proLékaře.cz | 13.11.2026

Čes-slov Derm, 2009, 84, No. 6, p. 320–331

Kontaktní přecitlivělost na alergeny Evropské standardní sady

Dastychová, E., Nečas, M.

I. dermatovenerologická klinika LF MU a FN U sv. Anny v Brně

Souhrn

Kontaktní přecitlivělost na alergeny Evropské standardní sady

Byla zhodnocena frekvence senzibilizace na alergeny ESS v souboru 2218 pacientů ekzematiků vyšetřených v letech 2001–2008 (průměrný věk 44,4 let, 1531 žen, 687 mužů), z nich 871 mělo jako základní diagnózu atopický ekzém. Nejméně na jeden alergen bylo senzibilizováno 813 pacientů, tj. 36,7 % souboru. Nejvýznamnějším alergenem byl niklsulfát, 12,7 % senzibilizovaných (ženy 16,8 %, muži 3,6 %). Následuje peruánský balzám 6,8 %, fragrance-mix I 5,4 %, kobaltchlorid 4,6 %, kalafuna 4 %, alcoholes adipis lanae 3,6 %, kaliumdichromát 2,7 %, formaldehyd 2,3 %, neomycinsulfát 2,1 %, epoxidová pryskyřice 1,9 %, thiuram-mix 1,9 %, parafenylendiamin 1,7 %, Kathon CG 1,5 %, N-fenyl-N-izopropylparafenylendiamin 1,4%, parabeny – mix 1,1 %, na ostatní alergeny byla frekvence senzibilizace menší než 1 %. V souboru žen byl zjištěn statisticky významně vyšší procentuální podíl senzibilizace ve srovnání se souborem mužů (p<0,001– binomický test). U pacientů se základní diagnózou atopický ekzém byl procentuální podíl senzibilizace statisticky významně nižší ve srovnání se souborem pacientů „neatopiků".

Klíčová slova: **kontaktní ekzém – kontaktní senzibilizace – Evropská standardní sada**

Summary

Contact Sensitivity to European Standard Series of Allergens

We evaluated frequency of sensitization to allergens of European Standard Series (ESS) in 2218 patients with eczema during years 2001–2008 (mean age 44,4 years, 1531 females, 687 males). In 871 patients atopic eczema was the main diagnosis. 813 patients (36,7%) were sensitized to one allergen at least. The most important allergen was nickel sulphate in 12,7% of patients (females 16,8 and males 3,6%, respectively). The next important sensitizer were balsam of Peru in 6,8%, frangrance mix in 5,4%, cobalt chloride in 4,6%, colophony in 4%, lanolin alcohol in 3,6%, potassium dichromate in 2,7%, formaldehyde in 2,3%, neomycin sulphate in 2,1%, epoxy resin in 1,9%, thiuram-mix in 1,9%, paraphenylenediamin in 1,7%, kathon CG in 1,5%, N-phenyl-isopropyl-para-phenylenediamin in 1,4% and paraben mix in 1,1% of patients, respectively. Frequency of sensitization to other allergens was lower than 1%. In female group the sensitization was statistically significantly more frequent than in male group (p<0,001 – binomial test). In the group of patients with atopic eczema the sensitization was statistically significantly lower than in the group of non-atopic patients.

Key words: **contact eczema – contact sensitization – European standard series**

ÚVOD

Frekvence senzibilizace na alergeny evropské standardní sady (dále ESS) se v průběhu let mění tak, jak se mění způsob našeho života, resp. „chemizace" našeho života. Může být také odlišná v různých evropských zemích, což je ovlivněno životním stylem, také výrobním zaměřením v jednotlivých zemích, kulturou práce a dalšími faktory. Frekvence senzibilizace na alergeny ESS se může lišit podle pohlaví, věku i podle lokalizace ekzému, může být taktéž ovlivněna výkonem zaměstnání (1–11).

V naší práci jsme se zaměřili na zhodnocení frekvence senzibilizace na alergeny ESS v souboru pacientů ekzematiků vyšetřených v letech 2001–2008 v ambulanci dermatoalergologické a pro profesionální dermatózy na I. dermatovenerologické klinice (jihomoravský region). Zhodnotili jsme frekvenci senzibilizace podle pohlaví, věku a lokalizace ekzému.

proLékaře.cz | 13.11.2026

Tab. 1. Charakteristika souboru – podle pohlaví, Ø věku a vztahu k atopii

	Počet	Ø věk	Vztah k atopii	Počet	%	Ø věk
Celkem	**2218**	**44,4**	**A**	**871**	**39,3**	**37,5**
			N	**1347**	**60,7**	**48,8**
Muži	687	44,5	A	243	35,4	37,8
			N	444	64,6	48,2
Ženy	1531	44,3	A	628	41,0	37,4
			N	903	59,0	49,2

A – atopici
N – neatopici

Tab. 2. Rozdělení souboru podle věkových dekád

Dekáda	Celkem n 2218	%	Muži n 687	%	Ženy n 1531	%	A n 871	%	N n 1347	%
0 – 10		-	-	-	-	-	-	-	-	- -
11 – 20	115	5,2	28	4,1	87	5,7	80	9,2	35	2,6
21 – 30	418	18,8	142	20,7	276	18,0	251	28,8	167	12,4
31 – 40	380	17,1	109	15,9	271	17,7	176	20,2	204	15,1
41 – 50	493	22,2	153	22,3	340	22,2	188	21,6	305	22,6
51 – 60	466	21,0	153	22,3	313	20,4	130	14,9	336	24,9
61 – 70	212	9,6	58	8,4	154	10,1	37	4,2	175	13,0
71 – 80	111	5,0	37	5,4	74	74	9	1,0	102	7,6
81 – 90	21	0,9	6	0,9	15	15	0	-	21	1,6

A – atopici
N – neatopici

CHARAKTERISTIKA SOUBORU

Soubor tvořilo 2218 pacientů chronických ekzematiků s průměrným věkem 44,4 roky. 39,3 % pacientů mělo jako základní diagnózu atopický ekzém, jejich průměrný věk byl ve srovnání s celým souborem nižší – 37,5 roků, průměrný věk „neatopiků“ byl vyšší – 48,8 let. V souboru výrazně převažovaly ženy, tvořily 69 % souboru (tab. 1). Více pacientů se základní diagnózou atopický ekzém bylo v souboru žen, 41 %, v souboru mužů 35,4 %. Průměrná doba trvání ekzému v době vyšetření (bez remise) činila 3,7 let. (*Pozn.* – mnozí pacienti prodělali řadu atak ekzému, jejichž délka není do této doby započítána.)

Rozdělení souboru podle věkových dekád je uvedeno v tab. 2. Nejvíce pacientů bylo ve věkových dekádách 41–50 let a 51–60 let, tj. asi 43 % souboru. Pacientů se základní diagnózou atopický ekzém bylo nejvíce vyšetřeno ve věkové dekádě 21–30 let, tj. 28,8 % souboru „atopiků“.

V rodinné anamnéze pacientů se základní diagnózou atopický ekzém byl zjištěn atopický ekzém, alergická rýma a asthma bronchiale asi u jedné čtvrtiny souboru. V souboru pacientů „neatopiků“ byly počty atopických onemocnění v anamnéze podstatně nižší.

V osobní anamnéze pacientů se základní diagnózou atopický ekzém byla zjišťována nejčastěji alergická rýma 27,2 % souboru (tab. 3).

