

# Primjena biljnih pripravaka kod djece dojenačke, rane i predškolske dobi

---

**Hlupić, Patricija**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2022**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Pharmacy and Biochemistry / Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko-biokemijski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:163:804915>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-04-01**



*Repository / Repozitorij:*

[Repository of Faculty of Pharmacy and Biochemistry University of Zagreb](#)



**Patricija Hlupić**

**Primjena biljnih pripravaka kod djece  
dojenačke, rane i predškolske dobi**

**DIPLOMSKI RAD**

Predan Sveučilištu u Zagrebu Farmaceutsko-biokemijskom fakultetu

Zagreb, 2022.

Diplomski rad je prijavljen na kolegiju Farmaceutska botanika Sveučilišta u Zagrebu Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta i izrađen na Zavodu za farmaceutsku botaniku pod stručnim vodstvom doc. dr. sc. Maje Friščić.

*Zahvaljujem se svojoj mentorici doc. dr. sc. Maji Friščić na stručnom vodstvu, pristupačnosti i uloženom trudu tijekom izrade ovog diplomskog rada.*

*Zahvaljujem se također dr. med. Metki Regan i bacc. med. techn. Renati Šegić na pomoći pri eksperimentalnom dijelu diplomskog rada.*

*Hvala mojoj obitelji, tati Ivanu, mami Blaženki, sestri Luciji i bratu Stjepanu Krunoslavu, mom Anđelu, na naizmjerne podršci tijekom studiranja i na lijepim riječima kada je bilo najteže.*

*Zahvaljujem se svojim najdražim kolegicama i kolegama na pomoći i divnim zajedničkim trenucima za vrijeme studentskih dana. Uz vas je sve bilo lakše!*

*Najveće zahvale upućujem svom Karlu, na pruženoj ljubavi, podršci i strpljenju. Hvala na svakom zagrljaju kada je bilo teško i iskrenoj sreći za svaki moj uspjeh.*

*Hvala svima koji su vjerovali u mene.*

# Sadržaj

1. UVOD .....	1
1.1. Djeca - osjetljiva dobna skupina .....	1
1.2. Primjena komplementarne i alternativne medicine kod djece.....	2
1.3. Općenito o biljnim pripravcima .....	2
1.4. Biljne vrste u upotrebi kod djece.....	3
1.4.1. Aloja .....	10
1.4.2. Anis .....	10
1.4.3. Američka brusnica.....	11
1.4.4. Badem.....	11
1.4.5. Bijeli sljez.....	12
1.4.6. Bršljan .....	12
1.4.7. Đumbir .....	13
1.4.8. Ehinaceja .....	13
1.4.9. Eukaliptus.....	14
1.4.10. Islandski lišaj.....	14
1.4.11. Jaglac .....	15
1.4.12. Kamilica .....	15
1.4.13. Kim.....	16
1.4.14. Komorač .....	16
1.4.15. Lavanda .....	17
1.4.16. Lavandin.....	17
1.4.17. Lipa.....	18
1.4.18. Majčina dušica.....	18
1.4.19. Maslina .....	19
1.4.20. Matičnjak.....	19
1.4.21. Mirta .....	20
1.4.22. Neven .....	20
1.4.23. Noćurak .....	21
1.4.24. Paprena metvica .....	21
1.4.25. Ricinus.....	22
1.4.26. Rogač.....	22
1.4.27. Smokva.....	23
1.4.28. Timijan .....	23

1.4.29. Uskolisni trputac .....	24
1.4.30. Zob .....	24
2. OBRAZLOŽENJE TEME .....	25
3. MATERIJALI I METODE .....	26
3.1. Ispitanici .....	26
3.2. Protokol .....	26
3.3. Anketni upitnik.....	27
3.4. Statistička obrada .....	28
4. REZULTATI.....	29
4.1. Ispitanici .....	29
4.2. Stavovi i uvjerenja o biljnim pripravcima.....	31
4.3. Primjena biljnih pripravaka - opći dio.....	37
4.4. Primjena biljnih pripravaka - specifični dio .....	39
5. RASPRAVA.....	45
6. ZAKLJUČCI.....	48
7. LITERATURA.....	49
8. SAŽETAK/SUMMARY.....	54
9. PRILOZI.....	56
9.1. Informirani pristanak.....	56
9.2. Anketni upitnik.....	62
10. TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA / BASIC DOCUMENTATION CARD .....	

# 1. UVOD

## 1.1. Djeca - osjetljiva dobna skupina

Prema podacima iz 2013. godine, klinička ispitivanja koja uključuju pedijatrijsku populaciju činila su samo 16,7 % od ukupnog broja ispitivanja registriranih na portalu Svjetske zdravstvene organizacije (Joseph i sur., 2015), dok je trenutno aktivno 19,82 % kliničkih ispitivanja koja uključuju djecu (od rođenja do 17 godina) (clinicaltrials.gov). Kako djeca nisu odrasli u malom potrebno je više empirijskih dokaza za usmjeravanje kliničke prakse za djecu (Klassen i sur., 2008). Primjerice, u dječjoj dobi postoje drugačije metaboličke potrebe zbog njihova rasta, a različit je i razvoj endokrinog te imunskog sustava (Guyton i Hall, 2017). Na isti štetni čimbenik različito će reagirati dojenče, starije dijete ili odrasli čovjek. U skladu s tim razvojne dobi djeteta mogu se podijeliti na prenatalnu, dojenačku, predškolsku i školsku dob te adolescenciju (Slika 1). Prenatalna dob obuhvaća razdoblje od začeća do rođenja djeteta. Dojenačko doba obuhvaća djecu od navršenog prvog mjeseca do godine starosti, a karakterizirano je intenzivnim rastom i razvojem djeteta. Predškolska dob može se promatrati u širem ili užem smislu. U širem smislu ona podrazumijeva razdoblje od početka druge godine do kraja pete ili šeste godine. Mlađa (rana) predškolska dob je razdoblje malog djeteta u drugoj i trećoj godini života. Predškolska dob u užem smislu uključuje djecu od četvrte do kraja pete odnosno šeste godine. U predškolskoj dobi važan je razvoj motoričkih i govornih vještina. Školska dob uključuje vrijeme od početka do kraja školovanja, a adolescencija od završetka puberteta do kraja rasta i razvoja. Kod djevojčica pubertet završava između 14. i 16. godine, a kod dječaka između 15. i 17. godine (Bralić, 2012).

Takva podjela nije jedinstvena te se razdoblje djetinjstva može podijeliti i na dojenačku i najraniju dječju dob, koja uključuje djecu od rođenja do dvije godine starosti te rano djetinjstvo od navršene dvije godine do šest godina starosti (Berk, 2015).



**Slika 1.** Razvojne dobi djeteta

## **1.2. Primjena komplementarne i alternativne medicine kod djece**

Provedeno ispitivanje o korištenju komplementarne i alternativne medicine kod djece koje je uključivalo djecu iz 20 europskih zemalja ukazalo je na to da se kod čak 52 % djece koristi neki oblik komplementarne i alternativne medicine, pri čemu je najzastupljenija primjena homeopatskih i biljnih lijekova ili pripravaka (Zuzak i sur., 2013).

Rezultati nedavno objavljenog ispitivanja provedenog u Poljskoj pokazuju da 80 % roditelja daje dodatke prehrani djeci vrtićke i osnovnoškolske dobi, pri čemu njih 15,41 % daje biljne pripravke u kombinaciji s vitaminima, a njih 6,32 % u kombinaciji s vitaminima i mineralima, dok 6,3 % roditelja djeci daje isključivo biljne pripravke (Kania-Dobrowolska i Baraniak, 2021).

Također, ispitivanjem provedenim u Turskoj 2017. godine utvrđeno je da čak 97 % majki djece u dobi od 12 do 36 mjeseci redovito koristi najmanje jedan biljni pripravak za simptomatsko liječenje svoje djece (Gürol i sur., 2019).

## **1.3. Općenito o biljnim pripravcima**

Prema Zakonu o lijekovima Republike Hrvatske (NN 76/13, 90/14, 100/18), biljni pripravci definiraju se kao pripravci dobiveni različitim postupcima iz biljnih tvari (usitnjavanjem, ekstrakcijom, fermentacijom, destilacijom, pročišćavanjem, ukoncentriravanjem) te obuhvaćaju usitnjene ili praškaste biljne tvari, tinkture, ekstrakte, eterična ulja, istisnute sokove i prerađene izlučine biljaka. Biljne tvari uključuju cijele ili narezane biljke ili dijelove biljaka, algi, lišajeva, gljiva, koji mogu biti u osušenom ili svježem obliku, ili neobrađene izlučine biljaka. Zakonom su dodatno definirani pojmovi biljnog lijeka i tradicionalnog biljnog lijeka. Biljni lijek je lijek koji kao djelatne tvari može sadržavati isključivo jednu ili više biljnih tvari, ili jedan ili više biljnih pripravaka, ili jednu ili više biljnih tvari u kombinaciji s jednim ili više biljnih pripravaka. Tradicionalni biljni lijek je biljni lijek čija je sigurnost primjene i djelotvornost prepoznata temeljem njegove tradicionalne uporabe.

#### 1.4. Biljne vrste u upotrebi kod djece

Različite biljne vrste često se koriste kod određenih smetnji u dječjoj dobi. Primjerice, prema istraživanju provedenom 2017. godine u Turskoj, majke kod male djece (12 – 36 mjeseci) najčešće koriste metvicu u kombinaciji s limunom, komorač, lipu, kamilicu, marelicu (list), anis, đumbir, matičnjak, kim, ružmarin, šipak i kadulju (Gürol i sur., 2019). Prema istraživanju iz Poljske, najčešće korištene biljne vrste kod djece vrtićke i osnovnoškolske dobi su kamilica, paprena metvica, kadulja, timijan, islandski lišaj, lipa (sitnolisna i velelisna), bijeli sljez, bazga, ljekovita pelargonija, sporiš, velevjetna divizma, anis, vodopija, komorač i žuti srčanik (Kania-Dobrowolska i Baraniak, 2021). U Njemačkoj je 2010. godine provedeno ispitivanje u kojem su najčešće navedene biljne vrste korištene među djecom i adolescentima (0 – 17 godina) bile kamilica (85,5 %), komorač (81,3 %) i eukaliptus (43,9 %), a najčešće navedeni biljni pripravci bili su Bronchipret® tablete (timijan i jaglac) odnosno Bronchipret® sirup (timijan i bršljan) (43,1%) te Prospan® sirup (bršljan) (43,1%) (Hümer i sur., 2010). Drugo istraživanje provedeno u Njemačkoj navodi kako su najčešće korištene biljne vrste među djecom, adolescentima i mladim odraslim osobama (0 – 19 godina) bile bršljan, pelargonija, timijan, ehinacea, uskolisni trputac, noćurak, islandski lišaj, komorač, kamilica, eukaliptus, pelargonija, bazga, jaglac, sporiš, žuti srčanik (gencijana) i kiselica (Du i sur., 2014). U Turskoj je provedeno nekoliko istraživanja o korištenju komplementarne i alternativne medicine u djece koja boluju od astme te je utvrđena primjena lipe, metvice i limuna u kombinaciji, đumbira i kurkume u kombinaciji te zelenog čaja (Yildiz i Yavuz, 2021) kao i primjena paprike, ulja krastavca, maslinovog ulja te metvice i limuna (Özkars i Kırık, 2018).

Pregled odabranih biljnih vrsta koje se primjenjuju na usta ili lokalno te lokalno u ustima kod djece s uključenim primjerima biljnih pripravaka koji se mogu naći na hrvatskom tržištu dan je u Tablicama 1 i 2.

Peroralno se biljni pripravci kod djece mogu primjenjivati kod smetnji dišnog sustava kao antitusici i ekspektoransi te za smirivanje bolnog i nadražnog grla. Također, mogu se primjenjivati i kod smetnji probavnog sustava kao antidijaroici, blagi laksativi ili za smirenje grčeva. Postoje brojni farmaceutski oblici u kojima su biljni pripravci prikladni za primjenu kod djece, kao što su čajevi, sirupi, pastile, lizalice, kapsule, kapi, otopine, tonici, gelovi, sprejevi i drugi (Tablica 1).



**Tablica 1.** Biljne vrste i pripravci za primjenu na usta kod djece dojenačke, rane i predškolske dobi (uključujući pripravke za lokalnu primjenu u ustima)

Latinski naziv biljne vrste i porodice	Hrvatski naziv biljne vrste	Smetnje i svrha u koju se primjenjuje	Vrste i primjeri pripravaka prisutnih na području Republike Hrvatske (naznačena minimalna dopuštena dob kod koje se pojedini pripravak primjenjuje)
<i>Althaea officinalis</i> L., Malvaceae	Bijeli sljez	Suhi i nadražajni kašalj <sup>1,2,3,4</sup>	<p><u>Čaj:</u> Bronhovit čaj (od 1. godine)</p> <p><u>Lizalice:</u> Dr Theiss HerbalSept Kids cough lizalice za djecu (od 3. godine)</p> <p><u>Pastile:</u> Dr Theiss HerbalSept DUO pastile (od 4. godine), Natural Wealth pastile med i biljke (od 6. godine)</p> <p><u>Sirup:</u> Apipol sirup korijena bijelog sljeza s medom (od 1. godine), BronchoStop Kids sirup (od 1. godine), Dietpharm Lizzy bijeli sljez sirup (od 3. godine), Dietpharm Tusol herbal bijeli sljez (od 3. godine), Dr Theiss HerbalSept DUO Sirup protiv kašlja (od 2. godine), GLJZ Biljni sirup za iskašljavanje za djecu (od 1. godine), GLJZ Sirup bijelog sljeza (od 1. godine), Herbiko Natural Bijeli sljez (od 3. godine), Holyplant sirup bijelog sljeza (od 1. godine), Pip Farmakol Laringopip Plus mednopropolisni sirup (od 1. godine), Yasenka Lenisal Herbal bijeli sljez (od 3. godine)</p>
<i>Carum carvi</i> L., Apiaceae	Kim	Grčevi i nadutost <sup>1,3</sup>	<p><u>Čaj:</u> Hipp čaj komorač, anis i kim (od 1. tjedna), Suban čaj kim plod</p> <p><u>Sirup:</u> Alpenkraft sirup (od 6. godine), Pharmoval Torminalis sirup protiv grčeva (od 4. tjedna)</p>
<i>Ceratonia siliqua</i> L., Caesalpiniaceae	Rogač	Proljev <sup>1</sup>	<p><u>Instant prah:</u> Rogamil instant prah s bananom (od dojenačke dobi)</p> <p><u>Tonik:</u> Floradix kalcij, magnezij i cink tonik s vitaminom D i biljnim ekstraktima (od 3. godine), Floradix Kindervital tonik s vitaminima, kalcijem i biljnim ekstraktima (od 3. godine), Floradix tonik sa željezom i vitaminima (od 1. godine)</p>
<i>Cetraria islandica</i> (L.) Ach., Parmeliaceae	Islandski lišaj	Suhi i nadražajni kašalj <sup>1,3</sup>	<p><u>Čaj:</u> Bronhovit čaj (od 1. godine)</p> <p><u>Gel:</u> Otosan Gel za grlo forte (od 1. godine)</p> <p><u>Lizalice:</u> Dr Theiss HerbalSept Kids cough lizalice za djecu (od 3. godine)</p> <p><u>Pastile:</u> Hamapharm BronhoMax kids pastile (od 4. godine), Isla Ginger pastile (od 4. godine), Isla Junior pastile (od 4. godine), Isla Moos pastile (od 4. godine), Natural Wealth pastile med i biljke (od 6. godine), Yasenka Lenisal islandski lišaj i kadulja s vitaminom C (od 3. godine)</p> <p><u>Sirup:</u> Dr Theiss HerbalSept Good Night sirup protiv kašlja (od 4. godine), Holyplant sirup islandskog lišaja (od 1. godine), Pip Farmakol Laringopip Plus mednopropolisni sirup (od 1. godine), Suban Bronhovit sirup (od 1. godine), Trelab sirup islandskog lišaja (od 1. godine), Trelab sirup islandskog lišaja s vitaminom C (od 1. godine), Yasenka Lenisal Herbal islandski lišaj (od 1. godine)</p>

<i>Echinacea</i> spp. Moench, Asteraceae	Ehinaceja, rudbekija	Prehlada <sup>4</sup> Upala gornjih dišnih puteva <sup>1,2,3,4</sup>	<u>Gumeni bomboni</u> : Stada Marsovci Gummi echinacea gumeni bomboni (od 3. godine) <u>Kapi</u> : Biofarm Natura Line Echinacea biljne kapi (od 3. godine), Childlife Echinacea kapi (od 1. godine), Esi Echinaid kapi bez alkohola (od 3. godine), Esi Propolaid bezalkoholne kapi (od 4. godine), Soria Natural Ehinacea XXI (od 1. godine), Suban Ehinacea kapi (od 5. godine) <u>Kapsule</u> : PiLeJe Phytostandard Ehinacea kapsule (od 1. godine), Solaray C + Echinacea kapsule (od 1. godine) <u>Sirup</u> : Ehinal sirup (od 6. godine), Esi Immuniflor Junior sirup (od 3. godine), Esi Propolbaby sirup (od 2. godine), Specchiasol Epid Junior sirup <u>Tablete za žvakanje</u> : Esi Propolbaby tablete za žvakanje (od 4. godine) <u>Vrećice</u> : Bios Line Enerplus Junior vrećice (od 1. godine)
<i>Eucalyptus</i> spp. L'Hér., Myrtaceae	Eukaliptus	Nadraženo grlo <sup>2,3</sup> Produktivni kašalj <sup>3</sup>	<u>Gel</u> : Otosan Gel za grlo forte (od 1. godine) <u>Sirup</u> : Specchiasol EPID Tus Junior sirup
<i>Ficus carica</i> L., Moraceae	Smokva	Zatvor <sup>1,3</sup>	<u>Sirup</u> : Herba Croatica Kivilaks sirup od smokve, šljive i kivija (od 1. godine), Smokvan sirup smokva šljiva
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill., Apiaceae	Komorač	Grčevi i nadutost <sup>1,3</sup> Produktivni kašalj <sup>2,3</sup>	<u>Čaj</u> : Bebivita Instant čaj od komorača (od 4. mjeseca), Hipp čaj komorač, anis i kim (od 1. tjedna), Hipp čaj komorač (od 1. tjedna) <u>Pastile</u> : Natural Wealth pastile med i biljke (od 6. godine) <u>Sirup</u> : Alpenkraft sirup (od 6. godine), Salvit Apetit sirup (od 3. godine), Specchiasol Cotidierbe soft sirup (od dojenačke dobi), Suban Bronhovit sirup (od 1. godine) <u>Tonik</u> : Floradix kalcij, magnezij i cink tonik s vitaminom D i biljnim ekstraktima (od 3. godine), Floradix tonik sa željezom i vitaminima (od 1. godine)
<i>Hedera helix</i> L., Araliaceae	Bršljan	Produktivni kašalj <sup>1,2,3</sup>	<u>Otopina</u> : Bronchipret oralna otopina (od 2. godine) <u>Sirup</u> : GLJZ Sirup bršljana (od 2. godine), Hederan sirup (od 2. godine), Herbion sirup od bršljana (od 2. godine), Mucoplant sirup od bršljana (od 2. godine), Prospan sirup (od 2. godine)
<i>Matricaria chamomilla</i> L., Asteraceae	Kamilica	Grčevi <sup>1,3</sup> Kašalj/bronhitis <sup>4</sup> Prehlada <sup>4</sup> Upala usne šupljine i gornjih dišnih puteva <sup>4</sup>	<u>Čaj</u> : Holyplant Kamilica čaj, Naturavita čaj kamilica, Suban Kamilica čaj <u>Otopina</u> : Mucoplant Trputac otopina Good Night (od 4. godine) <u>Pastile</u> : Natural Wealth pastile med i biljke (od 6. godine) <u>Sirup</u> : Alpenkraft sirup (od 6. godine), Dr Theiss HerbalSept Good Night sirup protiv kašlja (od 4. godine), Soria Natural Odmorko dječji sirup (od 1. godine) <u>Tonik</u> : Floradix kalcij, magnezij i cink tonik s vitaminom D i biljnim ekstraktima (od 3. godine), Floradix Kindervital tonik s vitaminima, kalcijem i biljnim ekstraktima (od 3. godine)
<i>Melissa officinalis</i> L., Lamiaceae	Matičnjak	Nesanica <sup>2,3</sup> Prehlada <sup>3,4</sup> Upala gornjih dišnih puteva <sup>4</sup>	<u>Čaj</u> : Bronhovit čaj (od 1. godine) <u>Otopina</u> : Mucoplant Trputac otopina Good Night (od 4. godine) <u>Sprej</u> : Yasenka Lenisal Oral zeleni propolis sprej (od 3. godine)
<i>Mentha × piperita</i> L., Lamiaceae	Paprena metvica	Grčevi i nadutost <sup>3,4</sup>	<u>Gel</u> : Otosan Gel za grlo forte (od 1. godine) <u>Lizalice</u> : Dietparm Lizzy se vozi lizalice (od 4. godine),

