

# Trądzik różowaty – metody terapii oraz ocena skuteczności zastosowania kwasu azelainowego i laktobionowego

## *Rosacea – methods of therapy and evaluation of azelaic and lactobionic acid efficacy*

### WSTĘP

Trądzik różowaty jest częstą dermatozą, obejmującą obszar twarzy. Dotyczy 10% populacji ludzkiej i występuje w wieku dojrzałym, między 30. a 60. r.ż.. Pierwsze objawy mogą być trudno zauważalne. Częściej zapadają na nią kobiety, jednak najcięższe objawy występują u mężczyzn. Najczęściej dotyka mieszkańców północnej i zachodniej Europy (głównie I i II fototyp według Fitzpatricka) oraz w Ameryce Północnej, rzadziej wstępuje u osób o ciemnej karnacji. Przebieg choroby jest przewlekły, wielofazowy i zapalny z okresami zaostrzeń i remisji [1].

### PATOGENEZA

Patogeneza trądziku różowatego nie jest jednorodna i do końca poznana, mimo przeprowadzonych wielu badań naukowych. Patomechanizm powstawania trądziku różowatego jest złożony i uzależniony od wielu czynników [2]. W związku z tym wyróżnia się kilka hipotez patogenezy trądziku różowatego.

### Zaburzenia naczyniowe

Objawy powstają na skutek patologii naczyń krwionośnych, w początkowej fazie choroby zaburzenia naczyniowe manifestują się jako napadowy rumień – „flushing”. Występuje on najczęściej w sytuacjach stresowych, podczas spożycia alkoholu lub ostrych przypraw, pod wpływem wysokiej lub bardzo niskiej temperatury, u kobiet w okresie menopauzalnym [3].

### Czynniki genetyczne

Taka patogeneza jest sugerowana, gdyż często pacjenci w wywiadzie zgłaszają istniejące schorzenie w najbliższej rodzinie. Częstotliwość zachorowania u osób pochodzenia celtyckiego jest większa (Anglicy, Szkoci), rzadko chorują osoby rasy czarnej lub żółtej [4].

### Zaburzenia immunologiczne

Przyczyną trądziku różowatego może być nieprawidłowa, patologicznie wzmożona odpowiedź układu odpornościowego. Ważnym elementem systemu

**Agnieszka Surgiel-Gemza<sup>1,2</sup>  
Krzysztof Gemza<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Sensual Beauty  
Certyfikowany Gabinet  
Medycyny Estetycznej  
ul. Damrota 64  
43-100 Tychy  
M: +48 694 777 407  
E agnieszka.surgiel.gemza.asg@gmail.com

<sup>2</sup> Uniwersytet  
Humanistyczno-  
Przyrodniczy  
im. Jana Długosza  
w Częstochowie,  
Wydział Matematyczno-  
Przyrodniczy, Instytut  
Chemii, Nauki o Zdrowiu  
i Żywności  
Al. Armii Krajowej 13/15  
42-200 Częstochowa

» 544

### STRESZCZENIE

Trądzik różowaty jest przewlekłą chorobą skóry twarzy. Najczęściej występuje u dorosłych kobiet, natomiast u mężczyzn rzadziej, ale w cięższej postaci. Etiopatogeneza jest złożona i cały czas poddawana badaniom.

Celem artykułu było przedstawienie patogenezy, klasyfikacji, metod terapii trądziku różowatego oraz ocena skuteczności zastosowania kwasu azelainowego i laktobionowego w redukcji rumienia u osób z początkową postacią trądziku różowatego.

Przeprowadzono badanie, które potwierdziło skuteczność kwasu azelainowego i laktobionowego u osób z utrwalonym rumieniem i teleangiektazjami.

**Słowa kluczowe:** trądzik różowaty, dermataza, rumień, leczenie, pielęgnacja, kwas azelainowy, kwas laktobionowy

### ABSTRACT

*Rosacea is a chronic face disease. It occurs most commonly in adult women, however men suffer from more severe form of the disease. Etiopathogenesis is complex and continuously the subject of research.*

*The aim of the article was to present pathogenesis, classification, methods of therapy of rosacea and to assess the effectiveness of azelaic and lactobionic acid in reducing erythema in patients with initial form of the disease.*

*The conducted study confirmed the effectiveness of azelaic and lactobionic acid in people with established erythema and telangiectasias.*

**Key words:** rosacea, dermatitis, erythema, treatment, care, azelaic acid, lactobionic acid

otrzymano / received

**21.08.2018**

poprawiono / corrected

**07.09.2018**

zaakceptowano / accepted

**15.09.2018**

obronnego organizmu człowieka jest układ odpornościowy, który ma właściwości szybkiego identyfikowania i niszczenia czynnika obcego. Aktywacja może nastąpić poprzez działanie czynników środowiskowych, np. promieniowania ultrafioletowego UV, bądź występowaniem na skórze mikroorganizmów, a nawet jej urazów przez czynniki chemiczne i fizyczne. W związku z taką aktywacją w skórze uwalniane są liczne cytokiny oraz peptydy o właściwościach bakterioobójczych, zwanych katelicydynami. Są one mediatorami zapalnymi o silnych właściwościach chemotaktycznych, wpływają na proliferację komórek oraz procesy gojenia się ran, angiogenezę, uwalnianie cytokin oraz histaminy. U pacjentów z trądzikiem różowatym obserwuje się ich zwiększoną ekspresję i nieprawidłowe formy [5].

### Zaburzenia hormonalne

Możemy zaobserwować nasilenie objawów po środkach antykoncepcyjnych, zawierających gestageny, uwarunkowanie objawów fazą cyklu menstruacyjnego, nasilenie przed i w okresie menopauzalnym oraz u pacjentów z chorobami endokrynologicznymi w szczególności z nadmiarem testosteronu [4, 6].

### Czynniki infekcyjne:

- **Miejscowe:** zakażenie nużeńcem ludzkim (*Demodex folliculorum*) oraz lipofilnym drożdżakiem (*Malassezia furfur*) [4].
- **Ogólne:** utajone ogniska zakażenia, przewlekły nieżyt żołądka, zakażenie bakterią *Helicobacter pylori*, choroby pasożytnicze, zakażenie przewodu pokarmowego pierwotniakiem *Lamblija intestinalis* mogą być przyczyną trądziku różowatego [4, 7].