Nejvíce pacientů mělo ekzém lokalizován na rukou a předloktích, 54,1 % souboru, v oblasti obličeje a krku 42 %. V souboru žen byla statisticky významně častěji postižena oblast obličeje a krku (49,9 %), oproti souboru mužů (24,5 %) (binomický test p<0,001). V souboru mužů byly statisticky významně častěji postiženy ruce a předloktí (64,9 %) a také nohy a bérce (34,5 %) (p<0,001) (tab. 4a).

Někteří pacienti měli postiženo více lokalizací.

V souboru pacientů „atopiků“ byl statisticky významně častěji ekzém lokalizován na rukou a předloktích (53,7 %), oproti souboru „neatopiků“ (46,3 %) (p=0,001), u „neatopiků“ byl statisticky významně častěji lokalizován v obličeji (65,9 %), na nohou a bércích (65,2 %) a generalizovaně (62,2 %) (p<0,001) (tab. 5).

Tab. 3. Rodinná a osobní anamnéza – vztah k atopii

Rodinná anamnéza	A n 871	%	N n 1347	%
Atopický ekzém	230	26,4	191	14,2
Alergická rýma	220	25,3	218	16,2
Astma	211	24,2	205	15,2
Záněty spojivek	80	9,2	104	7,7
Migréna	111	12,7	122	9,1

Osobní anamnéza	A n 871	%
Alergická rýma	237	27,2
Astma	120	13,8
Záněty spojivek	139	16,0
Migréna	113	13,0

A – atopici
N – neatopici

proLékaře.cz | 13.11.2026

Tab. 4a. Rozdělení souboru podle lokalizace ekzému a podle pohlaví

Lokalizace	Celkem n 2218	%	Počet		%	
			muži n 687	ženy n 1531	muži n 687	ženy n 1531
Obličej/krk	932	42,0	168	764	24,5	49,9
Ruce/předloktí	1201	54,1	446	755	64,9	49,3
Nohy/bérce	560	25,2	237	323	34,5	21,1
Generalizovaně	119	5,4	41	78	6,0	5,1

Tab. 4b. Statistické hodnocení (binomický test)

Lokalizace	p
Obličej/krk	<0,001
Ruce/předloktí	<0,001
Nohy/bérce	<0,001
Generalizovaně	>0,05

p – hladina významnosti

Tab. 5a. Rozdělení souboru podle lokalizace ekzému v souboru atopiků a neatopiků

Lokalizace	Celkem n 2218	Počet		%	
		A n 871	N n 1347	A n 871	N n 1347
Obličej/krk	932	318	614	34,1	65,9
Ruce/předloktí	1201	645	556	53,7	46,3
Nohy/bérce	560	195	365	34,8	65,2
Generalizovaně	119	45	74	37,8	62,2

A – atopici N – neatopici

Tab. 5b. Statistické hodnocení (binomický test)

Lokalizace	p
Obličej/krk	<0,001
Ruce/předloktí	<0,001
Nohy/bérce	<0,001
Generalizovaně	<0,001

p – hladina významnosti

METODIKA

U všech pacientů byla zjištěna dermatologická anamnéza, zhodnocen klinický obraz a provedeny epikutánní testy ESS, testy s vybranými pomocnými látkami přípravků farmaceutických, kosmetických a průmyslové oblasti a dalšími podle anamnézy jednotlivých pacientů.

Epikutánní testy byly provedeny v remisi onemocnění (záda 4 týdny bez projevů ekzému), aplikovány podle pravidel ICDRG (International contact dermatitis research group) na 48 hodin, odečítání po sejmutí testů, za 72 a 96 hodin, v některých případech i po týdnu. Pozornost byla věnována odlišení eventuálně vzniklých iritačních reakcí od alergických. Hodnocení alergických reakcí podle ICDRG: + erytém a infiltrace, ++ erytém, infiltrace a papulky, +++ erytém, infiltrace, papulky a vezikulky. K testování byly použity kontaktní alergeny firmy Chemotechnique Diagnostics AD a testovací náplast Curatest firmy Lohmann&Rauscher.

Hodnocení výsledků epikutánních testů bylo provedeno u pacientů jednak souborně, jednak byla hodnocena odděleně skupina mužů a žen, skupina pacientů se základní diagnózou atopický ekzém a pacientů bez atopické anamnézy, další hodnocení bylo provedeno ve vztahu k lokalizaci ekzému.

Bylo provedeno statistické vyhodnocení frekvence senzibilizace mezi soubory mužů a žen, pacienty se základní diagnózou atopický ekzém a „neatopiky“ a ve vztahu k lokalizaci ekzému. Ke statistickému hodnocení byl použit binomický test. Veškeré výsledky byly hodnoceny na 5% hladině významnosti.

U senzibilizovaných pacientů byla navržena preventivní opatření – informace o výskytu alergenů v prostředí pracovním a domácím, v přípravcích farmaceutických a kosmetických.

VÝSLEDKY A DISKUSE

Obsahem sdělení jsou výsledky epikutánních testů získané testováním ESS.

Nejméně na jeden alergen ESS bylo senzibilizováno 813 pacientů, což je 36,7 % (n 2218).

V souboru pacientů „neatopiků“ (n 1343) byla zjištěna senzibilizace nejméně na jeden alergen ESS u 524, tj. 38,9 % souboru, v souboru pacientů se základní diagnózou atopický ekzém (n 871) bylo senzibilizováno nejméně na jeden alergen ESS 289, tj. 33,2 % souboru (tab. 6).

Celkem bylo zjištěno 1292 alergických reakcí (tab. 7).

Nejvýznamnějším kontaktním alergenem ESS byl v našem souboru **niklsulfát – 12,7 %** senzibilizovaných, vyšší frekvence senzibilizace byla zjištěna v souboru žen 16,8 %, oproti souboru mužů, kde je niklsulfát v pořadí podle frekvence senzibilizace na alergeny ESS až na místě pátém se 3,6 % senzibilizovaných. Zdrojem senzibilizace zůstává nejčastěji bižuterie a poniklované součásti oděvů.

Na druhém místě byl **peruánský balzám** s **6,8 %** senzibilizovaných, vyšší frekvence senzibilizace byla zjištěna v souboru žen 7,1 %, v souboru mužů, ve kterém je peruánský balzám jako alergen ESS na prvním místě, byla zjištěna frekvence senzibilizace 6 %. Senzibilizace na peruánský balzám signalizuje v současné době nejčastěji senzibilizaci na parfémy.

Směs vonných komponent **fragrance-mix I** byla na místě třetím s **5,4 %** senzibilizovaných. V souboru žen je jako alergen rovněž na místě třetím – 5,9 % senzibilizovaných, v souboru mužů na místě druhém s 4, 2 % senzibilizovaných. Vyšší procento senzibilizace u žen lze vysvětlit častějším používáním parfémů a parfémovaných kosmetických přípravků, u mužů jsou zdrojem senzibilizace na fragrance-mix I nejčastěji vody po holení.

