



KLAIPĖDOS
VALSTYBINĖ
KOLEGIJA

**SVEIKATOS MOKSLŲ FAKULTETAS
KINEZITERAPIJOS IR GROŽIO TERAPIJOS KATEDRA**

Gintarė Vasiliauskaitė

**INDIVIDUALI KOSMETINĖ PRIEŽIŪRA ROŽINĖS ATVEJU: SISTEMINĖ
LITERATŪROS APŽVALGA**

Profesinio bakalauro baigiamasis darbas

Grožio terapijos studijų programos

valstybinis kodas 6531GX007

Kosmetologijos studijų krypties

Autorius Gintarė Vasiliauskaitė

(parašas)

(data)

Vadovė lektorė Daiva Uselienė

(parašas)

(data)

Klaipėda, 2022

TURINYS

SANTRAUKA / SUMMARY	3
LENTELIŲ IR PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS	5
SĄVOKOS.....	6
TRUMPINIAI	7
ĮVADAS.....	8
1. ROŽINĖS PAVEIKTOS VEIDO ODOS TEORINIS PAGRINDAS	10
1.1. Rožinės paplitimas ir patofiziologija.....	10
1.2. Rožinės klasifikacija	13
1.3. Rožinės paveiktos odos individualios kosmetinės priežiūros principai	17
1.4. Biologiškai aktyvios medžiagos taikomos rožinės paveiktai veido odai.....	20
2. TYRIMO METODOLOGIJA	26
3. TYRIMO REZULTATAI IR JŲ APTARIMAS	28
3.1. Tyrimo rezultatai	28
3.2. Tyrimo rezultatų aptarimas.....	38
IŠVADOS	41
REKOMENDACIJOS	42
LITERATŪROS IR KITŲ INFORMACIJOS ŠALTINIŲ SĄRAŠAS	43
PRIEDAI	54

SANTRAUKA

Gintarė Vasiliauskaitė „Individuali kosmetinė priežiūra rožinės atveju: sisteminė literatūros apžvalga“, Grožio terapijos studijų programa, Kineziterapijos ir Grožio terapijos fakultetas, Klaipėdos valstybinė kolegija.

Tyrimo problema. Rožinė yra dažna, lėtinė odos liga, kuriai būdingas trumpalaikis paraudimas, nuolatinė eritema, papulės, pustulės ir telangiektazija centrinėje veido dalyje (Searle, T., Ali, F. R., Carolides, S., ir kt, 2021). Rožinę sergančių pacientų veido oda yra ypač jautri, todėl dažnai kyla problemų renkantis odos priežiūros priemones ir kosmetiką. Produktai, kurie paprastai nesukelia jokių keblumų sveikam pacientui, gali sukelti stiprų perštėjimą ir deginimą rožinės paveiktai odai (Zouboulis, C. C., Katsambas, A. D., Kligman, A. M., 2014). Įrodyta, kad netinkami odos priežiūros būdai ir specifinės kosmetikos formulės gali sukelti bei pabloginti ligos simptomus (Huang, Y., Li, J., Zhao, Z., ir kt, 2020). Todėl šiame bakalauro darbe siekiama išanalizuoti individualios kosmetinės priežiūros poveikį rožinės atveju.

Tyrimo objektas. Individuali kosmetinė priežiūra rožinės atveju.

Tyrimo tikslas. Atlikti sisteminę literatūros apžvalgą apie individualią kosmetinę priežiūrą rožinės atveju.

Tyrimo metodai. Mokslinės literatūros ir kitų informacijos šaltinių analizė taikant abstrakcijos, analizės ir apibendrinimo teorinius metodus; sisteminė mokslinių straipsnių apžvalga: „Springer Link“, „Taylor and Francis Online“, „Wiley Online Library“, „PubMed“ duomenų bazėse.

Išvados. Sisteminė literatūros apžvalga atskleidė, kad individuali kosmetinė priežiūra turi teigiamą poveikį rožinės simptomų mažinimui. Individuali kosmetinė priežiūra efektyviai mažina veido eritemą, teleangiektazijas, pagerina odos drėgmę, odos barjero funkciją, sumažina transepiderminio vandens netekimą bei teigiamai veikia rožinę sergančių pacientų gyvenimo kokybę.

Raktiniai žodžiai. Rožinė, individuali kosmetinė priežiūra, eritema, teleangiektazijos.

SUMMARY

**Gintarė Vasiliauskaitė “Individual cosmetic care in case of rosacea: systematic literature review”,
Beauty Therapy Study Programme, Faculty of Physiotherapy and Beauty Therapy, Klaipėda University of
Applied Sciences.**

Research problem. Rosacea is a frequent, chronic skin disease characterized by a short-term redness, permanent erythema, papules, pustules and telangiectasia in central part of the face (Searle, T., Ali, F. R., Carolides, S., ir kt, 2021). The skin of the face of the patients, having rosacea, is especially sensitive, therefore the problems often emerge when choosing the skin care products and cosmetics. Products, which usually do not cause any troubles to a healthy patient, can cause a strong ore and burning on the skin affected by rosacea (Zouboulis, C. C., Katsambas, A. D., Kligman, A. M., 2014). It was proved that improper skin care ways and specific formulas of cosmetics can cause and worsen the symptoms of the disease (Huang, Y., Li, J., Zhao, Z., ir kt, 2020). Therefore, this bachelor’s work aims at analyzing the influence of individual cosmetic care in case of rosacea.

Research object. Individual cosmetic care in case of rosacea.

Research aim. To perform the systematic literature review about the individual cosmetic care in case of rosacea.

Research methods. The analysis of academic literature and other information sources with the application of abstraction, analysis and generalization theoretical methods; systematic review of academic articles: in “Springer Link”, “Taylor and Francis Online”, “Wiley Online Library”, “PubMed” data bases.

Conclusions. The systematic literature review revealed that individual cosmetic care has negative influence on the reduction of the symptoms of rosacea. Individual cosmetic care effectively reduces the facial erythema, telangiectasia, improves skin moisture, skin barrier function, reduces the loss of transepidermal water loss and positively affects the quality of life of the patients having rosacea.

Keywords. Rosacea, individual cosmetic care, erythema, telangiectasia.

LENTELIŲ IR PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Lentelės pavadinimas	Puslapis
1.	Dažniausiai sukeliančių rožinę veiksnių	12
2.	Rožinę skatinantys veiksniai	13
3.	Rožinės klasifikavimo schemos	15
4.	Specifinės rožinės formos	16
5.	Individualios kosmetinės priežiūros etapai rožinės paveiktai odai	18
6.	Priešuždegiminės medžiagos rožinės paveiktai odai	20
7.	Dažni odos dirgikliai sergant rožine	25
8.	Publikacijų įtraukimo ir atmetimo į tyrimą kriterijai	26
9.	Bendrosios tyrimų charakteristikos	28-29
10.	Tyrimo dalyvių charakteristika	30
11.	Dalyvių įtraukimo ir atmetimo į tyrimą kriterijai	30-31
12.	Tyrimo produktai ir jų naudojimo protokolai	31
13.	Tyrimų produktų ingredientai	32-33
14.	Tyrimų vertinimo būdai	33-34
15.	Tyrimų rezultatai	34-35
16.	Vizualūs odos priežiūros režimų rezultatai	36-37

Eil. Nr.	Paveikslo pavadinimas	Puslapis
1.	Sisteminės literatūros šaltinių paieškos ir atrankos schema	27

SAVOKOS

Rožinė – lėtinė, uždegiminė odos liga, kuriai būdingas odos jautrumas, trumpalaikis paraudimas, nuolatinė eritema, papulės, pustulės, telangiektazija ir riebalinių liaukų hiperplazija.

Naudota literatūra:

1. Searle, T., Ali, F. R., Carolides, S., & Al-Niaimi, F. (2021). *Rosacea and Diet: What is New in 2021?*. The Journal of clinical and aesthetic dermatology 14(12): 49.
2. Zhang, H., Tang, K., Wang, Y., Fang, R., & Sun, Q. (2021). *Rosacea treatment: review and update*. Dermatology and Therapy 11(1): 13-24.

Individuali kosmetinė priežiūra – tam tikrais kriterijais sudarytas personalizuotas odos priežiūros režimas, palaikantis optimalią odos būklę.

Naudota literatūra:

1. Markiewicz, E., & Idowu, O. C. (2018). *Personalized skincare: from molecular basis to clinical and commercial applications*. Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology 11: 161.
2. Kottner, J., & Surber, C. (2016). *Skin care in nursing: A critical discussion of nursing practice and research*. International Journal of Nursing Studies 61: 20–28.

Biologiškai aktyvios medžiagos – medžiagos, kurios dalyvauja medžiagų apykaitos procesuose ir pasižymi farmakologinėmis savybėmis.

Naudota literatūra:

1. Gomes, C., Silva, A. C., Marques, A. C., Sousa Lobo, J., & Amaral, M. H. (2020). *Biotechnology applied to cosmetics and aesthetic medicines*. Cosmetics 7(2): 33.
2. Zappelli, C., Barbulova, A., Apone, F., & Colucci, G. (2016). *Effective Active Ingredients Obtained through Biotechnology*. Cosmetics 3(4): 39.

TRUMPINIAI

Kt. – kiti

Pav. – paveikslas

Pvz. – pavyzdys

Žr. – žiūrėti

KLK5 – kalikreinas 5

LL-37 – aminorūgščių katijoninis peptidas

KEAF – kraujagyslių endotelio augimo faktoriaus

UV – ultravioletiniai spinduliai

UV-A – A tipo ultravioletiniai spinduliai

UV-B – B tipo ultravioletiniai spinduliai

SPF – apsaugos nuo saulės faktorius

pH – rūgščių ir šarmų pusiausvyrą

IVADAS

Tyrimo aktualumas. Rožinė yra lėtinė uždegiminė odos liga, dažniausiai pažeidžianti centrinę veido sritį skruostus, smakrą, nosį, kaktą bei akis (Van Zuuren, E. J., Arents, B. W. M., van der Linden, M. M. D., ir kt, 2021). Liga pasireiškia laikinu odos paraudimu, nuolatine veido eritema, papulėmis, pustulėmis, telangiektazijomis bei riebalinių liaukų hiperplazija (Van Zuuren, E. J., Fedorowicz, Z., Tan, J., ir kt, 2018). Taip pat sergantiems rožine, dažnai pastebimi antriniai simptomai, tokie kaip niežulys, deginimas ar perštėjimas (Zhang, H., Tang, K., Wang, Y., ir kt, 2020). Rožinė dažniausiai pasireiškia vidutinio ir vyresnio amžiaus žmonėms, tačiau retais atvejais rožinė gali pasireikšti ir vaikams (Anzengruber, F., Czernielewski, J., Conrad, C., ir kt, 2017). Nustatyta, kad vyrai ir moterys ligos paveikiami vienodai, priešingai nei ankstesniuose tyrimuose, kuriuose nustatytas didesnis ligos proveržis tarp moterų. Pats ligos paplitimas pasaulyje svyruoja nuo 1% iki 22%, didžiausias ligos sergamumas stebimas tarp keltų ir Šiaurės Europos gyventojų (Van Zuuren, E. J., Arents, B. W. M., van der Linden, M. M. D., ir kt, 2021). Sergantys asmenys paprastai yra I arba II Fitzpatrick odos tipo (Sannino, M., Lodi, G., Dethlefsen, M. W., ir kt, 2018). Tačiau šia liga gali sirgti ir tamsesnio gymio žmonės (Johnson, S. M., Berg, A., Barr, C., 2020). Pagal pagrindinius klinikinius požymius rožinė skirstoma į 4 skirtingus potipus: teleangiektazinis, papulopustulinis, fimatozinis bei akių (Huang, Y., Li, J., Zhao, Z., ir kt, 2020).

Įrodyta, kad rožinė turi neigiamą poveikį psichosocialiniams sveikatos veiksniams, tokiems kaip savigarba, pasitikėjimas savimi ir gebėjimas bendrauti (Baldwin, H. E., Harper, J., Baradaran, S., ir kt, 2019). Remiantis Nacionalinės rožinės draugijos duomenimis net 90% rožine sergančių pacientų pranešė patyrę sumažėjusią savigarbą ir pasitikėjimą savimi, o iki 41% - vengę socialinės veiklos dėl ligos įtakos jų išvaizdai. Be to, net 30% pacientų, sergančių rožine, pranešė, kad dėl savo ligos jaučiasi diskriminuojami (Johnson, S. M., Berg, A., Barr, C., 2020).

Nors rožinė nepagydoma, jos simptomai gali būti sumažinti ir kontroliuojami vietinio, sisteminio gydymo, lazerio, taip pat tinkamos odos priežiūros ir gyvenimo būdo valdymo (Thiboutot, D., Anderson, R., Cook-Bolden, F., ir kt, 2020). Odos priežiūra yra gyvenimo būdo dalis, kuri daugiausia apima odos valymą, drėkinimą, apsaugą nuo saulės ir makiažą. Švelnus valymas, drėkinimas ir odos apsauga nuo ultravioletinių spindulių yra neatsiejama odos priežiūros dalis žmonėms, sergantiems rožine (Huang, Y., Li, J., Zhao, Z., ir kt, 2020). Tinkama odos priežiūra gali padėti atstatyti ir palaikyti odos barjero vientisumą, sumažinti ligos simptomus, užkirsti kelią ligos progresavimui bei pasiekti ligos remisiją (Gonçalves, M. M. B. de M. M., & Pina, M. E. S. R. T. de., 2018). Tačiau kai kurie netinkami odos priežiūros būdai ir specifinės kosmetikos formulės gali sukelti arba pabloginti rožinę (Huang, Y., Li, J., Zhao, Z., ir kt, 2020).

Tyrimo objektas. Individuali kosmetinė priežiūra rožinės atveju.

Tyrimo tikslas. Atlikti sisteminę literatūros apžvalgą apie individualią kosmetinę priežiūrą rožinės atveju.

Tyrimo probleminiai klausimai:

1. Kokios yra rožinės išsivystymo priežastys, požymiai ir kokie yra veido odos su rožine būklės pablogėjimą lemiantys veiksniai?
2. Kokios biologiškai aktyvios medžiagos taikomos individualioje kosmetinėje priežiūroje pagerina veido odos būklę rožinės atveju?
3. Kokie galimi individualios kosmetinės priežiūros poveikio rezultatai rožinės atveju?

Tyrimo metodai.

1. Mokslinės literatūros ir kitų informacijos šaltinių analizė taikant abstrakcijos, analizės ir apibendrinimo teorinius metodus.
2. Sisteminė mokslinių straipsnių apžvalga: „Springer Link“, „Taylor and Francis Online“, „Wiley Online Library“, „PubMed“ duomenų bazėse.

1. ROŽINĖS PAVEIKTOS VEIDO ODOS TEORINIS PAGRINDAS

1.1. Rožinės paplitimas ir patofiziologija

Rožinė yra lėtinė uždegiminė odos liga, kuri pirmiausia pažeidžia skruostus, nosį, smakrą ir kaktą. Rožinei būdinga nuolatinė veido eritema, papulės, pustulės, telangiektazija (Van Zuuren, E. J., 2017).

Paplitimo rodikliai tarp populiacijų svyruoja nuo 1% iki 22%, tačiau tikėtina, kad šiems procentams įtakos turi tyrimo plano, metodologijos, populiacijos, geografinės padėties skirtumai bei kultūriniai ir socialiniai ligos suvokimo skirtumai. Didžiausias ligos sergamumas stebimas tarp keltų ir Šiaurės Europos gyventojų (Van Zuuren, E. J., Arents, B. W. M., van der Linden, M. M. D., ir kt, 2021). Sergantys asmenys paprastai yra I arba II Fitzpatrick odos tipo (Sannino, M., Lodi, G., Dethlefsen, M. W., ir kt, 2018). Tyrime, kuriame dalyvavo 348 asmenys, Abram ir kt., siekė išsiaiškinti Estijoje vyraujanti, rožinės paplitimo dažnį. Išsiaiškinta, kad Estijoje rožinės paplitimas siekia 20%, o 55% rožinės atvejų nustatyti turintiems Fitzpatrick I arba II fototipą (Abram, K., Silm, H., Maaroos, H. I., ir kt, 2010). Tačiau šia liga gali sirgti ir tamsesnio gymio žmonės (Johnson, S. M., Berg, A., Barr, C., 2020). Nacionaliniame ambulatorinės medicinos pagalbos tyrime buvo nustatyta, kad 2% rožine sergančių pacientų buvo juodaodžiai, 2,3% – Azijos arba Ramiojo vandenyno salų gyventojai, 3,9% – ispanai arba lotynų kilmės (Alexis, A. F., Callender, V. D., Baldwin, H. E., ir kt, 2018). Taip pat tyrimai parodė, kad rožine dažniau serga vidutinio amžiaus suaugusieji. Tyrime, kuriame dalyvavo 60 042 pacientai ir 60 042 kontroliniai asmenys, Spoenclin ir kt., siekė nustatyti rožinės sergamumo Jungtinėje Karalystėje dažnį. Rezultatai parodė, kad 80% rožinės atvejų nustatyti vyresniems nei 30 metų amžiaus asmenims (Spoendlin, J., Voegel, J. J., Jick, S. S., ir kt, 2012). Be to, buvo nustatyta, kad vyrai ir moterys ligos paveikiami vienodai, priešingai nei ankstesniuose tyrimuose, kuriuose nustatytas didesnis ligos proveržis tarp moterų. Augustin ir kt., atskleidė, kad tarp 91 000 tiriamųjų Vokietijoje, rožinė buvo nustatyta 2,4% vyrų ir 2,1% moterų (Augustin, M., Herberger, K., Hintzen, S., ir kt, 2011).

Rožinės patofiziologija dar nėra iki galo suprasta, tačiau manoma, kad ligos atsiradimui įtakos turi genetika, imuniniai veiksniai, neurovaskulinės sistemos disreguliacija bei mikroorganizmai (Marchitto, M.C., Chien, A.L., 2021) (Dall'Oglio, F., Nasca, M. R., & Micali, G., 2021). Taip pat ligos paūmėjimui įtakos turi įvairūs veiksniai, tokie kaip temperatūrų pokyčiai, kofeinas, alkoholis, rūkymas, aštrus maistas, UV spinduliuotė, fizinis krūvis, ūmus psichologinis stresas, menstruacijos ir tam tikri vaistai (Anzengruber, F., Czernielewski, J., Conrad, C., ir kt, 2017).

Asmenys, kurių šeimoje yra buvę rožinės atvejų, turi didesnę tikimybę susirgti šia liga (Naik, P. P., 2021). Rožine sergančių dvynių epidemiologinis tyrimas parodė, kad predispozicijos balų suma yra didesnė tarp monozygotinių nei tarp heterozygotinių dvynių. (Woo, Y. R., Lim, J. H., Cho, D. H.,

ir kt, 2016). Taip pat tyrimai su dvyniais parodė, kad genetika sudaro maždaug pusę indėlio į ligą. Aplinkos veiksniai, tokie kaip UV spinduliai, temperatūra (didelis karštis, šaltis), aštrus maistas, alkoholiniai gėrimai ir fizinis aktyvumas sudaro kitus 50%. Genomo asociacijos atliktame tyrime su 22 952 asmenimis (2 618 rožine sergančių pacientų ir 20 334 kontrolinių asmenų), buvo nustatyti du vieno nukleotido polimorfizmai, kurie yra susiję su rožine. Šie tyrimai patvirtina hipotezę apie genetinį komponentą, kuris skatina rožinės vystymąsi (Reinholz, M., Ruzicka, T., Steinhoff, M., ir kt, 2016).

Naujausi tyrimai rodo, kad sergant rožine yra susilpnėjusi įgimta imuninė sistema ir epidermio barjeras, todėl padidėja odos jautrumas temperatūros pokyčiams, mikrobams, audinių pažeidimams, UV spinduliuotei ir endogeniniams veiksniams (Steinhoff, M., Buddenkotte, J., Auber, J., ir kt, 2011). Kai rožine sergančiųjų įgimta imuninė sistema sutrinka tai veda prie antimikrobinio peptido išsiskyrimo. Vienas iš įgimtos imuninės sistemos antimikrobinių peptidų yra katelicidinas. Kalikreinas 5 (KLK5), katelicidiną suskaido į aktyvią LL-37 formą, kuri veikia prieš bakterijas, grybelius, parazitus (Weiss, E., Katta, R., 2017). LL-37 fragmentai turi antimikrobinių savybių ir imuninę sistemą aktyvinančių savybių, pasižymi vazoaktyviu ir uždegiminiu poveikiu. Pelėms sušvirkšti LL-37 fragmentai sukelia eritemą, kraujagyslių išsiplėtimą, paraudimą ir telangiektazijas - simptomus, būdingus rožinei (Ahn, C. S., Huang, W. W., 2018).

