

ORIGINALNI RAD – ORIGINAL ARTICLE

Uporedna studija PropoMucil® preparata u tretmanu akutnih respiratornih infekcija gornjih disajnih puteva kod dece

Comparative Study of PropoMucil® for Acute Upper Respiratory Infections in Children

Aleksandra Bajec-Opančina¹, Vladan Šubarević¹, Katarina Stanković¹, Mladen Novković¹, Vladan Đorđević²

¹ Institut za majku i dete „Dr Vukan Čupić“, Beograd, Srbija

² Klinika za psihijatrijske bolesti „Dr Laza Lazarević“ Beograd, Srbija

Sažetak *Uvod i cilj.* Akutne respiratorne infekcije su vrlo čest problem sa kojima se susreću deca, naročito mlađeg uzrasta. Simptomatologija je u slučaju virusnog porekla infekcije nespecifična, pa je i terapija simptomatska. Fitoterapija predstavlja upoređivanje farmakoloških svojstava hemijskih lekova u interakciji sa biljem i proizvodima iz prirode. Savremeno doba donelo je moderne smernice u ispitivanjima biljaka što je potvrdilo iskustvo naših predaka u korišćenju bilja pri lečenju i ublažavanju tegoba. Cilj istraživanja bio je da se proceni efikasnost i bezbednost PropoMucil® sirupa i PropoMucil® spreja za nos kod dece sa respiratornim infekcijama.

Metod rada i pacijenti. Istraživanje je sprovedeno od januara do aprila 2016. godine u Institutu za majku i dete „Dr Vukan Čupić“ u Beogradu. Istraživanjem su obuhvaćene dve grupe dece: grupa A-deca sa simptomima sekretornog zapaljenja srednjeg uha i gupa B-deca sa simptomima zapaljenja nosne sluznice. U obe grupe dece beleženi su na prvom pregledu demografski podaci, dužina trajanja simptoma i komorbiditeti, dok su na prvom i kontrolnom pregledu beleženi simptomi, otoskopski i timpanometrijski nalaz - u grupi A i endoskopski nalaz, izgled sekreta i mikrobiološki nalaz u grupi B.

Rezultati. U grupi A dece je pri kontrolnom pregledu statistički bila manje zastupljena simptomatologija infekcije, uz normalizaciju otoskopskog i timpanometrijskog nalaza. U grupi B dece je na ponovnom pregledu statistički bila manje zastupljena simptomatologija infekcije, došlo je do normalizacije endoskopskog nalaza, izgleda sekreta i mikrobiološkog nalaza.

Zaključak. Istraživanje je doprinelo vrednovanju fitoterapije, kao terapije izbora, u prevenciji i lečenju respiratornih infekcija.

Ključne reči: akutne respiratorne infekcije, deca, PropoMucil®.

Summary *Introduction and objective.* Acute respiratory infections are a very common problem faced by children, especially younger children. Symptomatology in the case of a viral infection is non-specific, and the therapy is also symptomatic. Phytotherapy represents a comparison of the pharmacological properties of chemical drugs interact with plants and products from nature. The modern age has brought the modern guidelines for testing plant which was confirmed by the experience of our ancestors in the use of herbs in the treatment and alleviation of symptoms. The aim of this study was to evaluate the efficacy and safety PropoMucil® PropoMucil® syrup and nasal spray in children with respiratory infections.

Methods and patients. The survey was conducted from January to April 2016, the Institute for Mother and Child "Dr. Vukan Cupic" in Belgrade. The research included two groups of children: Group A-children with symptoms of secretory otitis media and gupa B-children with symptoms of inflammation of the nasal mucosa. In both groups of children were recorded at baseline demographic data, duration of symptoms and comorbidities, and the first follow-up examination and recorded symptoms, otoscopic and tympanometry findings - in group A and endoscopic findings, the appearance of secretions and microbiological findings in group B.

Results. Group A of children at follow-up examination had statistically less frequent symptomatology infection, with normalization of otoscopic and tympanometric findings. In group B children to re-examination had statistically less frequent symptomatology of the infection, with normalization of endoscopic findings, secretion and microbiological findings.

Conclusion. The study contributed to the evaluation of herbal medicine as a treatment of choice in the prevention and treatment of respiratory infections.

Key words: acute respiratory infections, children, PropoMucil®.

Uvod

Na teritoriji Republike Srbije u 2015. godini prijavljeno je ukupno 261.919 lica obolelih od zaraznih bolesti, sa incidencijom od 3.672,56 na 100.000 stanovnika. Ukupan broj prijavljenih slučajeva zaraznih bolesti je nešto viši u odnosu na 2014. godinu, a veći broj obolelih je posledica većeg broja registrovanih slučajeva obolevanja pojedinih respiratornih zaraznih bolesti. I u 2015. godini se održala dominantnost ove grupe zaraznih bolesti, sa učešćem od 88,9% u ukupnom oboljevanju (1).

