

Analiza składu dostępnych na polskim rynku preparatów do pielęgnacji skóry noworodków i niemowląt pod kątem występowania składników o znanym potencjale uczulającym

An analysis of skin care products for newborns and infants available on the Polish market with regard to the presence of ingredients with known sensitizing potential

Anna Gorczyca, Danuta Plichta, Radosław Śpiewak

Zakład Dermatologii Doświadczalnej i Kosmetologii, Wydział Farmaceutyczny,
Uniwersytet Jagielloński – Collegium Medicum w Krakowie

Kierownik: prof. dr hab. n. med. Radosław Śpiewak

Streszczenie:

Wstęp: Skóra noworodków i niemowląt wykazuje niepełną dojrzałość, stąd szczególnie ważne wydaje się stosowanie w tej grupie preparatów bezpiecznych i wolnych od składników uczulających.

Cel pracy: Analiza składu dostępnych na polskim rynku preparatów kosmetycznych przeznaczonych dla noworodków i niemowląt pod kątem występowania składników o znanym potencjale uczulającym.

Materiał i metody: Przeprowadzono analizę deklarowanego przez producentów składu 106 preparatów kosmetycznych przeznaczonych dla noworodków i niemowląt (72 preparaty pozostawiane na skórze i 34 preparaty spłukiwane) pod kątem występowania „problematicznych” substancji zapachowych i konserwantów wymienionych w Europejskiej Dyrektywie Kosmetycznej (aneks III i VI).

Wyniki: Wyodrębniono 365 unikalnych składników, w tym 35 substancji „problematicznych”: 15 (4,1%) substancji zapachowych oraz 20 (5,5%) konserwantów. Co najmniej jedna „problematiczna” substancja zapachowa występowała w składzie 91 (85,8%) analizowanych preparatów, najczęściej był to linalol, natomiast co najmniej jedna „problematiczna” substancja konserwująca pojawiła się w 55 (51,9%) kosmetykach, najczęściej fenoksytanol. Kompozycje zapachowe o nieujawnionym składzie ukryte pod kryptonimem *Parfum (Fragrance)* występowały w 88 (83%) preparatach. Jedynie w składzie 7 produktów (6,6%) nie było substancji uczulających.

Wnioski: Prawie wszystkie kosmetyki dla noworodków i niemowląt zawierają substancje o znanym potencjale uczulającym. Większość preparatów zawiera kompozycje zapachowe o nieujawnionym składzie określane jako *Parfum (Fragrance)*, co uniemożliwia ocenę ich bezpieczeństwa alergologicznego. Obecność substancji „problematicznych” w niemal wszystkich produktach dla noworodków i niemowląt potwierdza potrzebę analiz, działań prewencyjnych oraz edukacji rodziców i lekarzy na temat zagrożeń wynikających ze stosowania kosmetyków u dzieci.

Abstract:

Introduction: The skin of newborns and infants is not fully developed, therefore, it seems particularly important to use in this group products that are safe and free from sensitizing ingredients.

Aim of the study: An analysis of skin care products for newborns and infants available on the Polish market with regard to the presence of ingredients with known sensitizing potential.

Material and methods: Declared contents of 106 skin care products for newborns and infants: 72 ‘leave-on’ and 34 ‘rinse-off’ cosmetics were analysed for the presence of ‘problematic’ fragrances and preservatives as listed in the Cosmetics Directive (Annex III and VI).

Results: Three hundred and sixty-five unique substances including 35 'problematic' substances were identified: 15 (4.1%) fragrances and 20 (5.5%) preservatives. At least one 'problematic' fragrance occurred in 91 (85.8%) products, most frequent was linalool, at least one 'problematic' preservative occurred in 55 (51.9%), phenoxyethanol was most frequent. Fragrance compositions of undisclosed ingredients hidden under a general cryptonym 'Parfum'/'Fragrance' were present in 88 (83%) cosmetic products. Among the analyzed preparations, only 7 (6.6%) did not contain substance with known sensitizing potential.

Conclusions: Almost all skin care products for newborns and infants contain ingredients of known sensitizing potential. Most products also contain fragrance compositions hidden under a general cryptonym 'Parfum'/'Fragrance' which makes an assessment of their safety profile impossible. The presence of 'problematic substances' in almost all cosmetics for newborns and infants confirms the need for further analysis, preventive measures and education of parents and physicians on the dangers of cosmetics use in children.