		Mučnina i povraćanje <sup>4</sup> Prehlada <sup>2,4</sup> Upala usne šupljine i ždrijela <sup>3,4</sup>	Yasenska Lenisal Lolly Travel lizalica (od 4. godine) <u>Otopina:</u> Mucoplant Trputac otopina (od 3. godine) <u>Pastile:</u> Natural Wealth pastile med i biljke (od 6. godine) <u>Sirup:</u> Salvit Apetit sirup (od 3. godine) <u>Sprej:</u> Esi Propolaid Propolgola sprej za grlo (od 3. godine)
<i>Myrtus communis</i> L., Myrtaceae	Mirta	Produktivni kašalj <sup>4,5</sup>	<u>Sirup:</u> Specchiasol EPID Tus Junior sirup
<i>Pimpinella anisum</i> L., Apiaceae	Anis	Grčevi <sup>3</sup> Produktivni kašalj <sup>3</sup>	<u>Čaj:</u> Hipp čaj komorač, anis i kim (od 1. tjedna) <u>Sirup:</u> Alpenkraft sirup (od 6. godine), Pip Farmakol Laringopip Plus mednopropolisni sirup (od 1. godine) <u>Tonik:</u> Floradix Kindervital tonik s vitaminima, kalcijem i biljnim ekstraktima (od 3. godine)
<i>Plantago lanceolata</i> L., Plantaginaceae	Uskolisni trputac	Prehlada <sup>4</sup> Produktivni kašalj <sup>3</sup> Suhi i nadražajni kašalj <sup>1,4</sup> Upala usne šupljine i ždrijela <sup>4</sup>	<u>Otopina:</u> Dietpharm Tusol otopina trputac (od 3. godine), Holyplant Trputac otopina (od 3. godine), Mucoplant Trputac otopina (od 3. godine), Mucoplant Trputac otopina Good Night (od 4. godine) <u>Sirup:</u> GLJZ Biljni sirup za iskašljavanje za djecu (od 1. godine), Herbion sirup od trputca (od 4. godine), Yasenska Lenisal Herbal trputac (od 3. godine)
<i>Primula</i> spp. L., Primulaceae	Jaglac	Kašalj/bronhitis <sup>4</sup> Produktivni kašalj <sup>1,2,3</sup>	<u>Otopina:</u> Holyplant Jaglac otopina (od 4. godine) <u>Sirup:</u> Aktivall Jaglac sirup (od 2. godine), Biovitalis jaglac (od 4. godine), Dietpharm Lizzy sirup jaglac i timijan (od 4. godine), Dietpharm Tusol sirup jaglac (od 4. godine), Herbion sirup od jaglaca (od 4. godine), Holyplant sirup jaglaca (od 4. godine), Pharmoval Jaglac plus sirup (od 4. godine), Yasenska Lenisal Broncho Clean (od 4. godine), Yasenska Lenisal Herbal Jaglac (od 4. godine)
<i>Thymus serpyllum</i> L., Lamiaceae	Majčina dušica	Kašalj/bronhitis <sup>4</sup> Produktivni kašalj <sup>1</sup>	<u>Čaj:</u> Bronhovit čaj (od 1. godine) <u>Gel:</u> Otosan Gel za grlo forte (od 1. godine) <u>Sirup:</u> Farmakol Bronhopip plus sirup (od 1. godine), Suban Bronhovit sirup (od 1. godine)
<i>Thymus vulgaris</i> L., Lamiaceae	Timijan	Kašalj/bronhitis <sup>4</sup> Produktivni kašalj <sup>1,2,3</sup>	<u>Lizalice:</u> Dr Theiss HerbalSept Kids cough lizalice za djecu (od 3. godine) <u>Otopina:</u> Mucoplant Trputac otopina Good Night (od 4. godine) <u>Pastile:</u> Dr Theiss HerbalSept pastile za djecu (od 4. godine) <u>Sirup:</u> Alpenkraft sirup (od 6. godine), Aptusik sirup (od 4. godine), Dietpharm Lizzy sirup jaglac i timijan (od 4. godine), Herbion sirup od jaglaca (od 4. godine), Yasenska Lenisal Broncho Clean (od 4. godine)
<i>Tilia</i> spp. L., Malvaceae	Lipa	Kašalj/bronhitis <sup>4</sup> Nesanica <sup>3,4</sup> Prehlada <sup>1,2,3</sup> Upala gornjih dišnih puteva <sup>1,2,3</sup>	<u>Čaj:</u> Suban lipa cvijet čaj (od 4. godine) <u>Pastile:</u> Natural Wealth pastile med i biljke (od 6. godine) <u>Sirup:</u> Alpenkraft sirup (od 6. godine), Soria Natural Odmorko dječji sirup (od 1. godine)
<i>Vaccinium macrocarpon</i> Aiton, Ericaceae	Američka brusnica	Infekcije mokraćnih puteva <sup>1</sup>	<u>Kapi:</u> Solaray CranActin (od 1. dana), Pharmoval Brusnica kompleks kapi (od 1. godine)
<i>Zingiber officinale</i> Roscoe, Zingiberaceae	Đumbir	Mučnina u vožnji <sup>3,4</sup> Smanjeni apetit <sup>3,4</sup>	<u>Lizalice:</u> Dietparm Lizzy se vozi lizalica (od 4. godine) <u>Pastile:</u> Isla ginger pastile (od 4. godine) <u>Sirup:</u> Salvit Apetit sirup (od 3. godine) <u>Tablete:</u> TravelOK! tablete (od 6. godine)

1: Kuštrak, 2005; 2: www.ema.europa.eu; 3: Schafner i sur., 2004; 4: Fleming, 2000; 5: Asgarpanah i Ariamanesh, 2015.

Lokalno se biljni pripravci mogu primjenjivati u njezi dječje kože, kod blagih osipa i crvenila, kod uboda ili kao zaštita od insekata, a mogu biti u obliku krema, masti, gelova, sprejeva, ulja, mlijeka, balzama, losiona, sapuna, šampona, kupki, stikova te u drugim oblicima (Tablica 2).

**Tablica 2.** Biljne vrste i pripravci za lokalnu primjenu kod djece dojenačke, rane i predškolske dobi

Latinski naziv biljne vrste i porodice	Hrvatski naziv biljne vrste	Smetnje i svrha u koju se primjenjuje	Vrste i primjeri pripravaka prisutnih na području Republike Hrvatske (naznačena minimalna dopuštena dob kod koje se pojedini pripravak primjenjuje)
<i>Aloe</i> spp. L., Asphodelaceae	Aloja	Izbijanje zubića Njega kože <sup>1</sup> Ubodi insekata	<u>Gel</u> : Apipharma Pikosan gel (od 6. mjeseca), Dermamel Kids Skin relief gel, Esi Aloe Vera gel (od dojenačke dobi), Esi Aloe Vera gel s vitaminom E i uljem čajevca (od dojenačke dobi), Hamapharm Kalomila gel <u>Krema</u> : Adrialab dječja zaštitna krema za lice, Dr Stribor SOS krema (od rođenja), Puresentiel Anti sting baby krema nakon uboda (od 6. mjeseca) <u>Mlijeko</u> : Uriage Baby prvo mlijeko <u>Oralni gel</u> : Anaftin baby 12 % gel, Oraflogo gel za prve zubiće <u>Šampon</u> : Becutan dječji šampon i pjenušava kupka
<i>Avena sativa</i> L., Poaceae	Zob	Blage upale kože <sup>2</sup> Njega kože <sup>2</sup> Njega pupčane ranice Pelenski osip Zacjeljivanje manjih rana <sup>2</sup>	<u>Balzam</u> : A-derma Dermalibour+ obnavljajući cica-balzam za usne (od dojenačke dobi) <u>Gel</u> : A-derma Primalba gel za čišćenje 2 u 1 <u>Krema</u> : A-derma Primalba Cocoon krema, A-derma Primalba krema za pelensku regiju <u>Kupka</u> : A-derma Exomega control umirujuća kupka (od rođenja) <u>Sprej</u> : A-derma Cytelium sprej (od rođenja), Lexoderm sprej za njegu kože kod vodenih kozica <u>Stik</u> : A-derma Dermalibour+ obnavljajući cica-stik (od dojenačke dobi) <u>Ulje</u> : A-Derma Exomega Control emolijentno ulje za tuširanje (od dojenačke dobi)
<i>Calendula officinalis</i> L., Asteraceae	Neven	Njega kože <sup>2,3,4</sup> Ubodi insekata <sup>2,4</sup>	<u>Balzam</u> : Trudi Mirisni balzam u gelu (od 3. mjeseca) <u>Gel</u> : Apipharma Pikosan gel (od 6. mjeseca), Belupo Floceta gel <u>Krema</u> : Adrialab dječja zaštitna krema za lice, Alphanova Bebe cold krema, Dr Organic Calendula krema, Melem Baby Atopic emolijentna krema za lice i tijelo (od rođenja), Melem Baby krema za pelensku regiju, Nivea baby soft krema, Puresentiel Anti sting baby krema nakon uboda (od 6. mjeseca), Trudi Hidratantna krema s propolisom i nevenom (od rođenja), Trudi Zaštitna krema s cinkom, peludom i nevenom <u>Kupka</u> : Melem Baby atopic kupka (od rođenja) <u>Sapun</u> : Nivea baby Caring kremasti sapun <u>Sprej</u> : Otikon Mini sprej (od 5. godine) <u>Stik</u> : Biovitalis Umirujući stik za nadraženu kožu

			<p><u>Šampon:</u> Alphanova Bebe šampon za tjemenicu 2 u 1, Nivea baby Head to Toe dječji šampon i kupka</p> <p><u>Ulje:</u> Adrialab dječje ulje za tijelo</p>
<i>Eucalyptus</i> spp. L'Hér., Myrtaceae	Eukaliptus	Inhalacije <sup>2,3</sup> Protiv ušiju i gnjida <sup>3</sup> Ubodi i zaštita od insekata <sup>3,5</sup>	<p><u>Mast:</u> Dr Theiss Mucoplant Eukaliptusova mast (od 4. godine)</p> <p><u>Roll-on:</u> Puresentiel Anti sting roll on repelent za lice i tijelo (od 3. godine), Puresentiel Anti sting roll on s umirujućim učinkom s 11 eteričnih ulja (od 3. godine)</p> <p><u>Sprej:</u> Dermamel Kids Repel off sprej (od 6. mjeseca), Puresentiel Anti sting baby sprej protiv komaraca (od 6. mjeseca), Puresentiel Anti sting sprej (od 30. mjeseca), Ultra zaštitni sprej protiv krpelja (od 6. mjeseca)</p> <p><u>Šampon:</u> Sumifen PRO šampon protiv uši i gnjida (od 3. godine)</p>
<i>Lavandula angustifolia</i> Mill., Lamiaceae	Lavanda	Nesanica <sup>2,4</sup> Njega kože Pelenski osip Ubodi i zaštita od insekata <sup>5</sup>	<p><u>Gel:</u> Apipharma Pikosan gel (od 6. mjeseca)</p> <p><u>Mast:</u> JGL dječja mast s uljem lavande</p> <p><u>Roll-on:</u> Puresentiel Anti sting roll on s umirujućim učinkom s 11 eteričnih ulja (od 3. godine)</p> <p><u>Sprej:</u> Otikon Mini sprej (od 5. godine), Zona Vital Natura Kids sprej (od 1. godine)</p> <p><u>Stik:</u> Biovitalis Umirujući stik za nadraženu kožu</p> <p><u>Ulje:</u> Becutan ulje za djecu s lavandom</p>
<i>Lavandula × hybrida</i> E.Rev. ex Briq., Lamiaceae	Lavandin	Zaštita od insekata <sup>1</sup>	<p><u>Roll-on:</u> Puresentiel Anti sting roll on repelent za lice i tijelo (od 3. godine), Puresentiel Anti sting roll on s umirujućim učinkom s 11 eteričnih ulja (od 3. godine)</p> <p><u>Sprej:</u> Biovitalis ultra zaštitni sprej protiv komaraca (od 3. godine), HerbaPharm sprej protiv komaraca (od 3. godine)</p>
<i>Matricaria chamomilla</i> L., Asteraceae	Kamilica	Blage upale kože <sup>2,3,4</sup> Inhalacije <sup>4</sup> Izbijanje zubića <sup>3</sup> Pelenski osip <sup>3,4</sup> Ubodi insekata <sup>3</sup>	<p><u>Balzam:</u> Trudi Mirisni balzam</p> <p><u>Gel:</u> Apipharma Pikosan gel (od 6. mjeseca), Belupo Floqueta gel, Dermamel Kids Skin relief gel, Hamapharm Kalomila gel, Kamagel</p> <p><u>Krema:</u> Alphanova Bebe cold krema, Puresentiel Anti sting baby krema nakon uboda (od 6. mjeseca), SebaMed Baby ekstra nježna krema (od rođenja), SebaMed Baby krema za pelenski osip (od rođenja)</p> <p><u>Kupka:</u> SebaMed Baby pjenušava kupka (od rođenja)</p> <p><u>Losion:</u> SebaMed Baby losion za tijelo (od rođenja)</p> <p><u>Oralni gel:</u> Dentinox N gel za desni, Gilbert Dologel gel za desni, Kamistad Baby gel za desni, Oraflogo gel za prve zubiće</p> <p><u>Stik:</u> Biovitalis Umirujući stik za nadraženu kožu</p> <p><u>Šampon:</u> Alphanova Bebe šampon za tjemenicu 2 u 1, Mustela nježni šampon za kosu za bebe (od rođenja), Nivea baby No tears šampon za kosu, SebaMed Baby šampon</p> <p><u>Ulje:</u> Adrialab dječje ulje za tijelo</p>
<i>Myrtus communis</i> L., Myrtaceae	Mirta	Inhalacije <sup>4</sup> Zaštita od insekata <sup>6</sup>	<p><u>Eterično ulje:</u> Aromara eterično ulje mirta</p> <p><u>Vrećice soli:</u> Aqua Maris prirodna morska sol s eteričnim uljima smilja i mirte (od 6. godine)</p>
<i>Oenothera biennis</i> L., Onagraceae	Noćurak	Neurodermatitis <sup>4</sup> Njega kože <sup>2</sup> Suha koža <sup>2</sup>	<p><u>Balzam:</u> Dr Theiss Noćurak Balzam za kožu</p> <p><u>Krema:</u> Dr Stribor SOS krema (od rođenja), Melem Baby Atopic emolijentna krema za lice i tijelo (od rođenja)</p>

			<u>Kupka:</u> A-derma Exomega control umirujuća kupka (od rođenja), Melem Baby atopična kupka (od rođenja)
<i>Olea europaea</i> L., Oleaceae	Maslina	Crvenilo kože <sup>1,4</sup> Njega kože <sup>1</sup> Opekline <sup>4</sup> Suha koža <sup>4</sup> Ubodi insekata	<u>Gel:</u> Trudi Kremasti gel za ruke i lice <u>Krema:</u> A-derma Primalba krema za pelensku regiju, Becutan dječja hidratantna krema, Melem Baby Atopična emolijentna krema za lice i tijelo (od rođenja), Melem Baby krema za pelensku regiju, Puresentiel Anti sting baby krema nakon uboda (od 6. mjeseca) <u>Kupka:</u> A-derma Exomega control umirujuća kupka (od rođenja), Melem Baby atopična kupka (od rođenja) <u>Sapun:</u> Nivea baby Caring kremasti sapun <u>Sprej:</u> Otikon Mini sprej (od 5. godine) <u>Ulje:</u> Alphanova Bebe ulje za tijelo
<i>Prunus amygdalus</i> Batsch, Rosaceae	Badem	Njega kože <sup>1,4</sup> Ubodi insekata	<u>Krema:</u> Adrialab dječja hidratantna krema za lice, Adrialab dječja zaštitna krema za lice, Afrodita Kids natural dječja hidratantna krema za lice i tijelo, Alphanova Bebe cold krema, Becutan dječja bademova krema, Becutan dječja hidratantna krema, Lolaten Baby zaštitna krema, Puresentiel Anti sting baby krema nakon uboda (od 6. mjeseca) <u>Mast:</u> Bepanthen Baby mast za njegu suhe i nadražene kože beba (od rođenja) <u>Mlijeko:</u> Adrialab dječje mlijeko za tijelo, SebaMed Baby mlijeko za njegu suhe kože (od rođenja) <u>Stik:</u> Biovitalis Umirujući stik za nadraženu kožu <u>Ulje:</u> Adrialab dječje ulje za tijelo, Alphanova Bebe ulje za tijelo, Nivea Baby Delicate ulje za njegu beba
<i>Ricinus communis</i> L., Euphorbiaceae	Ricinus, skočac	Njega kože <sup>3</sup> Upala kože <sup>4</sup> Pelenski osip	<u>Balzam:</u> A-derma Dermalibour+ obnavljajući cica-balzam za usne (od dojenačke dobi), SebaMed Baby balzam za usne <u>Gel:</u> Gengigel Prvi zubići gel <u>Emulzija:</u> Mustela Stelatopia tekući sindet za pranje (od rođenja) <u>Krema:</u> Becutan dječja krema, Melem Baby krema za pelensku regiju, Mustela Cicastela obnavljajuća krema za bebe i djecu za kožu s iritacijama <u>Stik:</u> A-derma Dermalibour+ obnavljajući cica-stik (od dojenačke dobi)
<i>Thymus serpyllum</i> L., Lamiaceae	Majčina dušica	Protiv ušiju i gnjida <sup>3</sup>	<u>Šampon:</u> Sumifen PRO šampon protiv uši i gnjida (od 3. godine)

1: Kuštrak, 2005; 2: www.ema.europa.eu; 3: Schafner i sur., 2004; 4: Fleming, 2000; 5: Ebadollahi i sur., 2020;

6: Asgarpanah i Ariamanesh, 2015.

U biljnim pripravcima za djecu zastupljene su vrste sljedećih porodica: Araliaceae, Asphodelaceae, Caesalpiniaceae, Ericaceae, Euphorbiaceae, Malvaceae, Moraceae, Myrtaceae, Oleaceae, Onagraceae, Parmeliaceae, Plantaginaceae, Poaceae, Primulaceae, Rosaceae, Tiliaceae i Zingiberaceae, a posebno porodice Apiaceae, Asteraceae i Lamiaceae.



### 1.4.1. Aloja

Rod *Aloe* (Asphodelaceae) obuhvaća biljke tropskih i subtropskih područja, prilagođene suhoj klimi pomoću debelih sluzavih listova i jake kutikule (Kuštrak, 2005). Sukulentni listovi, glatke površine i bodljikava ruba su spiralno složeni u rozete (powo.science.kew.org). Glavna značajka vrsta koje pripadaju rodu *Aloe* L. je visok sadržaj vode, a sadrže još i jednostavne te složene polisaharide, fenolne spojeve te organske kiseline. Tradicionalna uporaba uključuje vanjsko liječenje manjih rana i upalnih kožnih poremećaja (monographs.iarc.who.int).



**Slika 2.** Aloja

### 1.4.2. Anis

Anis (*Pimpinella anisum* L., Apiaceae) je jednogodišnja biljka, visine do 50 cm. Ima listove različitih oblika, donji su okruglasti, a gornji više puta rasperani. Plod je kalavac koji se ne raspada u merikarpe, žućkasto-zelene ili zelenkastosive boje. Sadrži eterično ulje, u kojem ima monoterpena i seskviterpena te anetola i anisaldehida. Djeluje kao sekretolitik, spazmolitik i karminativ (Kuštrak, 2005).



**Slika 3.** Plodovi anisa

### 1.4.3. Američka brusnica

Američka brusnica (*Vaccinium macrocarpon* Aiton, Ericaceae) je nizak, razgranat grm, malih sjajnih kožastih listova, bijelih do ružičastih cvjetova skupljenih u grozdove i tamnocrvenih jestivih plodova ([www.wildflower.org](http://www.wildflower.org)). Ova vrsta bogata je polifenolima kao što su fenolne kiseline, antocijanini i flavonoidi, a značajan je njezin protuupalni učinak kod upale mokraćnog sustava odraslih i djece (Nemzer i sur., 2022).



**Slika 4.** Američka brusnica (izvor: [powo.science.kew.org](http://powo.science.kew.org))

### 1.4.4. Badem

Badem (*Prunus amygdalus* Batsch, Rosaceae) je 4 do 7 metara visoko drvo, sa suličastim i na rubu pilasto nazubljenim listovima i blijedoružičastim cvjetovima. Plod čini jajolika plosnata koštunica koja sadrži po jednu ili rjeđe dvije sjemenke. Hladnim tiještenjem zrelih sjemenki dobiva se masno ulje, koje sadrži linolnu i palmitinsku kiselinu, bjelancevine i saharozu. Ulje se koristi za njegu kože, osobito kod djece (Kuštrak, 2005).