Nuolatinė veido eritema yra pagrindinis rožinės klinikinis požymis ir dažniausiai atsirandantis dėl neurovaskulinės sistemos disreguliacijos (Woo, Y. R., Lim, J. H., Cho, D. H., ir kt, 2016). Nuolatinė veido eritema yra lėtinio uždegimo rezultatas. Besivystant lėtiniam uždegimui, padidėja kraujagyslių endotelio augimo faktoriaus (KEAF) ir endotelio azoto oksido kiekis, o tai lemia vaskuliarizacija ir vazodilatacija, (naujų kraujagyslių susidarymą bei jų išsiplėtimą) (Moustafa, F. A., Sandoval, L. F., Feldman, S. R., 2014). Pacientams, sergantiems rožine, prieškapiliarinių arteriolių išsiplėtimas sukelia paraudimą ir eritemą, o pokapiliarinių venulių išsiplėtimas sukelia edemą. Taip pat (KEAF) yra svarbus kraujagyslių pralaidumo reguliavimui (Woo, Y. R., Lim, J. H., Cho, D. H., ir kt, 2016).

Literatūroje nurodoma, kad rožinės vystymuisi įtakos turi mikroorganizmai. Demodex erkės yra normalios suaugusio žmogaus, veido odos floros dalis (Lacey, N., Hallinan, A. R., Zouboulis, C. C., 2018). Pastebėta, kad sergančių rožine odoje yra padidėjęs Demodex folliculorum erkučių tankis, lyginant su sveikais asmenimis (Two, A. M., Wu, W., Gallo, R. L., ir kt, 2015). Demodex folliculorum erkės aptinkamos maždaug 10 % įprastų odos biopsijų ir sukelia folikulų išsiplėtimą, folikulitą ir perifolikulinį uždegimą (Anzengruber, F., Czernielewski, J., Conrad, C., ir kt, 2017). Taip pat Demodex folliculorum erkutės gali blokuoti plaukų folikulus ir riebalines liaukas, sukeldamos audinių pažeidimą bei uždegimą. Streptococcus epidermidis yra labiausiai paplitusi komensalinė

bakterija odoje, gaminanti antimikrobinis peptidus. Tyrime, kuriame vertinama sergančių papulopustuline rožine oda, buvo pastebėtas didesnis *Streptococcus epidermidis* augimas rožinės pustulėse, taip pat pažymimas didesnis grynas *Streptococcus epidermidis* augimas akies vokų kraštuose. Tai rodo, kad *Streptococcus epidermidis* bakterija gali įtakoti papulopustulinės ir akių rožinės vystymąsi (Ahn, C. S., Huang, W. W., 2018). *Helicobacter pylori* ir kitų žarnyno bakterijų vaidmuo rožinės patogenezėje yra neaiškus (Jørgensen, A. H. R., Egeberg, A., Gideonsson, R., ir kt, 2017) Nors kai kurie tyrimai rodo, kad tarp rožine sergančių pacientų *Helicobacter pylori* infekcijos paplitimas yra didesnis nei kontrolinių asmenų, tačiau svarių įrodymų, kad rožinės simptomai atsiranda dėl *Helicobacter pylori*, šiuo metu neegzistuoja (Holmes, A. D., 2013).

Daugybė provokuojančių veiksnių sukelia arba pablogina klinikinius rožinės simptomus (Oge, L. K., Muncie, H. L., Savoy, A. R. P., 2015). Šie veiksniai apima UV spinduliuotę, karštą temperatūrą, maistą, alkoholį, aktyvią veiklą bei emocijas. Kai kurie iš šių veiksnių, pavyzdžiui, karšta temperatūra, veikia tiesiogiai ir sukelia vazodilataciją. Kiti veiksniai veikia skirtingais mechanizmais ir galiausiai padidina odos uždegimą (Weiss, E., Katta, R., 2017). Veiksniai dažniausiai sukeliantys rožinę nurodyti žemiau.

1 lentelė. Dažniausiai sukeliančių rožinę veiksnių.

Rožinę sukeliantys veiksniai	Paveikti pacientai
Saulės poveikis	81%
Stresas	79%
Karštis	75%
Vėjas	57%
Aktyvi veikla	56%
Alkoholio vartojimas	52%
Šaltas oras	46%
Aštrus maistas	45%
Tam tikri odos priežiūros produktai	41%
Karšti gėrimai	36%
Vaistai	15%

Šaltinis: Mahanti, B., Majumdar, S., Kumar, A. (2020). *A clinical overview on acuteness of rosacea*. The Pharma Innovation 9(6): 45-51.

Saulės poveikis yra vienas iš dažniausiai minimų paraudimo ir rožinės simptomų pablogėjimo veiksnių. (Weiss, E., Katta, R., 2017). UV-A spinduliai sukelia kolageno denatūraciją (natūralios aktyvios struktūros suardymą), o UV-B spinduliuotė padidina kraujagyslių endotelio augimo faktorių gamybą (KEAF), dėl kurio išsivysto eritema ir telangiektazijos. UV spinduliuotė yra susijusi su visais reikšmingais rožinės ligos aspektais: odos uždegimu, telangiektazija ir fibroze ir netgi gali sukelti rožinę (Carrasco, D. M., Grander, C., Trullas, C., ir kt, 2021).

Psichologinis stresas padidindamas uždegiminės medžiagos išsiskyrimą iš odos ląstelių ir nervų galūnių, gali pažeisti odos barjerą, sukelti neurovaskulinės sistemos disfunkciją bei vietinį uždegimą (Su, D., Drummond, P. D., 2011).

Pranešama, kad karštis yra rožinę pabloginantis veiksnys. Asmenims, sergantiems papulopustuline rožine, buvo pastebėta padidėjusi odos kraujotaka, kai jie buvo veikiami vietinės šilumos šaltinio. Karštis gali sukelti kapiliarų vazodilataciją, todėl gali sutrikti kraujagyslių reguliavimas, atsirasti odos paraudimas ir neurogeninis leukocitų uždegimas (Woo, Y. R., Lim, J. H., Cho, D. H., ir kt, 2016).

Jungtinėje Karalystėje atlikti epidemiologiniai tyrimai, sieja alkoholio vartojimą su padidėjusia rožinės rizika, taip pat alkoholio vartojimas ir kūno masės indeksas yra susiję su rožinės sunkumu (Holmes, A. D., Spöndlin, J., Chien, A. L., ir kt, 2018).

2 lentelė. Rožinę skatinantys veiksniai.

Maistas	Aplinkos veiksniai	Priežiūros priemonės	Klinikinės būklės
Sūris, šokoladas, aštrus maistas, sojų padažas, vanilė, kepenys, pieno produktai	Temperatūra (sauna, pirtys, soliariumas, karštos vonios) Oras (šaltis, karštis, drėgmė, stiprus vėjas, saulė (UV spinduliuotė))	Kosmetika (sudėtyje turinti alkoholio, acetono)	Menopauzė, menstruacijos kosulys
Gėrimai	Emocijos	Vaistai	Kita
Karšti gėrimai, alkoholis (raudonas vynas, alus, džinas, degtinė)	Pyktis, stresas, susigėdijimas	Nitroglicerinas, vietiniai kortikosteroidai, niacinas, retinoidai	Rūkymas, sportas

Šaltinis: Mahanti, B., Majumdar, S., Kumar, A. (2020). *A clinical overview on acuteness of rosacea*. The Pharma Innovation 9(6): 45-51.

1.2. Rožinės klasifikacija

Nacionalinė rožinės draugija 2002 m. pateikė standartinę diagnostikos ir klasifikavimo sistemą, kad padidintų rožinės kaip ligos pripažinimą, palengvintų bendravimą tarp gydytojų, tyrėjų, pacientų ir sveikatos bei draudimo organizacijų (Gether, L., Overgaard, L.K., Egeberg, A., Thyssen, J.P., 2018)(Van Zuuren, E. J., Arents, B. W. M., van der Linden, M. M. D., ir kt, 2021). Tada rožinė buvo diagnozuota pagal vieną pirminį požymį (trumpalaikę arba nuolatinę eritemą, uždegimines papules ar pustules arba telangiektaziją) ir toliau suskirstyta į keturis potipius: eriteminis-teleangiektazinis, papulopustulinis, fimatozinis ir akių (Gether, L., Overgaard, L.K., Egeberg, A., Thyssen, J.P., 2018).

I potipis, labiausiai paplitęs rožinės potipis žinomas kaip eriteminis-teleangiektazinis (ETR). Tiriamųjų oda, sergančių ETR, paprastai atrodo sausa ir grubi, būdingi paraudimo epizodai, kurie gali trukti ilgiau nei 10 minučių, ši būklė taip pat gali pasireikšti nuolatinio veido paraudimu, dažniausiai lydimu perštėjimo ar deginimo jausmo. Emocinis stresas, karšti gėrimai, alkoholis, aštrūs maistas, mankšta, karštas ar šaltas oras ir karštos vonios gali sukelti paraudimą. Paraudimas taip pat gali apimti veido periferinę dalį, ausis, kaklą ir viršutinę krūtinės dalį. Telangiektazijos yra dažnos,

bet nebūtinos ETR diagnozei. Oda aplink akis dažniausiai yra nepaveikta (Gonçalves, M. M. B. de M. M., Pina, M. E. S. R. T. de., 2018)(Saleem, M. D., Wilkin, J. K., 2018).

II potipis arba papulopustulinė rožinė (PPR). Dažniausiai pasitaiko vidutinio amžiaus moterims. Šiam potipiui būdingos papulės arba pustulės, išsidėsčiusios ant skruostų (80%), nosies (67%), smakro (47%), kaktos (40%) ir kaklo (7%). Telangiektazijos pasireiškia rečiau nei I potipiui, o paraudimas ne toks dažnas ir sunkus. Du trečdaliai pacientų, sergančių PPR, turėjo prieš tai ETR diagnozę. Odos paraudimas ir jautrumas yra dažnas, o tai rodo, kad PPR paprastai egzistuoja kartu su ETR. Periokulinė edema gali būti pradinis PPR pasireiškimas. Sunkesniais atvejais tai gali išsivystyti į lėtinę veido edemą. Ši rožinės forma žinoma kaip Morbihano liga (Gonçalves, M. M. B. de M. M., Pina, M. E. S. R. T. de., 2018)(Saleem, M. D., Wilkin, J. K., 2018).

III potipis arba fimatozinis (PhR). Šiam tipui būdinga sustorėjusi oda su išsiplėtusiomis poromis ir netaisyklingais paviršiaus mazgeliais. Šie pokyčiai dažniausiai aptinkami ant nosies (rinofima), bet gali atsirasti ant ausų, smakro ir kaktos. ETR arba PPR simptomai taip pat gali būti surasti. Šis potipis yra labiau paplitęs tarp vyrų nei moterų (Gonçalves, M. M. B. de M. M., Pina, M. E. S. R. T. de., 2018)(Rivero, A. L., Whitfeld, M., 2018).

IV potipis arba akių rožinė. Akių rožinei būdingos vandeningos arba kraujų pasrūvusios akys, svetimkūnio pojūtis, deginimas ir perštėjimas. Kiti dažni simptomai yra blefaritas, konjunktyvitas, sausumas, niežulys, jautrumas šviesai, neryškus regėjimas ir akių vokų telangiektazija. Apskaičiuota, kad akių pažeidimas gali pasireikšti 6–50% pacientų, sergančių rožine. Todėl pacientai, sergantys odos rožine, turėtų kreiptis pas oftalmologą, kad užtikrintu sumažintą regėjimo praradimo riziką. Ši rožinės forma paveikia abi lytis (Gonçalves, M. M. B. de M. M., Pina, M. E. S. R. T. de., 2018)(Rivero, A. L., Whitfeld, M., 2018). Rožinės potipių fotografijos pateikiamos prieduose (žr. 1 priedas).

Šią sistemą gydytojai ir mokslininkai plačiai naudojo rožinės diagnozei, klasifikavimui ir gydymui bei mokslinėje literatūroje (Van Zuuren, E. J., Arents, B. W. M., van der Linden, M. M. D., ir kt, 2021). Tačiau, remiantis naujesne „Rosacea International Study Group“ rekomendacija, ši diagnostikos ir klasifikavimo sistema tapo nepakankama ir ją reikėjo peržiūrėti (Gether, L., Overgaard, L.K., Egeberg, A., Thyssen, J.P., 2018). 2017m. pasaulinė „ROSacea Consensus“, (ROSCO) ekspertų grupė rekomendavo pereiti nuo potipio prie fenotipo metodo rožinės diagnozei, klasifikavimui ir gydymui bei pasiūlė rožinės klasifikavimo schema, kurią 2018m. Nacionalinė rožinės draugija patvirtino ir papildė (Schaller, M., Almeida, L.M.C., Bewley, A., ir kt, 2019) (Wang, Y.A., James, W.D., 2019). Fenotipinis metodas leidžia diagnozuoti ir valdyti rožinę pagal paciento ligos požymius, o ne suskirstyti į iš anksto nustatytus potipius, taip individualizuojant priežiūrą ir optimizuojant gydymo rezultatus (Schaller, M., Almeida, L.M.C., Bewley, A., ir kt, 2019). Taip pat

individualūs simptomai (fenotipai) gali apimti kelis potipius, o tai turi įtakos klinicinei praktikai ir tyrimams. Fenotipas apibūdina stebimus simptomus, kuriems gali turėti įtakos genetiniai arba aplinkos veiksniai (Tan, J., Almeida, L.M.C., Bewley, A., ir kt, 2017). Pagal „ROSacea Consensus“ ekspertų grupę (ROSCO) ir Nacionalinę rožinės draugiją (NRS), kliniškai neįtraukus kitų panašių požymių turinčių būklių, rožinės diagnozė nustatoma esant: fimatoziniais pakitimams arba veido nuolatinėi eritemai. Jei jų nėra, diagnozę galima nustatyti pagal bet kuriuos du iš šių pagrindinių požymių: trumpalaikė eritema, papulės ir pustulės, telangiektazės arba akių apraiškos. Nedideli požymiai, tokie kaip deginimas, perštėjimas, odos sausumo pojūtis ar edema, nėra rožinės diagnozė (Na-Young Kang, C., Shah, M., Tan, J., 2021) Daugelis tyrimų buvo atlikti prieš atnaujintą fenotipo metodą, todėl rožinės literatūroje vis dar dominuoja potipių sistema. (Logger, J. G. M., de Vries, F. M. C., van Erp, P. E. J., 2019).

3 lentelė. Rožinės klasifikavimo schemas.

Grupė (metai)	Diagnostikos kriterijai	Pirminiai ir pagrindiniai požymiai	Antriniai požymiai	Potipių klasifikacija	Variantai
Nacionalinę rožinės draugiją (NRS) (2002)	Vienas arba daugiau pirminių požymių	Paraudimas (trumpalaikė eritema), nepraeinanti eritema, papulės ir pustulės, telangiektazija	Odos deginimo, perštėjimo jausmas, odos sausumas, veido edema, fimatoziniai pokyčiai, raudoni veido plotai	Eriteminis-teleangiektazinis, papulopustulinis, fimatozinis ir akių	Granuliominė rožinė
„ROSacea Consensus“ (ROSCO) (2017)	Nuolatinė veido eritema, fimatoziniai odos pokyčiai arba 2 (arba daugiau) pasireiškiantys pirminiai požymiai	Paraudimas (trumpalaikė eritema), uždegiminės papulės ir pustulės, telangiektazija, akių apraiškos	Odos deginimo, perštėjimo jausmas, edema, odos sausumas	Nėra	Nėra
Nacionalinę rožinės draugiją (NRS) (2018)	Nuolatinė veido eritema, fimatoziniai odos pokyčiai arba 2 (arba daugiau) pasireiškiantys pirminiai požymiai	Paraudimas (trumpalaikė eritema) atsiradusi sekundžių ar minučių bėgyje dėl neurovaskulinio stimuliavimo, papulės ir pustulės, telangiektazija, akių apraiškos	Odos deginimo, perštėjimo jausmas, edema, odos sausumas	Nėra	Akių rožinė, granuliominė rožinės variantas pašalintas

Saltinis: Wang, Y.A., James, W.D. (2019). *Update on Rosacea Classification and Its Controversies*. CLINICAL REVIEW 104(1): 70-73.

Rožinė gali pasireikšti nenormaliais ar neįprastais simptomais ir progresuoti. Šios specifinės formos yra granuliominė rožinė, žaibinės formos rožinė, steroidų sukelta rožinė, Morbihano liga,

susiliejanči rožinė, gramneigiama rožinė ir vaikų rožinė (Hoepfner, A., Marsela, E., Clanner-Engelshofen, B. M., ir kt, 2020). Specifinių rožinės formų apibūdinimas pateiktas žemiau lentelėje.

4 lentelė. Specifinės rožinės formos.

Specifinės rožinės formos	Apibūdinimas
Granuliozinė rožinė	Raudonai, rudos papulės ir mazgeliai
Žaibinės formos rožinė	Papulės, pustulės, cistos, skausmingi mazgeliai
Steroidų sukeltą rožinę	Iš pradžių pasireiškia geltonos dėmės, eritema su telangiektazija, o vėliau atsiranda ir folikulinės papulės ir pustulės
Morbihano liga	Lėtinė ir nuolatinė eriteminė, kieta edema
Susiliejanči rožinė	Ūmūs, dideli uždegiminiai mazgeliai ir plokštelės, panašios į gumulinę aknę
Gramneigiama rožinė	Pustulės ant išsiplėtusios eritemos
Vaikų rožinė	Oda pažeidžiama telangiektazijos bei papulių ir pustulių, taip pat gali atsirasti akių rožinės simptomų

Šaltinis: sudarytas darbo autorės remiantis: Reinholz, M., Ruzicka, T., Steinhoff, M., Schaller, M., Gieler, U., Schöfer, H., Luger, T. A. (2016). *Pathogenesis and clinical presentation of rosacea as a key for a symptom-oriented therapy*. JDDG: Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft 14: 4-15. Cabral, F., Lubbe, L. C., Nóbrega, M. M., Obadia, D. L., Souto, R., Gripp, A. C. (2017). *Morbihan disease: a therapeutic challenge*. Anais Brasileiros de Dermatologia 92(6): 847-850.

Granuliozinė rožinė – reta, lėtinė, uždegiminė odos liga, dažniausiai pasireiškianti vidutinio amžiaus moterims, ji pasireiškia raudonai rudomis papulėmis ir mazgeliais, kurie daugiausia atsiranda ant viršutinio ir apatinio vokų, skruostų ir smakro srityje. Daugeliui taip pat pasireiškia ir antriniai simptomai tokie kaip deginimas, niežulys, perštėjimas ir odos sausumas (Reinholz, M., Ruzicka, T., Steinhoff, M., ir kt, 2016)(Kelati, A., Mernissi, F.Z., 2017).

Žaibinės formos rožinė (*rosacea fulminans*) – labai sunki ir reta rožinės forma, kuri pasireiškia jauniems žmonėms, dažniausiai moterims. Ligos priežastis lieka nežinoma. Tačiau manoma, kad hormonai prisideda prie pažeidimų vystymosi, nes ši būklė daug dažnesnė moterims. Liga pasižymi staigiu papulių, pustulių, cistų ir skausmingų susiliejančių mazgelių atsiradimu. Pažeidimai beveik visada randami veide (kaktos, skruostų ir smakro srityje), dažnai nėštumo metu. (Gonçalves, M. M. B. de M. M., Pina, M. E. S. R. T. de., 2018)(Coutinho, J. C., Westphal, D. C., Lobato, L. C., ir kt, 2016)(Reinholz, M., Ruzicka, T., Steinhoff, M., ir kt, 2016).

Steroidų sukeltą rožinę – ji gali atsirasti dėl ilgalaikio sisteminio ar vietinio gliukokortikosteroidų vartojimo. Iš pradžių atsiranda geltonos dėmės, eritema su telangiektazija, o vėliau atsiranda folikulinės papulės ir pustulės. Steroidų vartojimą reikia nutraukti, nors tai sukelia pradinį odos pažeidimų paūmėjimą (Anzengruber, F., Czernielewski, J., Conrad, C., ir kt, 2017).

Morbihano liga – reta būklė, kuriai būdinga lėtinė ir nuolatinė eriteminė, kieta edema, daugiausia lokalizuota viduriniame ir viršutiniame veido trečdalyje. Subjektyvūs simptomai paprastai būna minimalūs, tačiau pacientams, sergantiems sunkia periorbitaline edema, gali atsirasti veido kontūrų deformacija, o vėliau regėjimo lauko susiaurėjimas. Morbihano liga yra pasikartojančių kraujagyslių išsiplėtimo ir uždegimo epizodų pasekmių pasireiškimas. Tokiomis aplinkybėmis

ūminio ir lėtinio uždegimo šalutiniai produktai galiausiai sukelia audinių remodeliavimąsi ir struktūrinius kraujotaką bei limfinių kraujagyslių pažeidimus. Šis kraujagyslių pažeidimas kelia ypatingą susirūpinimą asmenims, kuriems dažnai paūmėja rožinė ir kurie gali būti jautrūs tolesniam limfos kaupimuisi ir sutrikusiam drenažui (Cabral, F., Lubbe, L. C., Nóbrega, M. M., ir kt, 2017)(Smith, L. A., Cohen, D. E., 2012).