### Czynniki pokarmowe

Obserwowane jest zaostrzenie objawów po spożyciu alkoholu w szczególności czerwonego wina, gorących i ostrych potraw (pieprz cayenne), cynamonu, pomidorów, co może być związane ze zwiększonym uwalnianiem histaminy. Zaostrzenie objawów może wystąpić również po mocnej kawie i herbacie, wątróbce, po produktach mlecznych (jogurtach, śmietanie, serach), czekoladzie, drożdżach, sosie sojowym, occie [6].

### Czynniki atmosferyczne

Wymieniane są tutaj: promieniowanie UV, silny wiatr, nadmierna wilgotność lub suchość powietrza, wysoka i niska temperatura [8].

### Czynniki chemiczne

Trądzik różowaty mogą indukować kosmetyki drażniące, zawierające alkohol etylowy, alkohol benzylowy, aceton, mentol, kamforę, glikol propylenowy alkaliczne mydła, środki zapachowe, środki złuszczące.

### Czynniki psychogenne

Stres, lęk, niepokój mają istotny wpływ na zaostrzenie objawów trądziku różowatego [4].

### Inne czynniki

Aktywność fizyczna, sauna, choroby, takie jak: migrena, grypa, zespół jelita drażliwego, zaparcia, długotrwała ekspozycja na pole elektromagnetyczne emitowane przez monitory telewizyjne i komputerowe, leki: kortykosteroidy stosowane miejscowo i/lub ogólnie, wazodilatatory, inhibitory konwertazy angiotensyny, statyny, NLPZ, antybiotyki, czy stosowanie środków atykoncepcyjnych [4, 8].

### KLASYFIKACJA TRĄDZIKU RÓŻOWATEGO

W roku 2002 Międzynarodowe Towarzystwo Trądziku Różowatego (National Rosacea Society) opracowało klasyfikację choroby, wyróżniając cztery główne postaci:

- postać rumieniową z teleangiektazjami (*erythematotelangiectatic rosacea*, ETR),
- postać grudkowo-krostkową (*papulopustular rosacea*, PPR),
- postać z dominacją zmian przerostowych (*phymatous rosacea*),
- postać oczną (*ocular rosacea*),
- dodatkowo ziarniniakowaty trądzik różowaty GR (*granulomatous rosacea*) [9].

Został również przedstawiony podział kryteriów diagnostycznych trądziku różowatego na:

- **pierwszorzędowe** (rumień przelotny, tzw. flushing, rumień trwały, grudki, krosty, teleangiektazje), obecność objawów pierwotnych ocenia się w skali 0-3 (kolejno: brak objawów, nasilenie łagodne, umiarkowane, ciężkie);
- **drugorzędowe** (uczucie pieczenia lub szczypania, obrzęk, obecność tarczki, uczucie wysuszenia skóry, objawy oczne, objawy zlokalizowane pozatwarzowo i zmiany przerostowe). Wyróżnia się dwie możliwości oceny: występujące lub nieobecne [9].

Każda postać trądziku różowatego może mieć przebieg łagodny, umiarkowany lub ciężki.

Najczęściej występująca postać trądziku różowatego to rumieniowa z teleangiektazjami, która charakteryzuje się pojawieniem symetrycznie ułożonego na środkowej części twarzy nawracającego lub utrwalonego rumienia. Pacjenci mogą odczuwać klujący ból, palenie lub pieczenie oraz uczucie napięcia skóry, szczególnie w okresach zaostrzeń klinicznych. W przypadku nasilenia umiarkowanego lub ciężkiego mogą być widoczne teleangiektazje [4].

### Postać grudkowo-krostkowa

Charakteryzuje się obecnością zmian o charakterze wykwitów rumieniowo-grudkowo-krostkowych w obrębie utrwalonego rumienia, w środkowych częściach twarzy [4].

### Postać z dominacją zmian przerostowych

Charakteryzuje się nasilającym zgrubieniem skóry o nieregularnej powierzchni oraz powstawaniem guzów. Występują zmiany przerostowe, naciekowe (prawie wyłącznie u mężczyzn, 40.-60. r.ż.), najczęściej zajmują nos (rhinophyma), mogą

wystąpić zmiany przerostowe powiek (blepharophyma), zmiany przerostowe uszu (otophyma), zmiany przerostowe brody (gnatophyma) oraz zmiany przerostowe czoła (metophyma) [4].

### Postać oczna

Jest trudna do zdiagnozowania, głównie wtedy, gdy nasilenie choroby jest umiarkowane lub nie ma widocznych zmian na twarzy. Może poprzedzać pojawienie się zmian skórnych w innych miejscach. Rozpoznanie tej postaci powinno być brane pod uwagę w przypadku, gdy pacjent zgłasza: łzawienie i kłucie oczu, uczucie ciała obcego, odczucie piasku w oczach, pieczenie, suchość, swędzenie i nadwrażliwość na światło. Występuje zapalenie spojówek, brzegów powiek, rogówki i tęczówki. Objawy oczne mogą mieć przebieg łagodny lub umiarkowany, w przypadku dużego nasilenia mogą doprowadzić do ryzyka utraty wzroku [4, 10].

### Ziarniniakowaty trądzik różowaty

Jest to nietypowa odmiana rosacea, charakteryzuje się powstawaniem żółto-brunatnych grudek lub guzków, mogących dawać bliznowacenie. Zmiany występują na podłożu zapalnym lub skórze niezmięnionej, szczególnie w dolnych częściach policzków, powiekach. Do zdiagnozowania tej odmiany wymagany jest wynik badania histopatologicznego [11].

Dodatkowo można wyróżnić jednostki chorobowe, które zostały wykluczone przez ekspertów z National Rosacea Society, z grupy schorzeń trądziku różowatego, a dają objawy podobne jak w trądziku różowatym:

### Trądzik różowaty piorunujący

Trądzik różowaty piorunujący (*rosacea fulminans*). Najczęściej występuje u kobiet, przybiera postać wykwitów skórnych w postaci skupionych grudek, guzów i krost oraz rumienia i obrzęku twarzy, może towarzyszyć gorączka, zmiany lokalizują się na policzkach i brodzie lub całej twarzy. Często pozostawiają blizny [12].

### Trądzik różowaty posteroიდowy (*rosacea poststeroidica*)

Trądzik różowaty posteroიდowy (*rosacea poststeroidica*) jest wynikiem długotrwałego stosowania miejscowych preparatów glikokortykosteroidowych, objawia się licznymi wykwitami krostkowymi, ścięciem naskórka i teleangiektazjami. Pierwszym etapem terapii jest zaprzestanie stosowania steroidów w tym miejscu [12].