V souboru mužů je významným alergenem ve srovnání se souborem žen **kaliumdichromát** – **4,1 %** senzibili-

proLékaře.cz | 13.11.2026

Tab. 6. Výsledky vyplývající z hodnocení alergických reakcí na alergeny ESS

Počet alergenů	Celkem n 2218		A n 871		N n 1347	
	počet	%	počet	%	počet	%
0	1405	63,3	582	66,8	823	61,1
Nejméně 1	813	36,7	289	33,2	524	38,9

A – atopici
N – neatopici

Tab. 7a. Pořadí senzibilizace na alergeny ESS – souhrnně a podle pohlaví

Pořadí	Celkem n 2218			Muži n 687			Ženy n 1531			m x ž
	alergeny	poč.	%	alergeny	poč.	%	alergeny	poč.	%	p
1.	Niklsulfát	282	12,7	Niklsulfát	25	3,6	Niklsulfát	257	16,8	**<0,00**
2.	Peruánský balzám	150	6,8	Peruánský balzám	41	6,0	Peruánský balzám	109	7,1	>0,05
3.	Fragrance-mix I	119	5,4	Fragrance-mix I	29	4,2	Fragrance-mix I	90	5,9	>0,05
4.	Kobaltchlorid	101	4,6	Kobaltchlorid	19	2,8	Kobaltchlorid	82	5,4	**0,007**
5.	Kalafuna	88	4,0	Kalafuna	27	3,9	Kalafuna	61	4,0	>0,05
6.	Alcoholes adipis lanae	80	3,6	Alcoholes adipis lanae	24	3,5	Alcoholes adipis lanae	56	3,7	>0,05
7.	Kaliumdichromát	60	2,7	Kaliumdichromát	28	4,1	Kaliumdichromát	32	2,1	**0,008**
8.	Formaldehyd	52	2,3	Formaldehyd	22	3,2	Formaldehyd	30	2,0	>0,05
9.	Neomycinsulfát	47	2,1	Neomycinsulfát	13	1,9	Neomycinsulfát	34	2,2	>0,05
10.	Epoxidová pryskyřice	41	1,9	Epoxidová pryskyřice	23	3,3	Epoxidová pryskyřice	18	1,2	**0,001**
11.	Thiuram-mix	41	1,9	Thiuram-mix	11	1,6	Thiuram-mix	30	2,0	>0,05
12.	Parafenylendiamin	37	1,7	Parafenylendiamin	7	1,0	Parafenylendiamin	30	2,0	>0,05
13.	Kathon CG	34	1,5	Kathon CG	5	0,7	Kathon CG	29	1,9	**0,033**
14.	N-fenyl-N-izopropyl-parafenylendiamin	32	1,4	N-Isopropyl-N'- phenylparafenylendiamin	9	1,3	N-Isopropyl-N'- phenylparafenylendiamin	23	1,5	>0,05
15.	Parabeny-mix	25	1,1	Parabeny-mix	8	1,2	Parabeny-mix	17	1,1	>0,05
16.	Quaternium-15	16	0,7	Quaternium-15	5	0,7	Quaternium-15	11	0,7	>0,05
17.	Clioquinol	14	0,6	Clioquinol	9	1,3	Clioquinol	5	0,3	**0,005**
18.	Mercapto-mix	14	0,6	Mercapto-mix	6	0,9	Mercapto-mix	8	0,5	>0,05
19.	Paratertiarybutyl-fenolformaldehydová pryskyřice	14	0,6	Paratertiarybutyl-fenolformaldehydová pryskyřice	3	0,4	Paratertiarybutyl-fenolformaldehydová pryskyřice	11	0,7	>0,05
20.	Merkaptobenzothiazol	12	0,5	Merkaptobenzothiazol	6	0,9	Merkaptobenzothiazol	6	0,4	>0,05
21.	Seskviterpeno-laktony-mix	11	0,5	Seskviterpeno-laktony-mix	4	0,6	Seskviterpeno-laktony-mix	7	0,5	>0,05
22.	Budesonid	9	0,4	Budesonid	2	0,3	Budesonid	7	0,5	>0,05
23.	Benzocain	8	0,4	Benzocain	3	0,4	Benzocain	5	0,3	>0,05
24.	Primin	3	0,1	Primin	1	0,2	Primin	2	0,1	>0,05
25.	Tixocortol-21-pivalát	2	0,1	Tixocortol-21-pivalát	0	0,0	Tixocortol-21-pivalát	2	0,1	>0,05
	Celkem	**1292**	**58,3**	**Celkem**	**330**	**48,0**	**Celkem**	**962**	**62,9**	**<0,00**

Pozn.: do výsledků nebyly zahrnuty kontaktní alergeny, které byly do ESS zařazeny později – 1,2-dibromo-2,4-dicyanobutane v r. 2002, Lyral a fragrance-mix II v roce 2008.

Tab. 7b. Statistické hodnocení (binomický test)

	Muži		Ženy		p
	687	%	1531	%	
Celkem	**330**	**48**	**962**	**62,9**	<0.001

p – hladina významnosti

zovaných, oproti 2,1 % senzibilizovaných v souboru žen. Souvislost lze spatřovat v pracovním zařazení mužů – kovoprůmysl, stavebnictví (tab. 7). Při porovnání procentuální senzibilizace na jednotlivé alergeny ESS mezi soubory mužů a žen jsme zjistili některé statisticky významné rozdíly. Statisticky významně vyšší byla senzibilizace na niklsulfát (p<0,001), kobaltchlorid (p=0,007) a na Kathon CG (p=0,033) v souboru žen, na kaliumdichromát (p=0,008) a na clioquinol (p=0,005) v souboru mužů. Při porovnání senzibilizace na celý soubor alergenů ESS mezi soubory mužů a žen byla zjištěna statisticky významně vyšší (p<0,001) senzibilizace v souboru žen.

Hodnotíme-li procentuální podíl jednotlivých alergenů ESS z počtu zjištěných pozitivních reakcí, je výsledný stav patrný z tab. 8.

Nejnižší průměrný věk byl zjištěn u senzibilizovaných na niklsulfát – 38,4 let, neboť k senzibilizaci na nikl dochází spíše v nižších věkových skupinách, kdy bývá používá-

proLékaře.cz | 13.11.2026

Tab. 8. Frekvence senzibilizace na alergeny ESS – % testovaných osob, % z pozitivních testů ESS

Pořadí	Alergeny	Počet	% z test. osob (n 2218)	% z pozit. testů (n 1292)
1.	Niklsulfát	282	12,7	21,8
2.	Peruánský balzám	150	6,4	11,6
3.	Fragrance-mix I	119	5,4	9,2
4.	Kobaltchlorid	101	4,6	7,8
5.	Kalafuna	88	4,0	6,8
6.	Alcoholes adipis lanae	80	3,6	6,2
8.	Kaliumdichromát	60	2,7	4,6
9.	Formaldehyd	52	2,3	4,0
10.	Neomycinsulfát	47	2,1	3,6
11.	Thiuram-mix	41	1,9	3,2
	Epoxidová pryskyřice	41	1,9	3,2
12.	Parafenylendiamin	37	1,7	2,9
13.	Kathon CG	34	1,5	2,6
14.	N-fenyl-N-izopropyl-parafenylendiamin	32	1,4	2,5
15.	Parabeny-mix	25	1,1	1,9
16.	Quaternium-15	16	0,7	1,2
17.	Clioquinol	14	0,6	1,1
	Mercapto-mix	14	0,6	1,1
	Paratertiarybutyl-fenol-formaldehydová pryskyřice	14	0,6	1,1
18.	Merkaptobenzothiazol	12	0,5	0,9
19.	Seskviterpenolaktony-mix	11	0,5	0,8
20.	Budesonid	9	0,4	0,7
21.	Benzocain	8	0,4	0,6
22.	Primin	3	0,1	0,2
23.	Tixocortol-21-pivalát	2	0,1	0,1

na častěji bižuterie. Vyšší průměrný věk senzibilizovaných na parabeny-mix 54 let, alcoholes adipis lanae 57,1 let, neomycinsulfát 57,8 let a clioquinol 58,8 let souvisí zejména s dlouholetou terapií bércových ulcerací a chronicky probíhajících onemocnění ekzémových. Průměrný věk senzibilizace na tyto alergeny je většinou vyšší u žen.

Příčinou profesionálního ekzému byly nejčastěji epoxidové pryskyřice a chrom a jeho sloučeniny (tab. 9).

