

Wpływ preparatów pielęgnacyjnych Dermedic Linum Emolient na wybrane parametry obiektywne i subiektywne bariery naskórkowej u pacjentów z różnymi typami wyprysku

The effect of Dermedic Linum Emolient care products on selected parameters of objective and subjective barriers epidermis in patients with various types of eczema

Aleksandra Lesiak, Igor Aleksander Bednarski, Anna Maćkowska, Joanna Narbutt

Dermoklinika Centrum Medyczne s.c., Polska

STRESZCZENIE

Wstęp: Prawidłowe funkcjonowanie bariery naskórkowej jest uwarunkowane jej odpowiednią budową — zawartością substancji tłuszczowych, keratyny, korneocytów oraz korneodesmosomów. Zaburzenie procesów metabolicznych w obrębie naskórka może prowadzić do stanów zapalnych skóry, między innymi do wyprysku. Niestety, liczba badań oceniających wpływ emolientów na parametry biofizyczne skóry u osób z wypryskiem jest wciąż niewystarczająca.

Materiały i metody: Do badania włączono 30 dorosłych osób z różnymi rodzajami wyprysku. Uczestnicy badania stosowali preparaty serii Dermedic Linum Emolient przez 4 tygodnie (28 dni). Każdy uczestnik stosował całą gamę preparatów według schematu: preparat intensywnie natłuszczający, szampon do włosów chroniący skórę, lipidowy krem ochronny codziennie, olejek do kąpieli i pod prysznic 2 razy w tygodniu.

Wyniki: Po 4 tygodniach badania istotna redukcja nadmiernej naskórkowej utraty wody (TEWL) obserwowana była w obrębie skóry czoła: $12,98 \pm 3,74$ do $7,86 \pm 3,69$ g/h/m², tułowia: $7,79 \pm 3,3$ do $5,14 \pm 1,65$ g/h/m² i podudzi: $8,80 \pm 3,84$ do $6,74 \pm 20,95$ g/h/m². Wydzielenie sebum wzrosło istotnie na skórze przedramion (średnia \pm SD): $27,31 \pm 10,72$ do $52,65 \pm 16,95$ μ g/cm, tułowia: $22,51 \pm 6,46$ do $44,89 \pm 17,84$ μ g/cm² i podudzi: $25,36 \pm 9,17$ do $38,15 \pm 21,93$ μ g/cm².

Wnioski: Badanie pokazuje w obiektywny sposób, że regularne stosowanie emolientów Dermedic Linum Emolient poprawia biofizyczne parametry skóry, a także zmniejsza nasilenie świądu, zaczerwienienia oraz uczucia suchości skóry u pacjentów z różnymi rodzajami wyprysku.

Forum Derm. 2018; 4, 3: 96–99

Słowa kluczowe: emolienty, wyprysk, TEWL

ABSTRACT

Introduction: Functioning of the epidermal barrier depends on its proper construction — the content of the fatty acids, keratin as well as corneocytes and corneodesmosomes. Disruption of metabolic processes within the epidermis leads to skin inflammation, including eczema. Unfortunately, the number of studies assessing the effect of emollients on biophysical skin parameters are lacking.

Materials and methods: 30 adults with different types of eczema were enrolled into the study. Participants of the study used Dermedic Linum Emolient series for 4 weeks (28 days). Each participant used a whole range of preparations according to the pattern: intensively oiling preparation, scalp-protecting shampoo and lipid-protective cream every day, bath and shower oil 2 times a week.

Results: After 4 weeks of the study, significant reduction of epidermal water loss (TEWL) was observed on the forehead skin: 12.98 ± 3.74 to 7.86 ± 3.69 g/h/m², torso: 7.79 ± 3.3 to 5.14 ± 1.65 g/h/m² and lower legs: 8.80 ± 3.84 to 6.74 ± 20.95 g/h/m². Sebum secretion increased significantly on the skin of the forearms (mean \pm SD): 27.31 ± 10.72 to 52.65 ± 16.95 μ g/cm, torso: 22.51 ± 6.46 to 44.89 ± 17.84 μ g/cm² and lower legs: 25.36 ± 9.17 to 38.15 ± 21.93 μ g/cm².

Conclusions: The study shows in an objective way that the regular use of Dermedic Linum emollients improves biophysical skin parameters, as well as reduces the severity of pruritus, redness and skin dryness in patients with different types of eczema.