Susilieję rožinė (*rosacea conglobata*) - yra sunki rožinės forma, kuri pasireiškia ūmiai, dideliais uždegiminiais mazgeliais ir plokštelėmis, panašiomis į gumulinę aknę. Ši būklė palaipsniui tampa lėtine. Dėl stipraus įsiskverbimo gali susidaryti atrofiniai randai (Jansen, T., 2011)(Reinholz, M., Ruzicka, T., Steinhoff, M., ir kt, 2016).

Gramneigiama rožinė – šia reta liga susergama po ilgalaikio rožinės gydymo vietiniais arba sisteminiais antibiotikais prieš gramteigiamas bakterijas. Ši rožinės forma primena papulopustulinę rožinę, dėl šio panašumo liga dažnai klaidingai diagnozuojama. Klinikinis pasireiškimas apima pustules ant išsiplėtusios eritemos.

Vaikų rožinė – vaikams, rožinės simptomai nedaug skiriasi nuo suaugusių pacientų. Oda pažeidžiama telangiektazijos bei papulių ir pustulių, taip pat gali atsirasti akių rožinės simptomų. Skirtingai nuo suaugusiųjų rožinės, vaikams riebalinės hiperplazijos nepastebėta. Akių rožinės simptomai dažnai atsiranda prieš odos pažeidimus (Reinholz, M., Ruzicka, T., Steinhoff, M., ir kt, 2016).

1.3. Rožinės paveiktos odos individualios kosmetinės priežiūros principai

Paciento švietimas apie rožinę yra pagrindinis veiksnys kontroliuojant šią ūmią ligą. (Mahanti, B., Majumdar, S., Kumar, A., 2020). Švietimas ir informacija apie ligą yra labai svarbi, kad rožine sergantys pacientai suprastų savo būklę ir susidorotų su liga. Visų pirma, svarbu paaiškinti, kad varginančios klinikinės apraiškos, tokios kaip rinoforma, nėra neišvengiamas visų pacientų likimas. Tačiau reikia pažymėti, kad rožinė yra lėtinė uždegiminė odos liga, kuri šiuo metu negali būti išgydoma, tačiau veiksmingai kontroliuojama ilgalaikėmis farmakologinėmis, procedūrinėmis intervencijomis ar individualia kosmetine priežiūra (Schaller, M., Schöfer, H., Homey, B., ir kt, 2016). Tinkama odos individuali kosmetinė priežiūra yra svarbi rožinės valdymo sudedamoji dalis (Zip, C., 2017). Rožinę sergančių pacientų oda yra jautri, todėl dažnai kyla problemų renkantis odos priežiūros priemones ir kosmetiką. Produktai, kurie paprastai nesukelia jokių keblumų sveikam pacientui, gali sukelti stiprų perštėjimą ir deginimą rožinės paveiktai odai. Dėl šios priežasties svarbu parinkti, tinkamą produktų rekomendaciją rožine sergančiam pacientui (Zouboulis, C. C., Katsambas, A. D., Kligman, A. M., 2014). Nustatyta, kad rožinės pažeista odos dalis padidina transepiderminį vandens netekimą dėl pažeistos epidermio barjero funkcijos. Į rožinę linkusi oda taip pat yra

hiperreaktyvi, odos pažeidimas sukelia ilgalaikį kraujagyslių išsiplėtimą, kliniškai pasireiškiantį kaip veido eritema. Be to, pažeistas raginio sluoksnio barjeras padidina odos priežiūros produktų dirginimą, kadangi produktai labiau prasiskverbia į odą. Todėl rožinę sergantiems reikėtų rekomenduoti odos priežiūros priemones, kurios optimizuotų barjerinę funkciją (Zip, C., 2017). Individualios kosmetinės priežiūros etapai rožinės atveju, pateikti 5 lentelėje.

5 lentelė. Individualios kosmetinės priežiūros etapai rožinės paveiktai odai.

Etapas	Tikslas
Valymas	Rožine sergančio paciento odos valymo tikslas yra pašalinti makiažo, purvo likučius, riebalų perteklių, suragėjusias odos ląsteles, nepageidaujamus organizmus, nepažeidžiant odos barjero
Drėkinimas	Drėkikliai naudojami siekiant atkurti pažeista odos barjerą, sumažinant transepiderminį vandens praradimą ir sukurti optimalią aplinką rožinei kontroliuoti. Taip pat drėkikliai apsaugo odą nuo išorinių aplinkos veiksnių bei paruošia veidą likusiai dienai
Saulės apsauga	Atsižvelgiant į tai, kad (UV) spinduliuotė gali sukelti ir paūminti rožinės simptomus, pacientams rekomenduojama kasdien naudoti produktą, kurio apsaugos nuo saulės faktorius (SPF) yra didesnis nei +50

Šaltinis: sudarytas darbo autorės remiantis: Draelos, Z. D. (2017). *Cosmeceuticals for rosacea*. Clinics in Dermatology 35(2): 213-217. Gonçalves, M. M. B. de M. M., & Pina, M. E. S. R. T. de. (2018). *Dermocosmetic care for rosacea*. Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences

Joks odos priežiūros etapas nėra svarbesnis už odos valymą. Rožine sergančio paciento odos valymo tikslas yra pašalinti makiažo, purvo likučius, riebalų perteklių, suragėjusias odos ląsteles, nepageidaujamus organizmus, nepažeidžiant odos barjero (Zouboulis, C. C., Katsambas, A. D., Kligman, A. M., 2014). Nors odos valymas yra svarbus bendros odos priežiūros komponentas, odos valikliuose esančios paviršinio aktyvumo medžiagos gali susilpninti epidermio barjero funkciją, suardydamos baltymus ir lipidus raginiame sluoksnyje. Atsižvelgiant į tai, kad rožine sergančių pacientų barjerinė funkcija yra sutrikusi ir jie yra jautresni dirgikliams, svarbu švelnus odos prausimas. Prausiklyje esančios aktyviosios paviršiaus medžiagos tipas ir jo vandenilio jonų koncentracija (pH) yra pagrindiniai veiksniai, lemiantys valiklio dirginimo potencialą (Farris P. K., 2012). Švelniems valikliams priskiriami sintetiniai prausikliai (sindetai) ir valikliai be lipidų. Sindetai turi palankų pH (5,5–7) ir efektyviai valo, mažiau dirgindami nei tikri muilai. Prausikliai be lipidų turi neutralų arba šiek tiek rūgštinį pH. Tai veiksmingi prausikliai, kurie palieka ant odos drėkinančią plėvelę, bet neputoja (Zip, C., 2017). Tyrimai parodė švelnaus valymo naudą pacientams, sergantiems rožine. Keturių savaičių trukmės atsitiktinių imčių, aklame tyrime, kuriame dalyvavo 70 vidutinio sunkumo rožine sergančių pacientų, vartojusių 1% metronidazolo gelį. Tiriamiesiems buvo nurodyta naudoti muilo gabalėlį arba švelnų sindetą. Naudojant sindetą, sumažėjo sausumas, deginimas, perštėjimas ir niežulys, lyginant su muilo juostele (Subramanyan, K., 2004). Sergantiems rožine rekomenduojamas rytinis ir vakarinis odos valymas. Vandens temperatūra turi būti drungna, ne per karšta ar šalta, tam kad išvengti odos paraudimo nuo staigių temperatūros pokyčių. Taip pat

prausimosi priemonė turi būti kruopščiai nuplaunama, o oda švelniai nusausinama minkštu rankšluosčiu ar servetėle (Draelos, Z. D., 2017). Taip pat reikėtų kuo labiau sumažinti mechanines odos traumas, vengti granuliuotų šveitiklių. Be to reikėtų vengti sutraukiančių ir tonizuojančių medžiagų, kurios paprastai aplikuojamos po valymo (Zip, C., 2017).

Drėkikliai yra svarbus odos priežiūros elementas, sudirgusiai, jautriai į rožinę linkusiai odai. Buvo įrodyta, kad rožinės paveikta oda netenka daugiau transepiderminio vandens, kuris lydi prie odos sausumo ir jautrumo. Daugelis rožine sergančių asmenų praneša, kad sausa veido oda gali pabloginti simptomus ir sukelti pleiskanojimą, lupimąsi, deginimą ar perštėjimą (Santoro, F., Teissedre, S., 2018). Emoliento naudojimas gali pagerinti barjerinę funkciją ir sumažinti sausumą. Dėl pagerėjusios barjerinės funkcijos taip pat gali sumažėti odos jautrumas ir pagerėti vietinių vaistų toleravimas (Del Rosso, J. Q., 2009). Pirmenybė teikiama kreminiams drėkinamiesiems kremams, o ne ploniems losjonams ir geliams (Zip, C., 2017).

Aplinkos veiksnių, ypač ultravioletinių spindulių poveikio, vengimas yra labai svarbus ilgalaikiam pagerėjimui ir ligos kontrolei, tai turėtų būti esminė pacientų mokymo dalis, skiriant namų odos priežiūros ir gyvenimo būdo korekcijas (Weinkle, A. P., Doktor, V., Emer, J., 2015). Saulės spinduliai yra dažnas rožinės paūmėjimo sukėlėjas, o lėtiniai fotopažeidimai taip pat gali prisidėti prie rožinės patogenezės (Zip, C., 2017). Ūminė ultravioletinė šviesa gali apsunkinti rožinę, skatindama priešuždegiminių peptidų gamybą, sumažindama odos antioksidantų atsargas ir padidindama reaktyviųjų deguonies rūšių gamybą (Del Rosso, J. Q., 2012). Tačiau rožine sergantiems pacientams gali būti sunku rasti gerai toleruojamą apsaugos nuo saulės priemonę (Zip, C., 2017). Atsižvelgiant į tai, kad (UV) spinduliuotė gali sukelti ir paūminti rožinės simptomus, rekomenduojama kasdien naudoti produktą, kurio apsaugos nuo saulės faktorius (SPF) yra didesnis nei +50. Taip pat rožine sergantiems pacientams rekomenduojama naudoti preparatus, kurie gali filtruoti UV-A ir UV-B spinduliuotę. Fiziniai arba mineraliniai filtrai su titano dioksidu ir cinko oksidu yra gerai toleruojami, bet nepriimtini, nes po užtepimo ant odos palieka baltą sluoksnį. Nepaisant šios situacijos, šiems filtrams turėtų būti teikiama pirmenybė dėl paprastos sudėties, kuri užtikrina aukštą toleravimo lygį (Gonçalves, M. M. B. de M. M., & Pina, M. E. S. R. T. de., 2018). Taip pat gerai toleruojami yra kremo pagrindo gaminiai, kuriuose yra neorganinis (UV) spindulių filtro ir silikono derinys, pvz: dimetikonas arba ciklometikonas (Zip, C., 2017).

Ne ką mažiau svarbus tampa maskuojamųjų kosmetikos priemonių naudojimas. Teigiama, jog šie produktai pacientams gražina pasitikėjimą savimi bei gerina gyvenimo kokybę (Voicu, C., Clatici, V. G., 2015). Atliekant maskuojamąjį makiažą naudojamas spalvų priešpriešos principas. Taigi eritema kompensuojama žaliais pigmentais, kurie neutralizuoja raudoną spalvą ir lengvai maskuoja. Pravartu žinoti, kad naudojami maskuojamieji produktai negali būti dirginantys ar

alergizuojantys, juose neturėtų būti kvapiklių, jie neturėtų būti komedogeniški ar aknegeniški, jie turi būti kliniškai ištirti. (Gonçalves, M. M. B. de M. M., & Pina, M. E. S. R. T. de., 2018).

1.4. Biologiškai aktyvios medžiagos taikomos rožinės paveiktai veido odai

Valikliuose ir drėkinamuosiuose preparatuose yra daug skirtingų ingredientų, turinčių skirtingas savybes, todėl rožine sergantiems pacientams sunku atskirti, kurie produktai ir sudedamosios dalys bus naudingos jų odai, o kurie produktai paūmins rožinės požymius ir simptomus (Del Rosso, J. Q., 2009). Odos priežiūros produktų ingredientai pacientams, sergantiems rožine, turi atkurti bei apsaugoti funkcinį raginio sluoksnio vientisumą, sumažinti veido paraudimą, uždegimą, stiprinti kapiliarų sieneles bei slopinti reaktyviųjų deguonies rūšių susidarymą ir aktyvumą (Pelle, M. T., Crawford, G. H., James, W. D., 2004). Dauguma kosmetikos priemonių, skirtų rožine sergantiems pacientams, sudėtyje turi priešuždegiminių medžiagų, skirtų paraudimo mažinimui. Priešuždegiminės kosmetikos sudedamosios dalys, kurios gali būti naudingos rožine sergantiems pacientams, yra dviskiautis ginkmedis, žalioji arbata, alavijas, avižiniai dribsniai, saldymedis, alantoinas, vitaminas C, azelaino rūgštis, niacinamidas, pantenolis, 4-t-butilcikloheksanolis (Zouboulis, C. C., Katsambas, A. D., Kligman, A. M., 2014). Šių medžiagų poveikis aprašytas 6 lentelėje.

6 lentelė. Priešuždegiminės medžiagos rožinės paveiktai odai.

Biologiškai aktyvios medžiagos	Poveikis odai
Dviskiautis ginkmedis	Pasižymi antioksidaciniu, priešuždegiminiu, antibakteriniu poveikiu, skatina kolageno gamybą, mažina kraujo tėkmę į kapiliarus, kapiliarų sienelių įtampą bei jų pralaidumą, o taip pat palaiko jų elastingumą
Žalioji arbata	Turi priešuždegiminių, antioksidacinių, antibakterinių savybių
Alavijas	Turi priešuždegiminių, antioksidacinių, niežulį mažinančių ir žaizdas gydančių savybių. Taip pat alavijas veido odai suteikia elastingumo, skatina odos ląstelių regeneraciją, nuramina sudirgusią, pažeistą odą
Avižiniai dribsniai	Avižose yra daug drėkinančių, valomųjų, priešuždegiminių, niežulį mažinančių ir antioksidacinių savybių turinčių junginių
Saldymedis (likochalkonas)	Antioksidantas, pasižymi priešuždegiminėmis savybėmis, ramina, šviesina odą
Alantoinas	Veikia priešuždegimiškai, antialergeniškai, ramina ir saugo odą bei skatina jos regeneraciją
Vitaminas C	Pasižymi antioksidacinėmis, priešuždegiminėmis savybėmis, šviesina ir stangrina odą, stiprina kapiliarus, reguliuoja pH bei skatina kolageno gamybą
Azelaino rūgštis	Stiprus priešuždegiminis, antioksidacinis, baktericidinis bei antikeratinizuojantis poveikis
Niacinamidas	Veikia priešuždegimiškai, raminančiai, gerina odos elastingumą, padeda išlaikyti odos drėgmę, stiprina apsaugines funkcijas, šviesina odą, pigmentines dėmes, saugo nuo UV spindulių žalos
Pantenolis	Drėkiklis, pasižymintis priešuždegiminiu, odą raminančiu, barjerą atkuriančiu poveikiu
4-t-butilcikloheksanolis	Pasižymi minkštinančiomis, raminančiomis ir priešuždegiminėmis savybėmis

Šaltinis: sudarytas darbo autorės remiantis: Zouboulis, C. C., Katsambas, A. D., & Kligman, A. M. (2014). *Cosmetics in Rosacea*. Pathogenesis and Treatment of Acne and Rosacea 96: 720-727. Emer, J., Waldorf, H., Berson, D. (2011). *Botanicals and anti-inflammatories: natural ingredients for rosacea*. In Seminars in cutaneous medicine and surgery

30(3): 148-155. Jocienė, J., Vainorė, I. (2016). *Impact of Vitamin C to Mature Facial Skin*. Applied Research in Health & Social Sciences: Interface & Interaction/Sveikatos ir Socialinių Mokslų Taikomieji Tyrimai: Sandūra ir Saveika 13(1): 40-53. Sieber, M. A., Hegel, J.K.E. (2014). *Azelaic Acid: Properties and Mode of Action*. Skin pharmacology and physiology 27(1): 9-17. Wohlrab, J., & Kreft, D. (2014). *Niacinamide - Mechanisms of Action and Its Topical Use in Dermatology*. Skin Pharmacology and Physiology 27(6): 311-315. Ebner, F., Heller, A., Rippke, F., & Tausch, I. (2002). *Topical use of dexpanthenol in skin disorders*. American journal of clinical dermatology 3(6): 427-433. Schoelermann, A. M., Jung, K. A., Buck, B., Grönniger, E., & Conzelmann, S. (2016). *Comparison of skin calming effects of cosmetic products containing 4-t-butylcyclohexanol or acetyl dipeptide-1 cetyl ester on capsaicin-induced facial stinging in volunteers with sensitive skin*. Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology 30: 18-20.

Dviskiaučio ginkmedžio (*Ginkgo biloba*) lapuose yra unikalių polifenolių, turinčių priešūždegiminį poveikį. Manoma ginkmedžio lapų ekstraktas keičia odos mikrocirkuliaciją, mažina kraujo tėkmę į kapiliarus, kapiliarų sienelių įtampą bei jų pralaidumą, o taip pat palaiko jų elastingumą. Kartu šie pokyčiai, gali sumažinti odos eritemą. Taip pat ginkmedis pasižymi antioksidacinėmis savybėmis, jame esantys stiprūs antioksidantai, saugo ląsteles nuo laisvųjų radikalų, skatina kolageno gamybą, suteikia odai elastingumo ir stangrumo (Kim, D., Hwang, I., Ku, B., ir kt, 2021). Tyrimai parodė, kad dviskiaučio ginkmedžio ekstraktas apsaugojo pelių odą nuo odos barjerinės funkcijos pažeidimo ir nuo UV spinduliuotės sukeltos eritemos (Gianeti, M. D., Maia Campos, P. M., 2014).

Žalioji arbata, taip pat žinoma kaip (*Camellia sinensis*), yra kitas priešūždegiminis augalinis preparatas, kurio sudėtyje yra polifenolių, pasižyminčių raminančiomis ir gydančiomis savybėmis (Zouboulis, C. C., Katsambas, A. D., Kligman, A. M., 2014). Katiyar ir kt., atliktas tyrimas parodė priešūždegiminį vietinio žaliosios arbatos vartojimo poveikį pelėms (Katiyar, S. K., Elmets, C. A., 2001). O 2014m. atliktame tyrime, klinikiniai veiksmingumo rezultatai parodė, kad dviskiaučio ginkmedžio ir žaliosios arbatos ekstraktai turi drėkinamąjį poveikį ir pagerina odos mikroreljefą. Be to, jie sinergiškai veikia odos elastingumą ir odos barjerinę funkciją (Campos, P. M., Gianeti, M. D., Mercurio, D. G., ir kt, 2014).

Manoma, kad alavijas turi priešūždegiminių, analgetinių, niežulį mažinančių ir žaizdas gydančių savybių (Bedi, M. K., Shenefelt, P. D., 2002). Taip pat alavijas, veido odai suteikia elastingumo, skatina odos ląstelių regeneraciją, nuramina sudirgusią, pažeistą odą. Alavijo poveikis rožinei, apima sumažėjusį uždegimą, sumažėjusią odos bakterijų kolonizaciją ir sustiprintą žaizdų gijimą (Zouboulis, C. C., Katsambas, A. D., Kligman, A. M., 2014). Vienas tyrimas su nudegintomis žiurkėmis parodė reikšmingas vazodilatacijos ir pokapiliarinio kraujagyslių pralaidumo sumažėjimą alavijo grupėje, o tai rodo alavijo svarbą gydant uždegimines odos ligas, tokias kaip rožinė (Somboonwong, J., Thanamitramanee, S., Jariyapongskul, A., ir kt, 2000). Būtina pabrėžti, kad alavijo koncentracija, bet kuriame drėkinamajame kreme turi būti ne mažesnė kaip 10%, kad būtų pasiektas atitinkamas kosmetinis efektas, rožine sergantiems pacientams (Zouboulis, C. C., Katsambas, A. D., Kligman, A. M., 2014).

