrodermabrazji tlenowej. Oceny stanu skóry dokonano za pomocą urządzenia Courage + Khazaka 580 Multi Probe Adapter. Oceniono aktywność gruczołów łojowych, uwodnienie skóry, TEWL, pH skóry i pigmentację skóry. W wynikach wykazano poprawę parametrów uwodnienia naskórka, obniżenie ilości łoju i nie wykazano zmiany TEWL. Na podstawie przeprowadzonych badań wyciągnięto poprawne wnioski.

Drugą publikacją wchodzącą w skład opracowania jest praca pt. „Corneometric evaluation of skin moisture after application of 10% and 30% gluconolactone.” (Jarząbek-Perz S, Mucha P, Rotsztein H.). Jest to praca oryginalna, gdzie praca zespołu skupiła się na ocenie nawilżenia naskórka po zastosowaniu peelingu zawierającego 10 i 30 % glukonolaktonu. Grupę badaną stanowiło 16 kobiet z przesuszoną skórą. Zastosowano interesujący pomysł aplikacji 2 różnych stężeń badanej substancji. 10% roztwór na lewą połowę twarzy, a 30% na prawą połowę. Takie rozwiązanie pozwoliło na bardziej obiektywną ocenę działania peelingu zawierającego badany związek, ponieważ pominięto cechy osobnicze. Oceny stanu skóry dokonano, podobnie jak w

pierwszej pracy za pomocą korneometru urządzenia pomiarowego Courage + Khazaka 580 Multi Probe Adapter wykazano, że stopień nawilżenia skóry wzrastał przy kolejnych aplikacjach, natomiast nie zaobserwowano różnic pomiędzy stopniem nawilżenia naskórka, a stężeniem zastosowanego peelingu. Na podstawie badań wyciągnięto poprawne wnioski. Wyniki uzyskanych badań będą pomocne w opracowywaniu nowych formuł peelingu z wykorzystaniem glukonolaktonu.

W trzecim artykule pt. „Evaluation of the effects of 10% and 30% gluconolactone chemical peel on sebum, pH, and TEWL” (Jarząbek-Perz S, Dziedzic M, Rotsztein H, Kołodziejczak A.) będącym pracą oryginalną, w której doktorantka jest również pierwszym autorem, uwaga badaczy podobnie jak w poprzednim opracowaniu, skupiła się na ocenie wybranych parametrów skóry po zastosowaniu peelingu zawierającego 10 i 30 % glukonolaktonu. Grupę badana stanowiło 16 zdrowych kobiet. Podobnie jak w poprzedniej pracy, zastosowano aplikację 2 różnych stężeń. 10% roztwór na lewą połowę twarzy, a 30% na prawą połowę. Oceny stanu skóry dokonano, podobnie jak w pierwszej pracy za pomocą urządzenia pomiarowego Courage + Khazaka 580 Multi Probe Adapter. Oceniono wpływ peelingu na produkcję łoju, na TEWL i pH naskórka. Wykazano, że po kolejnych aplikacjach następowała poprawa stanu naskórka w zakresie ocenianych parametrów, natomiast nie zaobserwowano różnic pomiędzy badanymi parametrami, a stężeniem zastosowanego peelingu. Na podstawie badań wyciągnięto poprawne wnioski. Podobnie jak w przypadku poprzedniej pracy, wyniki uzyskanych badań będą pomocne w opracowywaniu nowych formułacji z wykorzystaniem glukonolaktonu.

W czwartym artykule pt. „Split-face evaluation: Gluconolactone plus oxybrasion versus gluconolactone plus microneedling. The effects on skin parameters” (Jarząbek-Perz S, Dziedzic M, Kołodziejczak A, Rotsztein H). będącym pracą oryginalną, i łączącym się z pozostałymi artykułami w spójną całość, praca zespołu skupiła się na wpływie na stan skóry takich zabiegów jak mezoterapia mikroigłowa i mikrodermabrazja tlenowa w połączeniu z 10% roztworem glukonolaktonu.

W badaniu wzięło udział 21 kobiet. Pacjentki miały wykonywany zabieg mezoterapii na lewą połowę twarzy, a oksybrację na prawą połowę twarzy. Powyższa metodyka pozwoliła bardziej obiektywnie, wykluczając zmienność osobniczą, ocenić efekty terapeutyczne wyżej wymienionego połączenia wykonywanych procedur. Oceny stanu skóry przed i po wykonanych zabiegach dokonano, podobnie jak w pierwszej pracy za pomocą urządzenia pomiarowego Courage + Khazaka 580 Multi Probe Adapter. Uzyskane wyniki wykazały, że efekty pozabiegowe istotnie statystycznie były dopiero po wykonaniu serii zabiegów. Wykazano poprawę uwodnienia

naskórka, redukcję produkcji łoju, spadek pH i zmniejszenie TEWL. Pomimo efektywności obu ocenianych zabiegów, nie wykazano istotnych statystycznie różnic pomiędzy wykonywanymi łączonymi procedurami. Oprócz obiektywnej oceny za pomocą urządzeń pomiarowych, dokonano w grupie badanej subiektywnej oceny w postaci zaobserwowania redukcji zmian zapalnych, ujednoczenia powierzchni skóry, redukcji zmian trądzikowych, a także redukcji drobnych zmarszczek co przedstawiono w dokumentacji fotograficznej.