Forum Derm. 2018; 4, 3: 96–99

SKey words: emollients, eczema, TEWL

Adres do korespondencji:

lek. Igor Aleksander Bednarski, Dermatology, Pediatric Dermatology and Oncology Clinic, Medical University of Lodz, ul. Kniaziewiczza 1/5, 91–347 Łódź, Polska; tel.: 666379108; e-mail: igorbednarskiv@gmail.com

WSTĘP

W budowie skóry istotną rolę odgrywa warstwa rogową naskórka — odpowiada ona za jej funkcje ochronne. Prawidłowe funkcjonowanie bariery naskórkowej jest uwarunkowane jej odpowiednią budową — zawartością substancji tłuszczowych, keratyny, korneocytów oraz korneodesmosomów. W prawidłowo zbudowanym naskórku zachodzi jego systematyczna odnowa i złuszczenie. Zaburzenie procesów metabolicznych w obrębie naskórka może prowadzić do stanów zapalnych skóry, między innymi do wyprysku [1].

Wyprysk (*eczema*) nie jest określany jako osobna jednostka chorobowa, a odnosi się do chorób o różnej etiopatogenezie, przebiegu i rokowaniu. Ze względu na brak jednoznacznego podziału rozpoznawanie jest stawiane na podstawie obrazu klinicznego pod postacią polimorficznych zmian skórnych oraz wywiadu [2]. Wyprysk charakteryzuje się występowaniem zapalenia spowodowanego przez czynniki niezakaźne w obrębie naskórka i warstwy brodawkowatej skóry. Może być także wywołany przez czynniki endogenne. Nie bez znaczenia pozostaje także czynnik genetyczny. W badaniu przeprowadzonym przez Stemmlera i wsp. wykazano, że mutacja genów kodujących określone białka epidermalne zwiększa ryzyko wystąpienia wyprysku [3].

Zmiany charakterystyczne dla wyprysku to rumień, obrzęk, występowanie grudek, pęcherzyków, złuszczenie naskórka oraz hiperkeratoza. Objawy te często współwystępują (polimorfizm), a czasem także ewoluują jedno w drugie. Pacjenci zgłaszają różne nasilenie świądu, pieczenia i suchości skóry w obrębie zmian [2]. W obrazie histologicznym obserwuje się stan gąbczasty, akantozę, parakeratozę oraz różne nasilenie nacieków limfocytowych i granulocytowych. Poziom lipidów w warstwie rogowej naskórka (szczególnie ceramidów) jest obniżony [4].

Istnieje wiele, niekiedy zupełnie wykluczających się podziałów wyprysku. Najczęściej spotykane w praktyce dermatologicznej to wyprysk atopowy, wyprysk kontaktowy (w tym wyprysk kontaktowy alergiczny — ACD, *Allergic Contact Dermatitis*, oraz wyprysk kontaktowy niealergiczny — ICD, *Irritant Contact Dermatitis*), wyprysk łojotokowy, wyprysk potnicowy, wyprysk pienneżkowaty oraz wyprysk żylakowaty.

Suchość skóry jest wspólnym objawem łączącym wszystkie rodzaje wyprysku. Uszkodzenie bariery naskórkowej jest bezpośrednią przyczyną wystąpienia jej suchości. Może zostać ona obiektywnie oceniona przez wykazanie nadmiernej naskórkowej utraty wody (TEWL, *transepidermal water loss*), zwiększenie pH skóry, zmniejszenie produkcji naturalnego czynnika nawilżającego (NMF, *natural moisturizing factor*) i spadek produkcji łoju. Pokazuje to, jak złożona jest etiopatogeneza suchości skóry [5].

U pacjentów z różnymi rodzajami wyprysku podstawą leczenia jest stosowanie preparatów emolientowych, które nawilżają i zatrzymują wilgoć w obrębie naskórka, tworzą barierę ochronną przed czynnikami zewnętrznymi, uzupełniając jednocześnie lipidy górnych warstw skóry. Dodatkowo emolienty zmiękczejają oraz wygładzają skórę dotkniętą wypryskiem. Preparaty te powinny być stosowane na całą skórę (także w miejscach niezmiennych chorobowo) nie tylko w ostrej fazie choroby, ale także przewlekłe, nawet gdy na skórze nie występują żadne wykwity. Niestety, liczba badań oceniających wpływ emolientów na parametry biofizyczne skóry u osób z wypryskiem jest wciąż niewystarczająca.