Veliki udeo u ovom procentu čine deca, za koju se procenjuje da prosečno imaju 4 do 6 akutnih respiratornih infekcija svake godine, sa tendencijom povećanja učestalosti u urbanijim sredinama, u odnosu na ruralne (2). Pomenute infekcije se javljaju tokom cele godine, a češće su zimi i početkom školske godine (3). Ponavljajuće akutne respiratorne infekcije u grupi dece koja borave u zajedničkom kolektivu čest su problem sa kojima se susreću pedijatri u ustanovama primarne zdravstvene zaštite (4).

Akutne respiratorne infekcije spadaju u grupu zaraznih bolesti i većinom se manifestuju blagim upalama respiratorne sluznice, a najčešće su uzrokovane virusima. Osim virusa, uzročnici akutne inflamacije mogu biti bakterije, a vrlo retko gljivice i drugi oportunisti. Među relativno učestalim komplikacijama virusne upale respiratornog trakta ubrajaju se bakterijske supreinfekcije virusne inflamacije, koje produbljuju trajanje bolesti i otežavaju njen tok (3).

Klinička slika zavisi od vrste, broja i virulentnosti uzročnika, imunskog statusa obolelog, kao i od opšteg zdravstvenog stanja. Tipični simptomi akutne respiratorne infekcije su: simptomi prehlade (pojačana sekrecija iz nosa i očiju, edematozna nosna sluznica, crvenilo oko nosnih otvora), kašalj, inflamirana sluznica ždrela i ostalih delova gornjih disajnih puteva, kao i opšti simptomi inflamacije (povišena telesna temperatura, umor, mijalgije i sl) (3).

Dijagnoza (nespecifične) infekcije gornjeg respiratornog trakta treba da označi akutnu infekciju koja je tipično virusna po poreklu i u kojoj simptomi od strane sinusa, ždrela i donjih respiratornih puteva, iako često prisutni, nisu istaknuti (5). S toga početak lečenje akutnih respiratornih infekcija treba da je simptomatski (3), a podrazumeva primenu antitusika, dekongestiva, ekspektoransa i antihistaminika. Preporuka je da se antibiotici primenjuju jedino kada je moguće naučno dokazati njihovu značajnu dobrobit, a izbor terapije bi trebalo da bude zasnovan ili na kulturi i rezultatima testa osetljivosti (usmerena terapija) ili na poznatim čestim patogenima u tom stanju ili njihovim sadašnjim oblicima rezistencije (empirijska terapija).

Svakako, antibiotska terapija ne treba da bude terapija prvog izbora u slučaju akutnog bronhitisa, blagu formu egzacerbacije hroničnog bronhitisa, tonzilofaringitisa virusnog porekla, dok se u slučajevima akutnog otitisa medije ili mastoiditisa antibiotici preporučuju (6).

Fitoterapija, terapija biljem, predstavlja upoređivanje farmakoloških svojstava hemijskih lekova u interakciji sa biljem i proizvodima iz prirode. Savremeno doba donelo je moderne smernice u ispitivanjima biljaka što je potvrdilo iskustvo naših predaka u korišćenju bilja pri lečenju i ublažavanju tegoba. Fitoterapija je postala liderski važna alternativna terapijska opcija nakon nezadovoljavajućeg odgovora konvencionalnog lečenja, a kao holističko i prirodno lečenje (7).

Na osnovu iznešene problematike i težnje da se u kliničkoj praksi pacijentima deci olakšaju simptomi akutnih respiratornih infekcija, cilj ovog istraživanja bio je da se proceni efikasnost i bezbednost PropoMucil® sirupa i PropoMucil® spreja za nos kod dece sa respiratornim infekcijama.

Metod rada i pacijenti

Studija je sprovedena kao prospektivna, uporedna studija u periodu od januara do aprila 2016. godine, u Službi za otorinolaringologiju Instituta za majku i dete „Dr Vukan Čupić“ u Beogradu. Istraživanjem je obuhvaćeno 173 deteta koja su na osnovu simptomatologije podeljena u dve grupe: grupa A koja je obuhvatila 100 deteta sa simptomima koji su odgovarali sekretornom zapaljenju srednjeg uha i grupa B sa 73 deteta koji su imali simptome zapaljenja nosne sluznice.