### Zapalenie okołoustne

Zapalenie okołoustne (*dermatitis perioralis*) charakteryzuje się występowaniem niewielkich, czerwono-brunatnych grudek z krostą na szczycie, umiejscowionych na podłożu rumieniowym. Zmiany lokalizują się wokół ust i między fałdami nosowo-policzkowymi. Zmianom skórnym może towarzyszyć subiektywne odczucie pieczenia skóry twarzy [4].

## LECZENIE TRĄDZIKU RÓŻOWATEGO

Wielopłaszczyznowe podejście do pacjenta z chorobami skóry może ułatwić i przyspieszyć proces terapeutyczny [13]. W wielu przeprowadzonych badaniach udowodniono, że pacjenci dermatologiczni podczas wywiadu medycznego mówili o przebytych stresujących sytuacjach życiowych, które miały miejsce w okresie poprzedzającym chorobę lub w jej zaostrzeniu. Można przypuszczać, że stres jest dodatkowym mechanizmem inicjującym chorobę u podatnych na nią osób z różnych innych przyczyn, w tym genetycznych [14].

W tabeli 1 przedstawiono częstość występowania problemów skórnych, wywołanych przez emocje. U pacjentów z przewlekłymi chorobami dermatologicznymi występujące zmiany, długość leczenia, jaki i cyklicznie nawracające objawy mogą wtórnie przyczynić się do nasilenia stresu, co może prowadzić do różnych następstw psychologicznych, takich jak bunt, lęk, spadek poczucia własnej wartości, przeświadczenie o braku atrakcyjności fizycznej i skłonność do ograniczania kontaktów społecznych spowodowanych długością kuracji, częstymi zaostrzeniami choroby i uporczywymi jej objawami [14]. Trądzik różowaty zaliczany jest do chorób psychogennych. Pacjenci dotknięci rosacea często wymagają opieki psychologa, a nawet lekarza psychiatry [15].

W związku z różnymi objawami oraz z niejednorodną patogenezą, leczenie trądziku różowatego jest długą, wymagającą dyscypliny ze strony pacjenta terapią. Na holistyczne postępowanie w tej jednostce chorobowej powinno się składać leczenie ogólne i/lub miejscowe, edukacja pacjenta, pielęgnacja skóry, przestrzeganie odpowiedniej diety oraz właściwa higiena życia. Leczenie powinno być odpowiednio dobrane do rodzaju i stopnia zaawansowania choroby.

Tabela 1 Indeks Griesemera. Częstość występowania problemów skórnych wywołanych przez emocje

Diagnoza	Procentowy udział przypadków będących następstwem emocji	Okres między stresem a wystąpieniem objawu
Obfite pocenie się	100	sekundy
Nasilone drapanie się	98	sekundy
Miejscowe swędzenie	98	kilka dni do 2 tygodni
Miejscowe wypadanie włosów	96	2 tygodnie
<b>Trądzik różowaty</b>	<b>94</b>	<b>2 dni</b>
Liszaj płaski	82	kilka dni do 2 tygodni
Egzema rąk	76	2 dni do wystąpienia pęcherzyków
Wyprysk atopowy	70	sekundy do wystąpienia swędzenia
Samouszkodzenia	69	sekundy
Pokrzywka	68	minuty
Łuszczycza	62	kilka dni do 2 tygodni
Trądzik	55	2 dni do wystąpienia czerwonych grudek
Wypadanie włosów	55	2–3 tygodnie
Łojotokowe zapalenie skóry	41	kilka dni do 2 tygodni
Opryszczka ust, narządów płciowych, pępka	36	kilka dni

Źródło: [14]

Ważne, aby w każdym stadium trądziku różowatego pacjenci wykluczyli jak najwięcej czynników przyczyniających się do powstawania lub zaostrzenia objawów chorobowych. Leczenie przyczynowe polega między innymi na unikaniu ekspozycji na słońce, zmianach w diecie, wykluczeniu palenia papierosów czy picia alkoholu. Pacjenci ze zdiagnozowanym trądzikiem różowatym powinni zwracać szczególną uwagę na gwałtowne zmiany temperatury, nie powinni korzystać z sauny, solarium, unikać gorących kąpeli oraz intensywnego wysiłku fizycznego [4].

### Terapia miejscowa

Terapia miejscowa może być stosowana we wszystkich postaciach trądziku. Podstawowymi preparatami są metronidazol oraz kwas azelainowy, ostatnio z dużym powodzeniem stosuje się preparaty z iwermektyną. W celu redukcji stanu zapalnego skóry stosowane są antybiotyki, glikokortykosteroidy oraz retinoidy.

- **Metronidazol** jest chemioterapeutycznym, wykazuje działanie bakteriobójcze i pierwotniakobójcze. Działa na stany zapalne, krostki, grudki. Stosowany jest w stężeniu 0,75-1,0% w różnych postaciach: kremu, emulsji, żelu [16].
- **Kwas azelainowy** ma wielokierunkowe działanie. Działa przeciwzapalnie i przeciwbakteryjnie, zmniejsza nadmierną keratynizację oraz hamuje działanie enzymu tyrozynazy, który ma wiodące znaczenie w procesie melanogenezy, wskutek czego zapobiega występowaniu i zmniejsza przebarwienia pozapalne. Kwas azelainowy stosowany jest w stężeniach 15% lub 20% w różnych postaciach. Skuteczność kwasu azelainowego oceniana jest bardzo wysoko. Udowodniono 70-80% skuteczności w działaniu przeciwzapalnym i redukcji rumienia w porównaniu z placebo oraz większą skuteczność w porównaniu z metronidazolem [17, 18, 19, 20].
- **Iwermektyna** ze względu na dużą skuteczność i wysoki profil bezpieczeństwa jest coraz częściej stosowana w postaci 1% kremu. Wykazuje działanie przeciwzapalne, hamuje szereg czynników prozapalnych, działa również przeciw pasożytniczo na nużeńca ludzkiego Demodex, jedną z wymienionych wyżej przyczyn trądziku różowatego [21]. Amerykańska Agencja ds. Żywności i Leków FDA (*Food and Drug Administration*) na podstawie badań klinicznych zaaprobowała 1% iwermektynę do stosowania miejscowego w terapii trądziku różowatego. Wyniki badań klinicznych potwierdzają, że iwermektyna jest alternatywą dla metronidazolu. W jednym z badań porównano skuteczność 1% kremu iwermektyny (aplikacja raz dziennie) z 0,75% kremem z metronidazolem (aplikacja dwa razy dziennie), stosowanymi przez 16 tygodni. Wykazano większą skuteczność w redukcji zmian skórnych w grupie pacjentów, stosujących iwermektynę (34,9% pacjentów bez zmian skórnych), niż w grupie pacjentów, stosujących metronidazol (21,7% pacjentów bez zmian skórnych) [22]. Kolejne badanie dowodzi, że iwermektyna ma korzystny wpływ na czas remisji w trądziku różowatym. Po zakończeniu 16-tygodniowej terapii remisja po stosowaniu iwermektyny była dłuższa niż po metronidazolu, odpowiednio 196 vs. 169 dni [23].