Słowa kluczowe: alergia, alergia u dzieci, konserwanty, substancje zapachowe, kosmetyki dla dzieci

Key words: allergy, children allergy, preservatives, fragrances, cosmetics for children

Wstęp

Rynek kosmetyków dla dzieci w Polsce w 2015 r. osiągnął wartość 1,5 mld zł, co stanowiło więcej niż wydatki na obuwie (1,3 mld zł) oraz żywność dla dzieci (0,9 mld zł) [1]. Stosowanie kosmetyków dla noworodków i niemowląt uchodzi za nieodzowny element codziennej pielęgnacji ich skóry. Konsumentom wydaje się, że produkty kosmetyczne dla małych dzieci są bardziej bezpieczne niż kosmetyki dla dorosłych, tymczasem podlegają one tym samym regulacjom co inne kosmetyki, w tym farby do włosów, dezodoranty czy kremy do depilacji. Zgodnie z Ustawą o kosmetykach z dnia 30 marca 2001 r. kosmetyki wprowadzone do obrotu nie mogą zagrażać zdrowiu ludzi. Mimo to ok. 25% pacjentów zgłasza się do poradni dermatologicznych z reakcjami alergicznymi na nie [2].

Kosmetyki można podzielić na 2 kategorie: pozostawiane na skórze (*leave-on*) i spłukiwane (*rinse-off*). Produkty kosmetyczne *leave-on*, takie jak: kremy, balsamy czy perfumy, są odpowiedzialne za większość reakcji nadwrażliwości [3]. Rzadziej uczulają kosmetyki *rinse-off*, czyli np. szampony i inne detergenty, których kontakt ze skórą jest krótki. Do najważniejszych czynników mających wpływ na powstawanie uczulenia należą: rodzaj związku chemicznego, miejsce aplikacji oraz czas i częstotliwość ekspozycji [3]. Największym potencjałem uczulającym cechują się substancje zapachowe i konserwanty [4]. W literaturze naukowej jest niewiele informacji dotyczących częstości występowania alergii kontaktowej wśród noworodków i niemowląt, jednak istnieją przekonujące dane, że do rozwoju alergii na pospolite hapteny może dochodzić już w pierwszych miesiącach życia [5]. Wykazano, że

alergia kontaktowa występuje częściej wśród dzieci poniżej 3. r.ż. niż u dzieci starszych i u osób dorosłych [6, 7]. Cierpi na nią 13,3–24,5% populacji ogólnej dzieci [8], co więcej – ryzyko alergii kontaktowej na kosmetyki jest ponad trzykrotnie wyższe u dzieci chorych na atopowe zapalenie skóry [9].

Z uwagi na powszechne stosowanie kosmetyków dla noworodków i niemowląt oraz pojawianie się na polskim rynku coraz większej liczby tego typu produktów, z których prawie każdy zawiera substancje o znanym potencjale uczulającym, zachodzi konieczność regularnej analizy i oceny ich bezpieczeństwa, co może się przyczynić do ograniczenia występowania reakcji niepożądanych na kosmetyki u noworodków i niemowląt, a tym samym do zmniejszenia częstości występowania alergii kontaktowej w wieku późniejszym.

Cel

Celem pracy była analiza deklarowanego przez producentów składu dostępnych na polskim rynku preparatów kosmetycznych przeznaczonych dla noworodków i niemowląt pod kątem występowania substancji o znanym potencjale uczulającym.

Materiał i metody

W 2013 r. zgromadzono dokumentację na temat składu preparatów kosmetycznych przeznaczonych dla noworodków i niemowląt. Do analizy zostały włączone produkty o opakowaniu opatrzonym informacją, że mogą być stosowane u noworodków i niemowląt

lub że wiek docelowej grupy użytkowników to 0–12 miesięcy. Na podstawie dokumentacji fotograficznej etykiet przeprowadzono analizę składu kosmetyków zgodnie z obowiązującą nomenklaturą – Międzynarodowym Nazewnictwem Składników Kosmetyków (INCI, *International Nomenclature of Cosmetic Ingredients*). W celu oceny ryzyka skorzystano z utworzonej na podstawie Decyzji Komisji Europejskiej 257/2007/WE bazy danych *Cosing*, zawierającej wykaz składników kosmetyków wraz z opisem ich funkcji. Spośród składników analizowanych kosmetyków wyodrębniono „problematiczne” substancje zapachowe i konserwanty wymienione w Europejskiej Dyrektywie Kosmetycznej (aneks III i VI) [10], których stosowanie w kosmetykach podlega ograniczeniom w związku z ryzykiem uczulenia. Substancje ukryte pod ogólnym terminem *Parfum* (*Fragrance*) analizowano jako osobną kategorię o potencjale uczulającym. Badane kosmetyki podzielono na 2 kategorie: produkty pozostawiane na skórze (*leave-on*) i produkty spłukiwane (*rinse-off*).

Wyliczono wartości minimalne, maksymalne, mediany i średnie dla liczb wszystkich składników w preparatach, a także dla składników „problematicznych” (substancji zapachowych, konserwantów) i ceny 1 ml analizowanych kosmetyków łącznie oraz z podziałem na kategorie (*leave-on* i *rinse-off*). Analizę istotności statystycznej różnic między medianami dla poszczególnych zmiennych w porównywanych kategoriach produktów (*leave-on* i *rinse-off*) przeprowadzono za pomocą testu U Manna–Whitneya (test dla istotności różnic median w 2 niepowiązanych próbkach). Ponadto za pomocą testu korelacji rang Spearmana przeprowadzono analizę statystyczną wzajemnych korelacji między następującymi zmiennymi: liczba składników ogółem, liczba „problematicznych” substancji zapachowych, liczba „problematicznych” konserwantów, cena 1 ml produktu. Analizę danych przeprowadzono przy użyciu pakietu Stata 11.2 (StataCorp LP, Texas, USA). Przyjęto poziom istotności $\alpha = 0,05$.