Na prvom pregledu dece, beleženi su demografski podaci (uzrast, pol, boravak u kolektivu, izostanak iz kolektiva zbog bolesti), trajanje simptoma i komorbiditeti, dok su simptomatologija, podaci dobijeni otorinolaringološkim pregledom, otoskopskim nalazom, audiološkom obradom (timpanometrija i audiometrija), kao i podaci dobijeni mikrobiološkom analizom nazalnog sekreta beleženi u dva vremena (na prvom i kontrolnom pregledu).

Deca grupe A su dobila na korišćenje mesec dana PropoMucil® sirup za decu (kombinacija prečišćenog standardizovanog propolisa sa 12% polifenola čime mu je povećana antimikrobna efikasnost, N-acetilcisteina, meda, ekstrakta belog sleza i šipurka; Abela Pharm, Beograd, Srbija), dok su deca grupe B na korišćenje dobila mesec dana PropoMucil® sprej za nos (kombinacija prečišćenog standardizovanog propolisa sa 12% polifenola i N-acetilcisteina; Abela Pharm, Beograd, Srbija).

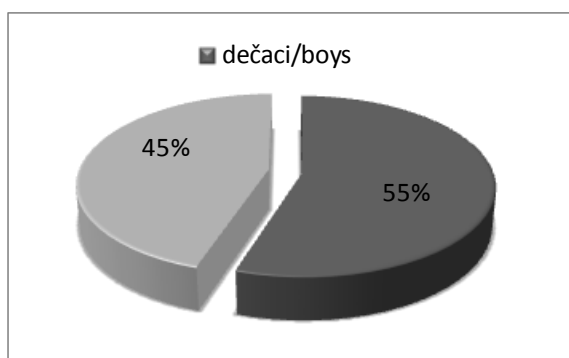
Roditeljima ili pratiocima deteta je data mogućnost da na kontrolnom pregledu prokomentarišu sredstvo koje je

njihovo dete dobilo na upotrebu između dve posete: efikasnost, ukus, neželjeni efekti, kao i ocena deteta.

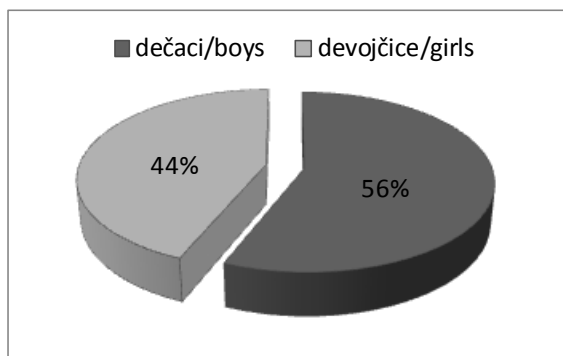
Za statističku obradu dobijenih podataka korišćen je statistički program (SPSS 17.0 Inc., Chicago, IL, USA). Za opisivanje atributivna obeležja posmatranja ispitivanih grupa korišćeni su procenti, za numeričke mere centralne tendencije i mere varijabilneta, dok je za poređenje podataka u dva vremena (prvi i kontrolni pregled) korišćena je jednofaktorska analiza sa ponovljenim merenjem (ANOVA). Rezultati su prikazani u vidu grafikona i tabelarno.

Rezultati

Distribucija ispitivane dece obe grupe, prema demografskim i socijalnim karakteristikama, prikazane su u Grafikonima 1-6.

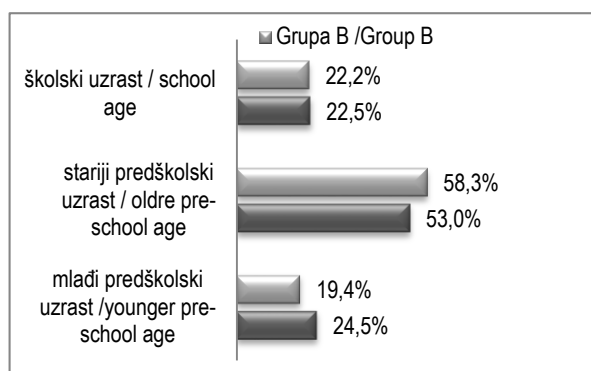


Grafikon 1. Distribucija dece grupe A prema polu
Figure 1. Distribution of children in group A by gender