- **Antybiotyki** stosowane w leczeniu trądziku różowatego to erytromycyna w stężeniu 0,5-2,5%, działająca bakteriostatycznie, przeciwgrzybiczo, przeciwpierwotniakowo, oraz klindamycyna w stężeniach 1-2,5%, działająca bakteriostatycznie i bakteriobójczo [4].
- Zastosowanie **glikokortykosteroidów** w leczeniu trądziku różowatego wydaje się kontrowersyjne z uwagi na nasilające się objawy rosacea po okresie krótkiej remisji. Mimo to są one stosowane.
- **Retinoidy** to kolejna grupa leków stosowanych w leczeniu miejscowym. Występują tu: tretynoina, adapalen, izotretynoina i tazaroten. Leki z tej grupy mogą wykazywać działanie mocno drażniące na często wrażliwą skórę, objętą trądzikiem różowatym, jedynie retinaldehyd o słabszym działaniu przeciwzapalnym wykazuje mniejsze działanie drażniące i może być bezpiecznie stosowany [24].
- **Lasery**. Duże znaczenie w terapii trądziku różowatego ma zastosowanie laserów naczyniowych, emitujących długość fali, która jest absorbowana przez chromofor, jakim jest hemoglobina. Do usuwania zmian naczyniowych można zastosować takie lasery, jak: pulsacyjno-barwnikowe 585 lub 595 nm, KTP 532 nm, kryptonowe 568 nm, diodowe 810 nm i 940 nm, neodymowo-yagowe 1064 nm bądź aleksandrytowe 755 nm. Ze względu na to, że teleangiektazje skóry twarzy są zazwyczaj jednorodne i leżą na zbliżonej głębokości, a ściany mają jednolite i cienkie, do ich likwidacji najlepiej wykorzystać te lasery, które emitują fale o krótszej długości. Do niwelowania rumienia występującego w trądziku różowatym stosowany jest też IPL 560 nm [4, 25].
- W terapii trądziku różowatego z dużym powodzeniem wykorzystywana jest terapia światłem LED. Czerwone światło widzialnego o długości fal 630 nm, działa przeciwzapalnie i stymuluje mikrokrążenie. Inne rodzaje światła LED, które możemy zastosować w rosacea, to światło żółte 590 nm, które działa przeciwzapalnie i kojąco na podrażnioną skórę, światło zielone (525 nm) i światło niebieskie (425 nm), działające bakteriobójczo, stosowane przy napadach rumieniach [26, 27].

### Terapia lekami

Ze względu na różnorodność patogenezę oraz różne postaci trądziku różowatego, mimo że mamy do dyspozycji wiele alternatyw leczenia miejscowego, w niektórych sytuacjach konieczne jest wprowadzenie terapii ogólnej. W terapii trądziku różowatego lekami z wyboru są tetracykliny, działające przeciwzapalnie poprzez hamowanie czynników prozapalnych IL-1, TNF- $\alpha$ . Z uwagi na fakt, że trądzik różowaty często występuje u kobiet w okresie rozrodczym, bezpieczniejszą alternatywą, ze względu na wpływ na ciążę czy karmienie piersią, jest użycie erytromycyny, jednakże może ona dawać działania niepożądane ze strony przewodu pokarmowego. W takiej sytuacji można zastosować zamiennie azytromycynę. Antybiotyki z grupy tetracyklin wyarty stosowanie metronidazolu

w rosacea, ze względu na jego działania niepożądane: nudności, bóle głowy, metaliczny posmak w ustach. Rzadziej niż w trądziku pospolitym w leczeniu trądziku różowatego sięga się po izotretynoiny [4, 8, 10].

### Metody chirurgiczne

W przypadku zaawansowanej postaci trądziku różowatego rhinophyma (guzowaty przerost nosa) wykorzystuje się metody chirurgicznego leczenia. Najczęściej stosowaną metodą jest ścięcie nadmiaru tkanki nosa skalpelem, nożem elektrycznym lub laserem CO<sub>2</sub> [28].

### DIETA W TRĄDZIKU RÓŻOWATYM

Ważnym elementem w leczeniu trądziku różowatego jest przestrzeganie odpowiedniej diety, przede wszystkim pozbawionej produktów wysokoenergetycznych, z węglowodanami prostymi. Pacjent już w pierwszym stadium choroby powinien wystrzegać się pikantnych i bardzo gorących potraw. Niekorzystny wpływ na przebieg choroby i zaostrzenie objawów mają: banany, śliwki, figi, ser, czekolada, jogurty, śmietana, wanilia, sos sojowy, ekstrakt drożdżowy, bakłażan, szpinak, rośliny strączkowe (fasola, groch, bób), mocna kawa i herbata, alkohol, stosowanie środków słodzących zawierających aspartamy, które mogą powodować zaczerwienienie na twarzy. Produkty zalecane u pacjentów z trądzikiem różowatym o działaniu redukującym rumień to: wiśnie, jeżyny, borówki. Szczególnie polecane są kwasy omega-3 i nienasycone kwasy tłuszczowe, które przez swoje właściwości zmniejszają stan zapalny i zapobiegają powstawaniu teleangiektazji. Rekomendowane są produkty, będące źródłem witaminy C, PP, B2, występujące w zielonych warzywach i produktach pełnoziarnistych. Ważne, aby dieta była lekkostrawna, alkaliczna zawierająca dużo warzyw, owoców, z wykluczeniem produktów wymienionych powyżej oraz bogatych w błonnik [29]. Zastosowanie w diecie rutyny, trokserutyny, wyciągów zawierających flawonoidy z owoców cytrusowych, dziurawca, kwiatu głogu, fiołka trójbarwnego wpływa na wzmocnienie, uszczelnienie naczyń krwionośnych i poprawę mikrokrążenia [8].