Wyniki

W przeanalizowanych 106 produktach kosmetycznych (72 preparatach *leave-on* i 34 preparatach *rinse-off*) wyodrębniono 365 unikalnych składników. Ogółem analizowane kosmetyki zawierały od 2 do 36 (mediana = 16) składników. Najprostszym, składającym się z 2 składników produktem był puder firmy Johnson's Baby (talk, *Parfum*), zaś preparatem zawierającym aż 36 składników – mleczko do ciała firmy Ziaja (w tym 4 konserwanty, 6 substancji zapa-

chowych, a dodatkowo kompozycje zapachowe pod kryptonimem *Parfum*). Ogółem w produktach zidentyfikowano 35 substancji „problematicznych” – 15 (4,1%) substancji zapachowych oraz 20 (5,5%) konserwujących. Produkty *rinse-off* zawierały od 0 do 4 składników zapachowych i od 0 do 4 konserwantów, w przypadku kosmetyków *leave-on* odpowiednio 0–8 i 0–7. Co najmniej jedna „problematiczna” substancja zapachowa występowała w składzie 91 (85,8%) preparatów, najczęściej był to linalol (tab. 1); natomiast co najmniej jedna „problematiczna” substancja konserwująca pojawiła się w 55 (51,9%) kosmetykach – najczęściej był to fenoksytanol (tab. 2). Kryptonim *Parfum* bądź *Fragrance* pojawił się w opisie 88 (83%) preparatów. Wśród konserwantów w produktach *leave-on* dominowały: fenoksytanol, metyloparaben i etyloparaben, a w preparatach *rinse-off* – benzoesan sodu, fenoksytanol, metyloparaben i sorbinian potasu (tab. 2). Wśród substancji zapachowych w kosmetykach niespłukiwanych prym wiodły: linalol, alfa-izometylojonon oraz kumaryna, natomiast w kosmetykach spłukiwanych najczęściej pojawiał się linalol. Kompozycje zapachowe ukryte pod kryptonimem *Parfum* bądź *Fragrance* zostały wymienione w składzie 58/72 (80,5%) preparatów *leave-on* oraz w 30/34 (88,2%) preparatów *rinse-off* (tab. 1). Jedyne w składzie 7 preparatów (6,6%) nie wymieniono substancji o znanym potencjale uczulającym (tab. 3). Stwierdziliśmy istotną statystycznie i umiarkowanie dodatnią korelację między liczbą składników ogółem a liczbą „problematicznych” konserwantów ($p = 0,0001$; $r = 0,5662$). Analiza nie wykazała natomiast znaczących korelacji między liczbą składników ogółem a liczbą „problematicznych” substancji zapachowych ani między liczbą „problematicznych” substancji zapachowych a liczbą „problematicznych” konserwantów (ryc. 1). Cena produktu w przeliczeniu na 1 ml mieściła się w przedziale od 0,014 zł do 0,26 zł (mediana = 0,036) dla kosmetyków *rinse-off* i od 0,01 zł do 0,87 zł (mediana = 0,0925) dla kosmetyków *leave-on*. Nie wykazano istotnych korelacji między ceną za 1 ml produktu a liczbą „problematicznych” substancji zapachowych ani konserwantów w produkcie (ryc. 1).

Omówienie

Skóra noworodków i niemowląt różni się strukturalnie i czynnościowo od skóry dorosłych (jest cieńsza, bardziej wrażliwa, podatna na podrażnienia), dlatego szczególne znaczenie ma jej odpowiednia pielęgnacja [11–13]. Produkty kosmetyczne dla noworodków i niemowląt przedstawia się w reklamach jako nie-

Tabela 1. Wykaz substancji zapachowych o znanym potencjale uczulającym w analizowanych produktach.