W niniejszym badaniu oceniono wpływ następujących dermokosmetyków z linii Dermedic Linum Emolient:

1. preparat intensywnie natłuszczający,
2. szampon do włosów chroniący skórę,
3. lipidowy krem ochronny,
4. olejek do kąpieli i pod prysznic

na parametry skóry pozwalające na obiektywną ocenę działania emolientów (zmiany w pH skóry, ograniczenie TEWL, zwiększenie stopnia natłuszczenia). Określono tu także skuteczność i tolerancję kliniczną, działanie przeciwsłoneczne i właściwości dermokosmetyczne wyżej wymienionych produktów.

MATERIAŁ I METODY

Grupa badana

Do badania włączono 30 dorosłych osób (średnia wieku $30,67 \pm 9,47$ roku, 20 kobiet, 10 mężczyzn) z różnymi rodzajami wyprysku: wypryskiem kontaktowym z podrażnienia ($n = 12$), wypryskiem kontaktowym alergicznym ($n = 7$), łojotokowym ($n = 4$), pienneżkowatym ($n = 2$), potnicowym ($n = 3$), żylakowatym ($n = 1$) oraz liszajem zwykłym ($n = 1$). Badania wykonano w Dermoklinice Centrum Medycznym w Łodzi. Na przeprowadzenie badań uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej (nr RNN/56/15/KE).

Uczestnicy badania stosowali preparaty serii Dermedic Linum Emolient przez 4 tygodnie (28 dni). Każdy uczestnik stosował całą gamę preparatów według schematu: preparat intensywnie natłuszczający, szampon do włosów chroniący skórę, lipidowy krem ochronny codziennie, olejek do kąpieli i pod prysznic 2 razy w tygodniu.

Tolerancję i właściwości preparatu określano przez badanie fizyczne skóry. Poziom pH (pH-metr), TEWL (Tewametr) oraz stopień wydzielania sebum (Sebumetr) w badanej grupie mierzono z wykorzystaniem urządzenia Multi-Probe Adapter MPA-5 (Courage-Khazaka Electronic GmbH, Kolonia, Niemcy), zawierającego odpowiednie sondy pomiarowe dla każdego parametru. Pomiaru zostały dokonane w czterech lokalizacjach — skórze czoła, lewego przedramienia, tułowia oraz lewego podudzia przed roz-

Tabela 1. Szczegółowe wyniki porównań naskórkowej utraty wody (TEWL), poziomu pH i poziomu sebum przed rozpoczęciem terapii i po 4 tygodniach stosowania

		Średnia	SD	Średnia	SD	p-value
		Przed		Po		
Czoło	TEWL	12,98	3,74	7,86	3,69	0,0001
	pH	5,38	0,55	5,39	0,46	0,8584
	sebum	22,97	9,83	49,63	23,88	0,8584
Tułów	TEWL	7,79	3,3	5,14	1,65	0,0001
	pH	5,69	0,52	5,56	0,65	0,2479
	sebum	22,51	6,46	44,89	17,84	0,0101
Przedramię	TEWL	7,65	2,17	7,2	1,71	0,2479
	pH	5,8	1,31	5	0,65	0,0101
	sebum	27,31	10,72	52,65	16,95	0,0001
Podudzie	TEWL	8,8	3,84	6,74	2,95	0,0109
	pH	5,07	0,58	5,3	0,44	0,0002
	sebum	25,36	9,17	38,15	21,93	0,0002

TEWL (transepidermal water loss) — naskórkowa utrata wody

poczęciem terapii i po czterech tygodniach jej stosowania. Do oceny parametrów subiektywnych skóry ocenianych tak przez lekarza (suchość, szorstkość, rogowacenie/złuszczenie), jak i przez pacjenta (nasilenie świądu, suchość, dyskomfort rozumiany jako uczucie napięcia skóry) wykorzystano 10-stopniowe skale wizualno-analogowe (VAS, Visual analogue scale).