### PIELĘGNACJA CERY Z TRĄDZIKIEM RÓŻOWATYM

Cera z trądzikiem różowatym zaliczana jest do wysoce wrażliwej, dlatego należy zwrócić szczególną uwagę na pielęgnację gabinetową oraz domową. W gabinecie kosmetycznym czy medycyny estetycznej, u pacjenta z problemem rumienia, teleangiektazji czy trądziku różowatego, przeciwwskazane jest zastosowanie rozgrzewających masek i zabiegów aparaturowych, np. radiofrekwencji, zabiegów z użyciem wapozonu, manualnego oczyszczania skóry, mechanicznych peelingów, mikrodermobrazji oraz manualnych masaży twarzy. Wszystkie te zabiegi mogą nasilić rumień, podrażnić skórę i doprowadzić do przegrzania tkanek. W pielęgnacji domowej pacjent powinien unikać: mydeł, silnych detergentów, mechanicznego drażnienia skóry, np. podczas zmywania makijażu czy osuszania skóry

twarzy, toników alkoholowych, produktów wysuszających, wodoodpornych kosmetyków do makijażu oraz filtrów chemicznych, ze względu na potencjalne podrażnienie skóry, co może przyczynić się do zaostrzenia objawów choroby [8, 30].

Zabiegi zalecane w gabinecie kosmetycznym czy medycyny estetycznej to takie, które pomogą zniwelować rumień oraz zamknąć pojawiające się naczynia, wykorzystując lasery naczyniowe, termolizę, elektrokoagulację oraz impulsywne źródło światła IPL (*Intense Pulse Light*). Do najczęstszych zabiegów z wykorzystaniem peelingów chemicznych zaliczane są kwas azelainowy, działający przeciwzapalnie i przeciwbakteryjnie, oraz kwas laktobionowy, który ma działanie łagodzące, nawilżające, antyoksydacyjne, wzmacnia barierę naskórkową, skutecznie działa na zmniejszenie rumienia. Stosowane mogą być zabiegi oczyszczające i pielęgnacyjne: peeling kawitacyjny, mezoterapia bezigłowa, infuzja tlenowa, oksybrzja oraz różnego rodzaju mski o działaniu łagodzącym z kwasem laktobionowym, algami, nawilżające z kwasem hialuronowym, uszczelniające naczynia z witaminą C. Zalecany jest drenaż limfatyczny, który dotlenia i odżywia tkanki, nie powodując ich przegrzania [8].

Produkty zalecane do pielęgnacji cery z trądzikiem różowatym powinny mieć właściwości łagodzące, obkurczające naczynia krwionośne, nawilżające, wyciszające grę naczyniową, dające komfort pacjentowi. Powinny być pozbawione właściwości drażniących, substancji zapachowych, barwników i konserwantów. Kosmetyki stosowane na dzień powinny zapewnić ochronę przed czynnikami zewnętrznymi, takimi jak promieniowanie UV, wiatr, mróz, klimatyzacja czy oświetlenie jarzeniowe. Szczególnie ważna jest ochrona przed promieniowaniem słonecznym, tu zalecane jest stosowanie filtrów UVB i UVA, kosmetyków, zawierających filtry mineralne, mające w składzie tlenek i dwutlenek tytanu oraz cynku.

Tabela 2 *Składniki aktywne zalecane do pielęgnacji cery z trądzikiem różowatym*

Składniki aktywne zalecane do pielęgnacji cery z trądzikiem różowatym	
Właściwości	Składniki aktywne
Właściwości obkurczające i uszczelniające naczynia, poprawiające mikrokrążenie	Witamina C, witamina K, rutyna, escyna, wyciągi z: kasztanowca, owoców cytrusowych, miłorzębu japońskiego, ruszczyka kolczastego, oczaru wirginijskiego, olejek różany
Właściwości przeciwzapalne	Kwas azelainowy, witamina PP, witamina B3, escyna, wyciągi z: miłorzębu japońskiego, arniki górskiej, ruszczyka kolczastego, oczaru wirginijskiego, olejek różany, rumianek, nagietek, chmiel, bławatek, zielona herbata, siemię lniane
Właściwości antyoksydacyjne	Witamina C, rutyna, wyciąg z miłorzębu japońskiego, kwas laktobionowy, witamina E, bioflawonoidy
Właściwości przeciwobrzękowe	Rutyna, wyciąg z kasztanowca, escyna, wyciąg z arniki górskiej, wyciąg z ruszczyka kolczastego, olejek różany, siarczan dekstranu
Właściwości wzmacniające barierę lipidową	Ceramidy, oleje roślinne z kwasem gamma-linolenowym, sterole oraz estry kwasów tłuszczowych, oleje roślinne bogate w nienasycone kwasy tłuszczowe, kwas laktobionowy, olej ze słodkich migdałów, wosk jojoby, olej z kiełków pszenicy, z awokado, z wiesiołka, skwalan
Właściwości filmogenne	Kwas hialuronowy, chitosan, witaminy A, C, E, alantoina, pantenol, gliceryna, skwalan, peptydy z zielonych alg morskich

Źródło: *Opracowanie własne na podstawie [8]*

Zimą zalecana jest ochrona przed wiatrem czy mrozem, dzięki zastosowaniu kremów zawierających tzw. substancje okluzyjne, np. wazelina, olej parafinowy, oleje silikonowe, woski, jak i substancje wzmacniające barierę lipidową. Natomiast kosmetyki stosowane na noc dla skór wrażliwych z trądzikiem różowatym powinny mieć zadanie regeneracyjne, wyciszające podrażnienia oraz wzmacniające mikrokrążenie [8].

W tabeli 2 przedstawiono wybrane składniki aktywne do pielęgnacji cery z trądzikiem różowatym.

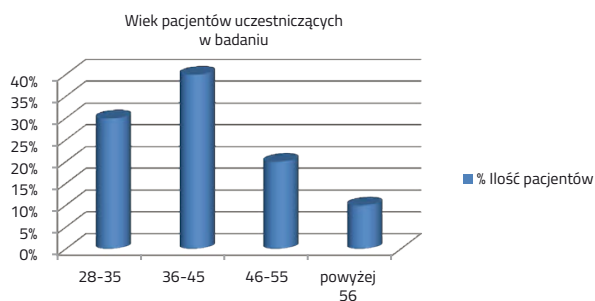
## CEL PRACY

Celem niniejszego badania była ocena poziomu skuteczności zastosowania kwasu azelainowego i laktobionowego w redukcji rumienia u pacjentów z początkową postacią trądziku różowatego.