Avižiniai dribsniai, šimtmečius buvo naudojami odos priežiūrai kaip niežulį ir dirginimą mažinanti priemonė. Produktuose, kurių sudėtyje yra koloidinių avižinių dribsnių, yra gerai toleruojami. Avižuose yra daug drėkinančių, valomųjų, priešuždegiminių, niežulį mažinančių ir antioksidacinių savybių turinčių junginių. Įrodyta, kad smulkios avižų baltymų dalelės pasiskirsto ant odos ir sudaro apsauginį, okliuzinį barjerą, kuris stabdo vandens praradimą ir drėkina oda. Be to, avižinių dribsnių saponinai padeda ištirpinti nešvarumus, riebalus ir riebalines išskyras, kurios gali normalizuoti odos pH. Avižos taip pat turi svarbių antioksidacinių, UV spindulius sugeriančių, priešuždegiminių savybių. Daugelis tyrimų patvirtino priešuždegiminį, drėkinamąjį ir antipruritinį (mažinanti niežulį) avižinių dribsnių poveikį bei jų terapinį naudingumą gydant įvairias uždegimines dermatozes. Duomenys rodo, kad koloidiniai avižiniai dribsniai gali būti naudingi naudojamų valiklių ar drėkinamųjų priemonių sudedamoji dalis, rožinės paveiktai odai (Emer, J., Waldorf, H., Berson, D., 2011).

Saldymedžio augalai (*Glycyrrhiza glabra* ir *Glycyrrhiza inflata*) jau seniai naudojami alternatyvioje medicinoje, įvairioms uždegiminėms būklėms gydyti, įskaitant egzema. Įrodyta, kad saldymedžio šaknies išskiriamas likochalkonas turi priešuždegiminių ir antioksidacinių savybių, kurios efektyviai sumažina odos raudonį. Klinikinio tyrimo metu pacientai, sergantys rožine ir kitomis veido paraudimą sukeliančiomis odos ligomis, du kartus per dieną (8 savaites), naudojo drėkinamąjį kremą, kurio sudėtyje yra likochalkono. Rezultatai patvirtino, drėkinamojo kremo su likochalkonu poveikį, raustančiai veido odai, kremas buvo gerai toleruojamas bei veiksmingai sumažino eritemą bei ženkliai padidino gyvenimo kokybės balus (Farris, P. K., 2012)(Zouboulis, C. C., Katsambas, A. D., Kligman, A. M., 2014).

Alantoinas yra seniausias priešuždegiminis ingredientas, pridedamas prie daugelio drėkinamųjų priemonių. Tai saugus, nealergizuojantis, nedirginantis ingredientas, kuris ramina ir saugo odą (Zouboulis, C. C., Katsambas, A. D., Kligman, A. M., 2014). Alantoinas pasižymi antialerginėmis, odos regeneraciją skatinančiomis savybėmis. Taip pat jis atkuria odos drėgmę ir elastingumą bei apsaugo odą nuo transepiderminio vandens praradimo. Be to junginys gali sumažinti genotoksinį ultravioletinės spinduliuotės poveikį ir slopinti reaktyvių deguonies rūšių aktyvumą (Bakibaev, A. A., Il'yasov, S. G., Tatarenko, O. V., ir kt, 2020).

Vitaminas C yra populiarus kosmetikos gaminių ingredientas dėl daugybės biologinių funkcijų palaikant ir gerinant odos sveikatą (Enescu, C. D., Bedford, L. M., Potts, G., ir kt, 2021). Įrodyta, kad vitaminas C, kaip vienas iš galingiausių odos antioksidantų, apsaugo odą nuo fotosenėjimo. Jis taip pat turi senėjimą stabdantį poveikį, nes didina kolageno sintezę, stabilizuoja kolageno skaidulas ir mažina kolageno skaidymą. Be to vitaminas C mažina melanino susidarymą, todėl sumažėja pigmentacija (Al-Niaimi, F., Chiang, N. Y. N., 2017). Taip pat vitaminas C mažina

uždegiminius procesus odoje, greitina smulkių odos pažeidimų gijimą, stiprina kapiliarus. Be viso to, jis užtikrina odos elastingumą, drėgmę, stangrumą bei odos spalvos vienodumą (Jocienė, J., Vainorė, I., 2016). Aklame kontroliuojamame tyrime, ištirtas vietinis vitamino C poveikis rožinei. Tyrime buvo naudojamas kosmetinis 5% vitamino C (L-askorbo rūgšties) preparatas. Eritemos sumažėjimas buvo pastebėtas 9 iš 12 dalyvių (Kassir, R., Kolluru, A., Kassir, M., 2011). Kitas, 6 savaitių tyrimas parodė, kad vitamino C koncentratas veiksmingai mažina eritemą ir telangiektazijas. Po 6 savaitių kasdieninio vitamino C koncentrato vartojimo eritema sumažėjo 21%. Koncentrato efektyvumą mažinant eritemą, taip pat patvirtina „VISIA“ fotografijos sistemos sukurtos nuotraukos (Jaros, A., Zasada, M., Budzisz, E., ir kt, 2018).

Azelaino rūgštis yra natūrali augalinės kilmės prisotinta dikarboksirūgštis, kurios veiksmingumas buvo įrodytas gydant rožinę, acne vulgaris ir keletą hiperpigmentacijos sutrikimų, įskaitant melazmą ir použdegiminę hiperpigmentaciją (Searle, T., Ali, F. R., Al-Niaimi, F., 2020). Nustatyta, kad azelaino rūgštis turi stiprų priešuždegiminį, antioksidacinį bei baktericidinį poveikį. Be to, azelaino rūgšties antikeratinizuojantis poveikis slopina komedonų susidarymą (Sieber, M. A., Hegel, J.K.E., 2014). Atlikti tyrimai parodė, kad ši rūgštis reikšmingai pagerina nuo rožinės kenčiančios veido odos kraujagyslių būklę ir išvaizdą, slopina rožinės sukeltą veido paburkimą bei uždegiminius procesus, slopindama reaktyvių deguonies rūšių aktyvumą (Sharma, A., Kroumpouzos, G., Kassir, M., ir kt, 2022). Aklame tyrime, ištirtas 20% azelaino rūgšties kremo poveikis rožinei. Rezultatai atskleidė, kad 20% azelaino rūgšties kremas yra veiksmingas papulių, pustulių, eritemos klinikinių požymių gydymui (Carmichael, A., Marks, R., Graupe, K., ir kt, 2009).

Niacinamidas yra fiziologiškai aktyvi niacino arba vitamino B3 forma, šiam vandenyje tirpiam vitaminui yra priskiriama daugybė dermatologinių terapinių privalumų ir mechanizmų. (Matts, P. J., Oblong, J. E., Bissett, D. L., 2002). Priklausomai nuo koncentracijos, niacinamidas turi niežulį mažinantį, antimikrobinį, sebastatinį, priešuždegiminį ir šviesinantį poveikį (Wohlrab, J., Kreft, D., 2014). Vietinis niacinamido naudojimas stabilizuoja epidermio barjero funkciją, sumažina transepiderminį vandens netekimą ir pagerina raginio sluoksnio drėgmės kiekį. Niacinamidas skatina baltymų (keratino) sintezę, stimuliuoja keramidų sintezę, pagreitina keratinocitų diferenciaciją. Senstant odai vietinis niacinamido naudojimas pagerina paviršiaus struktūrą, išlygina raukšles ir slopina fotokancerogenezę (Gehring, W., 2004). Niacinamidas yra gerai toleruojama ir saugi medžiaga, dažnai naudojama kosmetikoje. Literatūroje vis daugiau galima rasti klinikinių duomenų apie jo naudojimą įvairioms dermatozėms gydyti (Wohlrab, J., Kreft, D., 2014). Kontroliuojamame tyrime, ištirtas kremo su niacinamidu poveikis rožinės paveiktai veido odai. tyrimas parodė, kad du kartus per dieną naudojant niacinamido turintį drėkinamąjį kremą, buvo naudingas pacientams sergantiems rožine, nes padidino raginio sluoksnio hidrataciją ir pagerino bendrą odos barjerinę

funkcija. Po 4 savaičių buvo nustatyta, kad tiriamiesiems sumažėjo eritemos ir uždegiminių pažeidimų skaičius, sausumas (Oltz, M., Check, J., 2011).

Pantenolis dar vadinamas provitaminu B5, yra vandenyje tirpus vitaminas, naudojamas odos priežiūros produktuose, tokiuose kaip serumai ir kremai dėl jo raminančio, drėkinančio ir odos barjerą atkuriančio poveikio. Tai nepaprastai švelnus odos priežiūros ingredientas, kurį lengvai toleruoja visų tipų oda (Ebner, F., Heller, A., Rippke, F., ir kt, 2002). Pantenolis yra drėgmę išlaikanti medžiaga. Jis suriša vandenį su oda ir dėl to pagerėja odos elastingumas, oda išlieka putli ir sveika. Jis apsaugo nuo transepiderminio vandens praradimo ir palaiko išorinį odos sluoksnį pridrėkinta. Kartu su gebėjimu išlaikyti odos drėgmę, provitaminas B5 taip pat gali padėti palaikyti odos barjerinę funkciją, o tai savo ruožtu padeda apsaugoti odą nuo sudirginimų (Camargo, F. B., Gaspar, L. R., & Maia Campos, P. M., 2011). Buvo atliktas tyrimas, siekiant išsiaiškinti pantenolio prevencinį poveikį. Tiriamieji du kartus dienoje (iš viso 26 dienas), naudojo rankų balzamą su pantenoliu, o vėliau (nuo 15 iki 22 dienos) naudojo 2% natrio laurilsulfato pagrindu pagamintą formulę, šis aktyvus ingredientas yra žinomas odos dirgiklis. Rezultatai parodė, kad oda, kuri buvo iš anksto apdorota pantenoliu, buvo atsparesnė dirgikliams (Biro, K., ThaÇi, D., Ochsendorf, F. R., ir kt, 2003).

4-t-butilcikloheksanolis – sintetinis riebus alkoholis, pasižymi minkštinančiomis, raminančiomis ir priešuždegiminėmis savybėmis. Dažniausiai naudojamas kosmetikos gaminiuose skirtuose jautriai odai. Įrodyta, kad ši medžiaga gali sumažinti odos perštėjimą bei turi galimybę sumažinti odos paraudimą (Schoelermann, A. M., Jung, K. A., Buck, B., ir kt, 2016).

Vengtinios medžiagos rožinės atveju

Netinkama odos priežiūra gali paskatinti rožinės požymių ir simptomų atsiradimą bei pabloginti ligos būklę (Levin, J., Miller, R., 2011). Rožinės atveju reiktu vengti medžiagų, kurios sukelia odos deginimą, perštėjimą, niežėjimą ar kitokį diskomfortą (Thiboutot, D., Anderson, R., Cook-Bolden, F., ir kt, 2020). Taip pat sergant rožine reikėtų vengti odos priežiūros priemonių su kraujotaką skatinančiomis arba ląsteles stimuliuojančiomis sudedamosiomis dalimis. Rekomenduojama atsisakyti produktų su eteriniais aliejais arba medžiagomis, tokiomis kaip mentolis ar kamparas (Kresken, J., Kindl, U., Wigger-Alberti, W., ir kt, 2018). Be to įrodyta, kad kvapiosios medžiagos gali sukelti dirginančias bei alergines reakcijas, todėl pacientams sergantiems rožine rekomenduojama jų atsisakyti (Zip, C., 2017). Nacionalinės rožinės draugijos atliktose apklausose daugelis pacientų nurodė šiuos dirginimą sukeliančius ingredientus: alkoholis 66%, hamamelis 30%, kvapioji medžiaga 30%, mentolis 21%, pipirmėtės aliejus 14% ir eukalipto aliejaus 13% (Levin, J., Miller, R., 2011). Daugiau ingredientų, galinčių sukelti odos dirginimą rožinės paveiktai odai, pateikti 7 lentelėje.

7 lentelė. Dažni odos dirgikliai sergant rožine.

Dirgikliai	Poveikis odai
Alkoholis	Alkoholio pagrindu pagaminti odos priežiūros produktai gali išsausinti odą ir pažeisti odos apsauginį sluoksnį, sukeldami odos sudirginimą ir paraudimą.
Natrio lauril sulfatas	Ingredientas gali dirginti odą, pažeisti odos barjerą bei iššaukti odos ligų paūmėjimus.
Kvapiosios medžiagos	Sukelia dirginančias, alergines reakcijas bei gali įjautrinti odą.
Hamamelis	Pasižymi sutraukiamosiomis savybėmis, kurios gali pabloginti rožinės būklę. Taip pat ekstrakto išgavimui naudojamas alkoholis, kurio dalis lieka ekstrakto. Kartu su dideliu taninų kiekiu, jis gali sukelti odos sudirginimą, alergiją.
Šlapalas	Keratolitikas, gali sukelti sudirginimą, perštėjimą jautriai rožinės odai.
Kamparas	Gali sukelti odos sudirginimą, paraudimą. Nustatyta, kad kamparas sukelia šalčio ir šilumos pojūčius bei padidina kraujotaką odoje.
Mentolis	Ingredientai turi „vėsinantį“ poveikį, tačiau sergantiems rožine šis pojūtis iš tikrųjų pasireiškia kaip deginimas ir niežulys.
Pipirmėčių aliejus	
Eukalipto aliejus	

Šaltinis: sudarytas darbo autorės remiantis: Levin, J., & Miller, R. (2011). *A guide to the ingredients and potential benefits of over-the-counter cleansers and moisturizers for rosacea patients*. The Journal of clinical and aesthetic dermatology, 4(8): 31. Lachenmeier, D. W. (2008). *Safety evaluation of topical applications of ethanol on the skin and inside the oral cavity*. Journal of Occupational Medicine and Toxicology 3(1): 1-16. Leoty-Okombi, S., Gillaizeau, F., Leuillet, S., Douillard, B., Fresne-Languille, L., Carton, T., & André, V. (2021). *Effect of sodium lauryl sulfate (SLS) applied as a patch on human skin physiology and its microbiota*. Cosmetics 8(1): 6. Zip, C. (2017). *The Role of Skin Care in Optimizing Treatment of Acne and Rosacea*. Skin Therapy Letter 22: 3. Thring, T. S., Hili, P., & Naughton, D. P. (2011). *Antioxidant and potential anti-inflammatory activity of extracts and formulations of white tea, rose, and witch hazel on primary human dermal fibroblast cells*. Journal of Inflammation 8(1): 1-7. Meena, N., Sinha, S., & Sarkar, R. (2019). *Sensitive Skin Care: General Measures—Do's and Don'ts*. The Sensitive Skin: Treatment Modalities and Cosmeceuticals 2: 106. Kotaka, T., Kimura, S., Kashiwayanagi, M., & Iwamoto, J. (2014). *Camphor induces cold and warm sensations with increases in skin and muscle blood flow in human*. Biological and Pharmaceutical Bulletin 37(12): 1913-1918.

2. TYRIMO METODOLOGIJA

Siekiant įvertinti individualios kosmetinės priežiūros poveikį rožinės atveju, atliktas tyrimas, panaudojant **sisteminės literatūros apžvalgos metodą**. Sisteminės literatūros apžvalgos tikslas – surasti ir išsamiai pateikti objektyvų mokslinių tyrimų vertinimą. Sisteminę literatūros apžvalgą sudaro tyrimo objekto, tikslo bei probleminių klausimų formavimas, straipsnių atranka ir vertinimas, duomenų rinkimas ir sisteminimas, tyrimu vertinimas ir ataskaitos parengimas (Mohamed Shaffril, H. A., Samsuddin, S. F., Abu Samah, A., 2021).

Literatūros paieška. Mokslinių publikacijų paieška duomenų bazėse: „Springer Link“, „Taylor and Francis Online“, „Wiley Online Library“, „PubMed“. Paieška atlikta naudojant raktinius žodžius ir jų derinius, anglų kalba: *rosacea skin care habits, rosacea skin care regimen, rosacea skin care routine*.

Mokslinių publikacijų paieška vykdyta 2022 m. nuo kovo 10 – balandžio 10d.

Duomenų rinkimas. Mokslinių publikacijų įtraukimo ir atmetimo kriterijai į sisteminę literatūros apžvalgą pateikiami žemiau:

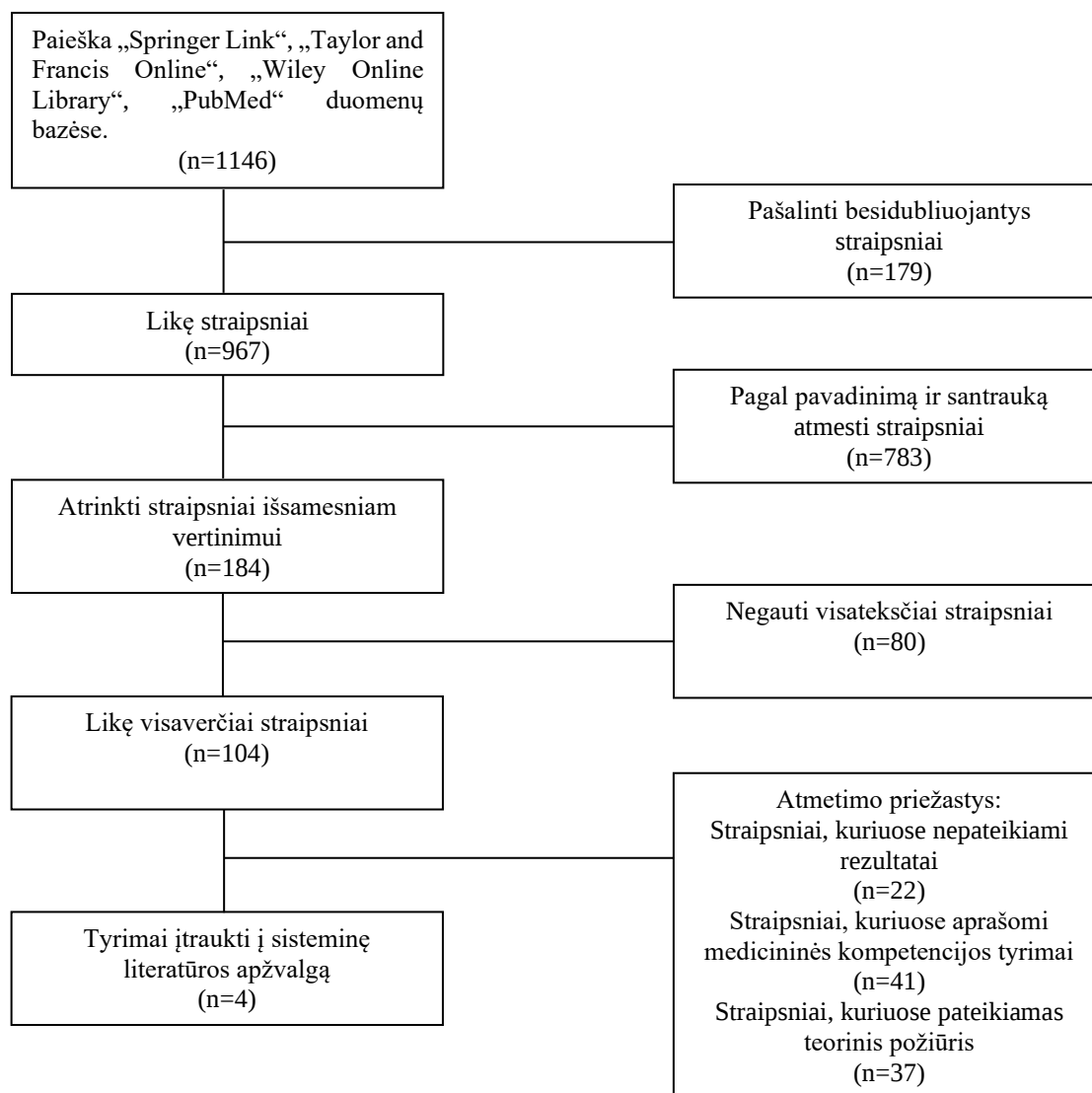
8 lentelė. Publikacijų įtraukimo ir atmetimo į tyrimą kriterijai.

Pirminiai kriterijai
Publikacijos įtraukiamos, jei: - Tyrimas parašytas anglų kalba, publikuotas 2012 – 2022 m., nagrinėjama individuali kosmetinė priežiūra rožinės atveju. Publikacijos atmetamos, jei: - Mokslinis straipsnis yra be tyrimo arba metaanalizė.
Antriniai kriterijai
Publikacijos įtraukiamos, jei: - Publikacijoje pateikiami tyrimo rezultatai. - Publikacijoje vertinama rožinės paveikta sritis – veidas. Publikacijos neįtraukiamos, jei: - Publikacijoje nepateikiami tyrimo rezultatai. - Straipsniai publikuoti anksčiau nei 2012 m.