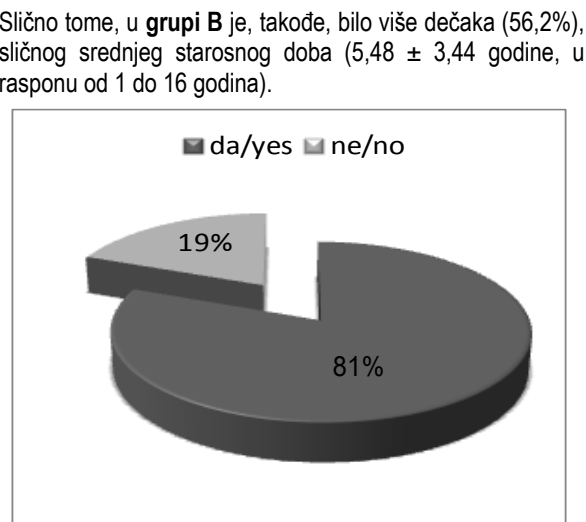
Grafikon 2. Distribucija dece grupe B prema polu
Figure 2. Distribution of children in group B by gender

U **grupi A** je bilo nešto više dečaka (55,0%), srednjeg starosnog doba $5,07 \pm 2,78$ (od 1 do 15 godina), a najveći procenat njih (53,0%) je bilo starijeg predškolskog uzrasta - od 4 do 6 godina starosti. Većina dece je redovno boravila u zajedničkom kolektivu (81,0%), pri čemu je najviše njih do 3 dana izostajalo iz kolektiva (47,0%).

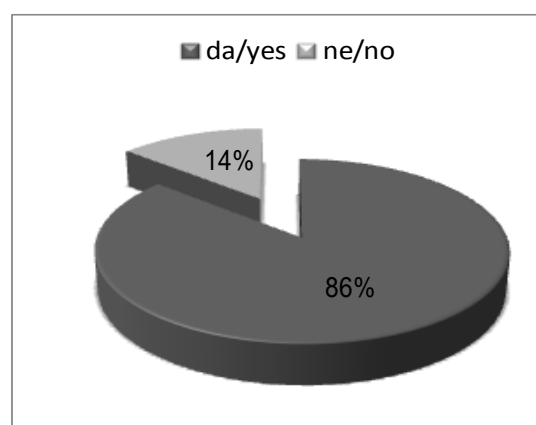


Grafikon 3. Distribucija dece obe grupe prema starosnim grupama
Figure 3. Distribution of children in both groups by age groups

Slično tome, u **grupi B** je, takođe, bilo više dečaka (56,2%), sličnog srednjeg starosnog doba ($5,48 \pm 3,44$ godine, u rasponu od 1 do 16 godina).

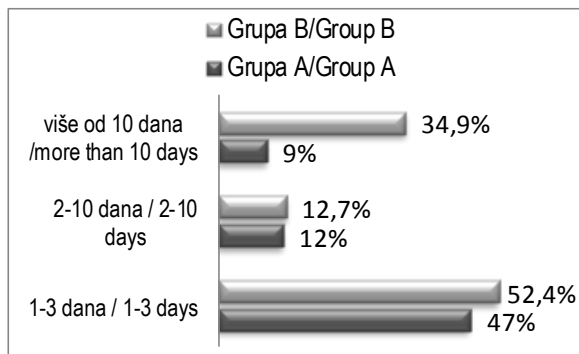


Grafikon 4. Boravak u kolektivu - grupa A
Figure 4. Staying in group - Group A



Grafikon 5. Boravak u kolektivu - grupa B
Figure 5. Staying in group - Group B

Takođe, i u grupi B je najveći procenat dece (58,3%) bio starijeg predškolskog uzrasta. Većina dece grupe B je redovno boravila u zajedničkom kolektivu (86,3%), pri čemu je najviše njih do 3 dana izostajalo iz kolektiva (52,4%).



Grafikon 6. Izostanak iz kolektiva obe grupe dece
Figure 6. Absence from group, in both group of children

Kada je reč o deci sa simptomima sekretornog zapaljenja srednjeg uha (**grupa A**), procena glavnih tegoba, zbog kojih su deca (u pratnji roditelja) posetila doktora, vršena je na osnovu autoanamnestičkih (iskaza deteta) i heteroanamnestičkih podataka (iskaza roditelja), a odnosile su se na pojavu nazalne opstrukcije, kašlja i oslabljenog sluha (Tabela 1).

Postojanje pomenutih simptoma beleženo je kako pri prvom, tako i pri kontrolnom pregledu deteta. Od ukupnog broja dece pri prvoj poseti, 76,0% dece je imalo nazalnu opstrukciju (povremenu ili stalnu), 72,0 % dece je imalo kašalj (povremeni ili stalni), a čak 91,0% dece je imalo oslabljen sluh.

Međutim, pri kontrolnom pregledu, 64,0% dece je i dalje imalo nazalnu opstrukciju, 30,0% dece je imalo povremeni kašalj, dok 37,0% dece nije imalo oslabljen sluh, što je statistički bilo značajno posmatrajući sve tri varijable - Tabela 1.