## CHARAKTERYSTYKA GRUPY BADANEJ

W badaniu wzięło udział łącznie 30 kobiet w różnym wieku, z czego 30% było w wieku 28-35 lat, 40% w przedziale wiekowym 36-45 lat, 20% w wieku 46-55 lat, a pozostałe kobiety miały powyżej 56 lat (10%) (rys. 1).

Rys. 1 Wiek pacjentów uczestniczących w badaniu



Źródło: Opracowanie własne

W grupie nie było mężczyzn, ze względu na specyfikę choroby, która dotyka głównie kobiety.

## METODOLOGIA I METODYKA ZABIEGÓW

Do badań włączono grupę pacjentek, które wypełniły pisemną ankietę, składającą się z dwóch etapów oraz zakończyły terapię zaplanowanych 6 zabiegów redukujących rumień, występujący w trądziku różowatym. Ankieta była anonimowa, czas wypełnienia był nielimitowany. W pierwszej części ankiety respondentki oceniały stan swojej cery, intensywność rumienia oraz ewentualne krosty czy grudki. Natomiast w drugiej – skuteczność serii zabiegów. W obu ankietach pacjentki poruszały się w 5-punktowej skali – od 1 do 5, gdzie 1 – oznaczał stan skóry bardzo zły, a 5 – bardzo dobry.

Ankietowane do czasu badania nie przestrzegały zaleceń dietetycznych, sugerowanych w trądziku różowatym, nie stosowały odpowiedniej pielęgnacji cery z trądzikiem różowatym oraz nie korzystały z profesjonalnych zabiegów w gabinecie kosmetycznym czy medycyny estetycznej. Ponadto nie

były poddane żadnemu leczeniu z powodu trądziku różowatego. Wśród grupy badanej było 5 kobiet, które paliły papierosy.

Zabiegi przeprowadzono ze stałą częstotliwością co siedem dni. Łącznie wykonano 180 zabiegów. Do zabiegów wykorzystano kwas azelainowy 30% o pH 2,4 i kwas laktobionowy 40% o pH 1,9 (fot. 1).

## POSTĘPOWANIE W CZASIE ZABIEGU

Na pierwszej wizycie z każdą pacjentką przeprowadzono wywiad, który miał na celu ocenę stanu skóry, ustalenie stosowanej dotychczasowej diety oraz pielęgnacji skóry. Każda pacjentka została poinformowana o rodzaju, czasie trwania i częstotliwości zabiegów. Zostały dokładnie przedstawione przeciwwskazania do zabiegu oraz wystąpienie ewentualnych skutków ubocznych. Wszystkie informacje zostały przekazane pacjentkom w formie pisemnej. Ustalono z pacjentkami plan postępowania w trakcie trwania badania, który obejmował zalecenia dietetyczne, pielęgnacyjne i utrzymanie higieny życia.

Zalecenia dietetyczne: Wykluczenie ostrych, ciężkostrawnych i bardzo gorących potraw, gorących i mocnych napojów, takie jak kawa czy herbata, picie alkoholu, czekolady, dużej ilości serów, w tym pleśniowych.

Zalecenia pielęgnacyjne: Oczyszczanie skóry twarzy produktami przeznaczonymi do cer wrażliwych, stosowanie toniku z 5% stężeniem kwasu azelainowego, kremu dedykowanego do cery naczyniowej oraz obowiązkowo fotoprotekcji SPF 50+.

Higiena życia: Unikanie intensywnej ekspozycji na słońce, niekorzystanie z solarium, sauny oraz gorących kąpiel, zrezygnowanie z bardzo intensywnego wysiłku fizycznego, zaprzestanie lub ograniczenie palenia papierosów przez pacjentki palące.

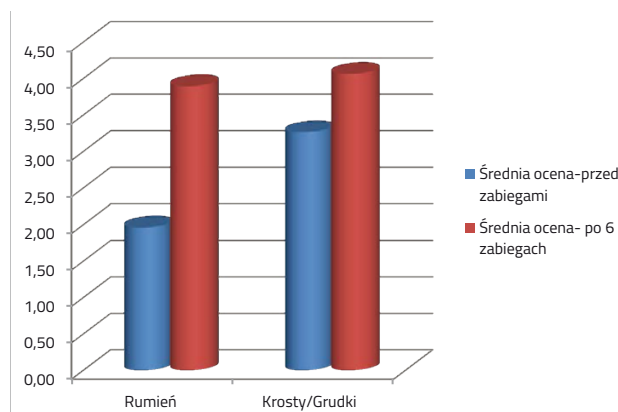
U wszystkich pacjentów procedura przebiegała tak samo. Po demakijażu skóry twarzy, osuszeniu i odtłuszczeniu nakładano w pierwszej kolejności peeling azelainowy 30% o pH 2,4, następnie po zneutralizowaniu, przemyciu i osuszeniu skóry nakładano kwas laktobionowy 40% o pH 1,9. Czas ekspozycji peelingów na skórze wynosił po 10 minut każdy. Po zabiegu nakładany był krem do skóry naczyniowej oraz fotoprotekcja SPF 50+.

## ANALIZA WYNIKÓW

Rys. 2 przedstawia ocenę (w skali 1-5) stanu skóry ankietowanych, objętej zmianami, związanymi z trądzikiem różowatym, takimi jak rumień oraz krosty i grudki. Średnia ocena skóry pacjentów przed zabiegami pod kątem rumienia wynosiła 1,97 pkt., natomiast po cyklu 6 zabiegów z zastosowaniem kwasu azelainowego i laktobionowego wyniosła 3,9 pkt. Najwięcej pacjentów, bo 40%, oceniło stan swojej skóry pod kątem rumienia przed zabiegami na 2 pkt, ocena 1 pkt należała do 33% ankietowanych, 23% oceniło swoją skórę na 3 pkt, a pozostałe 4% – 4 pkt. Po przeprowadzonych zabiegach ankietowani ponownie ocenili swój stan cery: 33% pacjentów oceniło na 5 pkt, równo po 30% pacjentów oceniło stan na poziomie 3 i 4 pkt, 7% respondentów wyraziło swoją opinię na poziomie 2 pkt. Warto zauważyć, że po cyklu zabiegów żadna osoba nie oceniła stanu swojej cery na poziomie

1 pkt. Biorąc pod uwagę występowanie krost i grudek, pacjenci średnio ocenili swój stan skóry na 3,27 pkt przed zabiegami oraz 4,07 pkt po zabiegach. Pod kątem krost i grudek skóra była lepiej oceniana w porównaniu z istniejącym rumieniem. 33% pacjentów nie stwierdziło widocznych zmian krostkowo-grudkowych, 33% oceniło stan skóry na poziomie 2 pkt, 20% na poziomie 3 pkt i po ok. 7% na poziomie 1 pkt i 4 pkt. Po zakończonym cyklu zabiegów z zastosowaniem peelingów ankietyowani ocenili stan skóry pod kątem krost i grudek następująco: 40% kobiet na 5 pkt, 27% na 4 pkt, 33% na 3 pkt. Warto zauważyć, że ankietywane nie wskazały w skali od 1 do 5 najniższej (1, 2 pkt) punktacji.