Į sisteminę literatūros apžvalgą buvo įtraukti tyrimai, kurių:

1. Tirti asmenys, turi rožinės paveiktą veido odą.
2. Jiems taikyta individuali kosmetinė priežiūra.

Į sisteminę literatūros apžvalgą nebuvo įtraukti moksliniai straipsniai, kuriuose nepateikiama empirinių tyrimų duomenų. Analizuoti tik elektroninėse duomenų bazėse prieinami straipsniai, parašyti anglų kalba. Sisteminės literatūros šaltinių paieškos ir atrankos schema pateikta 1 paveikslėlyje.



1 pav. Sisteminės literatūros šaltinių paieškos ir atrankos schema.

Atlikus mokslinių šaltinių paiešką pagal raktinius žodžius, elektroninėse duomenų bazėse rastos 1146 mokslinės publikacijos. Mokslinės publikacijos nagrinėtos pagal pavadinimą ir santrauką. Į sisteminę literatūros apžvalgą buvo įtraukti 4 straipsniai, kuriuose nagrinėjama individuali kosmetinė priežiūra rožinės atveju. Šios publikacijos atitiko pirminius ir antrinius kriterijus. Publikacijos buvo atmestos jei neturėjo viso teksto prieigos ar neatitiko kitų iškeltų kriterijų. Paieškos rezultatai peržiūrėti keletą kartų.

Duomenų sisteminimui pritaikyta duomenų aprašomoji bei lyginamoji analizė. Nagrinėjant straipsniuose pristatomus tyrimus buvo atrenkami ir į analizės lenteles įtraukiami duomenys apie tiriamuosius, taikytus produktus, produktų ingredientus, matavimo metodus bei gautus rezultatus.

3. TYRIMO REZULTATAI IR JŲ APTARIMAS

3.1. Tyrimo rezultatai

Sisteminės literatūros analizei atrinkti 4 moksliniai straipsniai, kurių leidimo laikotarpis svyruoja nuo 2016 iki 2021 metų. Publikacijose vertinamas individualios kosmetinės priežiūros poveikis rožinės atveju. Pagrindinės bendrosios tyrimų charakteristikos pateiktos 9 lentelėje.

9 lentelė. Bendrosios tyrimų charakteristikos.

Autorius ir metai	Tyrimo tipas	Tyrimo dalyvių skaičius	Tyrimo trukmė	Taikomi produktai	Rezultatai
Schoelermann, A. M. ir kt. (2016)	Kontroliuojamas tyrimas	N=36	8 savaitės	Prausiklis, veido drėkinamasis kremas su SPF 25 ir žaliais maskuojančiais pigmentais ir naktinis drėkinamasis kremas.	Nustatyta, kad odos priežiūros režimas veiksmingai pagerina rožinės simptomus. Statistiškai reikšmingas veido paraudimo sumažėjimas buvo nustatytas 4 savaitę (11,5%) ir 8 savaitę (21,4%). Odos reljefo šiurkštumo sumažėjimas buvo nustatytas 4 ir 8 savaitę (88,2% ir 94,1%). Reikšmingas teleangiektazijos sumažėjimas buvo užfiksuotas tik 8 savaitę (7,6%). Visi tyrimo produktai buvo gerai toleruojami, lyginant su pradiniais balais, reikšmingų subjektyvaus dirginimo požymių, tokių kaip deginimo, niežulio, dilgčiojimo pokyčių nenustatyta. Gyvenimo kokybės klausimyno rezultatai parodė statistiškai reikšmingą atsakymų į anketą balų pagerėjimą teiginiuose „Man gėda dėl paraudusios odos“, „Dėl paraudusios odos vengiu išeiti į lauką dienos metu“ ir „Mano būklė trukdė dalyvauti sportinėje veikloje“. Visų produktų savybes, tiriamieji įvertino teigiamai.
Santoro, F. ir kt. (2019)	Atviras, individualus tyrimas	N=42	3 savaitės	Prausimosi putos, dienis drėkinamasis kremas su SPF 30 ir naktinis kremas.	Odos priežiūros režimas pagerino odos hidrataciją ir odos barjero funkciją tiriamiesiems ir buvo gerai toleruojamas. Transepiderminis vandens netekimas reikšmingai sumažėjo vidutiniškai 17% (po savaitės) ir vidutiniškai 28% (po 3 savaitių), lyginant su pradiniu vertinimu. Odos hidratacija padidėjo vidutiniškai 5% (po savaitės) ir vidutiniškai 10% (po 3 savaitių), lyginant su pradiniu vertinimu. Tiriamieji nurodė, kad režimas buvo malonus 98% ir veiksmingas 95%. Taip pat 90% tiriamųjų pranešė, kad norėtų toliau vartoti šį režimą ir pirktų produktus.

Guertler, A. ir kt. (2020)	Kontroliuojamas tyrimas	N=60	8 savaitės	Penkiasdešimt tiriamųjų naudojo micelinį vandenį, kremą ir veido serumą. Dešimt likusių tiriamųjų atsitiktinai buvo priskirti kontrolinei grupei. Kontrolinės grupės dalyviai turėjo tęsti ankstesnį odos priežiūros režimą. Kontrolinės grupės standartinė odos priežiūra neturėjo jokių rožinei skirtų produktų.	Odos priežiūros režimas, tinkamas jautriai ir į paraudimą linkusiai odai, sumažino klinikinius rožinės simptomus ir pagerino gyvenimo kokybę. Rezultatai buvo lyginami su kontroline grupe. Intervencinėje grupėje, lyginant su 1 ir 8 savaitė, pastebėtas reikšmingas 16% odos paraudimo sumažėjimas. Kontrolinėje grupėje odos paraudimas sumažėjo 9%. Su rožine susiję simptomai intervencinėje grupėje sumažėjo 57,1%, o gyvenimo kokybė grupėje pagerėjo 54,5%, lyginant su 1 ir 8 savaitė. Kontrolinėje grupėje su rožine susijusių simptomų sumažėjimo rodikliai buvo nereikšmingi, bet gyvenimo kokybės rezultatai pagerėjo 23,8%.
Guertler, A. ir kt. (2021)	Atsitiktinių imčių, kontroliuojamas tyrimas	N=33	4 savaitės	Prausiklis be muilo (putos), kurio pH 5,5. Placebo ir Verum kremas su SPF 20 apsauga. Placebo kremas buvo tepamas ant vienos veido pusės, o verum kremas ant kitos. Į verum kremo formulę buvo įtrauktos papildomos fitocheminės medžiagos.	Reikšmingų skirtumų tarp placebo ir verum priemonės nenustatyta. Remiantis veido eritemos analize „mažiau ryški“ arba „daug mažiau ryški“ išvaizda buvo pastebėta dviem trečdaliams pacientų, lyginant su pirmu ir paskutiniu vertinimu. Odos sausumo sumažėjimas buvo užfiksuotas naudojant placebo ir verum priemonę. Nepageidaujami subjektyvūs odos pojūčiai sumažėjo 61,3% verum pusėje ir 58,6% placebo priemonės pusėje. Visų produktų savybės, tiriamieji įvertino teigiamai.

9 lentelėje pateikiamos analizuotos mokslinės publikacijos, kuriose buvo atliekami kontroliuojami tyrimai (n=2), atsitiktinių imčių, kontroliuojamas tyrimas (n=1) ir atviras, individualus tyrimas (n=1). Tyrimuose dalyvavusių tiriamųjų skaičius svyruoja nuo 33 (Guertler, A., ir kt, 2021) iki 60 dalyvių (Guertler, A., ir kt, 2020). Trumpiausiai tyrimas truko 3 savaites (Santoro, F., ir kt, 2019), o ilgiausiai tyrimas truko 8 savaites (Schoelermann, A. M., ir kt, 2016; Guertler, A., ir kt, 2020). Trijuose tyrimuose kosmetiniai produktai buvo taikomi ant abiejų veido pusių (Schoelermann, A. M., ir kt, 2016; Santoro, F., ir kt, 2019; Guertler, A., ir kt, 2020). Vienaime tyrime, du produktai buvo taikomi ant tiriamųjų skirtingų veido pusių (Guertler, A., ir kt, 2021). Vienaime tyrime, tiriamieji buvo suskirstyti į 2 grupes: intervencinę (n=50) ir kontrolinę (n=10) grupę (Guertler, A., ir kt, 2020). Visuose tyrimuose buvo naudojami skirtingi kosmetiniai produktai. Galima pastebėti, kad visuose tyrimuose rezultatai buvo teigiami.

Tyrimo dalyvių charakteristika pateikiama 10 lentelėje.

10 lentelė. Tyrimo dalyvių charakteristika.

Autorius ir metai	Tyrimo dalyvių skaičius	Tiriamųjų amžius	Tyrimo dalyvių lytis	Tyrimo dalyvių veido rožinės tipas
Schoelermann, A. M. ir kt. (2016)	N=36, 4 iš jų tyrimo nebaigė	Amžiaus vidurkis 51,3 metai (nuo 22 iki 64 metų).	36 moterys	I potipio rožinė
Santoro, F. ir kt. (2019)	N=42	Amžiaus vidurkis 48 metai (nuo 25 iki 68 metų).	37 – moterys 5 – vyrai	18 tyrimo dalyvių sirgo I potipio rožine. 24 tyrimo dalyviai sirgo II potipio rožine.
Guertler, A. ir kt. (2020)	N=60, 16 iš jų tyrimo nebaigė	Kontrolinė grupė – amžiaus vidurkis 30 metai (nuo 25 iki 37 metų). Intervencinė grupė – amžiaus vidurkis 45 metai (nuo 21 iki 81 metų).	Kontrolinė grupė – 5 vyrai ir 5 moterys. Intervencinė grupė – 11 vyrų ir 39 moterys.	I potipio rožinė
Guertler, A. ir kt. (2021)	N=33, 1 iš jų tyrimo nebaigė	Amžiaus vidurkis 58,5 metai.	33 moterys	I potipio rožinė

Pagal pateiktus duomenis, galima teigti, jog tyrimo dalyvių skaičius svyruoja nuo 33 (Guertler, A., ir kt, 2021) iki 60 dalyvių (Guertler, A., ir kt, 2020). Analizuotuose (n=3) tyrimuose buvo dalyvių, kurie tyrimų nebaigė (Schoelermann, A. M., ir kt, 2016; Guertler, A., ir kt, 2020; Guertler, A., ir kt, 2021). Taip pat pagal pateiktą lentelę, galime matyti, kad tiriamųjų amžius svyruoja nuo 21 iki 81 metų (Guertler, A., ir kt, 2021). Visų tyrimų didžiąją dalį sudarė moterys, o dviejuose tyrimuose vyrai išvis nedalyvavo. Tiriamieji dažniausiai turėjo I potipio rožinę.

Dalyvių įtraukimo ir atmetimo į tyrimą kriterijai pateikiami 11 lentelėje.

11 lentelė. Dalyvių įtraukimo ir atmetimo į tyrimą kriterijai.

Autorius ir metai	Įtraukimo kriterijai	Atmetimo kriterijai
Schoelermann, A. M. ir kt. (2016)	Lengva arba vidutinio sunkumo, I potipio rožinė.	Tiriamieji, vartoję bet kokius sisteminis ar vietinius vaistus nuo rožinės, įskaitant nereceptinius priešūždegiminius vaistus, arba neseniai vartoję retinolius ar hidroksirūgšties preparatus per paskutines 30 dienų iki tyrimo pradžios, nebuvo įtraukti. Likus trims dienoms iki tyrimo pradžios nebuvo leista naudoti veido drėkinamųjų kremų.
Santoro, F. ir kt. (2019)	I arba II rožinės potipis. Amžius nuo 25 iki 75 metų. Asmenys, gydomi nuo rožinės geriamaisiais arba vietiniais tepalais preparatais.	Hormoninio gydymo (įskaitant kontracepciją) pradėjimas, nutraukimas (3 mėnesiai iki tyrimo pradžios). Odos vėžio istorija. Skiepėjimas per pastarąsias 2 savaites arba ketinimas pasiskiepyti tyrimo metu. Aktyvi odos liga tiriamoje vietoje (išskyrus rožinę). Vietinių, sisteminių vaistų vartojimas (išskyrus rožinės gydymą), (4 savaitės prieš tyrimą arba tyrimo metu). Antihistamininių vaistų vartojimas (4 savaitės prieš tyrimą arba tyrimo metu). Priešuždegiminių vaistų ir analgetikų vartojimas (išskyrus nedidelius skausmą malšinančius vaistus, tokius kaip acetilsalicilo rūgštis arba paracetamolis). Procedūrų atlikimas (gydymas lazeriu), (6 savaitės prieš tyrimą arba jo metu). Dažnas

		buvimas saulėje (2 savaitės prieš tyrimą arba jo metu). Taip pat neįtraukti asmenys, kuriems anksčiau buvo pasireiškusi nepageidaujama reakcija į kosmetiką ar kitus įprastus veiksnius.
Guertler, A. ir kt. (2020)	Ne jaunesni kaip 18 metų asmenys, turintys nuolatinę veido eritemą dėl rožinės ir kuriems per pastaruosius 3 mėnesius nebuvo taikytas joks paraudimą mažinantis gydymas (jokio vietinio, sisteminio rožinės gydymo ar lazerio terapijos).	Nėštumas ir žindymas, padidėjęs jautrumas bet kuriai tyrimo produkto sudedamajai daliai. Ligos, kurios gali išprovokuoti veido eritemą, ir dalyvavimas bet kuriame kitame klinikiniame tyrime likus 4 savaitėms iki įtraukimo į tyrimą.
Guertler, A. ir kt. (2021)	Ne jaunesni kaip 18 metų asmenys, kuriems pasireiškusi nuolatinė veido eritema dėl rožinės.	Nėštumas ir žindymas, priklausomybė nuo narkotikų ar alkoholio, infekcinės ligos, diabetas, aktyvios akių ar veido odos ligos (išskyrus rožinę). Dalyvavimas bet kuriame kitame klinikiniame tyrime. Sisteminis gydymas imunosupresiniais ir antiflogistiniais vaistais per paskutines septynias dienas iki tyrimo arba jų naudojimas tyrimo metu. Bet koks veido kosmetikos ar receptinių vaistų naudojimas, likus septynioms dienoms iki tyrimo ir jo metu.

11 lentelėje pateikiami dalyvių įtraukimo ir atmetimo į tyrimą kriterijai skiriasi. Pagrindinis įtraukimo į tyrimą kriterijus reikalavo turėti pasireiškusia I potipio rožinę. Tačiau viename tyrime dalyviai buvo įtraukiami į tyrimą ir su II potipio rožinę (Santoro, F., ir kt, 2019). Taip pat trijuose tyrimuose buvo nurodytas tiriamųjų amžiaus cenzas, kuris svyravo nuo 18 (Guertler, A., ir kt, 2020; Guertler, A., ir kt, 2021) iki 25 metų (Santoro, F., ir kt, 2019). Viename tyrime dalyvių amžiaus cenzas nebuvo nurodytas (Schoelermann, A. M., ir kt, 2016). Dažniausiai pasitaikantis atmetimo į tyrimą kriterijus buvo: nėštumas (n=2), žindymas (n=2), vaistų vartojimas (n=3).

Tyrimuose naudoti produktai ir jų naudojimo protokolai pateikiami žemiau 12 lentelėje.

12 lentelė. Tyrimo produktai ir jų naudojimo protokolai.

Autorius ir metai	Produktai	Produktų naudojimas	Tyrimo trukmė
Schoelermann, A. M. ir kt. (2016)	Prausiklis, veido drėkinamasis kremas su SPF 25 ir žaliais maskuojančiais pigmentais ir raminantis naktinis drėkinamasis kremas.	Pateikti produktai buvo skirti naudoti bent kartą per dieną.	8 savaitės
Santoro, F. ir kt. (2019)	Prausimosi putos, dieninis drėkinamasis kremas su SPF 30 ir naktinis kremas.	Tiriamieji vieną kartą ryte ir vakare naudojo veido prausiklį (prausimosi putas), dieninį drėkinamąjį kremą su SPF 30 naudojo vieną kartą per dieną, ryte, o naktinį kremą, vieną kartą per dieną, vakare.	3 savaitės
Guertler, A. ir kt. (2020)	Penkiasdešimt tiriamųjų naudojo micelinį vandenį, kremą ir veido serumą. Dešimt likusių tiriamųjų atsitiktinai buvo priskirti kontrolinei grupei. Kontrolinės grupės dalyviai turėjo testuoti ankstesnę odos priežiūros režimą. Kontrolinės grupės standartinė odos priežiūra neturėjo jokių rožinei skirtų produktų.	Ryte ir vakare veidas buvo valomas micelininiu vandeniu su vatos tamponu, nenaudojant vandens. Ryte pacientai tepė kremą su apsauga nuo UV-A ir UV-B (SPF 20). Vakare pacientai tepdavo serumą švelniai masažuodami šviesią ir sausą odą.	8 savaitės

Guertler, A. ir kt. (2021)	Prausiklis be muilo (putos), kurio pH 5,5. Placebo ir Verum kremas – pasižymi mažu lipidų kiekiu ir turi SPF 20 apsauga. Į verum kremo formulę buvo įtrauktos papildomos fitocheminės medžiagos.	Prausiklio putos (0,75 ml) naudojamos du kartus per dieną, vieną kartą ryte ir vieną kartą vakare. Oda kruopščiai nuplaunama drungnu vandeniu bei nusauginama rankšluosčiu. Kremas naudojamas du kartus per dieną, vieną kartą ryte ir vieną kartą vakare. Placebo kremas buvo tepamas ant vienos veido pusės, o verum kremas ant kitos. Kremas atsargiai paskirstomi abiejose veido pusėse, nemasažuojant ir netrinant odos.	4 savaitės
----------------------------	--	---	------------

Pagal pateiktą 12 lentelę, visuose nagrinėtuose tyrimuose buvo naudojami skirtingi produktai. Schoelermann ir kt. (2016) atliktame tyrime, dalyviams pateikti produktai buvo skirti naudoti bent kartą per dieną, 8 savaites. Dalyviams buvo suteikti šie produktai: prausiklis, veido drėkinamasis kremas su SPF 25 apsauga ir žaliais maskuojančiais pigmentais bei raminantis naktinis drėkinamasis kremas. Santoro ir kt. (2019) tyrime, tiriamieji vieną kartą ryte ir vakare naudojo veido prausiklį (prausimosi putas), vieną kartą per dieną, ryte naudojo dieninį drėkinamąjį kremą su SPF 30, o naktinį kremą, vieną kartą per dieną, vakare. Kosmetinės priemonės buvo naudojamos 3 savaites. Guertler ir kt. (2020) atliktame tyrime, dalyviai buvo suskirstyti į 2 grupes: intervencinę (n=50) ir kontrolinę (n=10) grupę. Penkiasdešimt intervencinės grupės tiriamųjų, ryte ir vakare naudojo micelinį vandenį, kremą su SPF 20 apsauga (ryte) ir veido serumą (vakare). Kontrolinės grupės (n=10) dalyviai turėjo tęsti ankstesnį odos priežiūros režimą. Kontrolinės grupės standartinė odos priežiūra neturėjo jokių rožinei skirtų produktų. Jų individuali kosmetinė priežiūros rutina, nenurodyta. Visi tyrimo dalyviai, režimo laikėsi 8 savaites. Guertler ir kt. (2021) tyrime, du produktai buvo taikomi ant tiriamųjų skirtingų veido pusių. Du kartus per dieną, vieną kartą ryte ir vieną kartą vakare, abi veido pusės nuplaunamos drungnu vandeniu ir prausiklio putom. Kremas naudojamas du kartus per dieną, vieną kartą ryte ir vieną kartą vakare. Placebo kremas buvo tepamas ant vienos veido pusės, o verum kremas ant kitos. Į verum kremo formulę buvo įtrauktos papildomos fitocheminės medžiagos. Dalyviai kosmetinės priežiūros rutinos laikėsi 4 savaites.

Tyrimų produktų ingredientai pateikiami 13 lentelėje.

13 lentelė. Tyrimų produktų ingredientai.