**Slika 5.** Badem (izvor: [www.plantea.com.hr](http://www.plantea.com.hr))



#### 1.4.5. Bijeli sljez

Bijeli sljez (*Althaea officinalis* L., Malvaceae) je trajna biljka, velikih, trokutasto ovalnih listova i bijelih do blijedoružičastih cvjetova. Široko je rasprostranjen u južnoj Europi i zapadnoj Aziji, a danas su u uzgoju česte sorte s visokim sadržajem sluznih polisaharida. Upravo je zbog sadržaja sluzi često u uporabi, a koriste se njegov korijen, list i cvijet (Kuštrak, 2005). Bijeli sljez se tradicionalno koristi kao demulcens kod simptomatskog liječenja iritacije ždrijela i suhog kašlja ([www.ema.europa.eu](http://www.ema.europa.eu)).



Slika 6. Bijeli sljez

#### 1.4.6. Bršljan

Bršljan (*Hedera helix* L., Araliaceae) je trajnica koja se uz pomoć adventivnog korijenja penje po raznim podlogama. Ima gole, kožaste listove koji mogu biti oblo šiljasti ili peterokrasti. List sadrži triterpenske saponine, a ekstrakt bršljana djeluje kao ekspektorans i blagi spazmolitik (Kuštrak, 2005). Bršljan je kontraindiciran kod djece mlađe od 2 godine zbog općeg rizika od pogoršanja respiratornih simptoma uslijed sekretolitičkog djelovanja ([www.ema.europa.eu](http://www.ema.europa.eu)).



Slika 7. Bršljan

### 1.4.7. Đumbir

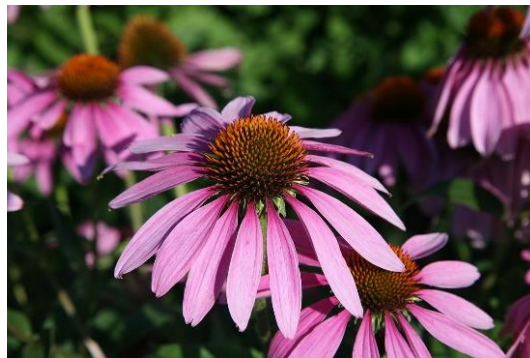
Đumbir (*Zingiber officinale* Roscoe, Zingiberaceae) ima do metar visoku stabljiku, suličaste listove i zelenkastožute cvjetove. Kao droga koristi se razgranat, plosnat podanak bez korijenja. Podanak đumbira sadrži mnogo eteričnog ulja, u kojem prevladavaju seskviterpeni. Pripravci koji sadrže đumbir koriste se zbog protuupalnog djelovanja te kod blagih gastrointestinalnih tegoba (Kuštrak, 2005).



**Slika 8.** Podanak đumbira

### 1.4.8. Ehinaceja

Ehinaceja (*Echinacea* spp. Moench, Asteraceae) može biti jednogodišnja ili višegodišnja biljka do 180 cm visoka, razgranate stabljike i jajolikih listova. Specifične cvatne glavice razvijaju se pojedinačno na vrhu stabljike te imaju dvojake cvjetove. Jezičasti cvjetovi su purpurne boje i ovješeni, a cjevasti su žute boje i nalaze se u središtu glavice. Korijen ehinaceje sadrži brojne polisaharide te klorogensku i kavenu kiselinu (Kuštrak, 2005). Korijen i zelen ehinaceje koriste se kod prehlade i upale gornjih dišnih puteva (Fleming, 2000).



**Slika 9.** Ehinaceja (izvor: commons.wikimedia.org)

### 1.4.9. Eukaliptus

Eukaliptus (*Eucalyptus* spp. L'Hér., Myrtaceae) je zimzeleno drvo s razvijenom krošnjom. Mlađi listovi su na kratkim peteljčkama, na vrhu šiljasti, a na dnu srcoliki, dok su stariji duguljasti kožasti listovi na dugim peteljčkama. Listovi eukaliptusa sadrže eterično ulje s eukaliptolom (1,8-cineolom) kao glavnom sastavnicom. Eterično ulje eukaliptusa može se koristiti kod kašlja i prehlade, ali i lokalno kod boli i upale (Kuštrak, 2005). Kontraindicirana je primjena kod djece mlađe od 30 mjeseci zbog rizika od laringospazma ([www.ema.europa.eu](http://www.ema.europa.eu)).



**Slika 10.** Eukaliptus (izvor: commons.wikimedia.org)

### 1.4.10. Islandski lišaj

Islandski lišaj (*Cetraria islandica* (L.) Ach., Parmeliaceae) ima uspravnu, grmastu steljku, a poneki ogranci su gotovo svinuti u cijev, glatke površine i na rubu nazubljeni. Vrlo je rasprostranjen na sjevernoj polutki. Steljka islandskog lišaja bogata je polisaharidima topljivima u vodi, lihenanom i izolihenanom, koji su odgovorni za zaštitu upaljene sluznice. Često se koristi u biljnim pripravcima kao antitusik (Kuštrak, 2005).



**Slika 11.** Islandski lišaj

#### 1.4.11. Jaglac

Jaglac (*Primula* spp. L., Primulaceae) ima prizemne listove sabrane u rozetu i jednu ili nekoliko stapki koje na vrhu imaju cvatove. Kao droga koriste se korijen i podanak koji sadrže 5 – 10 % triterpenskih saponina. Korijen jaglaca koristi se kao ekspektorans i sekretolitik, a važan je u pedijatriji zbog dobrog okusa i slabijeg podraživanja sluznice (Kuštrak, 2005).



Slika 12. Jaglac

#### 1.4.12. Kamilica

Kamilica (*Matricaria chamomilla* L., Asteraceae) je jednogodišnja biljka, visine do 60 cm. Listovi su perasto rascijepljeni. U sredini cvatne glavice nalaze se žuti, cjevasti cvjetovi, a na rubu bijeli, jezičasti cvjetovi. Na mnogim mjestima raste samoniklo te je vrlo rasprostranjena. Kamilica je poznata po svom spazmolitičkom djelovanju, a koristi se i kao karminativ i antidijaroik. Protuupalno djelovanje imaju kamazulen, bisabolol, bisabolol oksidi te spiroeteri (Kuštrak, 2005).



Slika 13. Kamilica



#### 1.4.13. Kim

Kim (*Carum carvi* L., Apiaceae) je samonikla dvogodišnja biljka, visine do 1 m, čiji sastavljeni cvat čini 8 do 16 jednostavnih štitaca, a plod je kalavac smeđe boje. Kao droga koriste se zreli osušeni plodovi koji su podijeljeni u poluplodiće (merikarpe). U plodovima kima nalazi se eterično ulje bogato karvonom i limonenom. Kim se koristi kod tegoba probavnog sustava, a djeluje kao stomahik i karminativ (Kuštrak, 2005).



Slika 14. Kim

#### 1.4.14. Komorač

Komorač (*Foeniculum vulgare* Mill., Apiaceae) može biti dvogodišnja ili trajna biljka, ima uspravnu, do 2 m visoku stabljiku. Listovi se sastoje od jako uskih listića koji podsjećaju na niti. Cvjetove čine sastavljeni štitci, a plod je kalavac jajolikog oblika, koji se raspada na dva merikarpa. Plod komorača tradicionalno se koristi u obliku čajeva, kod blagih gastrointestinalnih tegoba, a cijenjena je njegova primjena u dojenčadi za ublažavanje grčeva (Kuštrak, 2005).



Slika 15. Komorač

#### 1.4.15. Lavanda

Lavanda (*Lavandula angustifolia* Mill., Lamiaceae) je višegodišnji niski polugrm s uspravnim izdancima na čijim vrhovima se u klasastim cvatovima razvijaju sitni modroljubičasti cvjetovi. Listovi su uski i duguljasti. Lavanda sadrži 1 do 3 % eteričnog ulja, ružmarinsku kiselinu i trjeslovine (Kuštrak, 2005). Koristi se oralno i lokalno u stanjima blažeg stresa i nesаницe ([www.ema.europa.eu](http://www.ema.europa.eu)). Eterično ulje može se koristiti kao biljni repelent (Ebadollahi i sur., 2020).



Slika 16. Lavanda

#### 1.4.16. Lavandin

Lavandin (*Lavandula x hybrida* E.Rev. ex Briq., Lamiaceae) je polugrm koji raste do 1 metra visine i 2 metra širine, listovi su tamnozeleni, a cvjetovi plavi. Poznat je uzgoj lavandina na otoku Hvaru, pri čemu on sadrži više eteričnog ulja od lavande. Ulje lavandina sadrži i do 3 puta više kamfora zbog čega se koristi kao repelent te je česta sastavnica sapuna, losiona i parfema (Kuštrak, 2005).



Slika 17. Lavandin (izvor: [plants.ces.ncsu.edu](http://plants.ces.ncsu.edu))

#### 1.4.17. Lipa

Rod *Tilia* L. (Tiliaceae) obuhvaća različite vrste, od kojih su poznatije sitnolisna lipa (*T. cordata* Mill.) i velelisna lipa (*T. platyphyllos* Scop.) koje se međusobno razlikuju prema debljini listova i broju cvjetova te vremenu cvatnje. Cvjetovi lipe su mali i složeni u paštillac, a osušeni daju ugodan miris i slatkast okus. Sadrže do 10 % sluznih polisaharida, a koriste se u obliku čaja kod prehlade i bolesti gornjih dišnih puteva (Kuštrak, 2005).



Slika 18. Lipa

#### 1.4.18. Majčina dušica

Majčina dušica (*Thymus serpyllum* L., Lamiaceae) je mali polugrm koji naraste do 30 cm. Stabljika može biti polegnuta ili uzdignuta, a cvjetovi su dvousnati, ružičaste ili ljubičastocrvene boje. Listovi su lopatičasti te su na naličju vidljive žlijezde s eteričnim uljem koje sadrži monoterenske fenole karvakrol i timol. Pripravci s majčinom dušicom koriste se oralno kao digestivi i karminativi ili lokalno kod različitih bolova, primjerice glavobolje (Kuštrak, 2005).



Slika 19. Majčina dušica

#### 1.4.19. Maslina

Maslina (*Olea europaea* L., Oleaceae) je kvrgavo i nepravilno povijeno drvo, duguljastih kožastih listova i bijelih cvjetova položenih u uspravne grozdove koji se nalaze u pazušcima listova. Plod masline čini ovalna koštunica iz koje se tiještenjem dobiva maslinovo ulje koje se sastoji najvećim dijelom od oleinske te palmitinske i linolne kiseline. Maslinovo ulje koristi se pri ublažavanju raznih upala, a lokalno se primjenjuje u obliku masti i melema (Kuštrak, 2005).



Slika 20. Maslina

#### 1.4.20. Matičnjak

Matičnjak (*Melissa officinalis* L., Lamiaceae) ima uspravnu, razgranatu, četverbridnu stabljiku, široko jajolike listove nazubljenog ruba i dvousnate cvjetove koji se razvijaju u pršljenastim cvatovima, smještenima u pazušcima gornjih listova. Listovi matičnjaka imaju slab miris sličan limunu. Matičnjak ima umirujuće djelovanje (Kuštrak, 2005), a koristi se za olakšavanje blagih simptoma mentalnog stresa i za pomoć pri spavanju ([www.ema.europa.eu](http://www.ema.europa.eu)).



Slika 21. Matičnjak



#### 1.4.21. Mirta

Mirta (*Myrtus communis* L., Myrtaceae) je zimzeleni grm ili niže stablo, do 5 metara visine. Jajasti nasuprotni listovi nalaze se na kratkoj peteljci, a u pazušcima imaju bijele cvjetove s mnogobrojnim prašnicima. Plod mirte čini jestiva plavo-crna bobica s vidljivim ostacima čaške (Fleming, 2000). Od listova mirte dobiva se eterično ulje bogato  $\alpha$ -pinenom, 1,8-cineolom, limonenom i linalolom, a ima mukolitičko i protuupalno djelovanje te se koristi kao repelent (Asgarpanah i Ariamanesh, 2015).



Slika 22. Mirta

#### 1.4.22. Neven

Neven (*Calendula officinalis* L., Asteraceae) je jednogodišnja biljka, 30 do 50 cm visoka, uspravne razgranate stabljike, blijedozelenih nasuprotnih listova i cvatnih glavica koje čine narančasto-žuti jezičasti cvjetovi (Fleming, 2000). Cvjetovi nevena sadrže 0,3 – 0,8 % flavonolskih glikozida (Kuštrak, 2005), a tradicionalno se koriste kod blagih upala kože i kao pomoć u liječenju manjih rana ([www.ema.europa.eu](http://www.ema.europa.eu)).



Slika 23. Neven

#### 1.4.23. Noćurak

Noćurak (*Oenothera biennis* L., Onagraceae) je do 1 metra visoka dvogodišnja zeljasta biljka, pri dnu jajastih i sjedećih, a na stabljici lancetastih, dlakavih listova na kratkim peteljka. Cvjetovi su žuti, veliki i otvaraju se noću, a plod je dlakavi do 3 cm dugi tobolac s tamnosivim sjemenkama (plantea.com.hr). Iz sjemenki se dobiva masno ulje koje se tradicionalno koristi za ublažavanje svrbeža i njegu suhe kože (www.ema.europa.eu).



Slika 24. Noćurak

#### 1.4.24. Paprena metvica

Paprena metvica (*Mentha × piperita* L., Lamiaceae) je jednogodišnja ili dvogodišnja biljka, gole, četverobridne stabljike. Listovi imaju kratku peteljku, jajolikog su oblika, na vrhu šiljasti, a na rubu oštro pilasti, a sadrže eterično ulje, trjeslovine, flavonoide i triterpenske saponine (Kuštrak, 2005). List paprene metvice je tradicionalni biljni lijek za simptomatsko ublažavanje probavnih smetnji kao što su dispepsija ili nadutost, dok se njezino eterično ulje koristi kao tradicionalni biljni lijek kod kašlja i prehlade, za simptomatsko uklanjanje boli u mišićima te svrbeža kože (www.ema.europa.eu).



Slika 25. Paprena metvica

#### 1.4.25. Ricinus

Ricinus (*Ricinus communis* L., Euphorbiaceae) je trajnica ili grm, do 4 metra visok, velikih suličasto ili dlanasto podijeljenih listova. Cvjetovi su jednospolni i neugledni, a plod je bodljikavi tobolac u kojem se nalaze po tri sjemenke slične grahu. Ricinusove sjemenke su bogate uljem, koje sadrži najviše ricinoleinske kiseline. Zbog dobrih fizikalno-kemijskih svojstava rabi se u kozmetici (Kuštrak, 2005). Poznat je laksativni učinak ricinusovog ulja, no takva primjena kontraindicirana je u djece mlađe od 12 godina (Fleming, 2000).



Slika 26. Ricinus

#### 1.4.26. Rogač

Rogač (*Ceratonia siliqua* L., Caesalpiaceae) je grm ili stablo, kožastih, sjajnih parno perastih vazdazelenih listova. Cvjetovi nemaju razvijeno ocvijeće. Plod čini duga, tamnosmeđa mahuna s mekanim mezokarpom, a sadrži visok udio invertiranih šećera, saharoze i pektina. Rogačevo brašno koristi se kao antidijaroiik, naročito kod djece (Kuštrak, 2005).



Slika 27. Plod rogača

#### 1.4.27. Smokva

Smokva (*Ficus carica* L., Moraceae) je grm ili nisko stablo velikih krpastih listova koji su s gornje strane hrapavi, a s donje dlakavi, te cvjetova koji se razvijaju u mesnatom, zajedničkom cvjetištu. Plodovi smokve sadrže invertni šećer, organske kiseline kao što su jabučna, limunska i vinska kiselina te sluzne polisaharide, a primjenjuju se kao blagi laksativ (Kuštrak, 2005). Također, mliječni sok smokve može se primjenjivati eksterno kod virusnih bradavica (Bohlooli i sur., 2007).



Slika 28. Smokva

#### 1.4.28. Timijan

Timijan (*Thymus vulgaris* L., Lamiaceae) je mali grm koji ima uspravnu četverbridnu stabljiku i male, duguljasto-jajolike listove. Timijanova zelen sadrži eterično ulje bogato timolom i karvakrolom te flavonoide, fenolkarboksilne kiseline i druge spojeve (Kuštrak, 2005). Tradicionalno se koristi kod produktivnog kašlja povezanog s prehladom ([www.ema.europa.eu](http://www.ema.europa.eu)).



Slika 29. Timijan



#### 1.4.29. Uskolisni trputac

Uskolisni trputac (*Plantago lanceolata* L., Plantaginaceae) je višegodišnja biljka suličastih šiljastih listova složenih u prizemnoj rozeti s klasastim cvatom smještenim na vrhu bezlisne stabljike. Sadrži iridoidne glikozide, trjeslovine, fenolkarboksilne kiseline, kumarine i flavonoide. Pripravci koji sadrže trputac služe za smirivanje nadražaja na kašalj (Kuštrak, 2005) kao i kod katara u dišnim putevima (Schafner i sur., 2004).



Slika 30. Uskolisni trputac

#### 1.4.30. Zob

Zob (*Avena sativa* L., Poaceae) je 60 do 100 cm visoka jednogodišnja zeljasta biljka. Goli, na rubu hrapavi, linearno lancetasti listovi rukavcima obuhvaćaju vlat, a cvjetovi su na vrhu stabljike sakupljeni u metličasti cvat. Plodovi zobi su eliptična i dlakava zrna (pšena) obavijena pljevom (Fleming, 2000), a tradicionalno se koriste u pripravcima za simptomatsko liječenje manjih upala kože i rana te se mogu koristiti i kod dojenčadi ([www.ema.europa.eu](http://www.ema.europa.eu)).



Slika 31. Zob (izvor: commons.wikimedia.org)

## 2. OBRAZLOŽENJE TEME

Unatoč brojnim i raznovrsnim lijekovima na tržištu, još uvijek postoje neki terapijski nedostaci u dječjoj populaciji. Zbog znatno manjeg broja kliničkih istraživanja koja su provedena kod djece, dolazi do registracije manjeg broja lijekova za djecu (Lehman, 2008). Biljke i biljni pripravci zbog svojih blagotvornih svojstava, čine moguću alternativu kod raznih smetnji i stanja u dječjoj dobi.

Cilj ovog diplomskog rada bio je utvrditi sklonost i navike roditelja korištenju biljnih pripravaka kod djece u dobi od mjesec dana do šest godina, prikupiti njihove stavove i uvjerenja o sigurnosti, učinkovitosti i dostupnosti biljnih pripravaka u usporedbi s konvencionalnim lijekovima, podatke o načinima informiranja vezanima uz biljne pripravke te sklonosti njihovoj osobnoj upotrebi. Kod roditelja koji su kod svoje djece koristili biljne pripravke, cilj je bio prikupiti podatke o tome koriste li radije biljne pripravke ili konvencionalne lijekove, koliko često ih u prosjeku koriste i prema čijoj preporuci, odnosno je li s time upoznat djetetov liječnik, kao i podatke o mjestu nabave biljnih pripravaka te za koje smetnje i/ili namjene su korišteni koji biljni pripravci.

## **3. MATERIJALI I METODE**

### **3.1. Ispitanici**

U ispitivanje su bili uključeni roditelji najmanje jednog djeteta u dobi od mjesec dana do šest godina, koji su u trenutku provođenja ispitivanja bili punoljetni te su razumjeli i služili se hrvatskim jezikom. Također, u ispitivanje su bili uključeni samo roditelji koji su dali svoju suglasnost potpisivanjem Informiranog pristanka (Prilog 1).

### **3.2. Protokol**

Anketiranje ispitanika odvijalo se u Specijalističkoj pedijatrijskoj ordinaciji Metka Regan, dr. med. u Zagrebu, prilikom dolaska djece na sistematske preglede. Iz sigurnosnih razloga, ispitivanje uz prisutnost ispitivača nije se provodilo u terminima dolaska bolesne djece u ordinaciju, no liječnica je, uz osobnu procjenu, nekim roditeljima ponudila mogućnost sudjelovanja u ispitivanju. Liječnica je prilikom svakog pregleda postavila upit roditelju pregledavanog djeteta želi li sudjelovati u ispitivanju. Roditeljima koji su na to pristali, omogućilo se ispunjavanje upitnika (Prilog 2) na licu mjesta u prostoru čekaonice pedijatrijske ordinacije, uz osiguranu privatnost. Također, roditeljima je bila ponuđena mogućnost da upitnik ispunjavaju uz pomoć ispitivača, što je bilo prikladno označeno. Ispunjavanje anketnog upitnika bilo je omogućeno i u terminu dolaska bolesne djece na pregled, ali bez prisustva ispitivača. Svi ispitanici pozvani u ispitivanje bili su upoznati s njegovom svrhom putem Informiranog pristanka. Prije ispunjavanja upitnika ispitanicima je bilo razjašnjeno što se podrazumijeva pod pojmovima „biljni pripravak“ i „konvencionalni lijek“.

Biljni pripravci u okviru ovog ispitivanja uključivali su gotove (komercijalno dostupne) ili svježe pripremljene pripravke dobivene obradom jedne ili više biljaka koji se koriste u svrhu liječenja ili prevencije bolesti, ublažavanja simptoma bolesti ili unaprjeđenja zdravlja odnosno obuhvaćali su i biljne lijekove i tradicionalne biljne lijekove i dodatke prehrani.