Na sličan način, kod dece sa simptomima zapaljenja nosne sluznice (**grupa B**) praćena je pojava nazalne sekrecije i nazalne opstrukcije; statistički značajna razlika uočena je između prve i kontrolne posete dece, pri čemu je znatno porastao procenat dece koji nisu imala pomenute simptome - Tabela 1.

Tabela 1. Simptomatologija dece obe grupe pri prvom i kontrolnom pregledu

Table 1. Symptomatology of children in both groups, on first and control examination

Simptomatologija	Prvi pregled n (%)	Kontrolni pregled n (%)	Značajnost ^a (p)
GRUPA A			
Nazalna opstrukcija			
ne	24 (24)	36 (36,0)	<0,001*
povremeno	56 (56)	57 (57,0)	
stalno	20 (20)	7 (7,0)	
Kašalj/			
ne	28 (28,0)	69 (69,0)	<0,001*
povremeno	59 (59,0)	30 (30,0)	
stalno	13 (13,0)	0 (0)	
Oslabljen sluh			
ne	5 (5,0)	37 (37,0)	<0,001*
da	91 (91,0)	57 (57,0)	
ne zna/nije siguran	4 (4,0)	6 (6,0)	
GRUPA B			
Nazalna sekrecija			
da	70 (95,9)	29 (39,7)	<0,001
ne	0 (0)	39 (53,4)	
ne znam	3 (4,1)	4 (6,9)	
Nazalna opstrukcija			
ne/no	9 (12,3)	38 (52,1)	*<0,001*
povremeno	47 (64,4)	33 (45,2)	
stalno	17 (23,3)	2 (2,7)	

n - broj ispitanika; % procenat ispitanika; *ANOVA; *statistička značajnost

U slučaju dece grupe B, simptomatologija je na osnovu heteroanamnestičkih podataka dobijenih pri prvoj poseti, najčešće trajala do 10 dana - Tabela 2. U toku kontrolnog pregleda, kod najvećeg broja dece je došlo do potpunog prestanka simptoma - Tabela 2.

Tabela 2. Trajanje i ishod simptomatologije dece grupe B

Table 2. Duration and outcome of symptomatology of B group of children

Simptomatologija	n (%)
Dužina trajanja simptoma	
10 dana	29 (40,3)
1 mesec	26 (36,1)
duže od 2 meseca	17 (23,6)
Ishod	
potpuni prestanak simptoma	31 (43,1)
smanjenje sekrecije iste tegobe	25 (34,7)
	16 (22,2)

n - broj ispitanika; % procenat ispitanika

Kada je reč o komorbiditetima dece **grupe A**, čak 42,0% dece je imalo zapaljenje srednjeg uha jednom mesečno, a 55,0% njih je jednom mesečno imalo i infekciju gornjih respiratornih puteva - Tabela 3.

Tabela 3. Komorbiditeti dece grupe A

Table 3. Comorbidities in children of A group

Komorbiditeti	n (%)
Otitis media acuta:	
ne	49 (49,0)
jednom mesečno	42 (42,0)
dva i više puta mesečno	9 (9,0)
Infekcije gornjih respiratornih puteva	
ne/no	34 (34,0)
jednom mesečno	55 (55,0)
dva i više puta mesečno	11 (11,0)

n - broj ispitanika % procenat ispitanika

U slučaju komorbiditeta dece grupe B, najveći procenat dece je imalo infekcije gornjih respiratornih puteva bar jednom mesečno (52%) - Tabela 4.

Tabela 4. Komorbiditeti dece grupe B

Table 4. Comorbidities in children of B group

Komorbiditeti	n (%)
Otitis media acuta:	
ne	56 (76,7)
jednom mesečno	14 (19,2)
dva i više puta mesečno	3 (4,1)
Infekcije gornjih respiratornih puteva	
ne	31 (42,5)
jednom mesečno	38 (52,1)
dva i više puta mesečno	4 (5,5)
Sekretorni otitis media	
da	11 (15,1)
ne	56 (76,7)
Alergijski rinitis	
da	8 (30,0)
sezonski	3 (23,0)
ne	42 (57,5)
Hipertrofija adenoida	
da	31 (42,5)
ne	36 (49,3)

n - broj ispitanika; % procenat ispitanika

Klinički nalazi koji su praćeni tokom prvog i kontrolnog pregleda dece grupe A omogućili su procenu stanja deteta, a odnosili su se na otoskopski nalaz i timpanometrijski nalaz - Tabela 5.