Analiza statystyczna

Różnice między grupami obliczono stosując test t-Welcha dla każdej niezależnej próby, poprzedzając to analizą normalności rozkładu grupy (test Shapiro-Wilka). Za poziom istotności statystycznej przyjęto $p < 0,05$. Wyniki dla zmiennych ciągłych podano jako średnie z odchyleniami standardowymi (SD, standard deviation), dla zmiennych jakościowych,

mierzonych za pomocą skali VAS jako mediany z przedziałem między 1. i 3. kwartylem (IQR, interquartile range)

WYNIKI

Parametry biofizyczne skóry

Po 4 tygodniach badania istotna redukcja TEWL obserwowana była w obrębie skóry czoła — od $12,98 \pm 3,74$ do $7,86 \pm 3,69$ g/h/m², tułowia — od $7,79 \pm 3,3$ do $5,14 \pm 1,65$ g/h/m² i podudzi — od $8,80 \pm 3,84$ do $6,74 \pm 2,95$ g/h/m². Wydzielanie sebum wzrosło istotnie na skórze przedramion (średnia \pm SD) — od $27,31 \pm 10,72$ do $52,65 \pm 16,95$ μ g/cm², tułowia — od $22,51 \pm 6,46$ do $44,89 \pm 17,84$ μ g/cm² i podudzi — od $25,36 \pm 9,17$ do $38,15 \pm 21,93$ μ g/cm². Dokładne wyniki pomiarów parametrów biofizycznych skóry przedstawiono w tabelach 1–2.

Tabela 2. Szczegółowe wyniki porównań parametrów subiektywnych ocenianych przez pacjenta i lekarza przed rozpoczęciem terapii i po 4 tygodniach stosowania

Ocena		Mediana	IQR	Mediana	IQR	p-value
		Przed		Po		
Pacjenta	Suchość	6	5; 7	2; 5	1; 3	0,0000
	Szorstkość	5	4; 6	2	1; 3	0,0000
	Rogowacenie/ /złuszczenie	4	2; 6	1	1; 2	0,0000
	Stan zapalny	5,5	4; 7	2	1; 5	0,0014
Lekarza	Świąd	5	4; 6	2	0; 4	0,0008
	Suchość	5,5	4; 6	2,5	1; 3	0,0000
	Dyskomfort	5	4; 6	2	1; 2	0,0001

Parametry subiektywne skóry ocenione przez lekarza

Po 4 tygodniach terapii nastąpił istotny spadek (media-na) obserwowanej suchości (z 6 do 2,5), szorstkości (z 5 do 2), złuszczenia skóry (z 4 do 1), a także nasilenia stanu zapalnego (z 5,5 do 2). Dokładne wyniki pomiarów parametrów subiektywnych skóry ocenianych przez lekarza przedstawiono w tabeli 2.

Parametry subiektywne skóry ocenione przez pacjenta

Po 4 tygodniach terapii nastąpił istotny spadek odczuwanego dyskomfortu (z 5 do 2), suchości (z 5,5 do 2,5) i nasilenia świądu (z 5 do 2). Dokładne wyniki pomiarów parametrów subiektywnych skóry ocenianych przez pacjenta przedstawiono w tabeli 2.

DYSKUSJA

W wielu krajach zachodnich, w tym także w Polsce, obserwuje się wzrost częstości występowania wyprysku, przez co staje się on jednym z najczęstszych zaburzeń dermatologicznych. Dokładna etiopatogeneza schorzenia pozostaje niejasna, jednakże wydaje się, że istotną rolę odgrywają czynniki genetyczne i środowiskowe. Zmiany najczęściej lokalizują się w obrębie twarzy, łokci, kolan, szyi i pleców. Skóra staje się sucha, zgrubiała, popękana i matowa, może przyjmować lekko czerwony kolor, co przemawia za obecnością stanu zapalnego i możliwego wtórnego zakażenia [1]. W zdrowej skórze zawartość wody w warstwie rogowej wynosi 15–20%. Gdy wartość ta spada poniżej 10%, skóra staje się zgrubiała i szorstka [6].

Słowo emolient wywodzi się z łaciny i oznacza substancję, która zmiękcza i wygładza powierzchnię skóry. Emolienty, jeśli są używane w odpowiedni sposób, mogą zmniejszyć zapotrzebowanie na użycie miejscowych kortykosteroidów o 50% [2]. Aktualnie na rynku dostępnych jest wiele formułacji emolientów: aerozole, balsamy, kremy, maści, olejki. Emolienty Dermedic zmiękczą skórę, zmniejszają nasilenie świądu związane z dużą suchością skóry. Ponadto wytwarzając warstwę ochronną, hamują utratę wody przez skórę oraz zapobiegają wnikaniu drażniących czynników zewnętrznych. Skuteczność stosowania emolientów jako bazowej terapii w przypadku wyprysku została potwierdzona w wielu badaniach, także u dzieci [7].