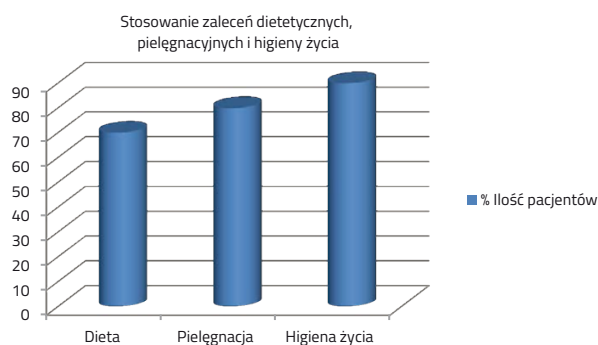
Rys. 2 Ocena stanu skóry z trądzikiem różowatym



Źródło: Opracowanie własne

W trakcie wywiadu każda ankietywana dostała odpowiednie zalecenia dotyczące diety, pielęgnacji skóry oraz higieny życia (rys. 3). 70% osób przestrzegało zalecanych ograniczeń w diecie, 80% pielęgnowało skórę objętą zmianami według wskazówek, 10% nie przestrzegało zaleceń, związanych z wykonywanymi codziennymi czynnościami. Osoby te dalej paliły papierosy, korzystały z sauny, a niektóre z nich wykonywały intensywne ćwiczenia fizyczne. Niestosowanie się do zaleceń dietetycznych, pielęgnacyjnych i innych mogło być przyczyną niższej oceny skuteczności cyklu zabiegów z kwasem azelainowym i laktobionowym.

Rys. 3 Stosowanie zaleceń dietetycznych, pielęgnacyjnych i higieny życia przez pacjentów biorących udział w badaniu



Źródło: Opracowanie własne

Druga część ankiety wypełniana przez respondentów po zrealizowaniu cyklu zabiegów z peelingami obejmowała, oprócz oceny skuteczności zabiegów, wystąpienie skutków ubocznych w trakcie i po zabiegach (rys. 4). U 23% kobiet w trakcie zabiegu pojawił się rumień skóry, który dotyczył tylko pierwszego, a w niektórych przypadkach drugiego zabiegu w serii. 13% ankietyowanych zgłosiło w trakcie zabiegu lekkie pieczenie w miejscach największych zmian wywołanych trądzikiem różowatym, a 16% pacjentów miało lekkie, drobnopłatkowe złuszczenie naskórka w miejscach najmocniej dotkniętych zmianami. Rumień i pieczenie u tych pacjentów ustąpiło po nałożeniu żelowej, wyciszającej maski do cery wrażliwej. Poza tymi dolegliwościami ankietywane dobrze tolerowały cykl zabiegów z kwasem azelainowym i laktobionowym, nie było powodów do przerywania zabiegów, u wszystkich pacjentów został przeprowadzony planowany cały cykl zabiegów.

Rys. 4 Występowanie skutków ubocznych po zabiegu



Źródło: Opracowanie własne



Fot. 1 Efekt skuteczności zabiegów z kwasem azelainowym i laktobionowym. Od lewej: stan skóry przed zabiegami, stan skóry po 4. zabiegu, stan skóry po zakończonej serii 6 zabiegów  
Źródło: Archiwum własne autora

**DYSKUSJA**

W badaniu ankietowym zastosowano zabieg oparty na kwasie azelainowym 30% o pH 2,4 i laktobionowym 40% o pH 1,9. Kwas azelainowy wykazuje działanie przeciwzapalne, przeciwbakteryjne, skutecznie redukuje objawy trądziku różowatego, bardzo dobrze sprawdza się jako zabieg u osób z wrażliwą i płytko unaczynioną cerą, ponadto hamuje działanie enzymu tyrozynazy. Zastosowanie kwasu azelainowego w leczeniu trądziku różowatego jest zgodne z wytycznymi i standardami National Rosacea Society. Kwas laktobionowy jest przeznaczony do skóry wrażliwej i do likwidacji rumienia, niweluje teleangiektazje występujące w trądziku różowatym, działa mocno nawilżająco oraz przeciwzmarszczkowo. Dużą zaletą obu kwasów jest fakt, że mogą być stosowane przez cały rok, a zatem terapia może być rozpoczęta w dowolnym terminie. Połączenie obu kwasów azelainowego i laktobionowego rekomendowane jest w leczeniu i pielęgnacji skóry z trądzikiem różowatym.

**WNIOSKI**

Na podstawie uzyskanych wyników z badania wyciągnięto następujące wnioski:

1. Po przeprowadzonym badaniu u większości, bo 80% ankietowanych, zauważono poprawę w stanie skóry twarzy objętej rumieniem, występującym w trądziku różowatym.
2. U 90% respondentek zauważono poprawę skóry twarzy pod kątem krost i grudek, które występowały przed zabiegami.
3. U około 20% badanych zaobserwowano skutki uboczne w trakcie i po zabiegach (rumień, pieczenie, łuszczenie).
4. U 20% nie zauważono znaczącej poprawy, co mogło być konsekwencją niezastosowania się do zaleceń pielęgnacyjnych, dietetycznych oraz właściwej higieny życia udzielonych pacjentkom.

**PODSUMOWANIE**

Trądzik różowaty jest chorobą przewlekłą z okresami remisji, ze względu na różnorodność patogenezę jest trudny do zdiaгноzowania i nadal stanowi wyzwanie dla lekarzy. Obraz kliniczny choroby jest zróżnicowany, uzależniony głównie od stylu życia pacjenta. Sposobów leczenia rosacea jest wiele: ogólne, miejscowe, przyczynowe, jednak najważniejsza jest współpraca pacjenta z lekarzem i kosmetologiem oraz stosowanie się do zaleceń dietetycznych, pielęgnacyjnych oraz higieny życia. Pomaga to uniknąć częstych nawrotów choroby, wydłuża okres remisji, a tym samym pozytywnie wpływa na samopoczucie psychiczne chorego.