V souboru pacientů se základní diagnózou **atopický ekzém** byla zjištěna senzibilizace na niklsulfát 14,7 %, oproti 11,4 % v souboru pacientů „neatopiků“ (tab. 10). Na druhém místě je v obou souborech jako alergen peruánský balzám, senzibilizace v souboru pacientů se základní diagnózou atopický ekzém byla 5,2 %, u „neatopiků“ 7,8 %. Na místě třetím je v obou souborech fragrance-mix I, u „atopiků“ 4,6 %, u „neatopiků“ 5,9 % senzibilizovaných (tab. 10). Při porovnání procentuální senzibilizace na jednotlivé alergeny ESS mezi souborem pacientů se základní diagnózou atopický ekzém a souborem pacientů „neatopiků“ byl zjištěn statisticky významný rozdíl u 6 alergenů. Senzibilizace na niklsulfát (p=0,023) byla statisticky významně vyšší u pacientů se základní diagnózou atopický ekzém, senzibilizace na peruánský balzám (p=0,018), alcoholes adipis lanae (p=0,014), neomycinsulfát (p=0,027), epoxidovou pryskyřici (p<0,001) a parabeny-mix (p=0,019) ve skupině pacientů „neatopiků“.

Procentuální podíl senzibilizace na celý soubor alergenů ESS ve skupině pacientů se základní diagnózou atopický ekzém byl ve srovnání se souborem „neatopiků“ statisticky významně nižší (p<0,001).

Srovnáváme-li **soubory mužů „atopiků“ a „neatopiků“**, je na prvních místech jako alergen u mužů „atopiků“ kaliumdichromát – 4,9 % senzibilizovaných, následuje niklsulfát a peruánský balzám – 4,1 %, dále fragrance-mix I a kalafuna – 2,9 % senzibilizovaných. U mužů „neatopiků“ je nejvíce senzibilizovaných na peruánský balzám 7 %, následuje fragrance-mix I 5 %, dále epoxidové pryskyřice 4,7 %, kalafuna 4,5 %, alcoholes adipis lanae 4,3 % senzibilizovaných.

Procentuální podíl senzibilizovaných na celý soubor alergenů ESS byl statisticky významně nižší v souboru mužů „atopiků“ (36,2 %), oproti souboru „neatopiků“ (54,5 %) (p<0,001).

V souboru žen se základní diagnózou **atopický ekzém** je na prvním místě jako alergen niklsulfát – 18,8 % senzibilizovaných, oproti 15,4 % žen „neatopiček“. Na druhém místě v obou souborech je peruánský balzám – 5,6 % u „atopiček“ a 8,2 % u „neatopiček“. Na místě třetím je fragrance-mix I – 5,3 % senzibilizovaných v souboru „atopiček“ a 6,3 % v souboru „neatopiček“ (tab. 10).

Procentuální podíl senzibilizovaných na alergeny ESS u pacientek se základní diagnózou atopický ekzém (58 %) byl oproti souboru „neatopiček“ (66,2 %) statisticky významně nižší (p<0,001).

Výsledky frekvence senzibilizace podle lokalizace ekzému jsou uvedeny v tabulce 11 a), b), c), d).

proLékaře.cz | 13.11.2026

Tab. 9. Frekvence senzibilizace na alergeny ESS – dle pohlaví a průměrného věku, počet profesionálních ekzémů

Pořadí	Alergeny	Počet	Ø	Pohlaví		Ø věk		Prof.		A	
			věk	muž	ženy	muži	ženy	počet	*%	počet	%
1.	Niklsulfát	282	38,4	25	257	37,6	38,5	6	2,1	128	45
2.	Peruánský balzám	150	49,8	41	109	53,2	48,5	1	0,7	45	30
3.	Fragrance-mix I	119	48,1	29	90	46,3	48,7	1	0,8	40	34
4.	Kobaltchlorid	101	42,4	19	82	44,3	41,9	7	6,9	38	38
5.	Kalafuna	88	45,1	27	61	46,3	44,5	2	2,3	31	35
6.	Alcoholes adipis lanae	80	51,7	24	56	51,8	51,7	0	0	21	26
7.	Kaliumdichromát	60	46,5	28	32	45,6	47,3	17	28	24	40
8.	Formaldehyd	52	43,0	22	30	46,7	40,3	9	17	18	35
9.	Neomycinsulfát	47	57,8	13	34	57,8	57,8	0	0	11	23
10.	Thiuram-mix	41	46,6	11	30	44,2	47,5	16	39	11	27
11.	Epoxidová pryskyřice	41	45,9	23	18	46,7	44,8	20	49	4	9,8
12.	Parafenylendiamin	37	42,8	7	30	47,6	41,7	2	5,4	11	30
13.	Kathon CG	34	41,8	5	29	50,2	40,4	0	0	18	53
14.	N-fenyl-N-izopropyl-parafenylendiamin	32	47,3	9	23	46,0	47,7	11	34	14	44
15.	Parabeny-mix	25	54,0	8	17	40,6	60,3	0	0	4	16
16.	Quaternium-15	16	38,4	5	11	37,0	39,1	2	13	7	44
17.	Clioquinol	14	58,8	9	5	56,8	62,5	0	0	3	21
18.	Mercapto-mix	14	47,7	6	8	47,2	48,1	5	36	4	29
19.	Paratertiarybutyl-fenol-formaldehydová pryskyřice	14	49,9	3	11	47,0	50,6	1	7,1	5	36
20.	Merkaptobenzothiazol	12	53,7	6	6	50,8	56,5	3	25	3	25
21.	Seskviterpenolaktony-mix	11	61,5	4	7	57,3	64,0	0	0	5	45
22.	Budesonid	9	45,9	2	7	46,5	45,7	0	0	2	22
23.	Benzocain	8	36,4	3	5	55,0	25,2	0	0	2	25
24.	Primin	3	46,3	1	2	52,0	43,5	0	0	2	67
25.	Tixocortol-21-pivalát	2	26,5	0	2	0,0	26,5	1	0	1	0

A – atopici
** % senzibilizovaných na příslušný alergen při výkonu povolání*

U pacientů s ekzémem **obličeje a krku** byl nejvýznamnějším alergenem niklsulfát, peruánský balzám a fragrance-mix I. V souboru žen bylo v této lokalizaci pořadí alergenů stejné, v souboru mužů byly na prvním místě epoxidové pryskyřice, dále peruánský balzám a niklsulfát (tab. 11 a).

Při souhrnném hodnocení alergických reakcí v této lokalizaci byl zjištěn statisticky významně nižší procentuální podíl senzibilizace na alergeny ESS v souboru mužů (42,9 %) ve srovnání se souborem žen (54,7 %) (p=0,006).

V oblasti **ruce a předloktí** byl nejvýznamnějším alergenem opět niklsufát, dále peruánský balzám, fragrance-mix I a kobaltchlorid; v souboru mužů v této lokalizaci kaliumdichromát, peruánský balzám, kalafuna, epoxidová pryskyřice a niklsulfát, v souboru žen niklsulfát (21,5 %), fragrance-mix I, peruánský balzám a kobaltchlorid (tab. 11 b).

Při statistické analýze souboru byla zjištěna statisticky významně nižší celková procentuální senzibilizace na alergeny ESS v souboru mužů (49,3 %) ve srovnání se souborem žen (64,4 %) (p<0,001).

U pacientů s ekzémem lokalizovaným na **nohou a bércích** byl nejčastějším kontaktním alergenem opět niklsulfát (9,6 %), následuje peruánský balzám (8,6 %), alcoholes adipis lanae (7,3 %) a fragrance-mix I (6,8 %). V souboru žen s ekzémem v této lokalizaci je frekvence senzibilizace na tyto alergeny vyšší než u mužů (tab. 11 c).