Lp.	Substancja „problematiczna” (nazwa INCI)	Funkcja (baza <i>Cosing</i>)	Produkty ogółem [N = 106]		Leave-on [N = 72]		Rinse-off [N = 34]	
			N	%	N	%	N	%
1.	Linalool	zapachowy, dezodorujący	9	8,4	7	9,7	2	5,9
2.	Alpha-Isomethyl Ionone	odżywczy, zapachowy	7	6,6	7	9,7	0	0
3.	Coumarin	zapachowy	6	5,6	6	8,3	0	0
4.	Geraniol	zapachowy, tonizujący	5	4,7	5	6,9	0	0
5.	Limonene	zapachowy, rozpuszczalnik dezodorujący	5	4,7	4	5,5	1	2,9
6.	Cinnamyl Alcohol	zapachowy	4	3,7	4	5,5	0	0
7.	Benzyl Alcohol	zapachowy, konserwant, rozpuszczalnik, regulator lepkości	3	2,8	3	4,1	0	0
8.	Citronellol	zapachowy	3	2,8	2	2,7	1	2,9
9.	Benzyl Benzoate	przeciwbakteryjny, zapachowy rozpuszczalnik	2	1,8	2	2,7	0	0
10.	Butylphenyl Methylpropional	zapachowy	1	0,9	0	0	1	2,9
11.	Benzyl Cinnamate	zapachowy	1	0,9	1	1,4	0	0
12.	Amyl Cinnamal	zapachowy	1	0,9	1	1,4	0	0
13.	Hydroxyisohexyl 3-Cyclohexene Carboxaldehyde	maskujący, zapachowy	1	0,9	1	1,4	0	0
14.	Hexyl Cinnamal	zapachowy	1	0,9	1	1,4	0	0
15.	Parfum/Fragrance	zapachowy	88	83	58	80,5	30	88,2

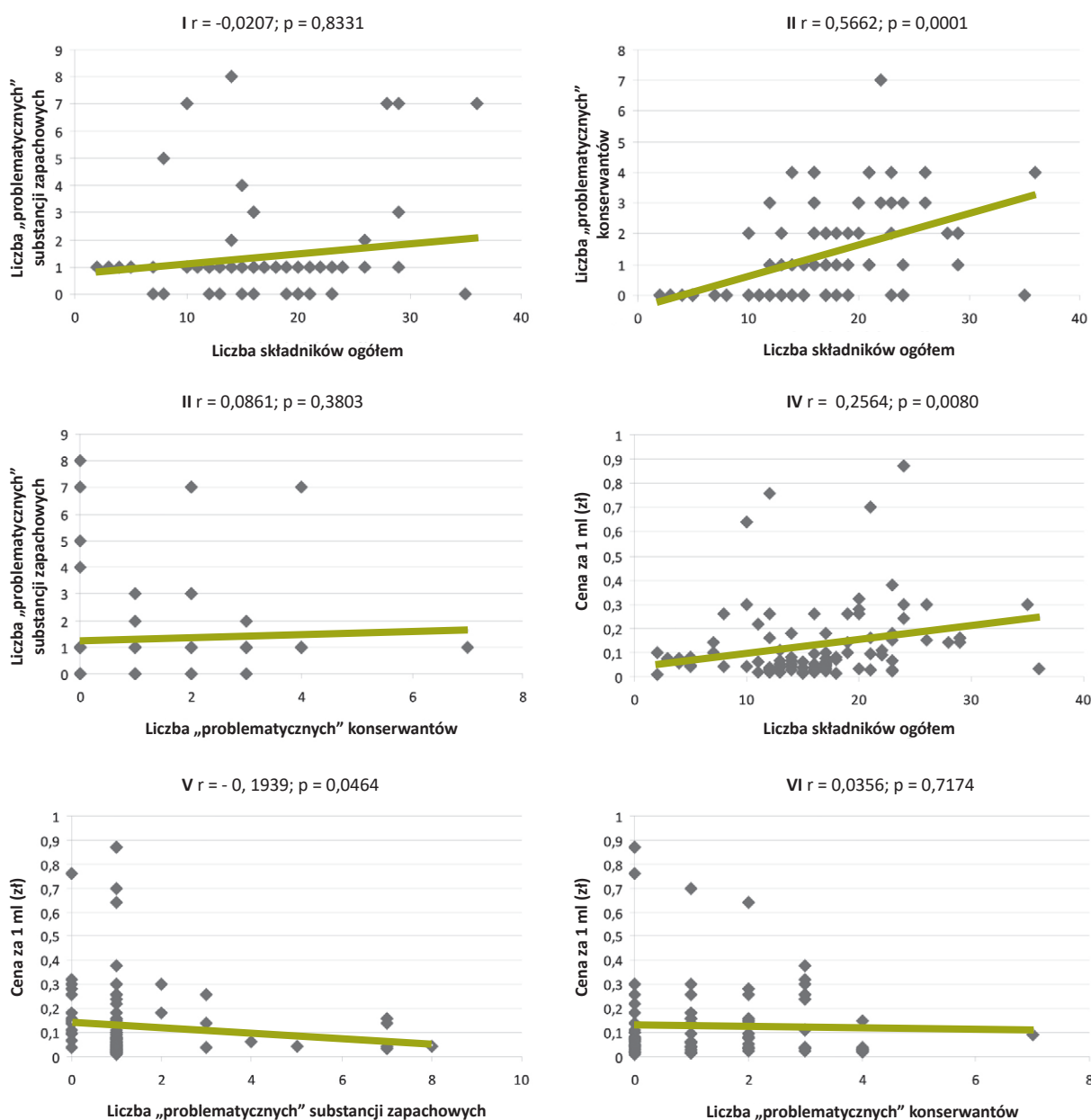
Tabela 2. Wykaz substancji konserwujących o znanym potencjale uczulającym w analizowanych produktach.