**LITERATURA**

1. Czarnecka A, Tymicka J. Trądzik różowaty – postaciach klinicznych i leczenie. *Postępy Dermatologii i Alergologii* 2005, vol. 3: 156-160.
2. Crawford GH, Pelle MT, James WD. Rosacea: I. Etiology, pathogenesis, and subtype classification. *Journal of the American Academy of Dermatology* 2004, vol. 51(3): 327-341.
3. Buechner SA. Rosacea: An update. *Dermatology* 2005, vol. 210: 100-108.
4. Adamski Z, Kaszuba A. *Dermatologia dla kosmetologów*. Edra Urban&Partner, Wrocław 2010: 58-61, 343-356.
5. Yamasaki K, Gallo RL. The molecular pathology of rosacea. *Journal of Dermatological Science* 2009, vol. 55: 77-81.
6. Nowicka D. *Choroby lojotokowe skóry*. KosMed, Wrocław 2011: 27-35, 47-51.
7. Dylewska-Grzelakowska J. *Kosmetyka stosowana*. WSIP, Warszawa 1999, vol. 67: 75-76, 185-186, 246.
8. Noszczyk M. *Kosmetologia pielęgnacyjna i lekarska*. Wyd. PZWL, Warszawa 2012: 52-53, 129-135.
9. Wilkin J, Dahl M, Detmar M, Drake L, Feinstein A, Odom R, Powell F. Standard classification of rosacea: Report of the National Rosacea Society Expert Committee on the Classification and Staging of Rosacea. *Journal of the American Academy of Dermatology* 2002, vol. 46: 584-587.
10. Robak E, Kulczycka L. Trądzik różowaty – współczesne poglądy na patomechanizm i terapię. *Postępy Hig Med Dosw (online)* 2010, vol. 64: 439-450 (dostęp 12.08.2018).
11. Stander C, Christophers E. Schorzenia przydatków skóry. *Zarys dermatologii weneologii*. Wydawnictwo Medyczne, Wrocław 1999: 52-53, 150-151.
12. Chmielowska-Wieczorek D, Idzik K, Placzek S. Trądzik różowaty opis przypadku. *Dermatologia praktyczna* 2013, vol. 3: 40-51.
13. Szewczyk L. Psychofizjologiczne mechanizmy i symptomatologia zaburzeń psychosomatycznych u dzieci i młodzieży. [w:] Szewczyk L, Skowrońska M. (red.). *Zaburzenia psychosomatyczne u dzieci i młodzieży*. EMU, Warszawa 2003.
14. Tuszyńska-Bogucka W. Funkcjonowanie systemu rodziny z dzieckiem przewlekle chorym dermatologicznie. *Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin* 2007.
15. Chodkiewicz J, Salamon M, Miniszewska J, Woźniacka A. Psychospołeczne aspekty funkcjonowania osób chorych na trądzik różowaty. *Przegląd Lekarski* 2007, vol. 64: 997-1001.
16. Heczko P. *Mikrobiologia*. Wyd. PZWL, Warszawa 2007: 98-99.
17. Prystupa-Chalkidis K. Skóra naczyńniowa. *Kosmetologia pielęgnacyjna i lekarska*. Wyd. PZWL, Warszawa 2011: 27-35, 52, 120-121, 129-135, 344-345.
18. Chlebuz E, Serafin M, Pilingi. [w:] Placzek W. (red.). *Dermatologia estetyczna*. Termedia, Poznań 2016: 141-160.
19. Van Zuuren EJ, Fedorowicz Z, Carter B, van der Linden MM, Charland L. Interventions for rosacea. *Cochrane Database Syst Rev* 2015, vol. 4, CD003262.
20. Szepietowski J, Reich A. Kwas azelainowy w podłożu żelowym: zastosowanie w trądziku zwykłym i różowatym. *Dermatologia Kliniczna* 2003, vol. 5: 223-226.
21. Kiric LH, Dell Rosso JQ, Layton AM, Schaubert J. Over 25 years of clinical experience with ivermectin: an overview of safety for an increasing number of indications. *Journal of Drugs in Dermatology* 2016, vol. 15: 325-332.
22. Taieb A, Ortonne JP, Ruzicka T, Roszkiewicz J, Berth-Jones J, Peirone MH et al. Superiority of ivermectin 1% cream over metronidazole 0.75% cream in treating inflammatory lesions of rosacea: a randomized, investigator-blinded trial. *Br J Dermatol* 2015, vol. 172: 1103-1110.
23. Taieb A, Khemis A, Ruzicka T, Barańska-Rybak W, Berth-Jones J, Schaubert J et al. Maintenance of remission following successful treatment of papulopustular rosacea with Ivermectin 1% cream vs. Metronidazole 0.75% cream: 36-week extension of the ATTRACT randomized study. *JEADV* 2016, vol. 30: 829-836.
24. Kałużna L, Placzek W. Wpływ stosowania retinaldehydu na zmiany rumieniowe w trądziku różowatym. *Dermatologia Estetyczna* 2006, vol. 8: 29-33.
25. Goldberg DJ. *Lasery i światło*, tom 1. Elsevier Urban&Partner, Wrocław 2010: 1-16.
26. Goldberg DJ. Lasers and light sources for rosacea. *Cutis* 2005, vol. 75 (Suppl 3): 22-26.
27. Placzek W, Owczarczyk-Saczonek A, Znajewska-Pander A. Zastosowanie terapii LED w dermatologii. [w:] Placzek W. (red.). *Dermatologia estetyczna*. Termedia, Poznań 2016: 179-185.
28. Lewandowicz E, Witmanowski H, Sobieszek D. Chirurgiczne leczenie guzowatości nosa. *Postępy Dermatologii i Alergologii* 2009, vol. 3: 126-133.
29. Maciejewska-Radomska A, Placzek W. Trądzik różowaty a dieta. [w:] Placzek W. (red.). *Dieta w chorobach skóry*. Czelej, Lublin 2015: 207-214.
30. Owczarek I. Rola kosmetologa w terapii oraz pielęgnacji skóry w przebiegu trądziku różowatego. *Kosmetologia Estetyczna* 2014, vol. 3(3): 201-206.