Autorius ir metai	Produktai	Ingredientai
Schoelermann, A. M. ir kt. (2016)	Prausiklis	Produktuose buvo saldymedžio šaknies išskiriama likochalkono, kuris mažina uždegimą skatinančių mediatorių kiekį bei 4-t-butilcikloheksanolio. 4-t-butilcikloheksanolis – odą raminantis ingredientas.
	Veido drėkinamasis kremas su SPF 25 ir žaliais maskuojančiais pigmentais	
	Naktinis drėkinamasis kremas	
Santoro, F. ir kt. (2019)	Prausimosi putas	Produktų sudėtys nenurodytos.
	Dieninis drėkinamasis kremas su SPF 30	

	Naktinis kremas	
Guertler, A. ir kt. (2020)	Micelinis vanduo	Micelinio vandens sudėtis – aqua, butylene glycol, PEG-6 caprylic/capric glycerides, lactobacillus ferment, PEG-40 hydrogenated castor oil, ethylhexylglycerin, disodium EDTA.
	Kremas su SPF 20	Kremas su taukmedžio sviestu, arganų aliejumi, glicerinu, kaparėlių, dumblių ir paprastųjų miežių ekstraktu, titano dioksidu, tokoferoliu (vitaminas E).
	Veido serumas	Serumas su glicerinu, niacinamidu, pantenoliu, alantoinu, paprastųjų miežių ekstraktu, rutinu, sviestmedžio ir arganų aliejumi, tokoferoliu (vitaminas E).
Guertler, A. ir kt. (2021)	Prausiklis be muilo (putos), kurio pH 5,5.	Prausiklio sudėtis – aqua, sodium lauroyl glutamate, cocamidopropyl betaine, pentyleneglycol, propylene glycol, citric acid, sorbic acid, 4-t-butylcyclohexanol.
	Placebo ir Verum kremas – pasižymi mažu lipidų kiekiu ir turi SPF 20 apsaugą.	Į verum kremo formulę buvo įtrauktos papildomos fitocheminės medžiagos, tokios kaip azijinės centelės lapų ekstraktas, alantoinas, 4-t-butilcikloheksanolis ir plaukuotosios dumplinės ekstraktas.

13 lentelėje pateikiami tyrimų produktų ingredientai skyrėsi. Viena tyrimo, produktų sudėties nenurodytos (Santoro, F., ir kt., 2019). Schoelermann ir kt. (2016) tyrimo, buvo nurodyti tik du ingredientai, naudojami produktuose. Guertler ir kt. (2020) tyrimo, pateikiami tik intervencinės grupės produktų ingredientai. Kontrolinės grupės produktų ingredientai nenurodyti. Guertler ir kt. (2021) tyrimo pateikiami prausiklio ir verum kremo ingredientai, placebo kremo sudėtis nenurodyta. Dažniausiai pasitaikantys ingredientai, įeinantys į produktų sudėtis: 4-t-butilcikloheksanolis (n=3), alantoinas (n=2), tokoferolis (n=2) ir paprastųjų miežių ekstraktas (n=2).

Tyrimų vertinimo būdai pateikiami 14 lentelėje žemiau.

14 lentelė. Tyrimų vertinimo būdai.

Autorius ir metai	Vertinimo būdai
Schoelermann, A. M. ir kt. (2016)	- Klinikinis eritemos, telangiektazijos ir odos reljefo šiurkštumo vertinimas pagal modifikuotą „Griffiths“ 10 balų skalę, nuo 0 = nėra iki 9 = sunkus (pradžioje tyrimo, 4 ir 8 savaitėje). - Veido odos toleravimas, odos priežiūros režimui, atsižvelgiant į deginimo, niežėjimo, dilgčiojimo simptomus, keturių balų skalėje nuo 0 = nėra iki 3 = sunkus. - Odos hidratacijos vertinimas, naudojant „Corneometer CM 825“ odos hidratacijos matavimo prietaisą. - Nuotraukų analizė (pradžioje tyrimo, 4 ir 8 savaitėje). - Gyvenimo kokybės klausimynas (pradžioje tyrimo ir 8 savaitėje). - Produktų savybių klausimynas (4 ir 8 savaitėje).
Santoro, F. ir kt. (2019)	- Klinikinis eritemos, telangiektazijos, papulių, pustulių, edemos, odos reljefo šiurkštumo, sausumo vertinimas (pradžioje tyrimo, 1 ir 3 savaitėje). - Transepiderminio vandens netekimo matavimas, naudojant „Tewameter TM 300“ matavimo prietaisą (pradžioje tyrimo, 1 ir 3 savaitėje). - Veido odos toleravimas, odos priežiūros režimui, atsižvelgiant į deginimo, niežėjimo simptomus, penkių balų skalėje, (0 = nėra, 1 = labai lengvas, 2 = lengvas, 3 = vidutinio sunkumo, 4 = sunkus). - Odos hidratacijos vertinimas, naudojant „Corneometer CM 825“ odos hidratacijos matavimo prietaisą (pradžioje tyrimo, 1 ir 3 savaitėje). - Tiriamieji užpildė klausimyną, kuriame pateikiama jų nuomonė apie odos priežiūros režimo veiksmingumą, toleravimą ir tikėtiną būsimą naudojimą.
Guertler, A. ir kt. (2020)	Eritemos matavimas, naudojant „VECTRA“ – trimatis vaizdo/nuotraukų gavimo įrenginys su aštuoniomis kameromis (pradžioje tyrimo, 4 ir 8 savaitėje).

	• Nepageidaujamos reakcijos buvo užregistruotos ir klasifikuojamos pagal trukmę ir sunkumą (lengvas, vidutinio sunkumo ir sunkus). • Klausimynas apie susijusius rožinės simptomus (niežėjimą, įtampą, šilumą, deginimą, sausumą). Kiekvieno iš šių penkių elementų buvimas buvo įvertintas vienu tašku. Taip apskaičiuota suma ir nustatytas vidurkis. • Gyvenimo kokybės klausimynas (pradžioje tyrimo, 4 ir 8 savaitėje).
Guertler, A. ir kt. (2021)	• Veido eritemos įvertinimas naudojant „Newtone ColorFace“ fotografijos technologija (Pradžioje tyrimo ir 4 savaitėje). • Kliniškai buvo ištirta pacientų odos būklė, atsižvelgiant į eritemą, sausumą, papules, odos reljefo šiurkštumą, įtrūkimus, pustules, edemą. Kiekviena veido pusė buvo vertinama atskirai pagal skalę: 0 = nėra, 0,5 = labai silpna, 1 = silpna, 2 = vidutinio sunkumo, 3 = stipri. • Subjektyvius odos pojūčių vertinimas (sausumas, įtampa, kutenimas, niežėjimas, deginimas) kiekvienoje veido pusėje pagal skalę: 0 = nėra, 0,5 = labai silpnas, 1 = silpnas, 2 = vidutinio sunkumo ir 3 = stiprus. • Klausimynas apie produktų savybes (4 tyrimo savaitėje).

Pagal pateiktą 14 lentelę, visuose tyrimuose buvo vertinama veido eritema. Taip pat visuose tyrimuose, analizuoti veido odos pojūčiai, toleravimas odos priežiūros režimui. Trijuose tyrimuose kliniškai buvo ištirta dalyvių odos būklė, vertinant: telangiektazijas (n=2), sausumą (n=2), odos reljefo šiurkštumą (n=3), papules (n=2), pustules (n=2) ir edemą (n=2) (Schoelermann, A. M., ir kt, 2016; Santoro, F., ir kt, 2019; Guertler, A., ir kt, 2021). Trijuose tyrimuose buvo daromos veido fotografijos, siekiant užfiksuoti vizualų tyrimo dalyvių, veido eritemos pagerėjimą (Schoelermann, A. M., ir kt, 2016; Guertler, A., ir kt, 2020; Guertler, A., ir kt, 2021). Dviejuose tyrimuose buvo naudojimas „Corneometer CM 825“ odos hidratacijos matavimo prietaisas (Schoelermann, A. M., ir kt, 2016; Santoro, F., ir kt, 2019). Santoro ir kt. (2019) tyrime naudotas „Tewameter TM 300“ matavimo prietaisas, kuris matuoja transepiderminio vandens netekimą. Dviejuose tyrimuose analizuoti gyvenimo kokybės rodikliai (Schoelermann, A. M., ir kt, 2016; Guertler, A., ir kt, 2020). O trijuose tyrimuose nagrinėti tiriamųjų klausimyno rezultatai apie produktų savybes, veiksmingumą (Schoelermann, A. M., ir kt, 2016; Santoro, F., ir kt, 2019; Guertler, A., ir kt, 2021).

Tyrimų rezultatai pateikiami 13 lentelėje.

15 lentelė. Tyrimų rezultatai.

Autorius ir metai	Tyrimų rezultatai
Schoelermann, A. M. ir kt. (2016)	• Statistiškai reikšmingas veido paraudimo sumažėjimas buvo nustatytas 4 savaitę (11,5%) ir 8 savaitę (21,4%). Odos reljefo šiurkštumo sumažėjimas buvo nustatytas 4 ir 8 savaitę (88,2% ir 94,1%). Reikšmingas teleangiektazijos sumažėjimas buvo užfiksuotas tik 8 savaitę (7,6%). • Visi tyrimo produktai buvo gerai toleruojami, lyginant su pradiniais balais, reikšmingų subjektyvaus dirginimo požymių, tokių kaip deginimo, niežulio, dilgčiojimo pokyčių nenustatyta. • Produktų naudojimas neparodė reikšmingų odos hidratacijos pokyčių. • Gyvenimo kokybės klausimyno rezultatai parodė statistiškai reikšmingą atsakymų į anketą balų pagerėjimą teiginiuose „Man gėda dėl paraudusios odos“, „Dėl paraudusios odos vengiu išeiti į lauką dienos metu“ ir „Mano būklė trukdė dalyvauti sportinėje veikloje“. • Visų produktų savybes, tiriamieji įvertino teigiamai.
Santoro, F. ir kt.	• Transepiderminis vandens netekimas reikšmingai sumažėjo vidutiniškai 17% (po savaitės) ir vidutiniškai 28% (po 3 savaitžių), lyginant su pradiniu vertinimu.

(2019)	- Odos hidratacija padidėjo vidutiniškai 5% (po savaitės) ir vidutiniškai 10% (po 3 savaitių), lyginant su pradiniu vertinimu. - Penkiems tiriamiesiems pasireiškė simptomų, galinčių reikšti prastą odos toleravimą; šie simptomai galėjo būti susiję su odos priežiūros produktais. Simptomai paprastai buvo lengvi. Be to, remiantis subjektyvaus vertinimo klausimynu, 26% tiriamųjų, tyrimo metu pranešė apie odos sudirginimą. - Tiriamieji nurodė, kad režimas buvo malonus 98% ir veiksmingas 95%. Taip pat 90% tiriamųjų pranešė, kad norėtų toliau vartoti šį režimą ir pirktų produktus.
Guertler, A. ir kt. (2020)	Rezultatai buvo lyginami su kontroline grupe. - Intervencinėje grupėje, lyginant su 1 ir 8 savaitė, pastebėtas reikšmingas 16% odos paraudimo sumažėjimas. - Kontrolinėje grupėje odos paraudimas sumažėjo 9%. - Su rožine susiję simptomai intervencinėje grupėje sumažėjo 57,1%, o gyvenimo kokybė grupėje pagerėjo 54,5%, lyginant su 1 ir 8 savaitė. - Kontrolinėje grupėje su rožine susijusių simptomų sumažėjimo rodikliai buvo nereikšmingi, bet gyvenimo kokybės rezultatai pagerėjo 23,8%. - Tyrimo pradžioje buvo pastebėti du lengvi nepageidaujami poveikiai intervencijos grupėje. Dvi moterys pranešė apie nedidelį veido paraudimo ir pustulių paūmėjimą kartu su deginimo pojūčiu.
Guertler, A. ir kt. (2021)	Reikšmingų skirtumų tarp placebo ir verum priemonės nenustatyta. - Remiantis veido eritemos analize, „mažiau ryški“ arba „daug mažiau ryški“ išvaizda buvo pastebėta dviem trečdaliams pacientų, lyginant su pirmu ir paskutiniu vertinimu. - Odos sausumo sumažėjimas buvo užfiksuotas naudojant placebo ir verum priemonę. - Nepageidaujami subjektyvūs odos pojūčiai sumažėjo 61,3% verum pusėje ir 58,6% placebo priemonės pusėje. - Kutenimą atpažino šeši tiriamieji placebo srityje ir septyni tiriamieji verum srityje (pradžioje tyrimo). Keturi tiriamieji pranešė apie niežulį abiejose tyrimo srityse (pradžioje tyrimo), bet pranešimų apie niežulį (4 savaitę) nebuvo. Deginimas buvo paminėtas vieną kartą abiejų apsilankymų metu, abiejose bandymo vietose. - Visų produktų savybes, tiriamieji įvertino teigiamai.

Pagal 15 lentelėje pateiktus tyrimo rezultatus galima teigti, kad odos priežiūros režimai efektyviai mažina su rožine susijusius simptomus. Trijuose tyrimuose buvo užfiksuotas reikšmingas eritemos sumažėjimas (Schoelermann, A. M., ir kt, 2016; Guertler, A., ir kt, 2020; Guertler, A., ir kt, 2021). Taip pat Schoelermann ir kt. (2016) atliktame tyrime pastebėtas 7,6% teleangiektazijos sumažėjimas (8 savaitėje). Dviejuose tyrimuose pastebėtas odos hidratacijos padidėjimas, sausumo sumažėjimas (Santoro, F., ir kt, 2019; Guertler, A., ir kt, 2021). Tačiau Schoelermann ir kt. (2016) tyrime, reikšmingo odos hidratacijos padidėjimo nepavyko užfiksuoti. Taip pat viename tyrime pažymėtas transepiderminio vandens netekimo, vidutinis 28% sumažėjimas, lyginant su pradiniu vertinimu (Santoro, F., ir kt, 2019). (Santoro, F., ir kt, 2019; Guertler, A., ir kt, 2020; Guertler, A., ir kt, 2021) tyrimuose, keli tiriamieji pranešė apie tyrimo produktų sukeltus nepageidaujamus poveikius. Schoelermann ir kt. (2016) tyrime jokių nepageidaujamų poveikių neužfiksuota, visi tyrimo produktai buvo gerai toleruojami. Trijuose tyrimuose produktų savybes, tiriamieji įvertino teigiamai. (Schoelermann, A. M., ir kt, 2016; Santoro, F., ir kt, 2019; Guertler, A., ir kt, 2021). O dviejuose tyrimuose pastebėtas, gyvenimo kokybės pagerėjimas (Schoelermann, A. M., ir kt, 2016; Guertler, A., ir kt, 2020).

Vizualūs odos priežiūros režimų rezultatai pateikti 14 lentelėje.

16 lentelė. Vizualūs odos priežiūros režimų rezultatai.

Autorius ir metai	Prieš	Po
Schoelermann, A. M. ir kt. (2016)		
Guertler, A. ir kt. (2020) (Intervencinė grupė)		

Guertler, A. ir kt. (2020) (Kontrolinė grupė)		
Guertler, A. ir kt. (2021)		

Trijuose iš keturių analizuotų tyrimų buvo pateiktos fotografijos, darytos prieš odos priežiūros režimą ir po jo. Pagal lentelėje pateiktas nuotraukas, matoma, kad skirtinga individuali kosmetinė priežiūra, turėjo teigiamą poveikį eritemos sumažėjimui. Lyginant fotografijas, vienas didžiausių eritemos sumažėjimų matomas (Guertler, A., ir kt, 2020) tyrimo, intervencinėje grupėje. Intervencinėje grupėje, lyginant su 1 ir 8 savaite, užfiksuotas 16% odos paraudimo sumažėjimas. Šiek tiek mažesnis eritemos sumažėjimas stebimas kontrolinėje grupėje. Eritemos pakitimai matomi ir

Schoelermann ir kt. (2016) darytuose nuotraukose. Šiame tyrime veido paraudimas 8 savaitę sumažėjo (21,4%). Mažiausi odos pakitimai stebimi (Guertler, A., ir kt, 2021) nuotraukose. Tačiau svarbu paminėti, kad rezultatai gali skirtis priklausomai nuo individualių odos savybių, naudojamų produktų ir tyrimo trukmės.

3.2. Tyrimo rezultatų aptarimas

Tyrimuose dalyvavusių tiriamųjų skaičius svyravo nuo 33 iki 60 dalyvių. Analizuotuose trijuose tyrimuose buvo dalyvių, kurie tyrimų neužbaigė. Tiriamųjų amžius svyravo nuo 21 iki 81 metų. Visų tyrimų didžiąją dalį sudarė moterys, o dviejuose tyrimuose vyrai išvis nedalyvavo. Trumpiausiai tyrimas truko 3 savaites, o ilgiausiai 8 savaites. Trijuose tyrimuose kosmetiniai produktai buvo taikomi ant abiejų veido pusių, o viename tyrime, du produktai buvo taikomi ant tiriamųjų skirtingų veido pusių. Taip pat vieno tyrimo metu, tiriamieji buvo suskirstyti į 2 grupes: intervencinę (n=50) ir kontrolinę (n=10) grupę.

Dalyvių įtraukimo ir atmetimo į tyrimą kriterijai skiriasi. Pagrindinis įtraukimo į tyrimą kriterijus reikalavo turėti pasireiškusia I potipio rožinę. Tačiau viename tyrime dalyviai buvo įtraukiami į tyrimą ir su II potipio rožinę. Taip pat trijuose tyrimuose buvo nurodytas tiriamųjų amžiaus cenzas, kuris svyravo nuo 18 iki 25 metų. Viename tyrime dalyvių amžiaus cenzas nebuvo nurodytas. Dažniausiai pasitaikantis atmetimo į tyrimą kriterijus buvo: nėštumas (n=2), žindymas (n=2), vaistų vartojimas (n=3).

Visuose tyrimuose buvo vertinama veido eritema. Taip pat visuose tyrimuose, analizuoti veido odos pojūčiai, toleravimas odos priežiūros režimui. Trijuose tyrimuose kliniškai buvo ištirta dalyvių odos būklė, vertinant: telangiektazijas (n=2), sausumą (n=2), odos reljefo šiurkštumą (n=3), papules (n=2), pustules (n=2) ir edemą (n=2). Trijuose tyrimuose buvo daromos veido fotografijos, siekiant užfiksuoti vizualų tyrimo dalyvių, veido eritemos pagerėjimą. Dviejuose tyrimuose buvo naudojimas „Corneometer CM 825“ odos hidratacijos matavimo prietaisas. Viename tyrime naudotas „Tewameter TM 300“ matavimo prietaisas, kuris matuoja transepiderminio vandens netekimą. Dviejuose tyrimuose analizuoti gyvenimo kokybės rodikliai, o trijuose tyrimuose nagrinėti tiriamųjų klausimyno rezultatai apie produktų savybes, veiksmingumą.

Visuose tyrimuose buvo naudojami skirtingi kosmetiniai produktai su skirtingomis sudėtimis. Schoelermann ir kt. (2016) tyrime, dalyviams pateikti produktai buvo skirti naudoti bent kartą per dieną, 8 savaites. Dalyviams buvo suteikti šie produktai: prausiklis, veido drėkinamasis kremas su SPF 25 apsauga ir žaliais maskuojančiais pigmentais bei raminantis naktinis drėkinamasis kremas. Produktuose buvo saldymedžio šaknies išskiriamo likochalkono, kuris mažina uždegimą skatinančių mediatorių kiekį bei 4-t-butilcikloheksanolio. 4-t-butilcikloheksanolis – odą raminantis

ingredientas. Nustatyta, kad odos priežiūros režimas puikiai dera su jautria rožinės pacientų veido oda ir veiksmingai pagerina rožinės simptomus. Statistiškai reikšmingas veido paraudimo sumažėjimas buvo nustatytas 4 savaitę (11,5%) ir 8 savaitę (21,4%). Odos reljefo šiurkštumo sumažėjimas buvo nustatytas 4 ir 8 savaitę (88,2% ir 94,1%). Reikšmingas teleangiektazijos sumažėjimas buvo užfiksuotas tik 8 savaitę (7,6%).

Santoro ir kt. (2019) tyrime, tiriamieji vieną kartą ryte ir vakare naudojo veido prausiklį (prausimosi putas), vieną kartą per dieną, ryte naudojo dieninį drėkinamąjį kremą su SPF 30, o naktinį kremą, vieną kartą per dieną, vakare. Tyrimo produktų sudėtys nenurodytos. Kosmetinės priemonės buvo naudojamos 3 savaites. Odos priežiūros režimas pagerino odos hidrataciją ir odos barjero funkciją tiriamiesiems ir buvo gerai toleruojamas. Transepiderminis vandens netekimas reikšmingai sumažėjo vidutiniškai 17% (po savaitės) ir vidutiniškai 28% (po 3 savaitių), lyginant su pradiniu vertinimu. Odos hidratacija padidėjo vidutiniškai 5% (po savaitės) ir vidutiniškai 10% (po 3 savaitių), lyginant su pradiniu vertinimu. Tiriamieji nurodė, kad režimas buvo malonus 98% ir veiksmingas 95%. Taip pat 90% tiriamųjų pranešė, kad norėtų toliau vartoti šį režimą ir pirktų produktus.