Lp.	Substancja „problematiczna” (nazwa INCI)	Funkcja (baza <i>Cosing</i>)	Produkty ogółem [N = 106]		Leave-on [N = 72]		Rinse-off [N = 34]	
			N	%	N	%	N	%
1.	Phenoxyethanol	konserwant	24	22,6	19	26,4	5	14,7
2.	Methylparaben	konserwant	20	18,8	15	20,8	5	14,7
3.	Sodium Benzoate	antykorozyjny, maskujący, konserwant	13	12,2	2	2,7	11	32,3
4.	Propylparaben	konserwant	11	10,3	7	9,7	4	11,7
5.	Ethylparaben	konserwant	10	9,4	9	12,5	1	2,9
6.	Methylisothiazolinone	konserwant	8	7,5	7	9,7	1	2,9
7.	Potassium Sorbate	konserwant	7	6,6	2	2,7	5	14,7
8.	2-Bromo-2-Nitropropane-1,3-Diol	konserwant	7	6,6	5	6,9	2	5,9
9.	DMDM Hydantoin	konserwant	6	5,6	2	2,7	4	11,7
10.	Methylchloroisothiazolinone	konserwant	3	2,8	1	1,4	2	5,9
11.	Sorbic Acid	konserwant	3	2,8	1	1,4	2	5,9
12.	Imidazolidinyl Urea	konserwant	2	1,8	2	2,7	0	0
13.	Butylparaben	konserwant	1	0,9	1	1,4	0	0
14.	Isobutylparaben	konserwant	1	0,9	1	1,4	0	0
15.	Diazolidinyl Urea	konserwant	1	0,9	1	1,4	0	0
16.	Climbazole	przeciwbakteryjny, konserwant	1	0,9	0	0	1	2,9
17.	Salicylic Acid	konserwant	1	0,9	0	0	1	2,9
18.	Benzoic Acid	wypełniający, maskujący, konserwant	1	0,9	0	0	1	2,9
19.	Dehydroacetic Acid	konserwant	1	0,9	0	0	1	2,9
20.	Formic Acid	konserwant	1	0,9	1	1,4	0	0

Tabela 3. Wykaz produktów niezawierających substancji o znanym potencjale uczulającym.

Nazwa i przeznaczenie	Producent, firma	Typ produktu
Emulsja do kąpieli od 1. dnia życia	Stiefel, Ollatum Baby	<i>rinse-off</i>
Krem ochronny na słońce SPF 50+	HiPP, Babysanft	<i>leave-on</i>
Krem przeciw odparzeniom	Rossmann, Babydream	<i>leave-on</i>
Krem przeciwsłoneczny dla niemowląt i dzieci SPF 50+	Rossmann, Babydream	<i>leave-on</i>
Spray przeciwsłoneczny dla niemowląt i dzieci SPF 50+	Rossmann, Babydream	<i>leave-on</i>
Maść ochronna	Bepanthen Baby	<i>leave-on</i>
Maść kosmetyczna dla dorosłych, dzieci i niemowląt	Linoderm Plus	<i>leave-on</i>

Rycina 1. Analiza korelacji między liczbą „problematicznych” substancji zapachowych a liczbą składników ogółem (I), liczbą „problematicznych” konserwantów a liczbą składników ogółem (II), liczbą „problematicznych” substancji zapachowych a liczbą „problematicznych” konserwantów (III), ceną za 1 ml produktu a liczbą składników ogółem (IV), ceną za 1 ml a liczbą „problematicznych” substancji zapachowych (V), ceną za 1 ml a liczbą „problematicznych” konserwantów (VI).



zbędne do utrzymania prawidłowego stanu skóry [14]. Producenci kosmetyków często deklarują, że preparaty dla noworodków i niemowląt są bezpieczne, czyli wolne od czynników drażniących i uczulających. Na etykietach widnieją napisy typu *nie wywołuje podrażnień* lub *hipoalergiczny*. Warto zachować szczególną ostrożność wobec określenia *hipoalergiczny*, ponieważ termin ten nie ma naukowej ani prawnej definicji [15] i jest stosowany głównie w celach marketingowych [2].

Wytyczne towarzystw dermatologicznych i pediatrycznych dotyczące pielęgnacji skóry noworodków oraz niemowląt zawierają niekiedy sprzeczne zalecenia i nierzadko się wydaje, że są tworzone na podstawie obiegowych opinii, a nie dowodów naukowych [11]. Na podstawie analizy piśmiennictwa oraz stanowiska ekspertów reprezentujących środowisko dermatologów i neonatologów opracowano polskie zalecenia pielęgnacji skóry noworodka i małego dziecka [12]. Do mycia dziecka zaleca się środki o neutralnym pH, bez zapachowe i pozbawione barwników. Niestety przedstawiona analiza dostępnych na polskim rynku kosmetyków do pielęgnacji skóry noworodków i niemowląt wykazała, że niemal wszystkie zawierają substancje zapachowe oraz konserwanty, które mogą wywoływać podrażnienia i uczulenia. Podobne wyniki uzyskali White i McFadden, w których badaniach spośród 38 przeanalizowanych preparatów kosmetycznych dla niemowląt aż 32 (84%) zawierały substancje zapachowe [16], co nie napawa optymizmem, biorąc pod uwagę fakt, że substancje zapachowe i konserwanty należą do najczęstszych przyczyn alergii kontaktowej.