Tokom perioda opservacije, statistički se značajno smanjio broj dece sa zamućenom bubnom opnom, a shodno tome povećao se broj dece sa negativnim otoskopskim nalazom - Tabela 5. Slično tome, kada je reč o timpanometrijskom nalazu, statistički se znatno smanjio broj dece sa nalazom B - Tabela 5.

Tabela 5. Klinički nalaz dece grupe A

Table 5. Clinical finding in group A of children

Klinički nalaz	Prvi pregled n (%)	Kontrolni pregled n (%)	Značajnost ^a (p)
Otoskopski nalaz			
uredan	3 (3,1)	(37,0)	
zamućena bubna opna	91 (94,8)	(58,0)	
hiperemična bubna opna	0 (0)	0 (0)	
zamućena i hiperemična bubna opna	2 (2,1)	0 (0)	<0,001*
Timpanometrija			
nalaz A	(2,0)	(30,3)	
nalaz B	(95,0)	(56,6)	
nalaz C	(3,0)	(13,1)	<0,001*

n - broj ispitanika; % procenat ispitanika;

^aANOVA; *statistička značajnost

Slično tome, objektivni klinički nalaz dece grupe B procenjivan je na osnovu endoskopskog nalaza, izgleda sekreta i mikrobiološkog statusa - Tabela 6. Statistički značajna razlika zabeležana je u pogledu endoskopskog nalaza, izgleda sekreta i mikrobiološkog nalaza - u znatnom procentu je došlo do normalizacije izgleda sluznice, sekret je u većini slučajeva postao bistar, a mikrobiološki nalaz je većinom bio negativan - Tabela 6.

Tabela 6. Klinički nalaz dece grupe B

Table 6. Clinical finding in group B of children

Klinički nalaz	Prvi pregled n (%)	Kontrolni pregled n (%)	Značajnost ^a (p)
Endoskopski nalaz			
normalan nalaz	7 (9,7)	42 (58,3)	
hiperemična sluzokoža	30 (41,7)	9 (12,5)	
edematozna sluzokoža			
hiperemična	24 (33,3)	21 (29,2)	
edematozna sluzokoža	11 (15,3)	0 (0)	<0,001*
Izgled sekreta			
bistar	27 (37,5)	55 (83,3)	
mukozan	31 (43,1)	11 (16,7)	
purulentan	14 (19,4)	0 (0)	<0,001*
Mikrobiološki nalaz			
negativan	41 (57,7)	64 (92,8)	
pozitivan	30 (42,3)	5 (7,2)	<0,001*

n - broj ispitanika;
% procenat ispitanika;
^aANOVA; *statistička značajnost

Kada su roditelji dece grupe A pitani da prokomentarišu sirup koji je ordiniran njihovoj deci (u smislu efikasnosti, ukusa i kvaliteta), najčešći odgovor bio je da su na osnovu svoje procene uočili poboljšanje zdravstvenog stanja deteta, (56,0%), da je sirup dobrog ukusa (71,0%) i da nisu uočili neželjenije efekte sirupa kod svog deteta (96,0%) - Tabela 7. Slično tome, roditelji dece grupe B referisali su poboljšanje zdravstvenog stanja dece pri upotrebi spreja u 68,5% slučajeva. Takođe, u najvećem procentu (50,0%) ocenili su da je sprej dobar i da deca vole da ga koriste, kao i da sprej nema zapaženih neželjenih efekata (u 100% slučajeva) - Tabela 7.

Tabela 7. Komentari roditelja dece obe grupe
Table 7. Comments of both groups children parents

Komentari roditelja	n (%)
GRUPA A	
Efikasnost sirupa	
poboljšanje	56 (56,0)
bez promene	44 (44,0)
pogoršanje/	0 (0)
Ukus sirupa	
dobar	71 (71,0)
neutralan	28 (28,0)
loš	1 (1,0)
Neželjeni efekti:	
da	4 (4,0)
ne	96 (96,0)
GRUPA B/GROUP B	
Efikasnost sirupa	
poboljšanje	50 (68,5)
bez promene	22 (30,6)
pogoršanje/	0 (0)
Ocena deteta	
dobar, voli da ga koristi	36 (50,0)
indiferentat	27 (37,5)
loš, ne voli da ga koristi	9 (12,5)
Neželjeni efekti	
da	0 (0)
ne	72 (100,0)
n - broj ispitanika	
; % procenat ispitanika	