U anketnom upitniku bilo je moguće navesti više biljnih vrsta za pojedinu indikaciju te se umjesto biljne vrste mogao navesti i biljni pripravak sa zaštićenim nazivom. Nakon što je pregledan sastav navedenih proizvoda, u obradu rezultata uključene su one biljne vrste za koje je utvrđeno da se nalaze u sastavu navedenih biljnih pripravaka.

Sudjelovalo je ukupno 106 ispitanika, a provedba anketnog upitnika trajala je mjesec dana.

### 3.3. Anketni upitnik

Upitnik se sastojao od četiri dijela. U prvom dijelu upitnika prikupili su se podaci o roditelju (*Opći podaci o roditelju*), kao što su spol, dob, status zaposlenosti, stupanj obrazovanja, struka, zanimanje, mjesto stanovanja i broj djece, kao i podaci o djetetu (*Opći podaci o djetetu*) koji su uključivali dob, boluje li dijete od kroničnih bolesti, uzima li redovito neke lijekove i je li do sada imalo alergijske reakcije na lijekove ili neke druge alergijske reakcije.

Drugi dio upitnika (*Stavovi i uvjerenja o biljnim pripravcima*) bio je namijenjen prikupljanju stavova i uvjerenja roditelja o sigurnosti korištenja biljnih pripravaka kod djece, sigurnosti, učinkovitosti i dostupnosti biljnih pripravaka u usporedbi s konvencionalnim lijekovima, te procjeni stupnja informiranosti o biljnim pripravcima koji se smiju koristiti kod djece, kao i podataka o prvom izboru i subjektivno procijenjenom najpouzdanijem izvoru informiranja o biljnim pripravcima.

Treći dio upitnika (*Primjena biljnih pripravaka – opći dio*) bio je namijenjen, u prvom dijelu, prikupljanju podataka o navikama vezanim uz korištenje biljnih pripravaka (osobnim navikama roditelja i sklonosti roditelja ka osobnoj upotrebi biljnih pripravaka u usporedbi s konvencionalnim lijekovima), dok je u drugom dijelu bio namijenjen roditeljima koji koriste biljne pripravke kod svoje djece odnosno prikupljanju podataka o sklonosti roditelja ka upotrebi biljnih pripravaka kod svoje djece u usporedbi s konvencionalnim lijekovima, prosječnoj učestalosti korištenja biljnih pripravaka kod djeteta, osobi prema čijoj preporuci su koristili biljne pripravke kod djeteta, upoznatosti djetetovog liječnika s time da se kod djeteta primjenjuju biljni pripravci te mjestu nabave biljnih pripravaka.

Četvrti dio upitnika (*Primjena biljnih pripravaka kod djece – specifični dio*) bio je namijenjen isključivo onim roditeljima koji kod svoje djece koriste biljne pripravke. Cilj je bio prikupiti podatke o tome koji se biljni pripravci koriste kod djece te kod kojih smetnji ili za koju namjenu kako bi se dobio uvid u učestalost primjene pojedinih biljnih pripravaka kod djece dojenačke, rane i predškolske dobi.



### 3.4. Statistička obrada

U obradi podataka prikupljenih ovim ispitivanjem korištene su metode deskriptivne i inferencijske statistike. Podaci su prikazani kao apsolutni broj i postotak, a kao mjere središnje tendencije i varijabilnosti korišteni su srednja vrijednost i standardna devijacija. Statistički značajne razlike u stavovima između roditelja koji koriste i koji ne koriste biljne pripravke kod svoje djece odnosno roditelja koji su zdravstveni djelatnici i ostalih roditelja utvrđene su dvosmjernim t-testom. Pearsonov koeficijent korelacije ( $r$ ) koristio se za procjenu povezanosti između dječje dobi i udjela roditelja koji kod svoje djece koriste biljne pripravke. U statističkoj obradi koristila se razina značajnosti  $\alpha$  od 0,05. Za obradu podataka korišteni su programi Microsoft Office Excel (Microsoft Corporation, Redmond, WA, SAD) i GraphPad Prism 6.01 (GraphPad Software, Inc., San Diego, CA, SAD).

## 4. REZULTATI

### 4.1. Ispitanici

U ispitivanju je sudjelovalo 106 ispitanika, od čega su u obradu podataka bila uključena 102 ispitanika. Ukupno 38,68 % anketnih upitnika bilo je popunjeno uz pomoć ispitivača, dok je 9,43 % anketnih upitnika ispunjeno bez prisustva ispitivača. Većina ispitanika bila je ženskog spola (84,31 %). Prosječna dob ispitanika bila je 35,83 ( $\pm 9,06$ ) godina, a 94,12 % ispitanika bilo je zaposleno. Najviše ispitanika bilo je društvene (44,12 %) i tehničke struke (22,55 %), 10,78 % ispitanika bilo je medicinske struke, a najčešće zanimanje bilo je ekonomist (14,71 %). Na području grada Zagreba stanovalo je 97,06 % ispitanika. Podjednaki udio ispitanika imao je jedno ili dvoje djece (43,14 %). Demografski podaci ispitivanih roditelja prikazani su u Tablici 3.

**Tablica 3.** Demografski podaci ispitivanih roditelja

Parametar		Ukupno	Postotak (%)
Spol ispitanika	Ženski	86	84,31
	Muški	16	15,69
Dob ispitanika	25 – 31	23	22,55
	32 – 38	48	47,06
	39 – 45	28	27,45
	46 – 52	2	1,96
	Nepoznata	1	0,98
Status	Zaposlen	96	94,12
	Nezaposlen	6	5,88
Stupanj obrazovanja	Visoka stručna sprema	74	72,55
	Viša stručna sprema	14	13,73
	Srednja stručna sprema	14	13,73
Profesionalno usmjerenje	Društveno područje	45	44,12
	Tehničko područje	23	22,55
	Biomedicinsko područje	11	10,78
	Humanističko područje	8	7,84
	Manje zastupljena područja	13	12,74
	Nepoznato	2	1,96
Mjesto stanovanja	Zagreb	99	97,06
	Ostalo	3	2,94
Broj djece	1 dijete	44	43,14
	2 djece	44	43,14
	$\geq 3$ djece	14	13,72

U ispitivanje su bili uključeni roditelji djece starosti od mjesec dana do 6 godina, a prosječna dob djece bila je 1,82 ( $\pm 1,98$ ) godina. Najveći broj djece nalazio se u dobnoj skupini do jedne godine (42,16 %) (Tablica 4). Razlog tome su češći redoviti sistematski pedijatrijski pregledi kod djece u dobi do godine dana (dojenčadi) budući da je većina ispitanika anketni upitnik ispunjavala upravo tijekom sistematskih pregleda. Manji udio roditelja imao je djecu rane (34,31 %) i predškolske dobi (23,53 %).

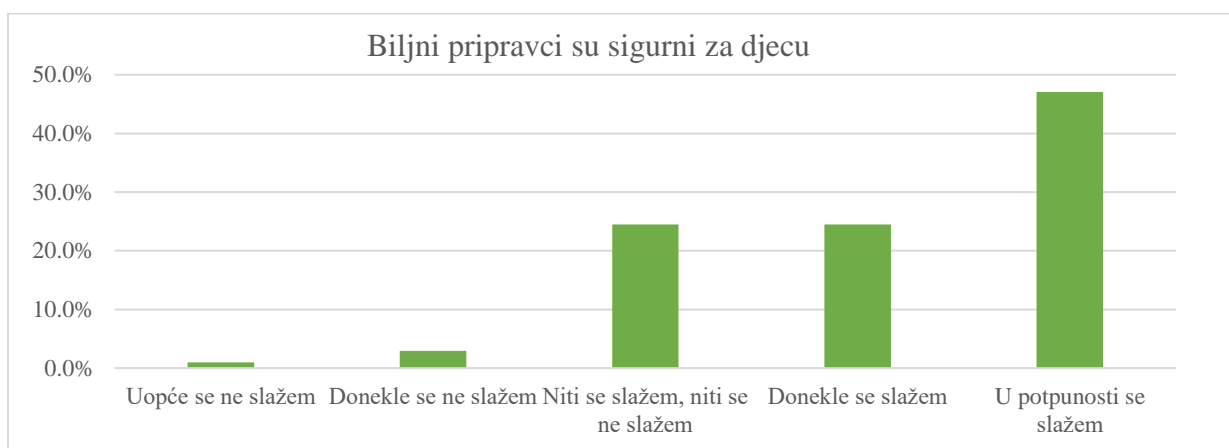
**Tablica 4.** Podaci o djeci čiji su roditelji bili uključeni u ispitivanje

Parametar		Ukupno	Postotak (%)
Dob	0 – 1	43	42,16
	1 – 3	35	34,31
	4 – 6	24	23,53
Dijete boluje od kroničnih bolesti		3	2,94
Dijete redovito uzima lijekove		13	12,87
Dijete je imalo alergijsku/e reakciju/e		11	10,78

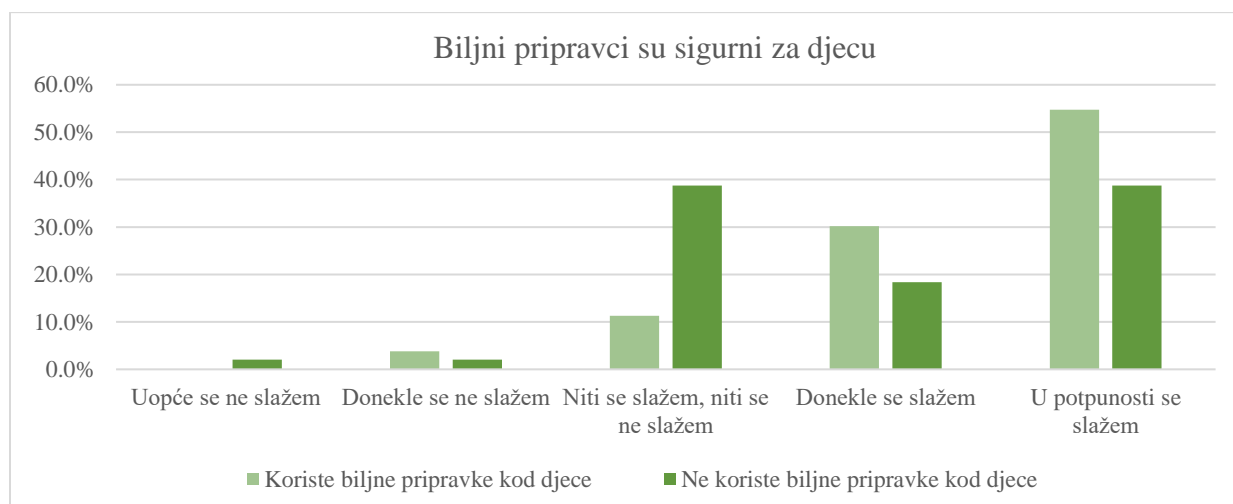
Astma je bila najčešće navedena kronična bolest (1,96 %) u djece ispitivanih roditelja, vitamin D najčešće uzimani lijek (7,92 %), dok su najčešće spomenute alergijske reakcije bile one na penicilin, flutikazonpropionat i gluten. Ostale navedene kronične bolesti uključivale su kroničnu bubrežnu bolest, a od alergijskih reakcija bile su navedene još i reakcije na kravlje mlijeko, jagode, te na pojedine biljke, hranu i kreme, što u anketnom upitniku nije bilo detaljnije razjašnjeno. Osim vitamina D, navedeni lijekovi uključivali su flutikazonpropionat i pripravak na bazi željeza (Aktiferrin®).

## 4.2. Stavovi i uvjerenja o biljnim pripravcima

Gotovo polovica svih ispitanika u potpunosti se slagala s tvrdnjom da su biljni pripravci sigurni za korištenje kod djece (47,06 %), a samo 0,98 % ispitanika se uopće nije složilo s ovom tvrdnjom (Slika 32). Roditelji koji koriste biljne pripravke kod djece najvećim dijelom su se s ovom tvrdnjom u potpunosti složili (54,72 %) ili djelomično složili (30,19 %) za razliku od roditelja koji ne koriste biljne pripravke kod djece od kojih se tek 38,78 % u potpunosti složilo i 18,37 % djelomično složilo s istom tvrdnjom (Slika 33). Roditelji koji koriste biljne pripravke kod djece u većoj su mjeri vjerovali da su oni sigurni za korištenje kod djece ( $4,36 \pm 0,83$ ) u usporedbi s onima koji ih ne koriste ( $3,90 \pm 1,01$ ) ( $P = 0,013$ ).



**Slika 32.** Raspodjela odgovora prema slaganju s tvrdnjom o sigurnosti biljnih pripravaka



**Slika 33.** Raspodjela odgovora prema slaganju s tvrdnjom o sigurnosti biljnih pripravaka roditelja koji koriste odnosno ne koriste biljne pripravke kod djece

Na slici 34 vidljivo je da najviše roditelja tvrdi kako se niti slažu, niti se ne slažu s tvrdnjom da su biljni pripravci sigurniji od konvencionalnih lijekova (31,37 %), dok je na Slici 35 vidljivo da su roditelji koji koriste biljne pripravke kod djece češće smatrali da su oni sigurniji od konvencionalnih lijekova u odnosu na roditelje koji ih ne koriste. Tako se 39,62 % i 26,42 % roditelja koji koriste biljne pripravke kod djece u potpunosti ili djelomično složilo s tvrdnjom da su biljni pripravci sigurniji od konvencionalnih lijekova, dok se s istom tvrdnjom u potpunosti ili djelomično složilo samo 12,24 % i 22,45 % roditelja koji ne koriste biljne pripravke kod djece. Roditelji koji koriste biljne pripravke kod djece u većoj su se mjeri slagali s tvrdnjom da su oni sigurniji od konvencionalnih lijekova ( $3,89 \pm 1,16$ ) u usporedbi s onima koji ih ne koriste ( $3,12 \pm 1,12$ ) ( $P = 0,001$ ). S druge strane, roditelji koji nisu bili zdravstveni djelatnici, također su se u većoj mjeri slagali s ovom tvrdnjom ( $3,60 \pm 1,18$ ) od zdravstvenih djelatnika ( $2,82 \pm 1,19$ ) ( $P = 0,039$ ).

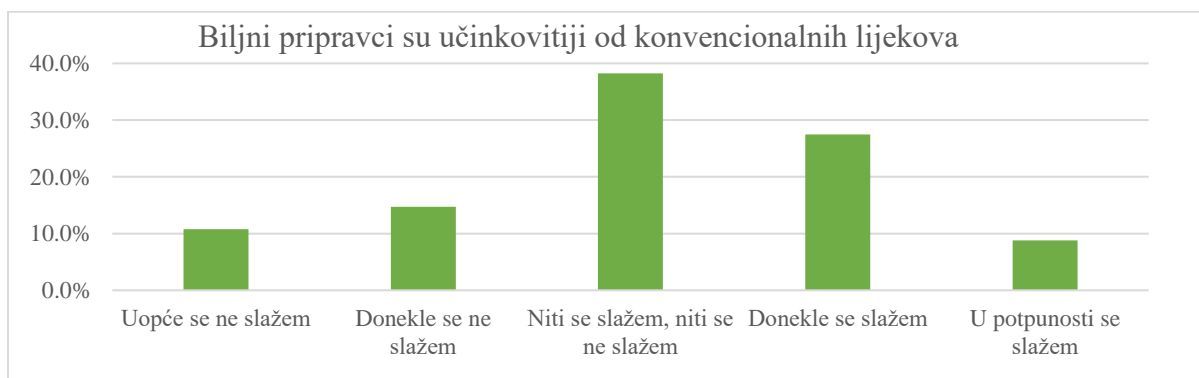


**Slika 34.** Raspodjela odgovora prema slaganju s tvrdnjom o sigurnosti biljnih pripravaka u odnosu na konvencionane lijekove

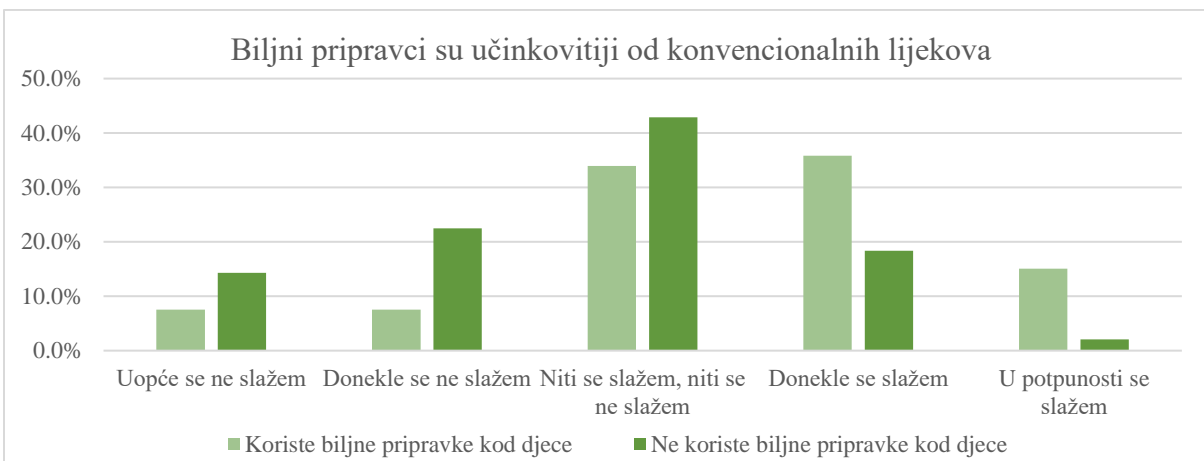


**Slika 35.** Raspodjela odgovora prema slaganju s tvrdnjom o sigurnosti biljnih pripravaka u odnosu na konvencionane lijekove roditelja koji koriste odnosno ne koriste biljne pripravke kod djece

Najviše roditelja izjasnilo se kako se niti slažu, niti se ne slažu s tvrdnjom da su biljni pripravci učinkovitiji od konvencionalnih lijekova (38,24 %) (Slika 36). Vidljiva je razlika u stavovima o učinkovitosti biljnih pripravaka u odnosu na konvencionalne lijekove između roditelja koji koriste biljne pripravke i koji ih ne koriste. Čak 15,09 % roditelja koji koriste biljne pripravke kod svoje djece u potpunosti se složilo s tvrdnjom da su biljni pripravci učinkovitiji od konvencionalnih lijekova, dok je to isto smatralo samo 2,04 % roditelja koji kod djece ne koriste biljne pripravke (Slika 37). Također, 35,85 % roditelja koji koriste biljne pripravke kod svoje djece djelomično se složilo s istom tvrdnjom, dok se s njom djelomično složilo samo 18,37 % roditelja koji ne koriste biljne pripravke (Slika 37). Roditelji koji kod djece koriste biljne pripravke u većoj su mjeri vjerovali da su oni učinkovitiji od konvencionalnih lijekova ( $3,43 \pm 1,07$ ) u usporedbi s roditeljima koji ih ne koriste ( $2,71 \pm 0,99$ ) ( $P < 0,001$ ). S druge strane, roditelji koji su bili zdravstveni djelatnici ( $2,45 \pm 1,16$ ) s ovom su se tvrdnjom slagali u manjoj mjeri u usporedbi s ostalim roditeljima ( $3,16 \pm 1,06$ ) ( $P = 0,040$ ).

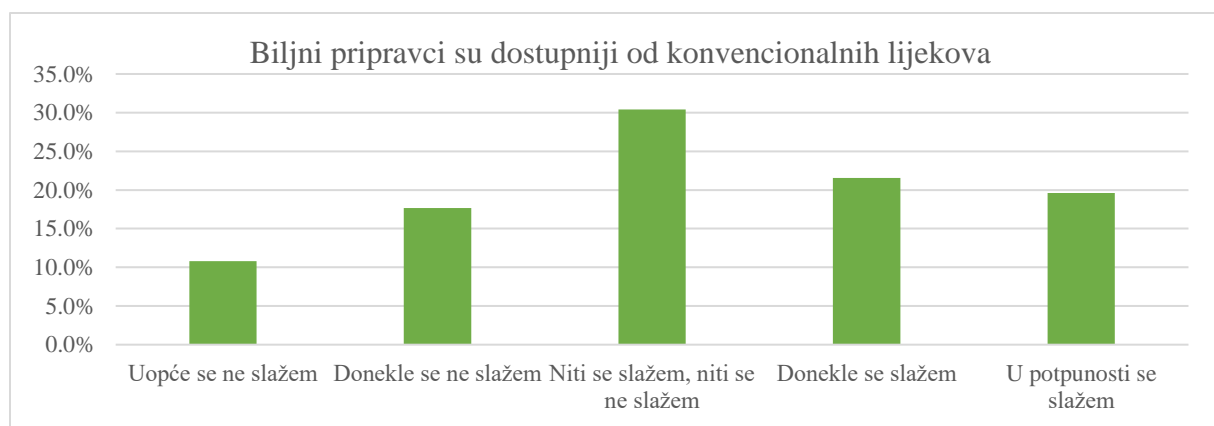


**Slika 36.** Raspodjela odgovora prema slaganju s tvrdnjom o učinkovitosti biljnih pripravaka u odnosu na konvencionane lijekove



**Slika 37.** Raspodjela odgovora prema slaganju s tvrdnjom o učinkovitosti biljnih pripravaka u odnosu na konvencionalne lijekove roditelja koji koriste odnosno ne koriste biljne pripravke kod djece

Najviše roditelja tvrdilo je kako se niti slaže, niti ne slaže da su biljni pripravci dostupniji od konvencionalnih lijekova (30,39 %) (Slika 38). Nisu utvrđene statistički značajne razlike između roditelja koji koriste i koji ne koriste biljne pripravke kod djece, kao ni između roditelja zdravstvenih djelatnika i ostalih roditelja ( $P > 0,05$ ).