Wyniki przeprowadzonego badania własnego wykazują, że codzienne stosowanie przez 28 dni preparatów Dermedic z linii Linum Emolient poprawia nawilżenie skóry,

wspomagając jej prawidłową funkcję. Należy zauważyć, że używanie produktów pielęgnacyjnych u pacjentów cierpiących na różne rodzaje wyprysku doprowadziło do znaczącej poprawy w zakresie zmniejszenia suchości i świądu skóry oraz spadku jej napięcia (zmienna *Dyskomfort*). W trakcie badania nie obserwowano żadnych działań niepożądanych, a pacjenci nie zgłaszali problemów związanych ze stosowaniem emolientów linii Linum Emolient. Dodatkowo, wyniki wskazują, że preparaty te sumarycznie normalizują pH skóry.

W tabelach 1–2 przedstawiono korzystne zmiany w czterech lokalizacjach po 28 dniach stosowania emolientów Dermedic w obrębie takich parametrów biofizycznych skóry, jak pH, wydzielanie sebum i przeskórkowa utrata wody (TEWL). Dodatkowo zaobserwowano zmniejszenie szorstkości i suchości skóry, mniejsze zaawansowanie rogowacenia i stanu zapalnego. Pacjenci przez subiektywne zmniejszenie odczuwanego dyskomfortu, suchości skóry oraz świądu potwierdzają skuteczność badanych dermokosmetyków.

Podsumowując, przeprowadzone badanie w obiektywny sposób pokazuje, że regularne stosowanie emolientów Dermedic Linum Emolient poprawia biofizyczne parametry skóry, a także zmniejsza nasilenie świądu, zaczerwienienia oraz uczucia suchości skóry u pacjentów z różnymi rodzajami wyprysku. W terapii emolientowej kluczowe jest odpowiednie dobranie preparatu do pacjenta, zarówno pod względem formuły, jak i składu. Bardzo ważna jest także edukacja pacjenta skupiająca się na systematycznej aplikacji emolientów.

PIŚMIENNICTWO

- Voegeli D. The vital role of emollients in the treatment of eczema. *Br J Nurs.* 2011; 20(2): 74–80, doi: [10.12968/bjon.2011.20.2.74](https://doi.org/10.12968/bjon.2011.20.2.74), indexed in Pubmed: [21278653](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21278653/).
- Brown S, Reynolds NJ. Atopic and non-atopic eczema. *BMJ.* 2006; 332(7541): 584–588, doi: [10.1136/bmj.332.7541.584](https://doi.org/10.1136/bmj.332.7541.584), indexed in Pubmed: [16528081](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16528081/).
- Stemmler S, Nothnagel M, Parwez Q, et al. Variation in genes of the epidermal differentiation complex in German atopic dermatitis patients. *Int J Immunogenet.* 2009; 36(4): 217–222, doi: [10.1111/j.1744-313X.2009.00858.x](https://doi.org/10.1111/j.1744-313X.2009.00858.x), indexed in Pubmed: [19601998](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19601998/).
- Di Nardo A, Wertz P, Giannetti A, et al. Ceramide and cholesterol composition of the skin of patients with atopic dermatitis. *Acta Derm Venereol.* 1998; 78(1): 27–30, doi: [10.1080/00015559850135788](https://doi.org/10.1080/00015559850135788), indexed in Pubmed: [9498022](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9498022/).
- Schmitt J, Apfelbacher CJ, Flohr C. Eczema. *BMJ Clin Evid.* 2011; 2011: pii: 1716, indexed in Pubmed: [21609512](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21609512/).
- Clark C. How to choose a suitable emollient. *Pharmaceutical Journal.* 2004; 273: 351–352.
- Sidbury R, Davis DM, Cohen DE, et al. American Academy of Dermatology. Guidelines of care for the management of atopic dermatitis: section 3. Management and treatment with phototherapy and systemic agents. *J Am Acad Dermatol.* 2014; 71(2): 327–349, doi: [10.1016/j.jaad.2014.03.030](https://doi.org/10.1016/j.jaad.2014.03.030), indexed in Pubmed: [24813298](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24813298/).