Diskusija

U istraživanju su, u odnosu na simptomatologiju, deca bila podeljena u dve grupe. U obe grupe su demografski podaci bili približno isti: nešto češća su bila deca muškog pola (55,0% u grupi A, odnosno 56,2% u grupi B), slične prosečne starosti (5,07±2,78;1-15, odnosno 5,48±3,44; 1-16) i uzrasta (starija predškolska deca: 53,0% u grupi A, odnosno 58,3% u grupi B), sa sličnim podacima o boravku u kolektivu (81%, odnosno 86%) i sa 3 dana, kao prosečnim brojem dana, izostanka iz kolektiva (47,0%, tj. 52,4%). Veći broj studija pokazuje povezanost između ranog polaska u kolektiv i veće učestalosti zapaljenja disajnih puteva (7,8). Šta više, rizik za pojavu infekcije donjih disajnih puteva tri puta je veći u kolektivu dece uzasta između 2. do 5. godine, u odnosu na isti uzrast dece koja su bila kod kuće (9,10). Deca predškolskog uzrasta nose specifični rizik povećane učestalosti zapaljenskih infekcija respiratornih puteva jer je smanjena sposobnost stvaranja pojedinih antitela (IgG tip 2 i IgG tip 3), kao u boravak u zajedničkom kolektivu gde su deca u kontaktu sa vršnjacima istog doba, pa je i veća izloženost potencionalnim izvorima zaraze na koja su deca, generalno, manje otporna. Ovome govore u prilog i rezultati u smislu komorbiditeta dece obe grupe: u grupi A je čak 42% dece imalo jednom mesečno zapaljenje srednjeg uha,

a 55% njih i infekciju gornjih respiratornih puteva. U grupi B dece je infekciju gornjih respiratornih puteva jednom mesečno imalo 52,1% dece, alergijski rinitis 53,0%, a hipertrofiju adenoida 42,5% dece. Pored toga, starija deca su već usvojila higijenske navike, pa je i smanjena mogućnost širenja infekcije prljavim rukama, ekskretom iz nosa i usta (4).

U obe grupe dece je došlo do statistički značajne razlike između simptomatologije u prvoj i kontrolnoj poseti. U grupi A dece je znatno manje bila zastupljena nazalna opstrukcija, kašalj i oslabljen sluh, dok je slična situacija bila i u grupi B dece - znatno viši procenat je bio dece bez simptoma nazalne opstrukcije i sekrecije. Takođe, u grupi A dece došlo je i do statistički značajne normalizacije otoskopskog nalaza i nalaza timpanometrije, dok je u grupi B dece došlo do statistički značajnog pomaka u smislu normalizacije endoskopskog nalaza, izgleda sekreta i mikrobiološkog nalaza. Deca grupe A koristila su mesec dana PropoMucil® sirup za decu (Abela Pharm, Beograd, Srbija), dok su deca grupe B koristila mesec dana PropoMucil® sprej za decu (Abela Pharm, Beograd, Srbija) koji u svom sastavu imaju kombinaciju prečišćenog standardizovanog propolisa sa 12% polifenola i N-acetilcisteina, s tim da u PropoMucil® sirupu za decu ima dodatka meda, belog sleza i šipurka. Propolis koji sadrže komercijalni preparati se pokazao kao vrlo efikasan za inflamatorne procese disajnih puteva, te se njegova primena preporučuje u slučaju akutnih respiratornih infekcija (11), što se može objasniti time da predstavlja kompleksnu mešavinu različitih jedinjenja koja stupaju u sinergističku interakciju, a koja doprinosi antiinflamatornom efektu (12,13). Kada je reč o polifenolima, oni pokazuju brojne benefite, među kojima su i: antiinflamatorno, antimikrobno i spazmolitično (14,15). U slučaju belog sleza, dobiti njegove upotrebe ogledaju se u blagotvornom delovanju na suvi, neproduktivni kašalj, kao i na inflamiranu sluzokožu gornjeg disajnog puta. Beli slez, zahvaljujući polisaharidima kojima obiluje, ispoljava imunomodulatorski efekat povećavanjem aktivnosti fagocita (16,17). Još jedna od biljaka koja naročito ispoljava antiinflamatorna, antimikrobna i antioksidativna svojstva je šipurak (18). Kada su roditelji dece grupe A pitani da prokomentarišu sirup koji je ordiniran njihovoj deci (u smislu efikasnosti, ukusa i kvaliteta), najčešći odgovor bio je da su na osnovu svoje procene uočili poboljšanje zdravstvenog stanja deteta, da je sirup dobrog ukusa, kao i da nisu uočili neželjene efekte sirupa kod svog deteta. Slično tome, roditelji dece grupe B referisali su poboljšanje zdravstvenog stanja dece pri upotrebi spreja, a u najvećem procentu sprej su ocenili kao dobar i da deca vole da ga koriste, kao i da nisu uočili neželjene efekte kod svoje dece.