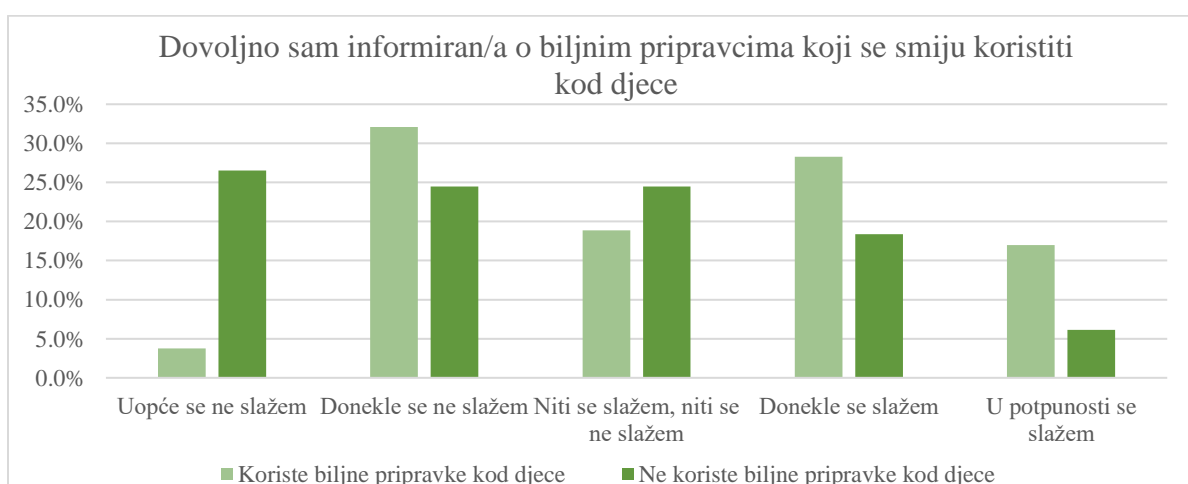


**Slika 38.** Raspodjela odgovora prema slaganju s tvrdnjom o dostupnosti biljnih pripravaka u odnosu na konvencionalne lijekove

Najveći broj roditelja djelomično se nije slagao s tvrdnjom da su dovoljno informirani o biljnim pripravcima koji se smiju koristiti kod djece (28,43 %) (Slika 39). Roditelji koji koriste biljne pripravke kod djece najvećim su dijelom navodili kako se djelomično ne slažu s ovom tvrdnjom (32,08 %), dok se najveći broj roditelja koji ne koriste biljne pripravke uopće nije slagao s istom tvrdnjom (26,53 %) (Slika 40). Roditelji koji koriste biljne pripravke kod djece bili su u većoj mjeri uvjereni da su o njima dovoljno informirani ( $3,23 \pm 1,18$ ) u usporedbi s roditeljima koji ih ne koriste ( $2,53 \pm 1,23$ ) ( $P = 0,004$ ), dok između zdravstvenih djelatnika i ostalih roditelja nije utvrđena statistički značajna razlika vezano uz navedenu tvrdnju ( $P > 0,05$ ).



**Slika 39.** Raspodjela odgovora prema slaganju s tvrdnjom o dovoljnoj informiranosti o biljnim pripravcima

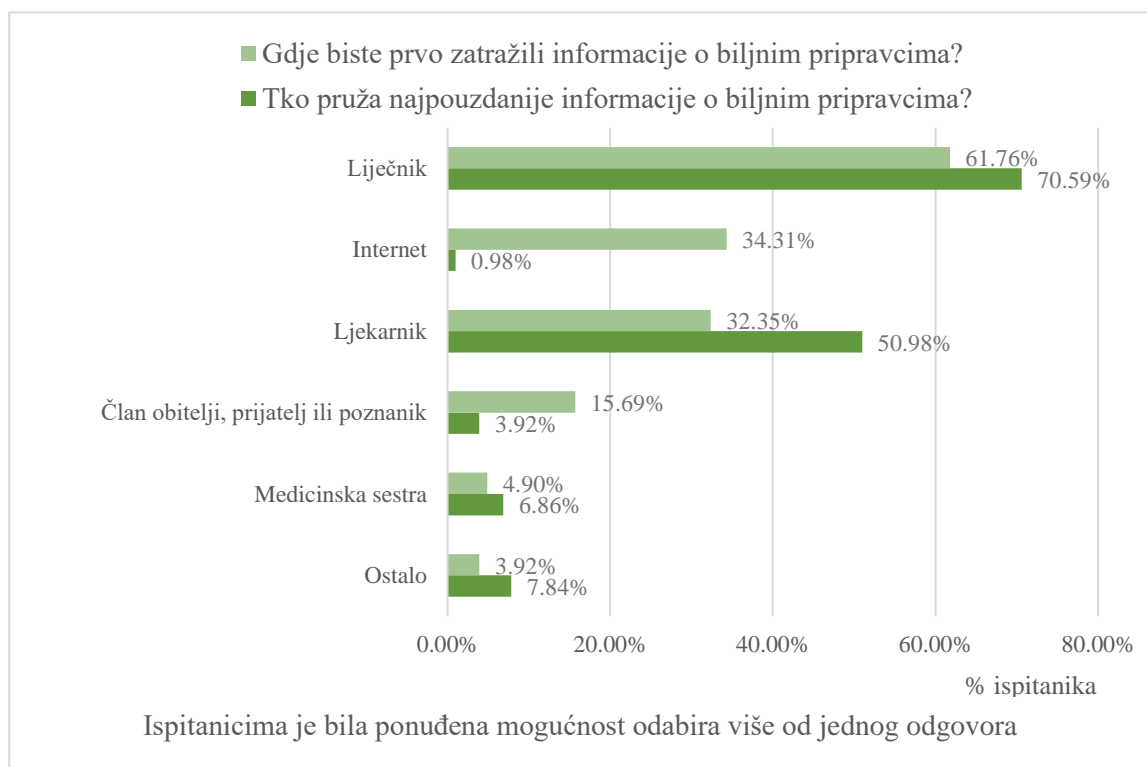


**Slika 40.** Raspodjela odgovora prema slaganju s tvrdnjom o dovoljnoj informiranosti o biljnim pripravcima roditelja koji koriste odnosno ne koriste biljne pripravke kod djece



Zbog toga je zanimljivo da bi se 61,76 % ispitanika za informacije o biljnim pripravcima prvo obratilo liječniku, a čak 34,31 % ispitanika takve informacije tražilo bi prvo na Internetu te 32,35 % kod ljekarnika. Iako Internet predstavlja lako dostupan izvor informacija, samo jedna osoba smatrala je da pruža pouzdane informacije. Najviše se ispitanika izjasnilo da najpouzdanije informacije mogu dati liječnik (70,59 %) i ljekarnik (50,98 %) (Slika 41).

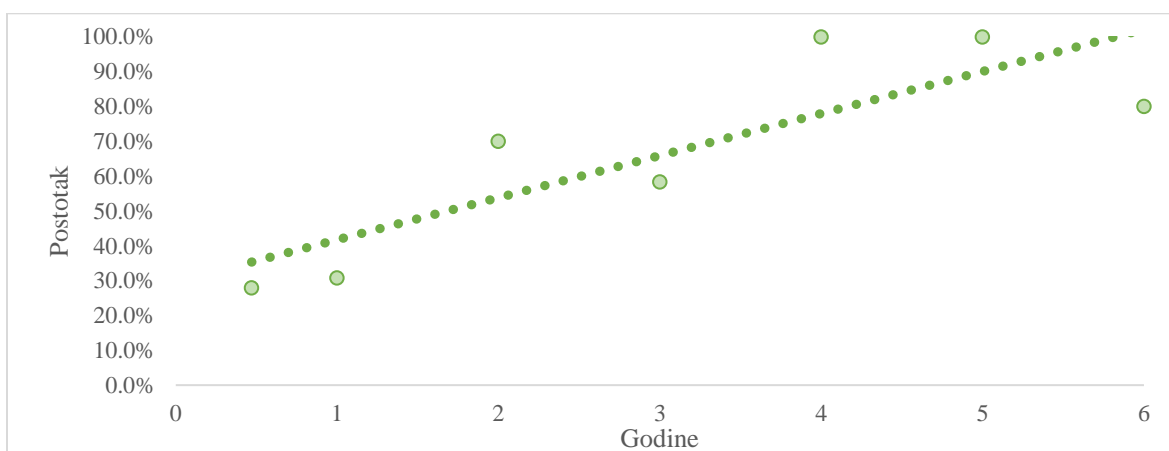
Ispitanici su također navodili da informacije o biljnim pripravcima traže u knjigama, kod nutricionista, aromaterapeuta ili fitoterapeuta.



**Slika 41.** Udio ispitanika koji je dao određeni odgovor na pitanja o informacijama vezanim uz biljne pripravke

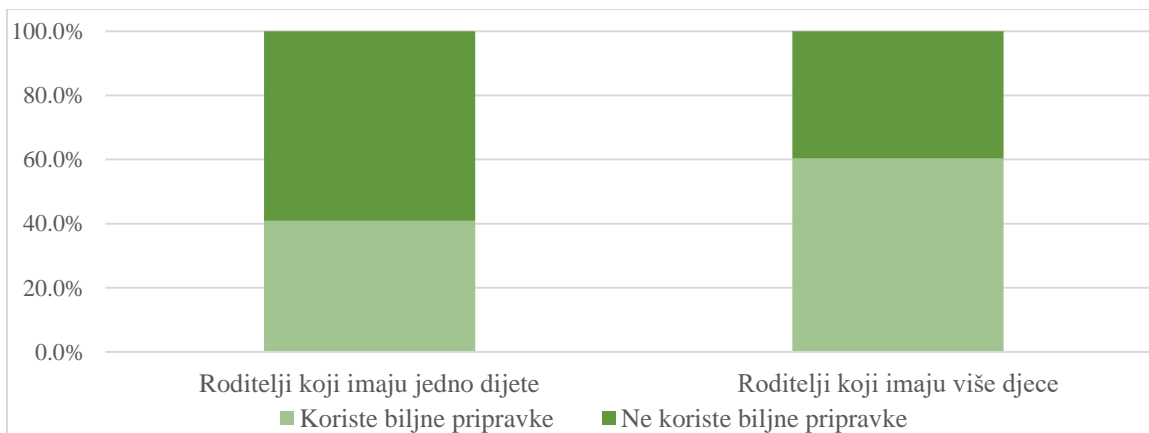
### 4.3. Primjena biljnih pripravaka - opći dio

Ukupno 66,67 % ispitanika izjasnilo se da osobno koristi biljne pripravke, a njih 60,78 % da ih koristi radije u usporedbi s konvencionalnim lijekovima. Čak 51,96 % roditelja potvrdilo je da koristi biljne pripravke kod djece, a od njih 81,13 % odgovorilo je da radije koristi biljne pripravke nego konvencionalne lijekove kod djece. Vidljivo je kako učestalost primjene biljnih pripravaka kod djece raste s njihovom dobi (Slika 42). Utvrđena je statistički značajna pozitivna povezanost između dobi djeteta i udjela djece određene dobi koja koriste biljne pripravke ( $r = 0,84$ ,  $P = 0,019$ ).



**Slika 42.** Porast učestalosti primjene biljnih pripravaka kod djece s dobi

Prema podacima na Slici 43 vidljivo je kako roditelji koji imaju više djece, češće koriste biljne pripravke (60,34 %) od roditelja koji imaju samo jedno dijete (40,91 %).



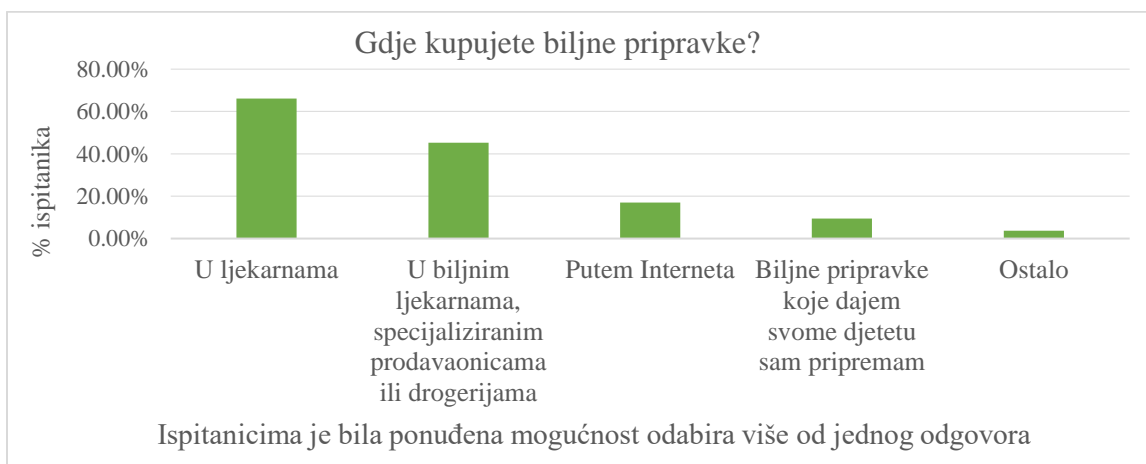
**Slika 43.** Usporedba učestalosti primjene biljnih pripravaka s obzirom na broj djece

Roditelji su navodili da najčešće koriste biljne pripravke kod svoje djece prema preporuci liječnika (49,06 %) i/ili ljekarnika (41,51 %), a samo trojica ispitanika navela su da koriste biljne pripravke bez nečije preporuke (Slika 44). Većina roditelja izjavila je da je djetetov liječnik upoznat s time da djetetu daju biljne pripravke, njih čak 81,13 %.



**Slika 44.** Odgovori ispitanika na pitanje prema čijoj preporuci koriste biljne pripravke kod djece

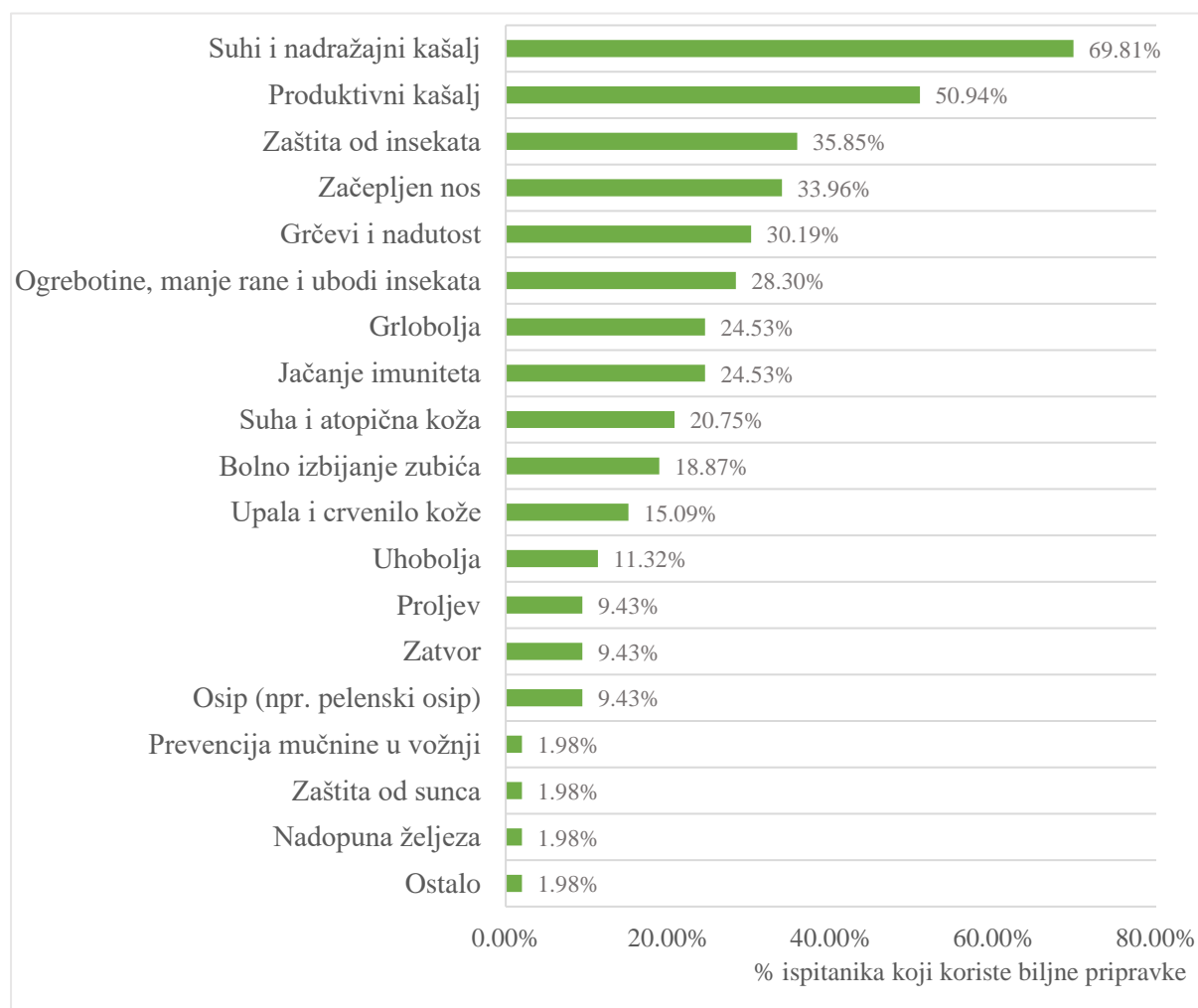
Roditelji su navodili da biljne pripravke koje koriste kod svoje djece najčešće kupuju u ljekarnama (66,04 %), zatim u biljnim ljekarnama, specijaliziranim prodavaonicama ili drogerijama (45,28 %) te putem Interneta (16,98 %) (Slika 45). Manji dio ispitanika samostalno priprema biljne pripravke (9,43 %), a nitko ih ne kupuje u ostalim trgovinama.



**Slika 45.** Odgovori ispitanika na pitanje gdje kupuju biljne pripravke

#### 4.4. Primjena biljnih pripravaka - specifični dio

Na Slici 46 izdvojene su smetnje i namjene za koje su ispitanici navodili da koriste biljne pripravke kod svoje djece. Roditelji su navodili da kod djece najčešće koriste biljne pripravke kod suhog i nadražajnog te produktivnog kašlja, kao zaštitu od insekata, kod začepljenog nosa te grčeva i nadutosti, ali i kod ogrebotina, manjih rana i uboda insekata, grlobolja, za jačanje imuniteta te kod suhe i atopične kože. U manjoj mjeri koriste biljne pripravke kod bolnog izbijanja zubića, upala i crvenila kože, uhobolja i raznih osipa na koži, proljeva i zatvora.