Při statistické analýze jsme zjistili významně nižší procentuální podíl senzibilizace na alergeny ESS v souboru mužů (51,1 %) ve srovnání se souborem žen (79,9 %) (p<0,001).

U **generalizovaných** ekzémů byl nejvýznamnějším kontaktním alergenem opět niklsulfát –12,6 %, následuje fragrance-mix I – 9,2 %, peruánský balzám – 8,4 % a kalafuna – 6,7 %. V souborech mužů a žen jsou ve frekvenci senzibilizace na jednotlivé alergeny určité rozdíly (tab. 11 d).

Statistickou analýzou bylo zjištěno statisticky nižší procento senzibilizace na alergeny ESS v souboru mužů (56,1 %), oproti souboru žen (80,8 %) (p=0,005).

Frekvence senzibilizace na některé alergeny ESS je podle lokalizace ekzému odlišná, např. v oblasti nohy a bérce je vyšší na alcoholes adipis lanae a peruánský balzám.

Nejvíce senzibilizovaných na niklsufát bylo ve věkové dekádě 21–30 let, podstatně vyšší byla četnost senzibilizace u žen – 78 oproti 10 u mužů. Procento senzibilizovaných žen „ekzematiček“ v této věkové dekádě je nejvyšší,

proLékaře.cz | 13.11.2026

Tab. 10a. ESS – srovnání kontaktní senzibilizace u skupiny atopiků a neatopiků – muži a ženy

Po-řadí	Alergeny	A n 871 Ø věk 37,5						N n 1347 Ø věk 48,8						p
		Ø	%	muži 243 Ø věk 37,8		ženy 628 Ø věk 37,4		Ø	%	muži 444 Ø věk 48,2		ženy 903 Ø věk 49,2		
				počet	%	počet	%			počet	%	počet	%	
1.	Niklsulfát	128	14,7	10	4,1	118	18,8	154	11,4	15	3,4	139	15,4	**0,023**
2.	Peruánský balzám	45	5,2	10	4,1	35	5,6	105	7,8	31	7,0	74	8,2	**0,018**
3.	Fragrance-mix I	45	5,2	10	4,1	35	5,6	105	7,8	31	7,0	74	8,2	**0,018**
4.	Kobaltchlorid	38	4,4	4	1,6	34	5,4	63	4,7	15	3,4	48	5,3	>0,05
5.	Kalafuna	31	3,6	7	2,9	24	3,8	57	4,2	20	4,5	37	4,1	>0,05
6.	Kaliumdichromát	24	2,8	12	4,9	12	1,9	36	2,7	16	3,6	20	2,2	>0,05
7.	Alcoholes adipis lanae	21	2,4	5	2,1	16	2,5	59	4,4	19	4,3	40	4,4	**0,014**
8.	Formaldehyd	18	2,1	4	1,6	14	2,2	34	2,5	18	4,1	16	1,8	>0,05
9.	Kathon CG	18	2,1	2	0,8	16	2,5	16	1,2	3	0,7	13	1,4	>0,05
10.	N-fenyl-N-izopropyl-parafenylendiamin	14	1,6	4	1,6	10	1,6	18	1,3	5	1,1	13	1,4	>0,05
11.	Neomycinsulfát	11	1,3	6	2,5	5	0,8	36	2,7	7	1,6	29	3,2	**0,027**
12.	Thiuram-mix	11	1,3	3	1,2	8	1,3	30	2,2	8	1,8	22	2,4	>0,05
13.	Parafenylendiamin	11	1,3	1	0,4	10	1,6	26	1,9	6	1,4	20	2,2	>0,05
14.	Quaternium-15	7	0,8	1	0,4	6	1,0	9	0,7	4	0,9	5	0,6	>0,05
15.	Paratertiarybutyl-fenolformaldehydová pryskyřice	5	0,6	1	0,4	4	0,6	9	0,7	2	0,5	7	0,8	>0,05
16.	Seskviterpenolaktony -mix	5	0,6	3	1,2	2	0,3	6	0,5	1	0,2	5	0,6	>0,05
17.	Mercapto-mix	4	0,5	1	0,4	3	0,5	10	0,7	5	1,1	5	0,6	>0,05
18.	Epoxidová pryskyřice	4	0,5	2	0,8	2	0,3	37	2,8	21	4,7	16	1,8	**<0,001**
19.	Parabeny-mix	4	0,5	1	0,4	3	0,5	21	1,6	7	1,6	14	1,6	**0,019**
20.	Clioquinol	3	0,3	1	0,4	2	0,3	11	0,8	8	1,8	3	0,3	>0,05
21.	Merkaptobenzothiazol	3	0,3	1	0,4	2	0,3	9	0,67	5	1,1	4	0,4	>0,05
22.	Benzocain	2	0,2	1	0,4	1	0,2	6	0,45	2	0,5	4	0,4	>0,05
23.	Primin	2	0,2	0	0,0	2	0,3	1	0,07	1	0,2	0	0,0	>0,05
24.	Budesonid	2	0,2	1	0,4	1	0,2	7	0,52	1	0,2	6	0,7	>0,05
25.	Tixocortol-21-pivalát	1	0,1	0	0,0	1	0,2	1	0,07	0	0,0	1	0,1	>0,05
	Celkem	**452**	**51,9**	**88**	**36,2**	**364**	**58,0**	**840**	**62,4**	**242**	**54,5**	**598**	**66,2**	**<0,001**

A – atopici
N – neatopici
p – hladina významnosti

Tab. 10b. Statistické hodnocení (binomický test)

	Atopici		Neatopici		p
	871	**%**	**1347**	**%**	
Celkem	**452**	**51.9**	**840**	**62,4**	**<0,001**
Muži	**Atopici**		**Neatopici**		**p**
	243	**%**	**444**	**%**	
Celkem	**88**	**36,2**	**242**	**54,5**	**<0,001**
Ženy	**Atopici**		**Neatopici**		**p**
	628	**%**	**903**	**%**	
Celkem	**364**	**58,0**	**598**	**66,2**	**0,001**

p – hladina významnosti

proLékaře.cz | 13.11.2026

Tab. 11a. Frekvence senzibilizace na alergeny ESS podle lokalizace: obličej a krk, n 932

	Celkem	%	m 168	%	ž 764	%	p
Niklsulfát	115	12,3	6	3,6	109	14,3	**<0,001**
Peruánský balzám	67	7,2	10	6,0	57	7,5	>0,05
Fragrance-mix I	44	4,7	5	3,0	39	5,1	>0,05
Kobaltchlorid	37	4,0	3	1,8	34	4,5	>0,05
Alcoholes adipis lanae	32	3,4	5	3,0	27	3,5	>0,05
Neomycinsulfát	28	3,0	5	3,0	23	3,0	>0,05
Epoxidová pryskyřice	26	2,8	13	7,7	13	1,7	**<0,001**
Parafenylendiamin	20	2,1	2	1,2	18	2,4	>0,05
Formaldehyd	18	1,9	5	3,0	13	1,7	>0,05
Kalafuna	18	1,9	4	2,4	14	1,8	>0,05
Kathon CG	15	1,6	1	0,6	14	1,8	>0,05
Thiuram-mix	12	1,3	2	1,2	10	1,3	>0,05
Kaliumdichromát	11	1,2	4	2,4	7	0,9	>0,05
Quaternium-15	9	1,0	2	1,2	7	0,9	>0,05
Parabeny-mix	8	0,9	1	0,6	7	0,9	>0,05
Benzocain	5	0,5	0	0,0	5	0,7	>0,05
N-fenyl-N-izopropyl-parafenylendiamin	5	0,5	0	0,0	5	0,7	>0,05
Paratertiarybutyl-fenolformaldehydová pryskyřice	5	0,5	1	0,6	4	0,5	>0,05
Seskviterpenolaktony-mix	5	0,5	1	0,6	4	0,5	>0,05
Budesonid	4	0,4	0	0,0	4	0,5	>0,05
Clioquinol	2	0,2	1	0,6	1	0,1	>0,05
Merkaptobenzothiazol	2	0,2	0	0,0	2	0,3	>0,05
Primin	2	0,2	1	0,6	1	0,1	>0,05
Mercapto-mix	0	0,0	0	0,0	0	0,0	>0,05
Tixocortol-21-pivalát	0	0,0	0	0,0	0	0,0	>0,05
C e l k e m	**490**	**52,6**	**72**	**42,9**	**418**	**54,7**	**0,006**