Zaključak

Fitoterapija se pokazala kao bezbedna i efikasna u odnosu na konvencionalnu terapiju. Ova studija doprinosi

vrednovanju fitoterapije, kao terapije izbora, u prevenciji i lečenju respiratornih infekcija.

Prema našem istraživanju, primena višekomponentnih biljnih preparata u terapiji sekretornog otitisa, rinitisa i rinoadenoiditisa u dečjem uzrastu je opravdana, sa pozitivnim učinkom po zdravlje dece i bez ikakvih neželjenih efekata. Međutim, potrebno je uraditi još kliničkih studija koje bi ispitale efikasnost sastavnih komponenti dečijeg PropoMucil® sirupa i spreja za nos, u smislu specifičnog delovanja na pojedine mikrobnog agense - uzročnike akutnih respiratornih infekcija.

Literatura:

1. Institut za javno zdravlje Srbije „Dr Milan Jovanović Batut“. Zdravstveno-statistički godišnjak Republike Srbije - 2015. Beograd, 2016; ISSN 2217-3714 (Online).
2. World Health Organization. The management of acute respiratory infections in children - Practical guidelines for outpatient care. World Health Organization, Geneva 1995. ISBN 92 4 154477 5
3. Katić M, Švab I i suradnici. Obiteljska medicina. Alfa, Zagreb, 2013.
4. Školnik-Popović V, Jovančević M. Infekcije dušnih puteva i boravak u kolektivu. Medix 2015; 21 (115/116): 126-130.
5. Gonzales R, Bartlett J, Besser R, Cooper R, Hickner J, Hoffman J, Sande M. Principles of appropriate antibiotics use for treatment of acute respiratory tract infections in adults: Background, specific aims, and methods. Ann Intern Med. 2001; 134(6): 479-486.
6. Republička stručna komisija za izradu i implementaciju vodiča u kliničkoj praksi Ministarstva zdravlja Republike Srbije. Izbori i upotreba antibiotika u opštoj praksi - Nacionalni vodič za lekare u primarnoj zdravstvenoj zaštiti. Medicinski fakultet Univerzitet u Beogradu, Beograd 2004. ISBN 86-7117-122-1.
7. Dales RE, Cakmak S, Brand K, Judek S. Respiratory illness in children attending daycare. Pediatr Pulmonol. 2004; 38(1): 64-9.
8. Nesti MM, Goldbaum M. Infectious diseases and daycare and preschool education. J Pediatr (Rio J). 2007; 83(4): 299-312.
9. Dahl IL, Grufman M, Hellberg C, Krabbe M. Absenteeism because of illness at daycare centers and in three-family systems. Acta Paediatr Scand. 1991; 80(4): 436-45.
10. Wald ER, Guerra N, Byers C. Frequency and severity of infections in day care: three-year follow-up. J Pediatr. 1991; 118(4 Pt 1): 509-14.
11. Almeida C. E, Menezes H. Anti-inflammatory activity of propolis extracts: A review. J. Venom. Anim. Toxins. 2002; 8(2): pp.191-212.
12. Cheng P.C, Wong G. Honey bee products: prospects in medicine. Bee World, 1992, 77: 8-15.
13. Krol W, Scheller S, Shani J, Pietz G, Czuba Z. Synergistic effect of ethanolic extract of propolis and antibiotics on the growth of *Staphylococcus aureus*. Arzneim. Forsch., 1993, 43: 607-9.
14. Eastwood M.A. Interaction of dietary antioxidants in vivo: how fruit and vegetables prevent disease. Quarterly journal of medicine. 1999; 92: 527-530.
15. Hollman P.C, Katan M.B. Health effects and bioavailability of dietary flavonols. Free Radical Research. 1999; 31:S75-S80.
16. E. S. C. O. P. Monographs. "The Scientific Foundation for Herbal Medicinal Products", ESCOP, the European Scientific Cooperative on Phytotherapy. Argyle house, Gandy Street, UK. Second Edition. 2003:32- 35.
17. Ali Esmail Al-Snafi et al. The Pharmaceutical Importance of *Althaea officinalis* and *Althaea rosea* : A Review. Int J Pharm Tech Res. 2013,5(3): 1387-1385.
18. Fan C, Pacier C, Martirosyan D. Rose hip (*Rosa canina* L): A functional food perspective. Funct Foods Health Disease. 2014; 4(11):493-509.

Primljeno/Received: 9.3.2017.

Prihvaćeno/Accepted: 15.3.2017.

Correspondance to:

Dr Aleksandra Bajec-Opančina
Institut za mžaku i dete „Dr Vukan Ćupić“ Beograd
Ul. Vase Pelagića 68, 11 000 Beograd
Tel: +381638079542
E-mail: sandrabajec@gmail.com