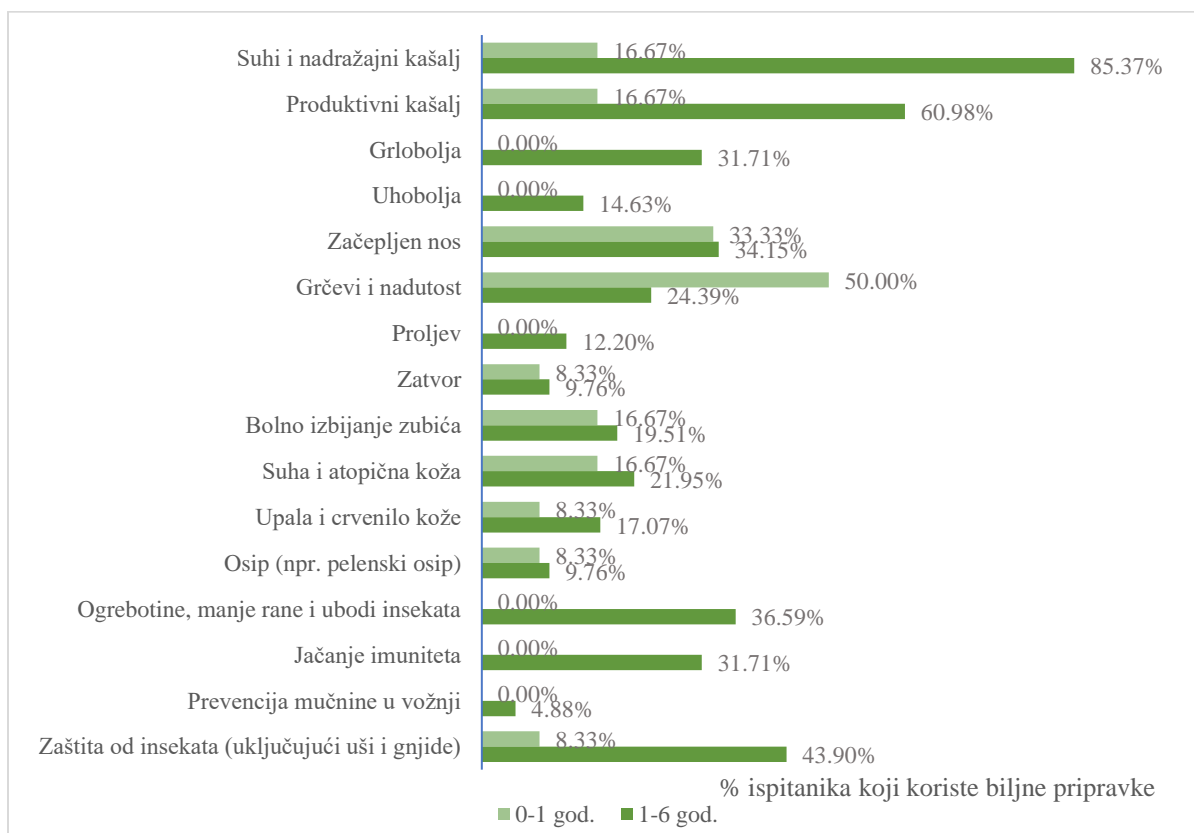


**Slika 46.** Udio ispitanika koji koriste biljne pripravke kod svoje djece za određenu namjenu

Također, osim smetnji i namjena ponuđenih u upitniku, ispitanici su pod opciju ostalo samostalno navodili što i kada koriste, pa su se tu ubrojili pripravci za nadopunu željeza u krvi i pripravci koji štite od sunca, dok ih pojedini ispitanici koriste i kod prevencije mučnine u vožnji.

Roditelji djece starosti od mjesec dana do 1 godine najmanje su koristili biljne pripravke, što se može povezati s povećanom osjetljivošću djece te dobne skupine, a kao glavne smetnje kod kojih takve pripravke koriste navodili su grčeve i nadutost (50,00 %) te začepljen nos (33,33 %), ali i suhi i nadražajni te produktivni kašalj, bolno izbijanje zubića te suhu i atopičnu kožu (16,67 %). Biljne vrste koje su ispitanici najviše navodili kod grčeva i nadutosti bile su kamilica i komorač, a kod začepljenog nosa bijeli sljez, eukaliptus i kamilica.

Roditelji djece rane i predškolske dobi češće su koristili biljne pripravke kod raznih namjena poput suhog i nadražajnog kašlja (85,37 %), produktivnog kašlja (60,98 %), zaštite od insekata (43,90 %), ogrebotina, manjih rana i uboda insekata (36,59 %) te začepljenog nosa (34,15 %). Na Slici 47 je vidljiva razlika u učestalosti korištenja biljnih pripravaka između djece do godine dana starosti i starije djece, izražena kao udio roditelja djece određene dobne skupine koji koriste biljne pripravke za određenu namjenu u odnosu na ukupni broj roditelja djece iste dobi koji općenito koriste biljne pripravke.



**Slika 47.** Usporedba udjela roditelja djece dojenačke te rane i predškolske dobi koji primjenjuju biljne pripravke za određenu namjenu

U Tablici 5 prikazane su smetnje i namjene te biljne vrste koje su roditelji navodili da ih za njih koriste kod svoje djece. Vidljivo je da su bijeli sljez i islandski lišaj bile najčešće korištene biljne vrste kod suhog i nadražajnog kašlja, a bor i bršljan kod produktivnog kašlja. Kod grlobolje, roditelji su kod svoje djece najčešće koristili kadulju, kod uhobolje čuvarkuću, a kod grčeva i nadutosti kamilicu. Za njegu suhe i atopične kože kod djece, roditelji su najčešće navodili primjenu zobi, a kod ogrebotina, manjih rana i uboda insekata primjenu nevena. Lavanda je bila najčešće korištena biljna vrsta za zaštitu od insekata, a roditelji su je navodili u pripravcima koji su sadržavali veći broj biljnih vrsta.

**Tablica 5.** Biljne vrste u upotrebi za određene smetnje i namjene kod djece

Smetnja/namjena	Biljna vrsta	Broj ispitanika koji koristi navedenu biljnu vrstu kod djece	Udio u odnosu na ukupni broj biljnih vrsta čija je primjena bila navedena u određenoj indikaciji (%)
Suhi i nadražajni kašalj	<b>Bijeli sljez</b>	<b>5</b>	<b>21,74</b>
	<b>Islandski lišaj</b>	<b>5</b>	<b>21,74</b>
	<b>Bor</b>	<b>2</b>	<b>8,70</b>
	<b>Bršljan</b>	<b>2</b>	<b>8,70</b>
	<b>Lovor</b>	<b>2</b>	<b>8,70</b>
	Ariš	1	4,35
	Crni ribizl	1	4,35
	Ehinaceja	1	4,35
	Luk	1	4,35
	Kadulja	1	4,35
	Timijan	1	4,35
	Trputac	1	4,35
Produktivni kašalj	<b>Bor</b>	<b>4</b>	<b>33,33</b>
	<b>Bršljan</b>	<b>4</b>	<b>33,33</b>
	<b>Timijan</b>	<b>2</b>	<b>16,67</b>
	Bijeli sljez	1	8,33
	Crni ribizl	1	8,33
Grlobolja	<b>Kadulja</b>	<b>3</b>	<b>37,50</b>
	<b>Timijan</b>	<b>2</b>	<b>25,00</b>
	Bijeli sljez	1	12,50
	Bršljan	1	12,50
	Lovor	1	12,50

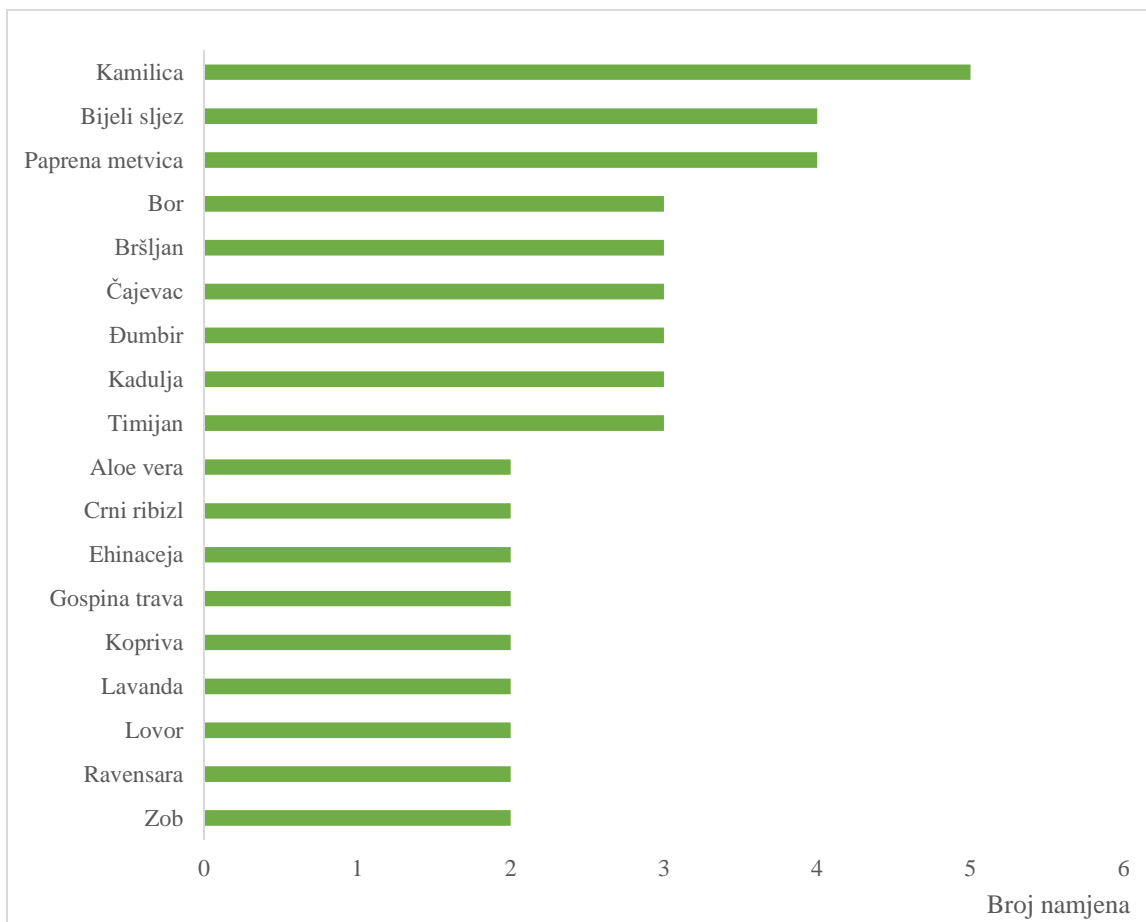
Uhobolja	<b>Čuvarkuća</b>	<b>3</b>	<b>100,00</b>
Začepljen nos	<b>Bijeli sljez</b>	<b>2</b>	<b>15,38</b>
	<b>Eukaliptus</b>	<b>2</b>	<b>15,38</b>
	<b>Kamilica</b>	<b>2</b>	<b>15,38</b>
	Bor	1	7,69
	Čajevac	1	7,69
	Đumbir	1	7,69
	Jela	1	7,69
	Mirta	1	7,69
	Paprena metvica	1	7,69
	Stolisnik	1	7,69
Grčevi i nadutost	<b>Kamilica</b>	<b>3</b>	<b>20,00</b>
	<b>Komorač</b>	<b>2</b>	<b>13,33</b>
	Anis	1	6,67
	Borovica	1	6,67
	Đumbir	1	6,67
	Estragon	1	6,67
	Kim	1	6,67
	Kopar	1	6,67
	Limunska trava	1	6,67
	Matičnjak	1	6,67
	Pačuli	1	6,67
	Paprena metvica	1	6,67
Proljev	<b>Šipak</b>	<b>2</b>	<b>100,00</b>
Zatvor	<b>Smokva</b>	<b>2</b>	40,00
	Kamilica	1	20,00
	Kivi	1	20,00
	Šljiva	1	20,00
Bolno izbijanje zubića	Kamilica	1	33,33
	Kopaiba	1	33,33
	Valerijana	1	33,33
Suha i atopična koža	<b>Zob</b>	<b>3</b>	<b>60,00</b>
	Badem	1	20,00
	Maslina	1	20,00
Upala i crvenilo kože	Aloe vera	1	20,00
	Gospina trava	1	20,00
	Kamilica	1	20,00
	Maslina	1	20,00
	Zob	1	20,00



Osip (npr. pelenski osip)	Gospina trava	1	16,67
	Kajeput	1	16,67
	Maslina	1	16,67
	Ravensara	1	16,67
	Ružino drvo	1	16,67
	Sibirska jela	1	16,67
Ogrebotine, manje rane i ubodi insekata	<b>Neven</b>	<b>2</b>	<b>40,00</b>
	Aloe vera	1	20,00
	Čajevac	1	20,00
	Lavanda	1	20,00
Jačanje imuniteta	Goji bobice	1	50,00
	Ehinaceja	1	50,00
Prevenција mučnine u vožnji	Đumbir	1	50,00
	Paprena metvica	1	50,00
Zaštita od insekata (uključujući uši i gnjide)	<b>Lavanda</b>	<b>7</b>	<b>35,00</b>
	<b>Citronela</b>	<b>3</b>	<b>15,00</b>
	<b>Čajevac</b>	<b>2</b>	<b>10,00</b>
	<b>Limun</b>	<b>2</b>	<b>10,00</b>
	Kadulja	1	5,00
	Kajeput	1	5,00
	Litsea	1	5,00
	Niauli	1	5,00
	Paprena metvica	1	5,00
	Ravensara	1	5,00

Kod opcije ostalo bila je navedena primjena kamilice i koprive, bez naznačene namjene, a od ostalih namjena, za podizanje željeza u krvi naveden je biljni pripravak koji u svom sastavu sadrži acerolu, celer, ciklu, jabuku, koprivu, potočarku, marelicu, mrkvu i špinat.

Brojne biljne vrste su u anketnom upitniku bile navedene za više smetnji i namjena (Slika 48). Roditelji su navodili da kamilicu koriste kod grčeva i nadutosti, začepljenog nosa, bolnog izbijanja zubića, zatvora te upala i crvenila kože djece, a koristilo ju je ukupno 16,98 % roditelja. Bijeli sljez kojeg je navelo ukupno 15,09 % roditelja korišten je kod smetnji dišnih puteva, odnosno kod suhog i nadražajnog te produktivnog kašlja, grlobolje i začepljenog nosa. Primjena paprene metvice navedena je kod začepljenog nosa, grčeva i nadutosti, za prevenciju mučnine u vožnji i kao zaštita od insekata. Bor se koristio kod suhog i nadražajnog te produktivnog kašlja i kod začepljenog nosa. Lavandu je kod svoje djece koristilo ukupno 15,09 % roditelja, kao zaštitu od insekata te kod raznih ogrebotina, manjih rana i uboda insekata.



**Slika 48.** Biljne vrste koje se koriste kod većeg broja različitih smetnji i namjena

Osim biljnih vrsta, roditelji su u anketnom upitniku navodili i proizvode koji nisu bili obuhvaćeni ovim ispitivanjem i/ili nisu biljnog podrijetla kao što su med, propolis, vitamini i različiti dodaci prehrani (11,76 %), zatim tehnološke oblike bez navedene biljne vrste (10,78 %), primjerice, čaj, sirup, pastile, sprej te homeopatske pripravke (9,80 %).

## 5. RASPRAVA

U ispitivanju je sudjelovalo 106 ispitanika, od čega su dva ispitanika bila isključena zbog toga što su se dani podaci odnosili na djecu stariju od 6 godina, a dva zbog toga što su dvojica ispitanika na pitanje o korištenju biljnih pripravaka odgovorila kako ih ne koriste kod svoje djece, ali su svejedno nastavili odgovarati na pitanja. Pošto se tako ispunjeni anketni upitnici nisu mogli jednoznačno shvatiti, njima prikupljeni podaci bili su isključeni iz ispitivanja. Dakle, tijekom ovog ispitivanja prikupljeno je ukupno 96,23 % valjanih anketnih upitnika, što se može objasniti prisutnošću ispitivača tijekom ispunjavanja te mogućnošću postavljanja pitanja u slučaju nejasnoća. Manji broj nevaljanih anketnih upitnika bilo bi moguće postići nešto duljim razgovorom ispitivača i ispitanika, pri čemu bi se odmah na početku postavila ključna pitanja o korištenju biljnih pripravaka kako bi se utvrdilo koristi li ispitanik biljne pripravke kod djece.

Dvije trećine ispitanika (66,67 %) izjasnilo se da osobno koristi biljne pripravke, a kod svoje djece ih koristi njih 51,96 %, što znači da su roditelji nešto oprezniji s primjenom biljnih pripravaka kod djece. Čak 81,13 % ispitanika koji koriste biljne pripravke kod djece, odgovorilo je da radije koristi biljne pripravke nego konvencionalne lijekove, vjerojatno zato što oni koji ih koriste u većoj mjeri smatraju da su biljni pripravci sigurni te sigurniji i učinkovitiji od konvencionalnih lijekova. Također, ista skupina roditelja u većoj mjeri smatra da je dovoljno informirana o biljnim pripravcima koji se smiju koristiti kod djece.

Međutim, manje od petine roditelja koji koriste biljne pripravke kod djece smatra da je o njima dovoljno informirano. Navedeno je vidljivo i iz podatka da pojedini roditelji koriste biljne vrste koje bi za djecu mogle predstavljati povećan rizik. Primjerice, kadulja je bila navedena kao najčešće korištena biljna vrsta kod djece u slučaju grlobolje, a roditelji su je koristili i kod suhog i nadražajnog kašlja te kao zaštitu od insekata, no Europska agencija za lijekove (engl. *European Medicines Agency*, EMA) u mjerama opreza navodi da nedostaju adekvatni podaci o upotrebi kadulje kod djece i adolescenata ispod 18 godina starosti ([www.ema.europa.eu](http://www.ema.europa.eu)). Zbog sadržaja tujona koji je neurotoksičan, primjena biljnih medicinskih pripravaka koji ga sadrže, trebala bi biti minimalizirana u osjetljivih skupina kao što su trudnice i djeca ([www.ema.europa.eu](http://www.ema.europa.eu)). Nadalje, utvrđena je primjena sirupa od borovih iglica kod većeg broja djece uključujući djecu mlađu od tri godine te dijete mlađe od godine dana, kao i dijete s astmom. Primjena eteričnog ulja borovih iglica mogla bi pogoršati spazam bronha te je kontraindicirana kod bronhalne astme. Također, zabilježeni su smrtni slučajevi djece nakon unosa eteričnog ulja bora (Fleming, 2000). S druge strane, zbog

rizika od laringospazma primjena eteričnog ulja i ekstrakta listova eukaliptusa kontraindicirana je kod djece mlađe od 30 mjeseci ([www.ema.europa.eu](http://www.ema.europa.eu)). Uz bijeli sljez i kamilicu, eukaliptus je bio najčešće navedena vrsta koja se koristi kod začepljenog nosa, a zabilježena primjena odnosila se na dijete mlađe od godine dana i dijete staro 2 godine. Neopravdana je i primjena lovora kod suhog i nadražajnog kašlja te grlobolje, koji se u pravilu koristi eksterno kao rubefacijens i antireumatik (Fleming, 2000). Primijećeno je da su gore opisane, za zdravlje djece potencijalno rizične primjene biljnih pripravaka najvećim dijelom navodili roditelji koji imaju dvoje ili više djece.

Iako je iz prethodnih primjera vidljivo da pojedini biljni pripravci mogu predstavljati povećani rizik za djecu, gotovo polovica ispitanika (47,06 %) smatrala je da su biljni pripravci za djecu u potpunosti sigurni, dok se 24,51 % djelomično složilo s tom tvrdnjom. Bez obzira na vjerovanja o sigurnosti biljnih pripravaka, roditelji bi se svakako trebali konzultirati s liječnikom i/ili ljekarnikom prije primjene biljnih pripravaka kod djece, a što i čini njih 90,57 %.

Najčešće korištena biljna vrsta bila je kamilica (16,98 %), što odgovara ranije objavljenim istraživanjima (Kania-Dobrowolska i Baraniak, 2021; Gürol i sur. 2019; Du i sur., 2014; Hümer i sur., 2010). Kamilica je u anketnom upitniku ujedno bila navedena i za najveći broj različitih indikacija, a slijede je bijeli sljez, čija je češća primjena bila zabilježena i u nedavno objavljenom ispitivanju iz Poljske koje su provele Kania-Dobrowolska i Baraniak (2021), i lavanda (15,09 %), koja u navedenim istraživanjima nije bila zabilježena kao najčešće primjenjivana vrsta, vjerojatno iz razloga što su njima u pravilu bili obuhvaćeni pripravci za internu upotrebu. Zabilježena primjena lavande u ovom ispitivanju bila je isključivo eksterna, što je u skladu s preporukama Europske agencije za lijekove prema kojoj se interna primjena ekstrakta cvjetova i eteričnog ulja ne preporuča kod djece mlađe od 12 godina ([www.ema.europa.eu](http://www.ema.europa.eu)).

Rezultati ispitivanja provedenog u Turskoj od siječnja do ožujka 2017. godine (Gürol i sur. 2019) kojim se ispitivala učestalost upotrebe biljnih pripravaka za rješavanje uobičajenih zdravstvenih problema u djetinjstvu (obuhvaćena djeca starosti 12 – 36 mjeseci), 41,5 % majki koristilo je biljne pripravke kod grlobolje, 37,1 % kod mučnine i povraćanja, 28,2 % kod grčeva i nadutosti, 26,7 % kod zatvora, 17,8 % kod kašlja i 12,3 % kod problema sa spavanjem, dok je u provedenom ispitivanju kašalj bio daleko najzastupljenija indikacija kod djece starije od godine dana. Iako postoje sličnosti u indikacijama za koje roditelji koriste biljne pripravke, učestalost korištenja se razlikuje, što je moguće povezati s različitim potrebama obuhvaćene dobne skupine djece i različitom kulturom. U spomenutom ispitivanju, polovica ispitanika koristila je biljne

pripravke prema preporuci članova obitelji, 25,7 % prema preporuci susjeda, 24,3 % prema preporuci Interneta, a nitko od ispitanika nije koristio biljne pripravke prema preporuci liječnika. U ovom ispitivanju čak je 49,06 % ispitanika izjavilo da koristi biljne pripravke kod djece prema preporuci liječnika, 41,51 % prema preporuci ljekarnika, a samo 20,75 % prema preporuci člana obitelji, prijatelja ili poznanika. Također je zanimljivo da se u navedenom ispitivanju tek 17,3 % ispitanika izjasnilo da kupuje biljne pripravke u ljekarnama, dok se u ovom ispitivanju tako izjasnilo gotovo četiri puta više ispitanika, odnosno 66,04 %.