Alergia na składniki zapachowe zajmuje drugie miejsce po uczuleniu na nikiel i jest coraz częstsza – obejmuje 1–16% populacji generalnej [3]. W retrospektywnym badaniu 1508 chorych z wypryskiem dodatni wynik testów płatkowych na substancje zapachowe stwierdzono u 115 badanych (7,6%) [17]. W odniesieniu do dzieci od 0. do 9. r.ż. odsetek ten wynosił 2,7% w przypadku dziewczynek (6 spośród 220) oraz 2,9% w przypadku chłopców (7 spośród 241) i zwiększał się wraz z wiekiem [18]. Składniki zapachowe oprócz podnoszenia walorów marketingowych w żaden sposób nie wpływają na funkcję preparatu, stąd ich obecność w preparatach dla noworodków i niemowląt budzi szczególny niepokój.

Większość preparatów przeznaczonych dla noworodków i niemowląt zawiera kompozycje zapachowe o nieznanym składzie, ukryte pod kryptonimem *Parfum* bądź *Fragrance* (83% analizowanych kosmetyków), co w konsekwencji uniemożliwia ocenę pełnego bezpieczeństwa alergologicznego tych preparatów. Kompozycje zapachowe mogą zawierać od

jednego do nawet stu składników, a potencjał uczulający takich mieszanek jest większy niż suma potencjału poszczególnych substancji [19]. Tego typu efekt synergistyczny może występować również w przypadku konserwantów [20].

Stosowanie substancji konserwujących w ulegających degradacji produktach kosmetycznych wydaje się koniecznością [21]. Liczba i stężenie konserwantów powinny być jednak dobrane tak, aby spełniały swoje funkcje, nie przekraczając przy tym progu indukcji alergii kontaktowej [22]. W niniejszym badaniu najczęściej występującymi konserwantami były fenoksyetanol i metyloparaben, obecne w co czwartym preparacie. Fenoksyetanol to konserwant dopuszczony do stosowania w produktach kosmetycznych w stężeniu do 1%, najczęściej łącznie z innymi konserwantami. Parabeny, mimo negatywnych konotacji obecnych w opinii publicznej, są stosunkowo bezpiecznymi konserwantami. Większość produktów zmywalnych i pozostawianych na skórze zawiera te związki, a mimo to częstość alergii na nie ocenia się jako zaledwie 0,2–1,2% osób z alergią kontaktową [23]. W badaniu 11 kategorii kosmetyków powodujących alergiczne kontaktowe zapalenie skóry wykazano natomiast, że 2-bromo-2-nitropropane-1,3-diol, metylochloorizotiazolinon, metyloizotiazolinon oraz diazolidynylan mocznika – konserwanty obecne również w analizowanych preparatach dla niemowląt i dzieci – są odpowiedzialne za co najmniej 10% pozytywnych reakcji [24].

Do pielęgnacji skóry dzieci coraz powszechniej stosuje się emolienty – rozprawdane w aptekach preparaty przeznaczone do pielęgnacji chorej skóry. Badania sugerują ich pozytywny wpływ na stan skóry noworodków i małych dzieci, m.in. w grupie 34 wcześniaków wykazano redukcję nasilenia stanu zapalnego skóry [25]. Podkreśla się rolę emolientów w profilaktyce atopowego zapalenia skóry [26]. Jednak zdecydowana większość emolientów dostępnych w polskich aptekach zawiera składniki o znanym potencjale uczulającym [27]. Warto mieć także na uwadze, że stosowanie kosmetyków zawierających składniki białkowe identyczne z alergenami pokarmowymi może indukować alergię pokarmową [28, 29]. Japońskie badania wskazują na znaczną korelację pomiędzy użyciem mydła z hydrolizowanym białkiem pszenicy a późniejszym rozwojem alergii pokarmowej, pokrzywki i anafilaksji na pszenicę [30, 31]. Istotnym czynnikiem ryzyka rozwoju alergii pokarmowej na orzechy ziemne jest wcześniejsze stosowanie emolientów na bazie oleju z orzechów ziemnych (OR = 6,8; p = 0,04) [32]. Opisano także przypadek anafilaksji po zjedzeniu koziego sera u kobiety, która kilka miesięcy wcze-

śniej stosowała przez dłuższy czas krem nawilżający z kozim mlekiem [33].