p – hladina významnosti

Tab. 11b. Frekvence senzibilizace na alergeny ESS podle lokalizace: ruce a předloktí, n 1201

	Celkem	%	m 168	%	ž 764	%	p
Niklsulfát	182	15,2	20	4,5	162	21,5	**<0,001**
Peruánský balzám	64	5,3	21	4,7	43	5,7	>0,05
Fragrance-mix I	57	4,7	14	3,1	43	5,7	**0,041**
Kobaltchlorid	57	4,7	15	3,4	42	5,6	>0,05
Alcoholes adipis lanae	31	2,6	11	2,5	20	2,6	>0,05
Neomycinsulfát	18	1,5	5	1,1	13	1,7	>0,05
Epoxidová pryskyřice	28	2,3	20	4,5	8	1,1	**<0,001**
Parafenylendiamin	19	1,6	3	0,7	16	2,1	>0,05
Formaldehyd	36	3,0	16	3,6	20	2,6	>0,05
Kalafuna	53	4,4	20	4,5	33	4,4	>0,05
Kathon CG	24	2,0	5	1,1	19	2,5	>0,05
Thiuram-mix	32	2,7	9	2,0	23	3,0	>0,05
Kaliumdichromát	42	3,5	21	4,7	21	2,8	>0,05
Quaternium-15	12	1,0	4	0,9	8	1,1	>0,05
Parabeny-mix	10	0,8	6	1,3	4	0,5	>0,05
Benzocain	2	0,2	2	0,4	0	0,0	>0,05
N-fenyl-N-izopropyl-parafenylendiamin	18	1,5	8	1,8	10	1,3	>0,05
Paratertiarybutyl-fenolformaldehydová pryskyřice	7	0,6	2	0,4	5	0,7	>0,05
Seskviterpenolaktony-mix	4	0,3	3	0,7	1	0,1	>0,05
Budesonid	4	0,3	1	0,2	3	0,4	>0,05
Clioquinol	6	0,5	4	0,9	2	0,3	>0,05
Merkaptobenzothiazol	8	0,7	4	0,9	4	0,5	>0,05
Primin	2	0,2	1	0,2	1	0,1	>0,05
Mercapto-mix	11	0,9	5	1,1	6	0,8	>0,05
Tixocortol-21-pivalát	2	0,2	0	0,0	2	0,3	>0,05
C e l k e m	**729**	**60,7**	**220**	**49,3**	**509**	**64,4**	**<0,001**

p – hladina významnosti

proLékaře.cz | 13.11.2026

Tab. 11c. Frekvence senzibilizace na alergeny ESS podle lokalizace: nohy a bérce, n 560

	Celkem	%	m 168	%	ž 764	%	p
Niklsulfát	54	9,6	6	2,5	48	14,9	**<0,001**
Peruánský balzám	48	8,6	15	6,3	33	10,2	>0,05
Fragrance-mix I	38	6,8	12	5,1	26	8,0	>0,05
Kobaltchlorid	29	5,2	8	3,4	21	6,5	>0,05
Alcoholes adipis lanae	41	7,3	13	5,5	28	8,7	>0,05
Neomycinsulfát	17	3,0	7	3,0	10	3,1	>0,05
Epoxidová pryskyřice	6	1,1	4	1,7	2	0,6	>0,05
Parafenylendiamin (PPD)	5	0,9	1	0,4	4	1,2	>0,05
Formaldehyd	12	2,1	7	3,0	5	1,5	>0,05
Kalafuna	31	5,5	7	3,0	24	7,4	**0,025**
Kathon CG	7	1,3	2	0,8	5	1,5	>0,05
Thiuram-mix	6	1,1	3	1,3	3	0,9	>0,05
Kaliumdichromát	20	3,6	9	3,8	11	3,4	>0,05
Quaternium-15	3	0,5	1	0,4	2	0,6	>0,05
Parabeny-mix	14	2,5	4	1,7	10	3,1	>0,05
Benzocain	3	0,5	2	0,8	1	0,3	>0,05
N-fenyl-N-izopropyl-parafenylendiamin	15	2,7	4	1,7	11	3,4	>0,05
Paratertiarybutyl-fenolformaldehydová pryskyřice	8	1,4	2	0,8	6	1,9	>0,05
Seskviterpenolactony-mix	2	0,4	1	0,4	1	0,3	>0,05
Budesonid	3	0,5	1	0,4	2	0,6	>0,05
Clioquinol	6	1,1	4	1,7	2	0,6	>0,05
Merkaptobenzothiazol	5	0,9	4	1,7	1	0,3	>0,05
Primin	0	0,0	0	0,0	0	0,0	>0,05
Mercapto-mix	6	1,1	4	1,7	2	0,6	>0,05
Tixocortol-21-pivalát	0	0,0	0	0,0	0	0,0	>0,05
C e l k e m	**379**	**67,7**	**121**	**51,1**	**258**	**79,9**	**<0,001**

p – hladina významnosti

Tab. 11d. Frekvence senzibilizace na alergeny ESS podle lokalizace: generalizovaně, n 119

	Celkem	%	m 168	%	ž 764	%	p
Niklsulfát	15	12,6	3	7,3	12	15,4	>0,05
Peruánský balzám	10	8,4	4	9,8	6	7,7	>0,05
Fragrance-mix I	11	9,2	3	7,3	8	10,3	>0,05
Kobaltchlorid	5	4,2	1	2,4	4	5,1	>0,05
Alcoholes adipis lanae	7	5,9	3	7,3	4	5,1	>0,05
Neomycinsulfát	3	2,5	0	0,0	3	3,8	>0,05
Epoxidová pryskyřice	1	0,8	1	2,4	0	0,0	>0,05
Parafenylendiamin	2	1,7	1	2,4	1	1,3	>0,05
Formaldehyd	3	2,5	2	4,9	1	1,3	>0,05
Kalafuna	8	6,7	3	7,3	5	6,4	>0,05
Kathon CG	4	3,4	0	0,0	4	5,1	>0,05
Thiuram-mix	3	2,5	0	0,0	3	3,8	>0,05
Kaliumdichromát	3	2,5	1	2,4	2	2,6	>0,05
Quaternium-15	0	0,0	0	0,0	0	0,0	>0,05
Parabeny-mix	2	1,7	0	0,0	2	2,6	>0,05
Benzocain	0	0,0	0	0,0	0	0,0	>0,05
N-fenyl-N-izopropyl-parafenylendiamin	3	2,5	0	0,0	3	3,8	>0,05
Paratertiarybutyl-fenolformaldehydová pryskyřice	1	0,8	0	0,0	1	1,3	>0,05
Seskviterpenolactony-mix	2	1,7	1	2,4	1	1,3	>0,05
Budesonid	0	0,0	0	0,0	0	0,0	>0,05
Clioquinol	1	0,8	0	0,0	1	1,3	>0,05
Merkaptobenzothiazol	0	0,0	0	0,0	0	0,0	>0,05
Primin	1	0,8	0	0,0	1	1,3	>0,05
Mercapto-mix	1	0,8	0	0,0	1	1,3	>0,05
Tixocortol-21-pivalát	0	0,0	0	0,0	0	0,0	>0,05
C e l k e m	**86**	**72,3**	**23**	**56,1**	**63**	**80,8**	**0,005**