Vidljive su sličnosti u rezultatima ispitivanja s ispitivanjima slične tematike u Europi, naročito u biljnim vrstama koje se primjenjuju kod djece (Kania-Dobrowolska i Baraniak, 2021; Gürol i sur. 2019). Općenito veća učestalost korištenja biljnih pripravaka kod djece može se povezati s većom prosječnom dobi djece uključene u ispitivanje.

Nakon provedenog ispitivanja, vidljivi nedostatak bio je što se ispitanici u trenutku popunjavanja anketnog upitnika nisu mogli prisjetiti svih biljnih pripravaka koje koriste, što bi se u novim ispitivanjima moglo spriječiti na način da se ispitivanje roditeljima najavi uz molbu da ponesu biljne pripravke koje koriste ili njihovu originalnu ambalažu.

Sve veći broj biljnih pripravaka na tržištu kao i brojne informacije o njima koje su dostupne roditeljima putem Interneta i drugih medija (čak 34,31 % ispitanika informacije o biljnim pripravcima koji se primjenjuju kod djece najprije traži na Internetu), povlače za sobom i mogući porast upotrebe biljnih pripravaka što bi svakako bilo zanimljivo provjeriti u nekim sličnim ispitivanjima u budućnosti.

## 6. ZAKLJUČCI

U okviru ovog diplomskog rada ispitivale su se sklonosti i navike roditelja korištenju biljnih pripravaka kod djece pomoću anketnog upitnika za roditelje djece dojenačke, rane i predškolske dobi provedenog u Specijalističkoj pedijatrijskoj ordinaciji Metka Regan, dr. med. u Zagrebu.

Analizom dobivenih rezultata može se zaključiti:

1. Čak 51,96 % roditelja potvrdilo je da koristi biljne pripravke kod djece, a od njih 81,13 % radije koristi biljne pripravke nego konvencionalne lijekove kod djece.
2. Gotovo polovica svih ispitanika (47,06 %) smatrala je da su biljni pripravci u potpunosti sigurni za korištenje kod djece.
3. Roditelji koji su koristili biljne pripravke kod djece češće su smatrali da su oni sigurniji od konvencionalnih lijekova u odnosu na roditelje koji ih nisu koristili.
4. Iako su roditelji naveli da u 34,31 % slučajeva informacije o biljnim pripravcima za djecu najprije traže na Internetu, najviše se ispitanika izjasnilo da najpouzdanije informacije mogu dati liječnik (70,59 %) i ljekarnik (50,98 %).
5. Većina roditelja koji kod svoje djece koriste biljne pripravke, njih čak 81,13 %, izjavilo je da su upoznali djetetova liječnika s time da djetetu daju biljne pripravke.
6. Učestalost primjene biljnih pripravaka kod djece rasla je s njihovom dobi ( $r = 0,84$ ,  $P = 0,019$ ).
7. Uočeno je da najviše roditelja koristi biljne pripravke kod suhog i nadražajnog te produktivnog kašlja te kao zaštitu djece od insekata.
8. Roditelji djece starosti od mjesec dana do 1 godine najmanje su koristili biljne pripravke te su kao glavne smetnje kod kojih takve pripravke koriste, navodili grčeve i nadutost te začepljen nos.
9. Roditelji djece starosti od godinu dana do 6 godina češće su koristili biljne pripravke kod različitih smetnji i namjena, a najčešće kod suhog i nadražajnog te produktivnog kašlja, ogrebotina, manjih rana i uboda insekata, za jačanje imuniteta i kod začepljenog nosa.
10. Kamilicu koristi čak 16,98 % roditelja koji kod svoje djece koristi biljne pripravke, a bijeli sljez i lavandu njih 15,09 %, što ih čini najčešćim biljnim vrstama navedenim u anketnom upitniku.

## 7. LITERATURA

*Aloe vera* – IARC Monographs, 2022., [monographs.iarc.who.int](https://monographs.iarc.who.int), pristupljeno 13. 04. 2022.

*Aloe vera*, 2022., [powo.science.kew.org](https://powo.science.kew.org), pristupljeno 13. 04. 2022.

Asgarpanah J, Ariamanesh A. Phytochemistry and pharmacological properties of *Myrtus communis* L. *Indian J Tradit Knowl*, 2015, 1, 82–87.

*Avena sativa*, 2009., [commons.wikimedia.org](https://commons.wikimedia.org), pristupljeno 23. 04. 2022.

Badem, 2022., [www.plantea.com.hr](http://www.plantea.com.hr), pristupljeno 13. 04. 2022.

Berk LE. Dječja razvojna psihologija. Zagreb, Naklada Slap, 2015, str. 5–6.

Bohlooli S, Mohebipoor A, Mohammadi S, Kouhnavard MS, Pashapoor S. Comparative study of fig tree efficacy in the treatment of common warts (*Verruca vulgaris*) vs. cryotherapy. *Int J Dermatol*, 2007, 46, 524–526.

Bralić I. Kako zdravo odrastati: priručnik za roditelje o zdravlju i bolesti djeteta od rođenja do kraja puberteta. Zagreb, Medicinska naklada, 2012, str. 35–73.

Clinical Trials, 2022., [clinicaltrials.gov](https://clinicaltrials.gov), pristupljeno 27. 05. 2022.

Du Y, Wolf IK, Zhuang W, Bodemann S, Knöss W, Knopf H. Use of herbal medicinal products among children and adolescents in Germany. *BMC Complement Altern Med*, 2014, 14: 218.

Ebadollahi A, Ziaee M, Palla F. Essential oils extracted from different species of the Lamiaceae plant family as prospective bioagents against several detrimental pests. *Molecules*, 2020, 25: 1556.

*Echinacea purpurea*, 2007., [commons.wikimedia.org](https://commons.wikimedia.org), pristupljeno 11. 05. 2022.



European Medicines Agency (EMA) Committee on Herbal Medicinal Products (HMPC), Community herbal monograph on *Eucalyptus globulus* Labill., *Eucalyptus polybractea* R.T. Baker and/or *Eucalyptus smithii* R.T. Baker, aetheroleum, 2014., [ema.europa.eu](http://ema.europa.eu), pristupljeno 28. 05. 2022.

EMA HMPC, Community herbal monograph on *Lavandula angustifolia* Miller, flos, 2012., [ema.europa.eu](http://ema.europa.eu), pristupljeno 13. 04. 2022.

EMA HMPC, Community herbal monograph on *Melissa officinalis* L., folium, 2012., [ema.europa.eu](http://ema.europa.eu), pristupljeno 11. 03. 2022.

EMA HMPC, Community herbal monograph on *Oenothera biennis* L.; *Oenothera lamarckiana* L., oleum, 2011., [ema.europa.eu](http://ema.europa.eu), pristupljeno 22. 04. 2022.

EMA HMPC, Community herbal monograph on *Thymus vulgaris* L. and *Thymus zygis* L., herba, 2013., [ema.europa.eu](http://ema.europa.eu), pristupljeno 11. 03. 2022.

EMA HMPC, European Union list entry on *Mentha × piperita* L., aetheroleum – Revision 1, 2020., [ema.europa.eu](http://ema.europa.eu), pristupljeno 29. 05. 2022.

EMA HMPC, European Union herbal monograph on *Althaea officinalis* L., radix, 2016., [ema.europa.eu](http://ema.europa.eu), pristupljeno 10. 03. 2022.

EMA HMPC, European Union herbal monograph on *Calendula officinalis* L., flos, 2018., [ema.europa.eu](http://ema.europa.eu), pristupljeno 23. 04. 2022.

EMA HMPC, European Union herbal monograph on *Hedera helix* L., folium, 2017., [ema.europa.eu](http://ema.europa.eu), pristupljeno 14. 03. 2022.

EMA HMPC, European Union herbal monograph on *Mentha × piperita* L., folium, 2017., [ema.europa.eu](http://ema.europa.eu), pristupljeno 11. 03. 2022.

EMA HMPC, European Union herbal monograph on *Salvia officinalis* L., folium, 2016., [ema.europa.eu](http://ema.europa.eu), pristupljeno 12. 04. 2022.

EMA HMPC, HMPC monographs: Overview of recommendations for the uses of herbal medicinal products in the paediatric population, 2018., [ema.europa.eu](http://ema.europa.eu), pristupljeno 23. 04. 2022.

EMA HMPC, Public statement on the use of herbal medicinal products containing thujone, 2012., [ema.europa.eu](http://ema.europa.eu) pristupljeno 12. 04. 2022.

*Eucalyptus radiata*, 2011., [commons.wikimedia.org](http://commons.wikimedia.org), pristupljeno 13. 04. 2022.

Fleming T. PDR for Herbal Medicines. Montvale, Medical Economics Company, 2000, str. 15, 159, 231, 232, 261–263, 278, 279, 299, 333, 340, 459, 463, 477, 478, 497, 498, 536, 556, 580, 581, 676, 761, 816.

Gürol A, Taplak AS, Polat S. Herbal supplement products used by mothers to cope with the common health problems in childhood. *Complement Ther Med*, 2019, 47: 102214.

Guyton AC, Hall JE. Medicinska fiziologija. Zagreb, Medicinska naklada, 2017, str. 1078, 1080.

Hümer M, Scheller G, Kapellen T, Gebauer C, Schmidt H, Kiess W. Phytotherapie in der Kinderheilkunde – Prävalenz, Indikationen und Motivation. *Dtsch Med Wochenschr*, 2010, 135, 959–964.

Joseph DP, Craig JC, Caldwell PHY. Clinical trials in children. *British J Clin Pharmacol*, 2015, 79, 357–369.

Kania-Dobrowolska M, Baraniak J. Pilot study od dietary supplement consumption by kindergarten and elementary school children. *Herba Pol*, 2021, 67, 66–72.

Klassen TP, Hartling L, Craig JC, Offringa M. Children are not just small adults: The urgent need for high-quality trial evidence in children. *PloS Med*, 2008, 5: 172.

Kuštrak D. Farmakognozija fitofarmacija. Zagreb, Golden marketing – Tehnička knjiga, 2005, str. 81, 82, 94, 95, 124, 126, 127, 132, 133, 141, 143, 149–152, 184, 185, 192, 195–199, 229, 230, 234, 236, 237, 254, 255, 257, 259, 261–263, 289–294, 299, 302, 303, 306, 314, 316, 335, 337, 350–352, 432, 448, 451, 484, 486, 501, 502.

*Lavandula × intermedia*, 2022., [plants.ces.ncsu.edu](http://plants.ces.ncsu.edu), pristupljeno 13. 04. 2022.

Lehman B. Regulation (EC) No 1901/2006 on medicinal products for paediatric use & clinical research in vulnerable populations. *Child Adolesc Psychiatry Ment Health*, 2008, 2: 37.

Nemzer BV, Al-Taher F, Yashin A, Revelski I, Yashin Y. Cranberry: Chemical composition, antioxidant activity and impact on human health: Overview. *Molecules*, 2022, 27: 1503.

Noćurak, 2022., [www.plantea.com.hr](http://www.plantea.com.hr), pristupljeno 20. 04. 2022.

Özkars MY, Kırık S. [Use of complementary and alternative therapy in children with asthma: alternative therapy in asthma]. *Ortadogu Med J*, 2018, 10, 403–406.

Schafner W, Häfelfinger B, Ernst B. Ljekovito bilje – Kompendij. Rijeka, Leo-commerce, 2004, str. 31, 55, 59, 67, 105, 113, 115, 117, 133, 167, 171, 173, 197, 207, 221, 235, 271, 273, 275, 295.

*Vaccinium macrocarpon*, 2022., [powo.science.kew.org](http://powo.science.kew.org), pristupljeno 13. 04. 2022.

*Vaccinium macrocarpon*, 2022., [www.wildflower.org](http://www.wildflower.org), pristupljeno 13. 04. 2022.

Yildiz Y, Yavuz AY. Complementary and alternative medicine use in children with asthma. *Complement Ther Clin Pract*, 2021, 43: 101353.

Zakon o lijekovima, 2018, Zagreb, Narodne novine, broj 76, 90, 100 (NN/76/13, NN/90/14, NN/100/18).

Zuzak TJ, Boňková J, Careddu D, Garami M, Hadjipanayis A, Jazbec J, Merrick J, Miller J, Ozturk C, Persson IAL, Petrova G, Saz Peiró P, Schraub S, Simões-Wüst AP, Steinsbekk A, Stockert K, Stoimenova A, Styczynski J, Tzenova-Savova A, Ventegodt S, Vlieger AM, Längler A. Use of complementary and alternative medicine by children in Europe: Published data and expert perspectives. *Complement Ther Med*, 2013, 21, 34–47.

## 8. SAŽETAK/SUMMARY

Biljke i biljni pripravci čine moguću alternativu kod raznih smetnji i stanja u dječjoj dobi. Cilj ovog istraživanja bio je utvrditi sklonost i navike roditelja korištenju biljnih pripravaka kod djece u dobi od mjesec dana do šest godina, stavove o sigurnosti, učinkovitosti i dostupnosti biljnih pripravaka te učestalost korištenja istih. U tu svrhu korišten je anketni upitnik kojeg je ispunilo ukupno 106 ispitanika u prostoru Specijalističke pedijatrijske ordinacije Metka Regan, dr. med. u Zagrebu prilikom dolaska djece na redovite sistematske preglede.

Čak 51,96 % roditelja potvrdilo je da koristi biljne pripravke kod djece, a od njih 81,13 % odgovorilo je da radije koristi biljne pripravke nego konvencionalne lijekove kod djece. Učestalost korištenja biljnih pripravaka kod djece raste s njihovom dobi, što se može povezati s povećanom osjetljivošću dojenčadi. Gotovo polovica ispitanika u potpunosti se slagala s tvrdnjom da su biljni pripravci sigurni za korištenje kod djece. Roditelji su naveli da najčešće koriste biljne pripravke kod djece prema preporuci liječnika i ljekarnika, a velika većina roditelja koji koriste biljne pripravke kod svoje djece tvrdila je da je djetetov liječnik upoznat s time da djetetu daju biljne pripravke. Roditelji su najčešće koristili biljne pripravke kod suhog i nadražajnog te produktivnog kašlja, ogrebotina, manjih rana i uboda insekata, a najčešće navedena biljna vrsta bila je kamilica, koju je koristilo čak 16,98 % roditelja.

Herbs and herbal preparations are a possible alternative for various medical disturbances and conditions during childhood. The aim of this study was to determine the preferences and habits of parents that use herbal preparations in children aged one month to six years, their attitudes about the safety, effectiveness and availability of herbal preparations, and the frequency of their usage. For this purpose, a questionnaire was distributed and filled out by a total of 106 respondents in the Pediatric Specialty Clinic Metka Regan, MD. in Zagreb at the time of children's regular physical exams.

As many as 51.96% of parents confirmed that they use herbal preparations in children, and 81.13% of them answered that they prefer using herbal preparations rather than conventional medicines in children. The frequency of usage of herbal preparations in children increased with their age, which may be associated with increased sensitivity of infants. Almost half of the respondents fully agreed with the statement that herbal preparations were safe for children. Parents stated that they most often use herbal preparations in children as recommended by doctors and pharmacists, and the vast majority of parents who use herbal preparations in their children claimed that the child's doctor was aware that they were giving herbal preparations to the child. Parents most often used herbal preparations for dry and irritating or productive cough, minor wounds, scratches, and insect bites. The most common plant species was chamomile, which was used by 16.98% of parents.

## **9. PRILOZI**

### **9.1. Informirani pristanak**

#### **INFORMIRANI PRISTANAK**

**NAZIV ISPITIVANJA:** Primjena biljnih pripravaka kod djece dojenačke, rane i predškolske dobi

**ISPITIVAČ(I):**

doc. dr. sc. Maja Friščić, mag. pharm., Zavod za farmaceutsku botaniku, Farmaceutsko-biokemijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

**Student ispitivač:** Patricija Hlupić, studentica farmacije Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, sudjeluje u ispitivanju u svrhu izrade diplomskog rada

**ADRESA PROVOĐENJA ISPITIVANJA:** Specijalistička pedijatrijska ordinacija Metka Regan, dr. med., Rudolfa Bićanića 1, 10 000 Zagreb

### **1. UVOD**

Cilj ovog informiranog pristanka je upoznavanje ispitanika sa svrhom i načinom sudjelovanja u ispitivanju. Nakon upoznavanja s detaljima ispitivanja ispitanik daje pristanak za sudjelovanje u ispitivanju što potvrđuje svojim potpisom. Posebno je važno naglasiti da ispitanik može odbiti sudjelovanje u ispitivanju u bilo kojem trenutku. Ispitivač je obvezan odgovoriti na sva ispitanikova pitanja koja su povezana s ispitivanjem.

Vaše sudjelovanje u ispitivanju treba se temeljiti na jasnom razumijevanju ciljeva ispitivanja i načina i postupaka za njegovo provođenje te mogućih koristi ili rizika za Vas kao ispitanika. Stoga Vas molimo da prije donošenja odluke pažljivo pročitate i proučite ovaj informirani pristanak, a ako naiđete na bilo kakve nejasnoće ili nepoznate riječi i izraze da o tome pitate ispitivače u ispitivanju koji su dužni odgovoriti Vam na svako pitanje u vezi s tim.

### **2. TIP ISPITIVANJA:**

Ovo ispitivanje je presječno, opažajno (opservacijsko). Presječno istraživanje podrazumijeva da se prikupljanje podataka radi u jednoj vremenskoj točki, odnosno u sadašnjosti, tj. da se ispitanike ne prati nakon prikupljanja podataka. Opažajno istraživanje je ono u kojem istraživač ne odlučuje tko će biti izložen nekom utjecaju, nego prikuplja podatke o postojećem stanju.

### **3. OPIS KLJUČNOG PROBLEMA I HIPOTEZE ISPITIVANJA**

Ispitivanja provedena u Europi ukazuju na to da primjena komplementarne i alternativne medicine kod djece seže i do 52,0%, a pri čemu su najčešće korišteni homeopatski proizvodi i biljni pripravci. Biljni pripravci su pripravci dobiveni različitim postupcima iz biljnih tvari (usitnjavanje, ekstrakcija, fermentacija, destilacija, pročišćavanje, ukoncentriravanje), a obuhvaćaju usitnjene ili praškaste biljne tvari, tinkture, ekstrakte, eterična ulja, istisnute sokove i prerađene izlučevine biljaka. Prema rezultatima ispitivanja objavljenog 2019. godine, provedenog u Turskoj, biljne pripravke kod djece u dobi od 12 do 36 mjeseci koristilo je zbog upaljenog grla 41,5 % majki, kod mučnine i povraćanja 37,1 % majki, kod nadutosti i probavnih smetnji 28,2 % majki, kod konstipacije 26,7 % majki te kod kašlja 17,8 % majki. Iako se pojedine biljke mogu smatrati sigurnima za korištenje kod djece, primjena mnogih biljaka se kod djece mlađe od 12 godina ne preporučuje. Nije poznato koji se biljni pripravci koriste kod djece na području Hrvatske i u kojim indikacijama. Kako bi se djeci dojenačke, rane i predškolske dobi na području Republike Hrvatske pružala što bolja ljekarnička skrb, a njihovim roditeljima osigurala veća informiranost vezano uz biljne pripravke koji se smiju koristiti kod njihove djece, važno je, između ostalog, uvidjeti i koji su stavovi i uvjerenja roditelja djece dojenačke, rane i predškolske dobi o biljnim pripravcima te kakve su njihove navike vezane uz primjenu biljnih pripravaka odnosno koje se biljne vrste nalaze u sastavu biljnih pripravaka koje roditelji djece dojenačke, rane i predškolske dobi s ovog područja kod svoje djece najčešće koriste.