Guertler ir kt. (2020) tyrime, dalyviai buvo suskirstyti į 2 grupes: intervencinę (n=50) ir kontrolinę (n=10) grupę. Penkiasdešimt intervencinės grupės tiriamųjų, ryte ir vakare naudojo micelinį vandenį, kremą su SPF 20 apsauga (ryte) ir veido serumą (vakare). Krema su SPF 20 apsauga pagrindą sudarė taukmedžio sviestas, arganų aliejus, glicerinas, kaparėlių, dumblių ir paprastųjų miežių ekstraktas, titano dioksidas, tokoferolis (vitaminas E). Į veido serumą sudėtį įėjo glicerinas, niacinamidas, pantenolis, alantoinas, paprastųjų miežių ekstraktas, rutinas, sviestmedžio ir arganų aliejus, tokoferolis (vitaminas E). Kontrolinės grupės (n=10) dalyviai turėjo tęsti ankstesnį odos priežiūros režimą. Kontrolinės grupės standartinė odos priežiūra neturėjo jokių rožinei skirtų produktų. Jų individuali kosmetinė priežiūros rutina, nenurodyta. Visi tyrimo dalyviai, režimo laikėsi 8 savaites. Odos priežiūros režimas, tinkamas jautriai ir į paraudimą linkusiai odai, sumažino klinikinius rožinės simptomus ir pagerino gyvenimo kokybę. Rezultatai buvo lyginami su kontroline grupe. Intervencinėje grupėje, lyginant su 1 ir 8 savaitę, pastebėtas reikšmingas 16% odos paraudimo sumažėjimas. Kontrolinėje grupėje odos paraudimas sumažėjo 9%. Su rožine susiję simptomai intervencinėje grupėje sumažėjo 57,1%, o gyvenimo kokybė grupėje pagerėjo 54,5%, lyginant su 1 ir 8 savaitę. Kontrolinėje grupėje su rožine susijusių simptomų sumažėjimo rodikliai buvo nereikšmingi, bet gyvenimo kokybės rezultatai pagerėjo 23,8%.

Guertler ir kt. (2021) tyrime, du produktai buvo taikomi ant tiriamųjų skirtingų veido pusių. Du kartus per dieną, vieną kartą ryte ir vieną kartą vakare, abi veido pusės nuplaunamos drungnu vandeniu ir prausiklio putom. Kremai naudojami du kartus per dieną, vieną kartą ryte ir vieną kartą vakare. Placebo kremas buvo tepamas ant vienos veido pusės, o verum kremas ant kitos. Tyrime

pateikiami prausiklio ir verum kremo ingredientai, placebo kremo sudėtis nenurodyta. Į verum kremo formulę buvo įtrauktos papildomos fitocheminės medžiagos, tokios kaip azijinės centelės lapų ekstraktas, alantoinas, 4-t-butilcikloheksanolis ir plaukuotosios dumplūnės ekstraktas. Dalyviai kosmetinės priežiūros rutinos laikėsi 4 savaites. Reikšmingų skirtumų tarp placebo ir verum priemonės nenustatyta. Remiantis veido eritemos analize „mažiau ryški“ arba „daug mažiau ryški“ išvaizda buvo pastebėta dviem trečdaliams pacientų, lyginant su pirmu ir paskutiniu vertinimu. Odos sausumo sumažėjimas buvo užfiksuotas naudojant placebo ir verum priemonę. Nepageidaujami subjektyvūs odos pojūčiai sumažėjo 61,3% verum pusėje ir 58,6% placebo priemonės pusėje.

Pagal aukščiau pateiktus tyrimo rezultatus galima teigti, kad individuali kosmetinė priežiūra efektyviai mažina su rožinę susijusius simptomus. Trijuose tyrimuose buvo užfiksuotas reikšmingas eritemos sumažėjimas. Taip pat Schoelermann ir kt. (2016) atliktame tyrime pastebėtas 7,6% teleangiektazijos sumažėjimas (8 savaitėje). Dviejuose tyrimuose pastebėtas odos hidratacijos padidėjimas, sausumo sumažėjimas. Taip pat viename tyrime pažymėtas transepiderminio vandens netekimo vidutinis 28% sumažėjimas, lyginant su pradiniu vertinimu. Trijuose tyrimuose produktų savybės, tiriamieji įvertino teigiamai. O dviejuose tyrimuose pastebėtas, gyvenimo kokybės pagerėjimas. Svarbu paminėti, kad rezultatai gali skirtis priklausomai nuo individualių odos savybių, naudojamų produktų ir tyrimo trukmės.

IŠVADOS

1. Rožinės atsiradimui įtakos turi genetika, imuniniai veiksniai, neurovaskulinės sistemos disreguliacija bei mikroorganizmai. Taip pat ligos paūmėjimui įtakos turi įvairūs veiksniai, tokie kaip temperatūrų pokyčiai, kofeinas, alkoholis, rūkymas, aštrus maistas, UV spinduliuotė, fizinis krūvis, ūmus psichologinis stresas, menstruacijos ir tam tikri vaistai. Liga pasireiškia laikinu odos paraudimu, nuolatine veido eritema, papulėmis, pustulėmis, telangiektazijomis bei riebalinių liaukų hiperplazija. Taip pat sergantiems rožine, dažnai pastebimi antriniai simptomai, tokie kaip niežulys, deginimas ar perštėjimas.

2. Sisteminė literatūros apžvalga atskleidė, kad rožinės atveju, veido odos būklę pagerina raminančios, priešuždegiminės, biologiškai aktyvios medžiagos tokios kaip: *alantoinas*, *niacinamidas*, *pantenolis*, *likochalkonas*, *4-t-butilcikloheksanolis*.

3. Nustatytas įvairialypis individualios kosmetinės priežiūros poveikis rožinės atveju. Individuali kosmetinė priežiūra efektyviai mažina veido eritemą, teleangiektazijas, pagerina odos drėgmę, odos barjero funkciją, sumažina transepiderminio vandens netekimą bei teigiamai veikia rožine sergančių pacientų gyvenimo kokybę.

REKOMENDACIJOS

Remiantis mokslinėmis publikacijomis, pateikiamos šios rekomendacijos:

- Rožinės paveiktai veido odai rekomenduojami trys odos priežiūros etapai: švelnus valymas, drėkinimas ir stiprus apsaugos nuo saulės faktorius.
- Rekomenduojamas rytinis ir vakarinis odos valymas bei drėkinimas.
- Rekomenduojama kasdien naudoti produktą, kurio apsaugos nuo saulės faktorius (SPF) yra didesnis nei +50.
- Rekomenduojama vengti rožinę skaninančių veiksnių, ypač ultravioletinių spindulių poveikio.
- Rožine sergantiems asmenims rekomenduojama naudoti produktus, kurių sudėtyje yra ginkmedžio, žaliosios arbatos, alavijo, avižinių dribsnių, saldymedžio, alantoino, vitamino C, azelaino rūgšties, niacinamido, pantenolio ir 4-t-butilcikloheksanolio.

LITERATŪROS IR KITŲ INFORMACIJOS ŠALTINIŲ SĄRAŠAS

1. Abram, K., Silm, H., Maaroos, H. I., & Oona, M. (2010). *Risk factors associated with rosacea*. Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology 24(5): 565-571. Prieiga per internetą: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1468-3083.2009.03472.x>
2. Ahn, C. S., Huang, W. W. (2018). *Rosacea Pathogenesis*. Dermatologic Clinics 36(2): 81-86. Prieiga per internetą: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0733863517301596?via%3Dihub>
3. Alexis, A. F., Callender, V. D., Baldwin, H. E., Desai, S. R., Rendon, M. I., & Taylor, S. C. (2019). *Global epidemiology and clinical spectrum of rosacea, highlighting skin of color: review and clinical practice experience*. Journal of the American Academy of Dermatology 80(6): 1722-1729. Prieiga per internetą: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0190962218325763>
4. Al-Niaimi, F., Chiang, N. Y. N. (2017). *Topical Vitamin C and the Skin: Mechanisms of Action and Clinical Applications*. The Journal of clinical and aesthetic dermatology 10(7): 14. Prieiga per internetą: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5605218/>
5. Anzengruber, F., Czernielewski, J., Conrad, C., Feldmeyer, L., Yawalkar, N., Häusermann, P., Navarini, A. A. (2017). *Swiss S1 guideline for the treatment of rosacea*. Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology 31(11): 1775-1791. Prieiga per internetą: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jdv.14349>
6. Augustin, M., Herberger, K., Hintzen, S., Heigel, H., Franzke, N., & Schäfer, I. (2011). *Prevalence of skin lesions and need for treatment in a cohort of 90 880 workers*. British Journal of Dermatology 165(4): 865-873. Prieiga per internetą: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1365-2133.2011.10436.x>
7. Bakibaev, A. A., Il'yasov, S. G., Tatarenko, O. V., Tuguldurova, V. P., Zorin, A. O., Malkov, V. S., & Kasyanova, A. S. (2020). *Allantoin: synthesis and chemical properties*. Вестник Карагандинского университета. Серия: Химия (1): 7-21. Prieiga per internetą: http://case.asu.ru/files/form_312-37551.pdf#page=7
8. Baldwin, H. E., Harper, J., Baradaran, S., & Patel, V. (2019). *Erythema of Rosacea Affects Health-Related Quality of Life: Results of a Survey Conducted in Collaboration with the National Rosacea Society*. Dermatology and Therapy 9(4): 725-734. Prieiga per internetą: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13555-019-00322-5>
9. Bedi, M. K., Shenefelt, P. D. (2002). *Herbal therapy in dermatology*. Archives of dermatology 138(2): 232-242. Prieiga per internetą: <https://jamanetwork.com/journals/jamadermatology/article-abstract/478692>

10. Biro, K., ThaÇi, D., Ochsendorf, F. R., Kaufmann, R., & Boehncke, W. H. (2003). *Efficacy of dexpanthenol in skin protection against irritation: a double-blind, placebo-controlled study*. *Contact dermatitis* 49(2): 80-84. Prieiga per internetą: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.0105-1873.2003.00184.x>
11. Cabral, F., Lubbe, L. C., Nóbrega, M. M., Obadia, D. L., Souto, R., Gripp, A. C. (2017). *Morbihan disease: a therapeutic challenge*. *Anais Brasileiros de Dermatologia* 92(6): 847-850. Prieiga per internetą: <https://www.scielo.br/j/abd/a/DKfjTWCdGXY3Sjyk8C3SwDy/abstract/?lang=en>
12. Camargo, F. B., Gaspar, L. R., & Maia Campos, P. M. (2011). *Skin moisturizing effects of panthenol-based formulations*. *Journal of cosmetic science* 62(4): 361. Prieiga per internetą: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.1047.8439&rep=rep1&type=pdf>
13. Campos, P. M., Gianeti, M. D., Mercurio, D. G., Gaspar, L. R. (2014). *Synergistic effects of green tea and ginkgo biloba extracts on the improvement of skin barrier function and elasticity*. *Journal of Drugs in Dermatology* 13(9): 1092-1097. Prieiga per internetą: <https://europepmc.org/article/med/25226010>
14. Carmichael, A., Marks, R., Graupe, K., Zaumseil, R. (2009). *Topical azelaic acid in the treatment of rosacea*. *Journal of Dermatological Treatment* 4(1): 19-22. Prieiga per internetą: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/09546639309082150>
15. Carrasco, D. M., Grander, C., Trullas, C., Casals, J. P. (2021). *Impact of ultraviolet radiation and exposome on rosacea: Key role of photoprotection in optimizing treatment*. *Journal of Cosmetic Dermatology* 20(11): 3415-3421. Prieiga per internetą: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jocd.14020>
16. Coutinho, J. C., Westphal, D. C., Lobato, L. C., Schettini, A. P. M., & Santos, M. (2016). *Rosacea fulminans: unusual clinical presentation of rosacea*. *Anais Brasileiros de Dermatologia* 91: 151-153. Prieiga per internetą: <https://www.scielo.br/j/abd/a/yLYPbqfZPR8fbXKz38PmLrx/abstract/?lang=en>
17. Del Rosso, J. Q. (2012). *Advances in Understanding and Managing Rosacea: Part 1 Connecting the Dots Between Pathophysiological Mechanisms and Common Clinical Features of Rosacea with Emphasis on Vascular Changes and Facial Erythema*. *The Journal of Clinical and Aesthetic Dermatology* 5(3): 16-25. Prieiga per internetą: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3315879/>
18. Del Rosso, J. Q. (2009). *The use of moisturizers as an integral component of topical therapy for rosacea: clinical results based on the Assessment of Skin Characteristics Study*. *Cutis* 84(2): 72-76. Prieiga per internetą: <https://cdn.mdedge.com/files/s3fs-public/Document/September-2017/084020072.pdf>

19. Draelos, Z. D. (2017). *Cosmeceuticals for rosacea*. Clinics in Dermatology 35(2): 213-217. Prieiga per internetą: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0738081X16302784>
20. Ebner, F., Heller, A., Rippke, F., & Tausch, I. (2002). *Topical use of dexpanthenol in skin disorders*. American journal of clinical dermatology 3(6): 427-433. Prieiga per internetą: <https://link.springer.com/article/10.2165/00128071-200203060-00005>
21. Emer, J., Waldorf, H., Berson, D. (2011). *Botanicals and anti-inflammatories: natural ingredients for rosacea*. In Seminars in cutaneous medicine and surgery 30(3): 148-155. Prieiga per internetą: https://cdn.mdedge.com/files/s3fs-public/issues/articles/Vol30_i3_Emer.pdf
22. Enescu, C. D., Bedford, L. M., Potts, G., Fahs, F. (2021). *A review of topical vitamin C derivatives and their efficacy*. Journal of Cosmetic Dermatology. Prieiga per internetą: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jocd.14465>
23. Farris P. K. (2012). *Skin care based on science: Improving outcomes in rosacea*. Cosmetic Dermatology 25(2): 72-78. Prieiga per internetą: https://www.researchgate.net/publication/286462418_Skin_care_based_on_science_Improving_outcomes_in_rosacea
24. Gehring, W. (2004). *Nicotinic acid/niacinamide and the skin*. Journal of Cosmetic Dermatology, 3(2): 88-93. Prieiga per internetą: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1473-2130.2004.00115.x>
25. Gether, L., Overgaard, L.K., Egeberg, A., Thyssen, J.P. (2018). *Incidence and prevalence of rosacea: a systematic review and meta-analysis*. British Journal of Dermatology. Prieiga per internetą: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/bjd.16481>
26. Gianeti, M. D., & Maia Campos, P. M. (2014). *Efficacy evaluation of a multifunctional cosmetic formulation: the benefits of a combination of active antioxidant substances*. Molecules 19(11): 18268-18282. Prieiga per internetą: <https://www.mdpi.com/1420-3049/19/11/18268/htm>
27. Gomes, C., Silva, A. C., Marques, A. C., Sousa Lobo, J., & Amaral, M. H. (2020). *Biotechnology applied to cosmetics and aesthetic medicines*. Cosmetics 7(2): 33. Prieiga per internetą: <https://www.mdpi.com/2079-9284/7/2/33/htm>
28. Gonçalves, M. M. B. de M. M., & Pina, M. E. S. R. T. de. (2018). *Dermocosmetic care for rosacea*. Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences 53(4). Prieiga per internetą: <https://www.scielo.br/j/bjps/a/fScNmzN5PHpwbXcyZn4t6Hb/?lang=en&format=html>
29. Guertler, A., Jøntvedt, N. M., Clanner-Engelshofen, B. M., Cappello, C., Sager, A., & Reinholz, M. (2020). *Efficacy and safety results of micellar water, cream and serum for rosacea in*

- comparison to a control group*. Journal of Cosmetic Dermatology 19(10): 2627-2633. Prieiga per internetą: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jocd.13591>
30. Guertler, A., Niesert, A. C., Wilhelm, K. P., Knuhr, K., Brandt, M., French, L. E., & Reinholz, M. (2021). *Efficacy and tolerability of a detergent and care component for rosacea patients: A split-face, vehicle-controlled, randomized trial*. Journal of cosmetic dermatology 21(2): 689-697. Prieiga per internetą: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jocd.14130>
31. Hoepfner, A., Marsela, E., Clanner-Engelshofen, B. M., Horvath, O. N., Sardy, M., French, L. E., Reinholz, M. (2020). *Rosacea and perioral dermatitis: a single-center retrospective analysis of the clinical presentation of 1032 patients*. JDDG: Journal Der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft 18(6): 561-570. Prieiga per internetą: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/ddg.14120>
32. Holmes, A. D. (2013). *Potential role of microorganisms in the pathogenesis of rosacea*. Journal of the American Academy of Dermatology 69(6): 1025-1032. Prieiga per internetą: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0190962213008116>
33. Holmes, A. D., Spoenclin, J., Chien, A. L., Baldwin, H., & Chang, A. L. S. (2018). *Evidence-based update on rosacea comorbidities and their common physiologic pathways*. Journal of the American Academy of Dermatology 78(1): 156-166. Prieiga per internetą: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S019096221732203X>
34. Huang, Y., Li, J., Zhao, Z., Zheng, B., Deng, Y., Shi, W., Xie, H. (2020). *Effects of skin care habits on the development of rosacea: A multi-center retrospective case-control survey in Chinese population*. PLOS ONE 15(4): 0231078. Prieiga per internetą: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0231078>
35. Jansen, T. (2011). *Clinical presentations and classification of rosacea*. Annales de Dermatologie et de Vénéréologie 138: 192–200. Prieiga per internetą: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0151963811700898>
36. Jappe, U., Schäfer, T., Schnuch, A., Uter, W. (2008). *Contact allergy in patients with rosacea: a clinic-based, prospective epidemiological study*. Journal of The European Academy of Dermatology and Venereology 22(10): 1208-1214. Prieiga per internetą: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1468-3083.2008.02778.x>
37. Jaros, A., Zasada, M., Budzisz, E., Dębowska, R., Gębczyńska-Rzepka, M., & Rotsztejn, H. (2019). *Evaluation of selected skin parameters following the application of 5% vitamin C concentrate*. Journal of cosmetic dermatology 18(1): 236-241. Prieiga per internetą: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jocd.12562>

38. Jocienė, J., Vainorė, I. (2016). *Impact of Vitamin C to Mature Facial Skin*. Applied Research in Health & Social Sciences: Interface & Interaction/Sveikatos ir Socialinių Mokslų Taikomieji Tyrimai: Sandūra ir Sveika 13(1): 40-53. Prieiga per internetą: <https://web.p.ebscohost.com/abstract?site=ehost&scope=site&jrnl=18223338&AN=120746230&h=pPmlOusAF9CZKPWu8ar5lcFrkzM8UYobhwhfT6Nkjjev1yqD22e2mr5LnyFhE6SyT2K0QqRaSkkzjbyat9zK7Q%3d%3d&crl=c&resultLocal=ErrCrlNoResults&resultNs=Ehost&crlhasurl=login.aspx%3fdirect%3dtrue%26profile%3dehost%26scope%3dsite%26authtype%3dcrawler%26jrnl%3d18223338%26AN%3d120746230>
39. Johnson, S. M., Berg, A., Barr, C. (2020). *Managing Rosacea in the Clinic: From Pathophysiology to Treatment-A Review of the Literature*. The Journal of Clinical and Aesthetic Dermatology. Prieiga per internetą: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7384638/>
40. Jørgensen, A. H. R., Egeberg, A., Gideonsson, R., Weinstock, L. B., Thyssen, E. P., & Thyssen, J. P. (2017). *Rosacea is associated with Helicobacter pylori: a systematic review and meta-analysis*. Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology 31(12): 2010-2015. Prieiga per internetą: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jdv.14352>
41. Kassir, R., Kolluru, A., Kassir, M. (2011). *Intense pulsed light for the treatment of rosacea and telangiectasias*. Journal of Cosmetic and Laser Therapy 13(5): 216-222. Prieiga per internetą: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/14764172.2011.613480>
42. Katiyar, S. K., Elmets, C. A. (2001). *Green tea polyphenolic antioxidants and skin photoprotection (Review)*. International Journal of Oncology 18(6): 1307-1313. Prieiga per internetą: <https://www.spandidos-publications.com/ijo/18/6/1307>
43. Kelati, A., Mernissi, F.Z. (2017). *Granulomatous rosacea: a case report*. Journal of Medical Case Reports 11: 230. Prieiga per internetą: <https://link.springer.com/article/10.1186/s13256-017-1401-5>
44. Kim, D., Hwang, I., Ku, B., & Choi, E. M. (2021). *Antioxidant and skin anti-aging effects of the aqueous ethanol extract of Ginkgo biloba leaf: an in vitro study using HaCaT keratinocytes*. Toxicology and Environmental Health Sciences 13(2): 133-142. Prieiga per internetą: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13530-021-00088-4>
45. Kotaka, T., Kimura, S., Kashiwayanagi, M., & Iwamoto, J. (2014). *Camphor induces cold and warm sensations with increases in skin and muscle blood flow in human*. Biological and Pharmaceutical Bulletin 37(12): 1913-1918. Prieiga per internetą: https://www.jstage.jst.go.jp/article/bpb/37/12/37_b14-00442/_article/-char/ja/