Wszystkie opublikowane przez doktorantkę artykuły są spójne tematycznie, tworzą logiczną całość i wnoszą istotny wkład w rozwój możliwości terapeutycznych pacjentów chcących poprawić wygląd skóry, który się zmienia w wyniku procesów starzenia, a także mogących być zastosowanym w przypadku cery z tendencją do łojotoku i cery z problemem trądziku. Obiektywna ocena za pomocą urządzeń pomiarowych pozwoli na czytelniejsze przedstawienie zasadności wykonywanych zabiegów.

Przeprowadzone badania podsumowano w rozdziale Wnioski.

Opisane wcześniej artykuły zostały zwięźle przedstawione w rozdziale Streszczenie, który to rozdział zawiera krótki opis powyższych prac języku polskim i angielskim.

Kolejny rozdział, Pismiennictwo, zawiera spis 81 pozycji z czego 44 pozycje są to artykuły opublikowane w ciągu ostatnich 10 lat. W pracy znalazł się wykaz skrótów oraz spis tabel i rycin oraz oświadczenia współautorów.

Doktorantka w pracy nie ustrzegła się drobnych błędów. Bardziej trafnym sformułowaniem byłoby na str. 12 użycie zwrotu „nawilżenia naskórka”, zamiast „nawilżenia skóry” skoro są opisywane procesy naskórkowe. Podobnie, precyzyjniejszym sformułowaniem byłoby użycie sformułowania „na powierzchni naskórka”, a nie „skóry” (str.13). Byłoby również wskazane wyjaśnienie skrótu WE ze str. 13. Zwrot „optymalnego stanu zapalnego” zastąpiłbym sformułowaniem „stanu zapalnego”, ponieważ trudno jest określić stan zapalny, który jest procesem patologicznym, jako optymalny. Słowo „diafragma” sugeruję zmienić na polskojęzyczną wersję „błona półprzepuszczalna” str.31. Zwrot „glukonolakton może być stosowany w leczeniu trądziku pospolitego” sugerowałbym zastąpić zwrotem „glukonolakton może być stosowany we wspomaganie leczenia trądziku pospolitego”. W pracy znalazły się również drobne błędy edytorskie np. zabrakło strony 927 artykułu „Corneometric evaluation of skin moisture after application of 10% and 30% gluconolactone.”.

Niemniej jednak należy nadmienić, że powyższe uwagi w żaden sposób nie umniejszają merytorycznej, wysokiej wartości przedstawionej mi do oceny dysertacji.

Podsumowując stwierdzam, że rozprawa doktorska mgr Sylwii Jarząbek-Perz „Ocena wybranych parametrów skóry po zastosowaniu glukonolaktonu oraz mikrodermabrazji tlenowej” jest bardzo ciekawym, nowoczesnym ujęciem tematu. Praca jest napisana zgodnie z wymogami wyznaczonym dla tego typu opracowań. Doktorantka pokazała, że posiada rzetelną wiedzę naukową, co umożliwiło prawidłowo zaplanować i wykonać doświadczenia, a na podstawie otrzymanych wyników poprawnie sformułować wnioski.

W związku z powyższym oceniam pracę pozytywnie.

Biorąc pod uwagę wszystkie elementy przeprowadzonej oceny mogę z pełną odpowiedzialnością stwierdzić, że rozprawa doktorska mgr Sylwii Jarząbek-Perz „**Ocena wybranych parametrów skóry po zastosowaniu glukonolaktonu oraz mikrodermabrazji tlenowej**” spełnia warunki określone w art.187 ust. 1-4 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (tj. Dz. U. 2018 poz 1668), dlatego zwracam się z wnioskiem do Władz Rady Nauk Farmaceutycznych Uniwersytetu Medycznego Łodzi o dopuszczenie mgr Sylwii Jarząbek-Perz do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Z poważaniem



ADIUNKT
ZAKŁAD MEDYCZYNY ESTETYCZNEJ
UNIwersytet Medyczny w Białymstoku
dr hab. n. med. Marek Mieczysław
SPECJALISTA DERMATOLOG-WENEROLOG
199206