Niedojrzała skóra dziecka może być wrażliwa na działanie substancji „problematycznych”, dlatego powinno się ograniczyć ich występowanie w kosmetykach dla noworodków i niemowląt. Nieuniknione wydaje się stosowanie konserwantów, które zapewniają trwałość kosmetyku, należy jednak wybierać produkty z konserwantami o najmniejszym potencjale uczulającym. Substancje zapachowe, oprócz walorów marketingowych, nie mają znaczenia dla funkcji preparatu [27], a ich występowanie w kosmetykach dla noworodków i niemowląt wydaje się zupełnie bezzasadne. Poszukując odpowiedniego preparatu do pielęgnacji skóry noworodków i niemowląt, należy się kierować przede wszystkim małą ilością substancji o znanym potencjale uczulającym (konserwantów i substancji zapachowych). Zatem, kupując kosmetyk, warto zwracać uwagę nie na slogany reklamowe, lecz przede wszystkim na znajdujący się na tylnej etykiecie, pisany drobnym drukiem skład wyrażony jako ciąg angielskich nazw chemicznych. Uzmysławia to, jak trudny jest wybór właściwego kosmetyku, i uświadamia potrzebę stosownej edukacji alergologów i rodziców w tym zakresie.

Wnioski

1. Prawie wszystkie kosmetyki przeznaczone dla noworodków i niemowląt zawierają substancje zapachowe i konserwanty o znanym potencjale uczulającym.
2. Większość kosmetyków dla noworodków i niemowląt zawiera kompozycje zapachowe o nieznanym składzie, ukryte pod kryptonimem *Parfum* (*Fragrance, Aroma*), co uniemożliwia ocenę bezpieczeństwa alergologicznego tych preparatów.
3. Wybór droższego produktu do pielęgnacji skóry noworodków i niemowląt nie gwarantuje większego bezpieczeństwa.

Piśmiennictwo:

1. PMR Publications [online: <https://www.wiadomoscihandlowe.pl/artykuly/polski-rynek-produktow-dla-dzieci-zyska-dzieki-500,8567>] (dokument elektroniczny, stan na dzień 22.02.2017).
2. Goossens A.: *Contact-allergic reactions to cosmetics*. *J Allergy (Cairo)* 2011, 2011: 467071.
3. Kieć-Świerczyńska M., Kręciś B., Świerczyńska-Machura D.: *Uczulenie na kosmetyki. I. Środki zapachowe*. *Med. Prakt.* 2004, 55(2): 203-206.
4. Hamilton T., de Gannes G.C.: *Allergic contact dermatitis to preservatives and fragrances in cosmetics*. *Skin Therapy Lett.* 2011, 16(4): 1-4.
5. Röckl H., Müller E., Hiltermann W.: *Zum Aussagewert positiver Epikutantests bei Säuglingen und Kindern*. *Arch. Klin. Exp. Dermatol.* 1966, 226: 407-419.
6. Beattie P.E., Green C., Lowe G. et al.: *Which children should we patch test?* *Clin. Exp. Dermatol.* 2007, 32(1): 6-11.
7. Czarnobilska E., Obtulowicz K., Dyga W., Śpiewak R.: *The most important contact sensitizers in Polish children and adolescents with atopy and chronic recurrent eczema as detected with the extended European Baseline Series*. *Pediatr. Allergy Immunol.* 2011, 22(2): 252-256.
8. Śpiewak R.: *Allergische Kontaktdermatitis im Kindesalter Eine Übersicht und Meta-Analyse*. *Allergologie, Jahrgang* 2002, 25(7): 374-381.
9. Mailhol C., Lauwers-Cances V., Rancé F. et al.: *Prevalence and risk factors for allergic contact dermatitis to topical treatment in atopic dermatitis: a study in 641 children*. *Allergy* 2009, 64: 801-806.
10. Council Directive (76/768/EEC) of 27 July 1976 on the approximation of the laws of the Member States relating to cosmetic products. *Official Journal L* 262, 27.9.1976, 169 with amendments.
11. Blume-Peytavi U., Hauser M., Stamatas G.N. et al.: *Skin care practices for newborns and infants: review of the clinical evidence for best practices*. *Pediatr. Dermatol.* 2012, 29(1): 1-14.
12. Czarnecka-Operacz M.: *Aktualne zasady i wytyczne: pielęgnacja skóry małego dziecka i noworodka*. *Dermatologia Dziecięca* 2013, 3(2): 84-90.
13. Kanti V., Günther M., Stroux A. et al.: *Influence of sunflower seed oil or baby lotion on the skin barrier function of newborns: A pilot study*. *J. Cosmet. Dermatol.* 2017, 10 [Epub ahead of print].
14. Gao X., Simpson E.L.: *Market trends in baby skin care products and implications for clinical practice*. *Pediatr. Dermatol.* 2014, 31(6): 734-738.
15. Moszczyńska J.M., Śpiewak R.: *Składniki o znanym potencjale uczulającym i drażniącym w kosmetykach sprzedawanych jako „hipoalergiczne”, „antyallergiczne” lub „0% alergenów”*. *Estetol. Med. Kosmetol.* 2013, 3(1): online first.
16. White J.M., McFadden J.P.: *Exposure to haptens/contact allergens in baby cosmetic products*. *Contact Dermatitis* 2008, 59(3): 176-177.
17. Heisterberg M.V., Menné T., Johansen J.D.: *Contact allergy to the 26 specific fragrance ingredients to be declared on cosmetic products in accordance with the EU cosmetics directive*. *Contact Dermatitis* 2011, 65(5): 266-275. Erratum in: *Contact Dermatitis* 2012, 67(1): 58.
18. Buckley D.A., Rycroft R.J., White I.R. et al.: *The frequency of fragrance allergy in patch-tested patients increases with their age*. *Br. J. Dermatol.* 2003, 149(5): 986-989.