46. Kottner, J., & Surber, C. (2016). *Skin care in nursing: A critical discussion of nursing practice and research*. International Journal of Nursing Studies 61: 20–28. Prieiga per internetą: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0020748916300402>
47. Kresken, J., Kindl, U., Wigger-Alberti, W., Clanner-Engelshofen, B. M., & Reinholz, M. (2018). *Dermocosmetics for Use in Rosacea: Guideline of the Society for Dermopharmacy*. Skin Pharmacology and Physiology 31(3): 147-154. Prieiga per internetą: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29597196/>
48. Lacey, N., Hallinan, A. R., Zouboulis, C. C. (2018). *Demodex mites modulate sebocyte immune reaction: possible role in the pathogenesis of rosacea*. British Journal of Dermatology 179(2): 420-430. Prieiga per internetą: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/bjd.16540>
49. Lachenmeier, D. W. (2008). *Safety evaluation of topical applications of ethanol on the skin and inside the oral cavity*. Journal of Occupational Medicine and Toxicology 3(1): 1-16. Prieiga per internetą: <https://link.springer.com/article/10.1186/1745-6673-3-26>
50. Leoty-Okombi, S., Gillaizeau, F., Leuillet, S., Douillard, B., Fresne-Languille, L., Carton, T., & André, V. (2021). *Effect of sodium lauryl sulfate (SLS) applied as a patch on human skin physiology and its microbiota*. Cosmetics 8(1): 6. Prieiga per internetą: <https://www.mdpi.com/2079-9284/8/1/6/html>
51. Levin, J., & Miller, R. (2011). *A guide to the ingredients and potential benefits of over-the-counter cleansers and moisturizers for rosacea patients*. The Journal of clinical and aesthetic dermatology, 4(8): 31. Prieiga per internetą: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3168246/>
52. Logger, J. G. M., de Vries, F. M. C., van Erp, P. E. J., de Jong, E. M. G. J., Peppelman, M., & Driessen, R. J. B. (2019). *Non-invasive objective skin measurement methods for rosacea assessment: a systematic review*. British Journal of Dermatology. Prieiga per internetą: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/bjd.18151>
53. Mahanti, B., Majumdar, S., Kumar, A. (2020). *A clinical overview on acuteness of rosacea*. The Pharma Innovation 9(6): 45-51. Prieiga per internetą: <https://www.thepharmajournal.com/archives/2020/vol9issue6/PartA/9-5-72-697.pdf>
54. Marchitto, M.C., Chien, A.L. (2021). *Mast Cell Stabilizers in the Treatment of Rosacea: A Review of Existing and Emerging Therapies*. Dermatology and Therapy 11: 1541-1549. Prieiga per internetą: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13555-021-00597-7#Sec2>
55. Markiewicz, E., & Idowu, O. C. (2018). *Personalized skincare: from molecular basis to clinical and commercial applications*. Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology 11: 161. Prieiga per internetą: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5903487/>

56. Matts, P. J., Oblong, J. E., & Bissett, D. L. (2002). *A review of the range of effects of niacinamide in human skin*. IFSCC magazine 5(4): 285-289. Prieiga per internetą: https://nanu-skincare.com/wp-content/uploads/2021/10/Niacinamid_IIFSCC2002.pdf
57. Meena, N., Sinha, S., & Sarkar, R. (2019). *Sensitive Skin Care: General Measures—Do's and Don'ts*. The Sensitive Skin: Treatment Modalities and Cosmeceuticals 2: 106. Prieiga per internetą: https://books.google.lt/books?hl=lt&lr=&id=2rXZDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA104&dq=urea+irritation+for+rosacea&ots=xJSUA8ZWNWL&sig=u13KlM7SRecdlgqFudhxqwPO44&redir_e=sc=y#v=onepage&q=urea%20irritation%20for%20rosacea&f=false
58. Mikkelsen, C. S., Holmgren, H. R., Kjellman, P., Heidenheim, M., Kappinen, A., Bjerring, P., & Hultdt-Nystrøm, T. (2016). *Rosacea: a clinical review*. Dermatology reports 8(1). Prieiga per internetą: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5134688/>
59. Mohamed Shaffril, H. A., Samsuddin, S. F., & Abu Samah, A. (2021). *The ABC of systematic literature review: the basic methodological guidance for beginners*. Quality & Quantity 55: 1319-1346. Prieiga per internetą: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11135-020-01059-6#Sec6>
60. Moustafa, F. A., Sandoval, L. F., Feldman, S. R. (2014). *Rosacea: New and Emerging Treatments*. Drugs 74: 1457-1465. Prieiga per internetą: <https://link.springer.com/article/10.1007/s40265-014-0281-x>
61. Naik, P. P. (2021). *Emerging Treatment Options for Rosacea*. Current Dermatology Reports 10: 243-253. Prieiga per internetą: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13671-021-00347-0#Sec1>
62. Na-Young Kang, C., Shah, M., Tan, J. (2021). *Rosacea: An Update in Diagnosis, Classification and Management*. Skin Therapy Letter. Prieiga per internetą: <https://www.skintherapyletter.com/rosacea/update-diagnosis-management/>
63. Oge, L. K., Muncie, H. L., Savoy, A. R. P. (2015). *Rosacea: Diagnosis and Treatment*. American Family Physician 92(3): 187-196. Prieiga per internetą: <https://www.aafp.org/afp/2015/0801/p187.html>
64. Oltz, M., Check, J. (2011). *Rosacea and its ocular manifestations*. Optometry-Journal of the American Optometric Association 82(2): 92-103. Prieiga per internetą: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S152918391000655X>
65. Pelle, M. T., Crawford, G. H., James, W. D. (2004). *Rosacea: II. Therapy*. Journal of the American Academy of Dermatology 51(4): 499-512. Prieiga per internetą: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0190962204008473>

66. Reinholz, M., Ruzicka, T., Steinhoff, M., Schaller, M., Gieler, U., Schöfer, H., Luger, T. (2016). *Pathogenesis and clinical presentation of rosacea as a key for a symptom-oriented therapy*. JDDG: Journal Der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft 14: 4-15. Prieiga per internetą: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/ddg.13139>
67. Rivero, A. L., & Whitfeld, M. (2018). *An update on the treatment of rosacea*. Australian Prescriber 41(1): 20-24. Prieiga per internetą: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5828925/>
68. Saleem, M. D., & Wilkin, J. K. (2018). *Evaluating and Optimizing the Diagnosis of Erythematotelangiectatic Rosacea*. Dermatologic Clinics 36(2): 127-134. Prieiga per internetą: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0733863517301663>
69. Sannino, M., Lodi, G., Dethlefsen, M.W., Nisticò, S.P., Cannarozzo, G., Nielsen, M.C.E. (2018). *Fluorescent light energy: Treating rosacea subtypes 1, 2, and 3*. Clinical Case Reports 6(12): 2385-2390. Prieiga per internetą: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6293188/>
70. Santoro, F., & Lachmann, N. (2019). *An open-label, intra-individual study to evaluate a regimen of three cosmetic products combined with medical treatment of Rosacea: cutaneous tolerability and effect on hydration*. Dermatology and Therapy 9(4): 775-784. Prieiga per internetą: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13555-019-00331-4#author-information>
71. Santoro, F., Teissedre, S. (2018). *A Novel Night Moisturizer Enhances Cutaneous Barrier Function in Dry Skin and Improves Dermatological Outcomes in Rosacea-prone Skin*. The Journal of Clinical and Aesthetic Dermatology 11(12): 11-17. Prieiga per internetą: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6334838/>
72. Schaller, M., Almeida, L. M. C., Bewley, A., Cribier, B., Del Rosso, J., Dlova, N. C., Tan, J. (2019). *Recommendations for rosacea diagnosis, classification and management: Update from the global ROSacea COnsensus (ROSCO) 2019 panel*. British Journal of Dermatology 182(5): 1269-1276. Prieiga per internetą: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/bjd.18420>
73. Schaller, M., Schöfer, H., Homey, B., Hofmann, M., Gieler, U., Lehmann, P., Steinhoff, M. (2016). *Rosacea Management: Update on general measures and topical treatment options*. JDDG: Journal Der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft 14: 17-27. Prieiga per internetą: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/ddg.13143>
74. Schoelermann, A. M., Weber, T. M., Arrowitz, C., Rizer, R. L., Qian, K., & Babcock, M. (2016). *Skin compatibility and efficacy of a cosmetic skin care regimen with licochalcone A and 4-t-butylcyclohexanol in patients with rosacea subtype I*. Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology 30: 21-27. Prieiga per internetą: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jdv.13531>

75. Schoelermann, A. M., Jung, K. A., Buck, B., Grönniger, E., & Conzelmann, S. (2016). *Comparison of skin calming effects of cosmetic products containing 4-t-butylcyclohexanol or acetyl dipeptide-1 cetyl ester on capsaicin-induced facial stinging in volunteers with sensitive skin*. Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology 30: 18-20.
76. Searle, T., Ali, F. R., Al-Niaimi, F. (2020). *The versatility of azelaic acid in dermatology*. Journal of Dermatological Treatment 1-11. Prieiga per internetą: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09546634.2020.1800579>
77. Searle, T., Ali, F. R., Carolides, S., & Al-Niaimi, F. (2021). *Rosacea and Diet: What is New in 2021?*. The Journal of clinical and aesthetic dermatology 14(12): 49. Prieiga per internetą: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8794493/>
78. Sharma, A., Kroumpouzou, G., Kassir, M., Galadari, H., Goren, A., Grabbe, S., & Goldust, M. (2022). *Rosacea Management: A Comprehensive Review*. Journal of Cosmetic Dermatology. Prieiga per internetą: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jocd.14816>
79. Sieber, M. A., Hegel, J.K.E. (2014). *Azelaic Acid: Properties and Mode of Action*. Skin pharmacology and physiology 27(1): 9-17. Prieiga per internetą: <https://www.karger.com/Article/Abstract/354888>
80. Smith, L. A., & Cohen, D. E. (2012). *Successful Long-term Use of Oral Isotretinoin for the Management of Morbihan Disease*. Archives of Dermatology 148(12): 1395. Prieiga per internetą: <https://jamanetwork.com/journals/jamadermatology/article-abstract/1392456>
81. Somboonwong, J., Thanamitramanee, S., Jariyapongskul, A., & Patumraj, S. (2000). *Therapeutic effects of Aloe vera on cutaneous microcirculation and wound healing in second degree burn model in rats*. Journal of the Medical Association of Thailand 83(4): 417-425. Prieiga per internetą: <https://europepmc.org/article/med/10808702>
82. Spoenclin, J., Voegel, J. J., Jick, S. S., & Meier, C. R. (2012). *A study on the epidemiology of rosacea in the UK*. British journal of dermatology 167(3): 598-605. Prieiga per internetą: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1365-2133.2012.11037.x>
83. Steinhoff, M., Buddenkotte, J., Aubert, J., Sulk, M., Novak, P., Schwab, V. D., Voegel, J. J. (2011). *Clinical, Cellular, and Molecular Aspects in the Pathophysiology of Rosacea*. Journal of Investigative Dermatology Symposium ROSeedings 15(1): 2-11. Prieiga per internetą: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022202X15526900>
84. Su, D., & Drummond, P. D. (2011). *Blushing Propensity and Psychological Distress in People with Rosacea*. Clinical Psychology & Psychotherapy 19(6): 488-495. Prieiga per internetą: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/cpp.763>

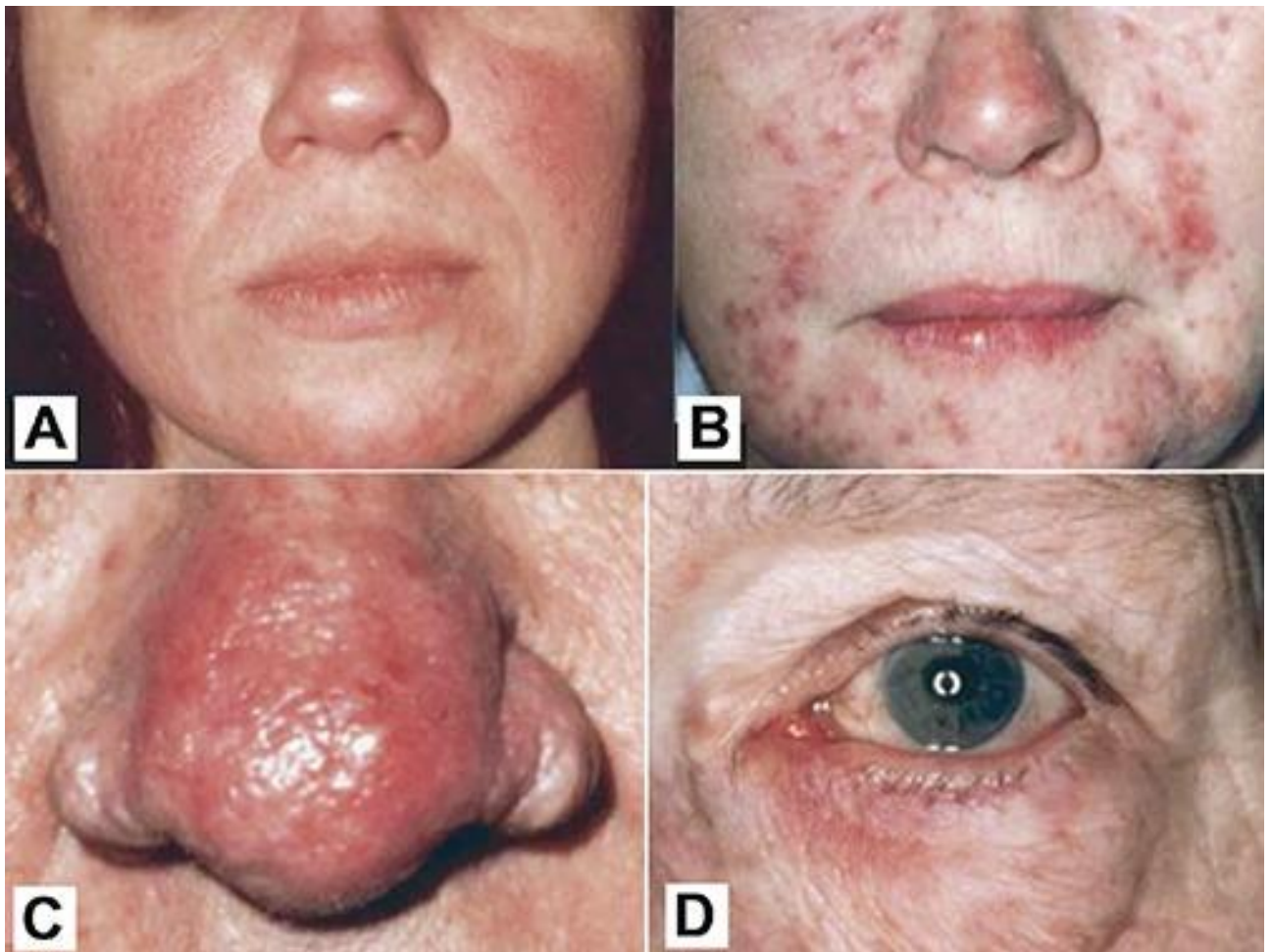
85. Subramanyan, K. (2004). *Role of mild cleansing in the management of patient skin*. Dermatologic Therapy 17(s1): 26-34. Prieiga per internetą: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1396-0296.2004.04S1003.x>
86. Tan, J., Almeida, L. M. C., Bewley, A., Cribier, B., Dlova, N. C., Gallo, R., Schaller, M. (2017). *Updating the diagnosis, classification and assessment of rosacea: recommendations from the global ROSacea CONsensus (ROSCO) panel*. British Journal of Dermatology 176(2): 431–438. Prieiga per internetą: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/bjd.15122>
87. Thiboutot, D., Anderson, R., Cook-Bolden, F., Draelos, Z., Gallo, R., Granstein, R., Tan, J. (2020). *Standard Management Options for Rosacea: the 2019 Update by the National Rosacea Society Expert Committee*. Journal of the American Academy of Dermatology. Prieiga per internetą: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0190962220301663>
88. Thring, T. S., Hili, P., & Naughton, D. P. (2011). *Antioxidant and potential anti-inflammatory activity of extracts and formulations of white tea, rose, and witch hazel on primary human dermal fibroblast cells*. Journal of Inflammation 8(1): 1-7. Prieiga per internetą: <https://journal-inflammation.biomedcentral.com/articles/10.1186/1476-9255-8-27>
89. Two, A. M., Wu, W., Gallo, R. L., Hata, T. R. (2015). *Rosacea: Part I. Introduction, categorization, histology, pathogenesis, and risk factors*. Journal of the American Academy of Dermatology 72(5): 749-758. Prieiga per internetą: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0190962214018751>
90. Van Zuuren, E. J. (2017). *Rosacea*. New England Journal of Medicine 377(18): 1754-1764. Prieiga per internetą: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMcp1506630>
91. Van Zuuren, E. J., Arents, B. W. M., van der Linden, M. M. D., Vermeulen, S., Fedorowicz, Z., & Tan, J. (2021). *Rosacea: New Concepts in Classification and Treatment*. American Journal of Clinical Dermatology 22(4): 457-465. Prieiga per internetą: <https://link.springer.com/article/10.1007/s40257-021-00595-7>
92. Van Zuuren, E. J., Fedorowicz, Z., Tan, J., van der Linden, M. M. D., Arents, B. W. M., Carter, B., & Charland, L. (2018). *Interventions for rosacea based on the phenotype approach: An updated systematic review including GRADE assessments*. British Journal of Dermatology. Prieiga per internetą: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/bjd.17590>
93. Voicu, C., & Clatici, V. G. (2015). *ROSACEA - IMPACT ON QUALITY OF LIFE. THE NEED OF EDUCATIONAL PROGRAMS FOR PATIENTS*. Romanian Journal of Clinical and Experimental Dermatology 2(2): 134-137. Prieiga per internetą: <https://www.researchgate.net/publication/277075069>

94. Wang, Y.A., James, W.D. (2019). *Update on Rosacea Classification and Its Controversies*. CLINICAL REVIEW 104(1): 70-73. Prieiga per internetą: <https://cdn.mdedge.com/files/s3fs-public/Wang%20rosaceaCT104001070.PDF>
95. Weinkle, A. P, Doktor, V., Emer, J. (2015). *Update on the management of rosacea*. Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology 8: 159-177. Prieiga per internetą: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4396587/>
96. Weiss, E., Katta, R. (2017). *Diet and rosacea: the role of dietary change in the management of rosacea*. Dermatology Practical & Conceptual 7(4): 31-37. Prieiga per internetą: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5718124/#b3-dp0704a08>
97. Wohlrab, J., & Kreft, D. (2014). *Niacinamide - Mechanisms of Action and Its Topical Use in Dermatology*. Skin Pharmacology and Physiology 27(6): 311-315. Prieiga per internetą: <https://www.karger.com/Article/Abstract/359974>
98. Woo, Y. R., Lim, J. H., Cho, D. H., Park, H. J. (2016). *Rosacea: Molecular Mechanisms and Management of a Chronic Cutaneous Inflammatory Condition*. International Journal of Molecular Sciences 17(9): 1562. Prieiga per internetą: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5037831/>
99. Zappelli, C., Barbulova, A., Apone, F., & Colucci, G. (2016). *Effective Active Ingredients Obtained through Biotechnology*. Cosmetics 3(4): 39. Prieiga per internetą: <https://www.mdpi.com/2079-9284/3/4/39>
100. Zhang, H., Tang, K., Wang, Y., Fang, R., & Sun, Q. (2021). *Rosacea Treatment: Review and Update*. Dermatology and Therapy 11(1): 13-24. Prieiga per internetą: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13555-020-00461-0>
101. Zip, C. (2017). *The Role of Skin Care in Optimizing Treatment of Acne and Rosacea*. Skin Therapy Letter 22: 3. Prieiga per internetą: <https://www.skintherapyletter.com/rosacea/role-of-skin-care-in-optimizing-treatment-of-acne-and-rosacea/?amp>
102. Zouboulis, C. C., Katsambas, A. D., & Kligman, A. M. (2014). *Cosmetics in Rosacea. Pathogenesis and Treatment of Acne and Rosacea* 96: 720-727. Prieiga per internetą: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-540-69375-8?noAccess=true>

PRIEDAI

1 priedas

ROŽINĖS POTIPIAI



Šaltinis: Mikkelsen, C. S., Holmgren, H. R., Kjellman, P., Heidenheim, M., Kappinen, A., Bjerring, P., & Huldt-Nystrøm, T. (2016). *Rosacea: a clinical review*. *Dermatology reports* 8(1).

A – eriteminis-teleangiektazinis, **B** – papulopustulinis, **C** – fimatozinis, **D** – akių.