### **4. CILJ I SVRHA ISPITIVANJA**

Cilj ovog ispitivanja je utvrditi sklonost roditelja korištenju biljnih pripravaka kod djece u dobi od mjesec dana do šest godina, prikupiti njihove stavove i uvjerenja o sigurnosti, učinkovitosti i dostupnosti biljnih pripravaka u usporedbi s konvencionalnim lijekovima, podatke o načinima informiranja vezanima uz biljne pripravke te sklonosti njihovoj osobnoj upotrebi. Biljni pripravci u okviru ovog ispitivanja uključuju gotove (komercijalno dostupne) ili svježe pripremljene pripravke dobivene obradom jedne ili više biljaka koji se koriste u svrhu liječenja ili prevencije bolesti, ublažavanja simptoma bolesti ili unaprjeđenja zdravlja odnosno oni obuhvaćaju i biljne lijekove i tradicionalne biljne lijekove i dodatke prehrani. Biljnim pripravcima se u okviru ovog ispitivanja ne smatraju prehrambeni proizvodi i aromatizirani biljni napitci te začini kao ni homeopatski proizvodi. Konvencionalnim lijekovima se u okviru ovog ispitivanja smatraju



prvenstveno gotovi lijekovi koji se izdaju na recept ili bez recepta, a koji sadrže kemijske elemente, prirodne kemijske tvari ili kemijske proizvode dobivene kemijskim reakcijama. Kod roditelja koji kod svoje djece koriste biljne pripravke, cilj je prikupiti podatke o tome koriste li radije biljne pripravke od konvencionalnih lijekova, koliko često ih u prosjeku koriste, osobi koja je preporučila njihovo korištenje, upoznatosti djetetovog liječnika, mjestu nabave biljnih pripravaka te za koje smetnje i/ili namjene su korišteni koji biljni pripravci. Ispitivanje se provodi putem anketnog upitnika koji ispunjavate sami ili uz pomoć ispitivača te ispitivač na kraju ispitivanja obrađuje sve odgovore ispitanika na temelju kojih donosi zaključke o sklonosti i navikama roditelja vezanim uz korištenje biljnih pripravaka kod djece dojenačke, rane i predškolske dobi.

## **5. ULOGA VAS KAO ISPITANIKA**

Sudjelovanjem u ovom ispitivanju možete doprinijeti unaprjeđenju ljekarničke usluge u vidu savjetovanja vezanog uz primjenu biljnih pripravaka kod djece dojenačke, rane i predškolske dobi. Na temelju Vašeg doprinosa moći će se unaprijediti nastava na integriranom preddiplomskom i diplomskom studiju Farmacije na Farmaceutsko-biokemijskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu na način da se njome osigura primjerena razina znanja studenata farmacije vezano uz primjenu biljnih pripravaka kod djece dojenačke, rane i predškolske dobi s naglaskom na one pripravke koji se na našem području najčešće koriste. Također, osigurat će se bolja informiranost zdravstvenih djelatnika o prevalenciji primjene biljnih pripravaka kod djece dojenačke, rane i predškolske dobi u Hrvatskoj čime bi se djeci mogla osigurati bolja liječnička i ljekarnička skrb. U konačnici, s istim je podacima važno upoznati i studente farmacije kao buduće zdravstvene djelatnike, posebno one koji će jednog dana biti zaposleni kao magistri farmacije u javnim ljekarnama kako bi mogli pružiti točne, pravovremene i potpune informacije o biljnim pripravcima roditeljima pripadnika ovih posebno osjetljivih populacija (djece dojenačke, rane i predškolske dobi) te u konačnici kako bi posljedično mogli biti prepoznati kao najdostupniji stručnjaci koji mogu pružati pouzdane informacije o primjeni biljnih pripravaka kod djece dojenačke, rane i predškolske dobi.

### *Napomena*

Ispitivači se obvezuju da prikupljene osobne podatke neće koristiti za drugu namjenu.

## **6. KOJE SU ZA VAS MOGUĆE PREDNOSTI I KORISTI OD SUDJELOVANJA U ISPITIVANJU?**

Vi kao ispitanik nećete imati izravne koristi od navedenog ispitivanja budući da ono ne uključuje nove dijagnostičke ili terapijske postupke.

## **7. KOJI SU ZA VAS MOGUĆI RIZICI SUDJELOVANJA U ISPITIVANJU?**

Potencijalni rizici definirani su u osnovnom protokolu i za Vas kao ispitanika nema dodatnih rizika.

## **8. MOŽETE LI ODBITI SUDJELOVATI U ISPITIVANJU?**

Vaše sudjelovanje u ovom ispitivanju u cijelosti je dobrovoljno. Slobodni ste odbiti sudjelovati u ispitivanju te u svakom trenutku možete napustiti ispitivanje bez ikakvih posljedica ili gubitka medicinske skrbi. Vaša odluka da se povučete iz ispitivanja neće utjecati na Vašu buduću medicinsku skrb. Ispitivač može prekinuti Vaše sudjelovanje u ispitivanju ako je uvjeren da je to u Vašem najboljem interesu ili ako se ne pridržavate uputa medicinskih djelatnika. Jamčimo da će Vaša medicinska dokumentacija ostati strogo povjerljiva, a Vaš identitet zaštićen.

## **9. POVJERLJIVOST I PRAVO UVIDA U DOKUMENTACIJU**

Svi Vaši osobni podaci bit će pohranjeni i obrađivani u elektroničkom obliku, a ispitivač i njegovi suradnici su dužni u potpunosti poštivati propisane postupke za zaštitu osobnih podataka. U naše baze podataka Vi ćete biti uneseni prema inicijalima imena i prezimena i posebnog koda. Vašu medicinsku dokumentaciju će pregledavati samo ispitivač i njegovi suradnici, a Vaše ime nikada neće biti otkriveno trećim osobama. Pristup Vašoj dokumentaciji mogu imati i predstavnici etičkog povjerenstva u ustanovi u kojoj se provodi ispitivanje te predstavnici Povjerenstva za etičnost eksperimentalnog rada Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, koje je odgovorno za odobravanje i nadzor nad provođenjem ovog ispitivanja.

## **10. ZA ŠTO ĆE SE KORISTITI PODACI DOBIVENI U OVOM ZNANSTVENOM ISPITIVANJU?**

Podaci dobiveni u ovom znanstvenom ispitivanju mogu biti korisni u biomedicinskoj praksi i unapređenju ljekarničke usluge u javnim ljekarnama, ali i u svrhu daljnjeg razvoja i unapređenja

znanosti i terapijskih pristupa. Stoga se očekuje da se ti podaci objave u odgovarajućim znanstvenim časopisima i publikacijama. Pri tome će Vaše sudjelovanje u ispitivanju ostati u potpunosti anonimno i identitet zaštićen.

## **11. TKO ORGANIZIRA I FINANCIRA OVO ISPITIVANJE?**

Ovo ispitivanje nije financirano, a organizira ga Zavod za farmaceutsku botaniku, Farmaceutsko-biokemijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

## **12. TKO JE ODOBRILO OVO ISPITIVANJE?**

Ovo ispitivanje odobrilo je nadležno etičko tijelo: Povjerenstvo za etičnost eksperimentalnog rada Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu nakon temeljite analize dostavljenog prijedloga ispitivanja i prateće dokumentacije. Ispitivanje se provodi u skladu sa svim primjenjivim smjernicama čiji je cilj osigurati pravilno provođenje ispitivanja te sigurnost osoba koje u njemu sudjeluju, uključujući Osnove dobre kliničke prakse, Helsinšku deklaraciju, Zakon o zdravstvenoj zaštiti Republike Hrvatske (NN 100/18, 125/19, 147/20), Zakon o zaštiti prava pacijenata Republike Hrvatske (NN 169/04, 37/08) i sukladno globalnim regulatornim pravilima (*engl. Global Data Protection Regulation – GDPR*).

## **13. KOGA MOŽETE KONTAKTIRATI ZA DODATNE OBAVIJESTI I UPITE O ISPITIVANJU?**

Ako su Vam potrebne bilo kakve dodatne informacije ili imate dodatnih pitanja o ispitivanju, slobodno se obratite ispitivaču ili njegovim suradnicima, kako slijedi:

Ime i prezime voditelja ispitivanja: doc. dr. sc. Maja Friščić, mag. pharm.

Adresa voditelja ispitivanja: Schrottova 39, 10 000 Zagreb

E-mail voditelja ispitivanja: maja.friscic@pharma.unizg.hr

Broj telefona voditelja ispitivanja: 01/639-4495

Ime i prezime su-voditelja ispitivanja: Patricija Hlupić, studentica farmacije

E-mail su-voditelja ispitivanja: phlupic@student.pharma.hr

## **TKO ĆE JOŠ BITI OBAVIJEŠTEN O OVOM ISPITIVANJU?**

O Vašem sudjelovanju u ovom znanstvenom ispitivanju bit će obaviješteni samo uključeni ispitivači.

## **O VAŠOJ PISANOJ SUGLASNOSTI ZA SUDJELOVANJE U OVOM ISPITIVANJU**

Informirani pristanak se izrađuje u dva istovjetna primjerka (po potrebi i u tri), a ispitanik dobiva jedan od dva izvornika.

Hvala Vam što ste pročitali ovaj informirani pristanak i razmotrili mogućnost svoga sudjelovanja u ovom ispitivanju.

Ovaj informirani pristanak sastavljen je u skladu s odredbama Zakona o zdravstvenoj zaštiti Republike Hrvatske (NN 100/18, 125/19, 147/20), Zakona o zaštiti prava pacijenata Republike Hrvatske (NN 169/04, 37/08) i sukladno globalnim regulatornim pravilima (*engl. Global Data Protection Regulation – GDPR*).

**Pročitao/la sam ovaj informirani pristanak s razumijevanjem i pristajem sudjelovati u ispitivanju pod nazivom *Primjena biljnih pripravaka kod djece dojenačke, rane i predškolske dobi***

Ime i prezime ispitanika/ce (tiskanim slovima) \_\_\_\_\_

Potpis ispitanika/ce:

\_\_\_\_\_

Mjesto i datum: \_\_\_\_\_

## 9.2. Anketni upitnik

### Anketni upitnik za roditelje djece dojenačke, rane i predškolske dobi

---

---

#### 1.1. OPĆI PODACI O RODITELJU

KONTROLNI BROJ:

1. Spol
  - M
  - Ž
2. Dob: \_\_\_\_\_
3. Status:
  - Zaposlen/a
  - Nezaposlen/a
  - U mirovini
  - Student/ica
4. Stupanj obrazovanja
  - Niža stručna sprema
  - Srednja stručna sprema
  - Viša stručna sprema
  - Visoka stručna sprema
5. Što ste po struci? \_\_\_\_\_
6. Točan naziv zanimanja: \_\_\_\_\_
7. Mjesto stanovanja: \_\_\_\_\_
8. Broj djece: \_\_\_\_\_

#### 1.2 OPĆI PODACI O DJETETU

9. Dob: \_\_\_\_\_
10. Boluje li Vaše dijete od kroničnih bolesti? Ukoliko je odgovor da, navedite od kojih.
  - Da:
  - Ne
11. Uzima li Vaše dijete redovito neke lijekove? Ukoliko je odgovor da, navedite koje.
  - Da:
  - Ne
12. Je li Vaše dijete do sada imalo alergijske reakcije na lijekove ili neke druge alergijske reakcije? Ukoliko je odgovor da, navedite koje.
  - Da
  - Ne

## 2. STAVOVI I UVJERENJA O BILJNIM PRIPRAVCIMA

13. Brojem od 1 do 5 označite koliko se slažete sa sljedećim tvrdnjama:

- 1 – Uopće se ne slažem
- 2 – Donekle se ne slažem
- 3 – Niti se slažem, niti se ne slažem
- 4 – Donekle se slažem
- 5 – U potpunosti se slažem

i. Biljni pripravci su sigurni za korištenje kod djece.

Uopće se ne slažem      1    2    3    4    5      U potpunosti se slažem  
                                  ○    ○    ○    ○    ○

ii. Biljni pripravci su sigurniji za djecu od konvencionalnih lijekova.

Uopće se ne slažem      1    2    3    4    5      U potpunosti se slažem  
                                  ○    ○    ○    ○    ○

iii. Biljni pripravci su učinkovitiji od konvencionalnih lijekova.

Uopće se ne slažem      1    2    3    4    5      U potpunosti se slažem  
                                  ○    ○    ○    ○    ○

iv. Biljni pripravci su dostupniji od konvencionalnih lijekova.

Uopće se ne slažem      1    2    3    4    5      U potpunosti se slažem  
                                  ○    ○    ○    ○    ○

v. Dovoljno sam informiran/a o biljnim pripravcima koji se smiju koristiti kod djece.

Uopće se ne slažem      1    2    3    4    5      U potpunosti se slažem  
                                  ○    ○    ○    ○    ○

14. Gdje biste prvo zatražili informacije o biljnim pripravcima?

- Kod liječnika
- Kod medicinske sestre
- Kod ljekarnika
- Kod člana obitelji, prijatelja ili poznanika
- Na Internetu
- Ostalo: \_\_\_\_\_

15. Tko Vam, prema Vašem mišljenju, može pružiti najpouzdanije informacije o biljnim pripravcima?

- Liječnik
- Medicinska sestra
- Ljekarnik
- Član obitelji, prijatelj ili poznanik
- Internet
- Ostalo: \_\_\_\_\_

### 3. PRIMJENA BILJNIH PRIPRAVAKA – OPĆI DIO

16. Koristite li osobno biljne pripravke?
- Da
  - Ne
17. Koristite li osobno radije biljne pripravke u usporedbi s konvencionalnim lijekovima?
- Da
  - Ne
  - Osobno ne koristim biljne pripravke
18. Koristite li biljne pripravke kod Vašeg djeteta? Ukoliko je odgovor da, nastavite odgovarati na sljedeća pitanja.
- Da
  - Ne
19. Koristite li radije biljne pripravke kod Vašeg djeteta u usporedbi s konvencionalnim lijekovima?
- Da
  - Ne
20. Koliko često u prosjeku koristite biljne pripravke kod Vašeg djeteta?
- Manje od jednom mjesečno
  - Jedan do dva puta mjesečno
  - Više puta mjesečno
  - Jedan do dva puta tjedno
  - Više puta tjedno
  - Svaki dan
21. Prema čijoj preporuci koristite biljne pripravke kod Vašeg djeteta?
- Prema preporuci liječnika
  - Prema preporuci ljekarnika
  - Prema preporuci člana obitelji, prijatelja ili poznanika
  - Prema preporuci medija (npr. Interneta, reklama)
  - Biljne pripravke dajem svome djetetu bez nečije preporuke
  - Ostalo:
22. Je li djetetov liječnik upoznat s time da Vašem djetetu dajete biljne pripravke?
- Da
  - Ne
23. Gdje kupujete biljne pripravke?
- U ljekarnama
  - U biljnim ljekarnama, specijaliziranim prodavaonicama ili drogerijama
  - U ostalim trgovinama
  - Putem Interneta
  - Biljne pripravke koje dajem svome djetetu sam pripremam
  - Ostalo:

#### 4. PRIMJENA BILJNIH PRIPRAVAKA KOD DJECE – SPECIFIČNI DIO

24. Kod kojih smetnji Vašeg djeteta koristite biljne pripravke? Navedite koje biljne pripravke koristite kod pojedinih smetnji.

- Suhi i nadražajni kašalj: \_\_\_\_\_
- Produktivni kašalj: \_\_\_\_\_
- Grlobolja: \_\_\_\_\_
- Uhobolja: \_\_\_\_\_
- Začepljen nos: \_\_\_\_\_
- Grčevi i nadutost: \_\_\_\_\_
- Proljev: \_\_\_\_\_
- Zatvor: \_\_\_\_\_
- Bolno izbijanje zubića: \_\_\_\_\_
- Suha i atopična koža: \_\_\_\_\_
- Upala i crvenilo kože: \_\_\_\_\_
- Osip (npr. pelenski osip): \_\_\_\_\_
- Ogrebotine, manje rane i ubodi insekata: \_\_\_\_\_
- Ostalo: \_\_\_\_\_

25. Koristite li biljne pripravke kod Vašeg djeteta za neku od sljedećih namjena? Ukoliko je odgovor da, navedite koje.

- Jačanje imuniteta
  - Da: \_\_\_\_\_
  - Ne
- Prevencija mučnine u vožnji
  - Da: \_\_\_\_\_
  - Ne
- Zaštita od insekata (uključujući prevenciju i suzbijanje ušiju i gnjida)
  - Da: \_\_\_\_\_
  - Ne
- Ostalo: \_\_\_\_\_
  - Da: \_\_\_\_\_



# Temeljna dokumentacijska kartica

Sveučilište u Zagrebu  
Farmaceutsko-biokemijski fakultet  
Studij: Farmacija  
Zavod za farmaceutsku botaniku  
Schrottova 39, 10000 Zagreb, Hrvatska

Diplomski rad

## PRIMJENA BILJNIH PRIPRAVAKA KOD DJECE DOJENAČKE, RANE I PREDŠKOLSKE DOBI

Patricija Hlupić

### SAŽETAK

Biljke i biljni pripravci čine moguću alternativu kod raznih smetnji i stanja u dječjoj dobi. Cilj ovog istraživanja bio je utvrditi sklonost i navike roditelja korištenju biljnih pripravaka kod djece u dobi od mjesec dana do šest godina, stavove o sigurnosti, učinkovitosti i dostupnosti biljnih pripravaka te učestalost korištenja istih. U tu svrhu korišten je anketni upitnik kojeg je ispunilo ukupno 106 ispitanika u prostoru Specijalističke pedijatrijske ordinacije Metka Regan, dr. med. u Zagrebu prilikom dolaska djece na sistematske preglede. Čak 51,96 % roditelja potvrdilo je da koristi biljne pripravke kod djece, a od njih 81,13 % odgovorilo je da radije koristi biljne pripravke nego konvencionalne lijekove kod djece. Učestalost korištenja biljnih pripravaka kod djece raste s njihovom dobi, što se može povezati s povećanom osjetljivošću dojenčadi. Gotovo polovica ispitanika u potpunosti se slagala s tvrdnjom da su biljni pripravci sigurni za korištenje kod djece. Roditelji su naveli da najčešće koriste biljne pripravke kod djece prema preporuci liječnika i ljekarnika, a velika većina roditelja koji koriste biljne pripravke kod svoje djece tvrdila je da je djetetov liječnik upoznat s time da djetetu daju biljne pripravke. Roditelji su najčešće koristili biljne pripravke kod suhog i nadražajnog te produktivnog kašlja, ogrebotina, manjih rana i uboda insekata, a najčešće navedena biljna vrsta bila je kamilica, koju je koristilo čak 16,98 % roditelja.

Rad je pohranjen u Središnjoj knjižnici Sveučilišta u Zagrebu Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta.

Rad sadrži: 65 stranica, 48 grafičkih prikaza, 5 tablica i 45 literaturnih navoda. Izvornik je na hrvatskom jeziku.

Ključne riječi: ljekovite biljke, biljni lijekovi, biljni pripravci, dojenčad, predškolska djeca, navike roditelja

Mentor: **Doc. dr. sc. Maja Friščić**, *docent Sveučilišta u Zagrebu Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta.*

Ocjenjivači: **Doc. dr. sc. Maja Friščić**, *docent Sveučilišta u Zagrebu Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta.*  
**Prof. dr. sc. Željko Maleš**, *redoviti profesor Sveučilišta u Zagrebu Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta.*  
**Doc. dr. sc. Maja Ortner Hadžiabdić**, *docent Sveučilišta u Zagrebu Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta.*

Rad prihvaćen: lipanj 2022.

## Basic documentation card

University of Zagreb  
Faculty of Pharmacy and Biochemistry  
Study: Pharmacy  
Department of Pharmaceutical Botany  
Schrottova 39, 10000 Zagreb, Croatia

Diploma thesis

### USE OF HERBAL PREPARATIONS IN INFANTS, EARLY AND PRESCHOOL CHILDREN

Patricija Hlupić

#### SUMMARY

Herbs and herbal preparations are a possible alternative for various medical disturbances and conditions during childhood. The aim of this study was to determine the preferences and habits of parents that use herbal preparations in children aged one month to six years, their attitudes about the safety, effectiveness and availability of herbal preparations, and the frequency of their usage. For this purpose, a questionnaire was distributed and filled out by a total of 106 respondents in the Pediatric Specialty Clinic Metka Regan, MD. in Zagreb at the time of children's regular physical exams. As many as 51.96% of parents confirmed that they use herbal preparations in children, and 81.13% of them answered that they prefer using herbal preparations rather than conventional medicines in children. The frequency of usage of herbal preparations in children increased with their age, which may be associated with increased sensitivity of infants. Almost half of the respondents fully agreed with the statement that herbal preparations were safe for children. Parents stated that they most often use herbal preparations in children as recommended by doctors and pharmacists, and the vast majority of parents who use herbal preparations in their children claimed that the child's doctor was aware that they were giving herbal preparations to the child. Parents most often used herbal preparations for dry and irritating or productive cough, minor wounds, scratches, and insect bites. The most common plant species was chamomile, which was used by 16.98% of parents.

The thesis is deposited in the Central Library of the University of Zagreb Faculty of Pharmacy and Biochemistry.

Thesis includes: 65 pages, 48 figures, 5 tables and 45 references. Original is in Croatian language.

Keywords: medicinal herbs, herbal medicines, herbal preparations, infants, preschool children, parental habits

Mentor: **Maja Friščić, Ph.D.**, *Assistant Professor*, University of Zagreb Faculty of Pharmacy and Biochemistry

Reviewers: **Maja Friščić, Ph.D.**, *Assistant Professor*, University of Zagreb Faculty of Pharmacy and Biochemistry  
**Željko Maleš, Ph.D.**, *Full Professor*, University of Zagreb Faculty of Pharmacy and Biochemistry  
**Maja Ortner Hadžiabdić, Ph.D.**, *Assistant Professor*, University of Zagreb Faculty of Pharmacy and Biochemistry

The thesis was accepted: June 2022