19. Bonefeld C.M., Nielsen M.M., Rubin I.M. et al.: Enhanced sensitization and elicitation responses caused by mixtures of common fragrance allergens. *Contact Dermatitis* 2011, 65(6): 336-342.
20. Johansen J.D., Skov L., Volund A. et al.: Allergens in combination have a synergistic effect on the elicitation response: a study of fragrance-sensitized individuals. *Br. J. Dermatol.* 1998, 139(2): 264-270.
21. Bojarowicz H., Wojciechowska M., Gocki J.: Substancje konserwujące stosowane w kosmetykach oraz ich działania niepożądane. *Probl. Hig. Epidemiol.* 2008, 89: 30-33.
22. Pokorska P., Śpiewak R.: An analysis of ingredients in cosmetics recommended by the Polish Society of Dermatology and Polish Society of Allergology with regard to the presence of substances with known sensitizing potential. *Allergol. Immunol.* 2012, 9(4): 227-232.
23. Kieć-Świerczyńska M., Kręcis B., Świerczyńska-Machura D.: Contact allergy to preservatives contained in cosmetics. *Med. Pr.* 2006, 57(3): 245-249.
24. Travassos A.R., Claes L., Boey L. et al.: Non-fragrance allergens in specific cosmetic products. *Contact Dermatitis* 2011, 65(5): 276-285.
25. Lane A.T., Drost S.S.: Effects of repeated application of emollient cream to premature neonates' skin. *Pediatrics* 1993, 92(3): 415-419.
26. Simpson E.L., Berry T.M., Brown P.A. et al.: A pilot study of emollient therapy for the primary prevention of atopic dermatitis. *J. Am. Acad. Dermatol.* 2010, 63(4): 587-593.
27. Kordus K., Śpiewak R.: Emolienty z apteki – pomoc czy zagrożenie dla chorych na wyprysk? *Alerg. Astma Immun.* 2012, 17(3): 147-153.
28. Codreanu F., Morisset M., Cordebar V. et al.: Risk of allergy to food proteins in topical medicinal agents and cosmetics. *Eur. Ann. Allergy Clin. Immunol.* 2006, 38: 126.
29. Śpiewak R.: Eczema and food allergy – is there a causal relationship? *Przegl. Lek.* 2013, 70(12): 1051-1055.
30. Fukutomi Y., Taniguchi M., Nakamura H. et al.: Epidemiological link between wheat allergy and exposure to hydrolyzed wheat protein in facial soap. *Allergy* 2014, 69(10): 1405-1411.
31. Kobayashi T., Ito T., Kawakami H. et al.: Eighteen cases of wheat allergy and wheat-dependent exercise-induced urticaria/anaphylaxis sensitized by hydrolyzed wheat protein in soap. *Int. J. Dermatol.* 2015, 54(8): e302-5.
32. Lack G., Fox D., Northstone K. et al.: Factors associated with the development of peanut allergy in childhood. *N. Engl. J. Med.* 2003, 348: 977.
33. Voskamp A.L., Zubrinich C.M., Abramovitch J.B. et al.: Goat's cheese anaphylaxis after cutaneous sensitization by moisturizer that contained goat's milk. *J. Allergy Clin. Immunol. Pract.* 2014, 2(5): 629-630.

Wkład pracy autorów/Authors' contributions: Górczyca A.: gromadzenie i analiza danych, udział w pisaniu pracy; Plichta D.: analiza literatury, udział w pisaniu pracy; Śpiewak R.: ustalenie celu badawczego, udział w analizie danych i pisaniu pracy.

Konflikt interesów/Conflict of interests:

Nie występuje.

Finansowanie/Financial support:

Nie występuje.

Etyka/Ethics:

Treści przedstawione w artykule są zgodne z zasadami Deklaracji Helsińskiej, dyrektywami EU oraz ujednoliconymi wymaganiami dla czasopism biomedycznych.

Adres do korespondencji:

prof. dr hab. n. med. Radosław Śpiewak
Zakład Dermatologii Doświadczalnej i Kosmetologii,
Uniwersytet Jagielloński – Collegium Medicum
30-688 Kraków, ul. Medyczna 9
tel.: 12-620-58-30
e-mail: spiewak.eu@gmail.com