p – hladina významnosti

proLékaře.cz | 13.11.2026

Tab. 12. Senzibilizace na významné alergeny ESS – podle věkových dekád

Dekáda	Niklsulfát			Fragrance-mix I			Peruánský balzám			Kalium dichromát		
	∑	m	ž	∑	m	ž	∑	m	ž	∑	m	ž
11 – 20	12	0	12	5	1	4	3	0	3	0	0	0
21 – 30	88	10	78	19	6	13	18	4	14	11	5	6
31 – 40	65	6	59	16	5	11	20	4	16	9	5	4
41 – 50	63	4	59	21	6	15	36	8	28	21	10	11
51 – 60	34	3	31	32	4	28	38	13	25	9	4	5
61 – 70	15	2	13	14	4	10	18	7	11	6	2	4
71 – 80	4	0	4	11	2	9	15	4	11	3	1	2
81 – 90	1	0	1	1	1	0	2	1	1	1	1	0
Celkem	**282**	**25**	**257**	**119**	**29**	**90**	**150**	**41**	**109**	**60**	**28**	**32**

a to 28,3 %. Výsledky odpovídají faktu, že předměty z bižuterie jsou používány nejvíce ženami mladších věkových skupin. Od 50 let věku frekvence senzibilizace na nikl výrazněji klesá. Kontaktní senzibilizace na fragrance-mix I je nejvyšší ve věkové dekádě 51–60 let, podstatně častěji u žen, kde frekvence senzibilizace činí v této dekádě 8,9 %. Zjištěná frekvence senzibilizace na fragrance-mix I je v souladu se skutečností, že senzibilizace na parfémované kosmetické přípravky a samotné parfémy se obvykle projevuje ve středním věku. Obdobné výsledky se týkají taktéž senzibilizace na peruánský balzám, jehož pozitivita v epikutánním testu rovněž signalizuje často přecitlivělost na parfémy. Nejvíce senzibilizovaných na kaliumdichromát – 4,3 % bylo ve věkové dekádě 41 až 50 let, v této dekádě se obvykle vyvíjí kontaktní ekzém profesionální (tab. 12).

Výsledky frekvence senzibilizace na alergeny ESS jsme srovnávali s výsledky zjištěnými v dalších zemích (tab. 13).

Frekvence senzibilizace na niklsulfát v našem regionu 12,7 % (u žen 16,8 %, u mužů 3,4 %) je nejvíce v souladu se senzibilizací zjištěnou na tento alergen v Dánsku (4) 12 % (u žen 17,2 %, u mužů 3,1 %). Senzibilizace na peruánský balzám v našem regionu 6,8 % je obdobná zjištěné senzibilizaci ve Švédsku (7) 6,5 %. Přecitlivělost na fragrance-mix I v našem regionu 5,4 % odpovídá výsledkům v České republice (8) 5,8 % a je ve srovnání s evropskými zeměmi nižší. Na čtvrtém místě, co do počtu frekvence senzibilizace, je kobaltchlorid 4,6 % a na místě pátém kalafuna 4 %, která je zařazena mezi 5 nejvýznamnějších alergenů v Německu (2), Dánsku (4) a Iránu (5). Námi zjištěná frekvence senzibilizace na 5 nejčetnějších alergenů ESS je většinou v souladu s pořadím kontaktních alergenů ESS ve většině evropských zemí. Senzibilizace na niklsulfát je ve srovnání s ostatními nižší. Ve většině uvedených souborů se senzibilizace na niklsulfát pohybuje u žen v hodnotách vyšších než 20 %, v našem souboru žen činila 16,8 %.

Ve všech souborech je niklsulfát jako alergen na prvním místě. K nejvýznamnějším kontaktním alergenům ESS ve všech souborech náleží dále fragrance-mix I (5krát na druhém místě), peruánský balzám (3krát na druhém místě), kobaltchlorid (3krát na druhém místě) a kaliumdichromát, ostatní viz v tabulce 13 (1–11).

ZÁVĚR

Nejvýznamnějším kontaktním alergenem byl v souboru niklsulfát s 12,7 % senzibilizovaných, v souboru žen bylo senzibilizováno více než 16,8 %, nejvíce v souboru žen se základní diagnózou atopický ekzém 18,8 %. Nejčastěji byla zjištěna kontaktní senzibilizace na nikl v souboru žen ve věkové dekádě 21–30 let – 28,3 %. Nikl tak zůstává stále nejvíce aktuálním kontaktním alergenem mladých žen. Dalším významným alergenem ESS byl peruánský balzám – 6,8 % senzibilizovaných, nejvyšší frekvence senzibilizace byla v souboru pacientů s ekzémem lokalizovaným na nohou a bércích – 8,6 %. Následuje fragrance-mix I – 5,4 %, nejvíce senzibilizovaných bylo v souboru žen ve věkové dekádě 51–60 let – 8,9 %. Senzibilizace na alcoholes adipis lanae byla v souboru 3,6 %, při lokalizaci ekzému na nohou a bércích byla výrazně vyšší – 7,3 %. V souboru žen byl zjištěn statisticky významně vyšší procentuální podíl senzibilizace na soubor alergenů ESS ve srovnání se souborem mužů (binomický test $p<0,001$) ve všech lokalizacích. U pacientů se základní diagnózou atopický ekzém byl zjištěn statisticky signifikantně nižší procentuální podíl senzibilizace na soubor alergenů ve srovnání se souborem pacientů „neatopiků“ (binomický test $p<0,001$).

Poděkování

Práce vznikla s podporou grantu IGA MZ ČR č. NR 9203-3/2007.

Za statistické zhodnocení děkuji RNDr. Michalu Beránkovi, Ph.D.

Tab. 13. Frekvence senzibilizace na evropskou standardní sadu na různých pracovištích

Pracoviště	Soubor	Rok vyšetření	Pořadí alergenů				
			1	2	3	4	5
I.DVK Brno	2218	2001-2007	Niklsulfát 12,7 % (ženy 16,8 % muži 3,4%)	Peruánský balzám 6,8 % (ženy 7,1 % muži 6,0 %)	Fragrance-mix 5,4 % (ženy 5,9 % muži 4,2 %)	Kobaltchlorid 4,6 % (ženy 5,4 % muži 2,8 %)	Kalafuna 4,0 % (ženy 4,0 % muži 3,9 %)
9 pracovišť v Evropě *(10)*	10 511	2002-2003	Niklsulfát 17,3 %	Kobaltchlorid 8,0 %	Fragrance-mix I 6,4 %	Peruánský balzám 5,8 %	Kaliumdichromát 5,4 %
10 pracovišť v Evropě *(3)*	26 210	1996-2000	Niklsulfát 17,9 % (ženy 25,5 % muži 4,8 %)	Fragrance-mix I 9,7 % (ženy 11,1 % muži 7,2 %)	Peruánský balzám 6,0 % (ženy 6,7 % muži 5,1 %)	Kobaltchlorid 5,9 % (ženy 7,2 % muži 3,7 %)	Kaliumdichromát 4,6 % (ženy 4,1 % muži 5,5 %)
11 pracovišť v Evropě *(11)*	11 643	2004	Niklsulfát 20,1 %	Fragrance-mix I 7,6 %	Kobaltchlorid 6,7 %	Peruánský balzám 6,1 %	Kaliumdichromát 4,5 %
Kiel, Německo *(2)*	47 626	1997-2006	Niklsulfát (ženy 20,8 % muži 5,6 %)	Peruánský balzám (ženy 11,3 % muži 8,5 %)	Fragrance-mix I (ženy 10,6 % muži 8,7 %)	Kobaltchlorid (ženy 6,6 % muži 3,4 %)	Kalafuna (ženy 5,2 % muži 4,2 %)
San Francisko, *USA (9)*	34 000	1970-2002	Niklsulfát 16,2 %	Neomycinsulfát 11,5 %	Quaternium-15 9,2 %	Parafenylendiamin 4,9 %	Kaliumdichromát 5,8 %
Kopenhagen, Dánsko *(4)*	14 998	1985-2005	Niklsulfát 12,0 % (ženy 17,2 % muži 3,1 %)	Fragrance-mix I 7,7 % (ženy 8,8 % muži 5,9 %)	Peruánský balzám 4,4 % (ženy 4,8 % muži 3,7 %)	Kalafuna 3,9 % (ženy 4,4 % muži 3,1 %)	Kobaltchlorid 3,6 % (ženy 4,3 % muži 2,4 %)
Praha, Česká republika *(8)*	12 058	1997-2001	Niklsulfát 13,8 % (ženy 19,0 % muži 4,7 %)	Peruánský balzám 7,3 % (ženy 7,8 % muži 6,3 %)	Fragrance-mix I 5,8 % (ženy 6,8 % muži 4,1 %)	Kobaltchlorid 5,2 % (ženy 6,1 % muži 3,6 %)	Formaldehyd 4,2 % (ženy 4,7 % muži 3,1 %
Umeå, Švédsko *(7)*	3680	1992-2000	Niklsulfát 19,8 % (ženy 24,2 % muži 7,4 %)	Fragrance-mix I 6,9 % (ženy 8,1 % muži 4,0 %)	Peruánský balzám 6,5 % (ženy 9,0 % muži 5,7 %)	Kobaltchlorid 6,4 % (ženy 7,8 % muži 6,0 %)	Kaliumdichromát 4,2 % (ženy 5,1 % muži 4,5 %)
Tel Aviv, Izrael I *(6)*	2156	1998-2004	Niklsulfát 13,9 %	Fragrance-mix I 7,1 %	Kaliumdichromát 3,8 %	Peruánský balzám 3,6 %	Kobaltchlorid + Kathon CG 3,4 %

proLékaře.cz | 13.11.2026

proLékaře.cz | 13.11.2026

Ankara,Turecko *(1)*	1038	1992-2004	Niklsulfát 17,6 % (ženy 23,6 % muži 4,8 %)	Kobaltchlorid 5,3 % (ženy 5,1 % muži 6,0 %)	Kaliumdichromát 4,6 % (ženy 3,2 % muži 7,5 %)	Neomycinsulfát 2,4 % (ženy 2,5 % muži 2,1 %)	Peruánský balzám 2,1 % (ženy 1,5 % muži 3,3 %) Fragrance-mix (ženy 1,8 % muži 2,7 %)
Teherán, Írán *(5)*	250	2002-2004	Niklsulfát 28,0 % (ženy 33,2 % muži 11,7 %)	Kobaltchlorid 12,8 % (ženy 12,6 % muži 13,3 %)	PTBP * 8,0 % (ženy 8,9 % muži 3,5 %)	Kaliumdichromát 5,2 % (ženy 4,2 % muži 8,3 %)	Kalafuna 5,2 % (ženy 4,7 % muži 6,7 %)

** paratertiarybutyl-fenolformaldehydová pryskyřice*

LITERATURA

1. AKYOL A., BOYVAT A., PEKSARI Y., GÜRGEY E. Contact sensitivity to standard series allergens in 1038 patients with contact dermatitis in Turkey. *Contact Dermatitis*, 2005, 52, p.333-337.
2. BRASCH J., SCHNUCH A., UTER W.: The profile of patch test reactions to common contact allergens is related to sex. *Contact dermatitis*, 2008, 58, p.37-41.
3. BRUYNZEEL DP., DIEPGEN TL., ANDERSEN KE., BRANDŐO FM., BRUZE M., FROSCH PJ., GOOSSENS A., LAHTI A., MAHLER V., MAIBACH HI., MENNÉ T., WILKINSON JD. Monitoring the European standard series in 10 centres 1996-2000. *Contact dermatitis,* 2005, 53, p.146-149.
4. CARLSEN BCH., MENNÉ T., JOHANSEN JD. 20 Years of standard patch testing in an eczema population with focus on patients with multiple contact allergies. *Contact dermatitis,* 2007, 57, p.76-83.
5. KASHANI MN., GOROUHI F., BEHNIA F., NAZEMI MJ., DOWLATI Y., FIROOZ A. Allergic contact dermatitis in Iran. *Contact Dermatitis*, 2005, 52, p.154-158.
6. LAZAROV A. European Standard Series patch test results from a contact dermatitis clinic in Israel during the 7-year period from 1998 to 2004. *Contact Dermatitis,* 2006, 55, p.73-76.
7. LINDBERG M., EDMAN B., FISCHER T., STENBERG B. Time trend in Swedish patch test data from 1992 to 2000. A multi-centre study based on age- and sex-adjusted results of the Swedish standard series. *Contact Dermatitis,* 2007, 56, p.205-210.
8. MACHOVCOVÁ A., DASTYCHOVÁ E., KOŠŤÁLOVÁ D., VOJTĚCHOVSKÁ A., RESLOVÁ J., SMEJKALOVÁ D., VANĚČKOVÁ J., VOCILKOVÁ A. Common contact sensitizers in the Czech Republic. Patch test results in 12,058 patients with suspected contact dermatitis. *Contact dermatitis,* 2005, 53, p.162-166.
9. NGUEN SH., DANG TP., MACPHERSON C., MAIBACH H., MAIBACH HI. Prevalence of patch test results from 1970 to 2002 in a multi-centre population in North America (NACDG). *Contact Dermatitis,* 2008, 58, p.101-106.
10. UTER W., HEGEWALD J., ABERER W., AYALA F., BIRCHER A.J., BRASCH J., COENRAADS P.-J., SCHUTTELAAR M-L.A., ELSNER P., FARTASCH M., MAHLER V., FORTINA AB., FROSCH PJ., FUCHS T., JOHANSEN JD., MENNÉ T., JOLANKI R., KRśCISZ B., KIEC-SWIERCZYNKA M., LARESE F., ORTON D., PESERICO A., RANTANEN T., SCHNUCH A. The European standard series in 9 European countries, 2002/2003 – First results of the European Surveillance System on Contact Allergies. *Contact Dermatitis,* 2005, 53, p.136-145.
11. The ESSCA Writing Group: The European Surveillance System of Contact Allergies (ESSCA): results of patch testing the standard series, 2004. *JEADV,* 2008, 22 (2), p.174-181.

Došlo do redakce: 8. 6. 2009

Doc. MUDr. Eliška Dastychová, CSc.
I. dermatovenerologická klinika
FN U sv. Anny v Brně
Pekařská 53
656 91 Brno
E-mail: eliska.dastychova@fnusa.cz