

# Alergije kod djece rane i predškolske dobi

---

**Kolar, Ivana**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2024**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Teacher Education / Sveučilište u Zagrebu, Učiteljski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:147:271562>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-02-07**

*Repository / Repozitorij:*

[University of Zagreb Faculty of Teacher Education - Digital repository](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**  
**UČITELJSKI FAKULTET**  
**ODSJEK ZA ODGOJITELJSKI STUDIJ**

**Ivana Kolar**

**ALERGIJE KOD DJECE RANE I**  
**PREDŠKOLSKE DOBI**

**Diplomski rad**

**Zagreb, srpanj, 2024.**

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**  
**UČITELJSKI FAKULTET**  
**ODSJEK ZA ODGOJITELJSKI STUDIJ**

**Ivana Kolar**

**ALERGIJE KOD DJECE RANE I  
PREDŠKOLSKE DOBI**

**Diplomski rad**

**Mentor rada:**

**Izv.prof.dr.sc Maša Malenica, dr.med.**

**Zagreb, srpanj, 2024.**

## Sadržaj:

Uvod.....	1
Alergije.....	2
Simptomi alergija.....	3
Alergeni.....	4
1.  Inhalacijski alergeni.....	4
2.  Probavni alergeni.....	5
3.  Kontaktne alergeni.....	6
4.  Ubrizgani alergeni.....	6
Ostale vrste alergija.....	8
Dijagnosticiranje alergija.....	9
Anafilaksija.....	10
Alergijske bolesti.....	11
1.  Alergijski rinitis.....	12
2.  Alergije očiju.....	13
3.  Alergijska astma.....	13
4.  Atopijski dermatitis.....	14
5.  Kontaktne dermatitis.....	16
6.  Urtikarija.....	17
7.  Angioedem.....	17
Liječenje alergija.....	18
1.  Antihistaminici.....	18
2.  Kortikosteroidi.....	18
3.  Epipen.....	19
4.  Hiposenzibilizacija.....	19
ISTRAŽIVANJE.....	19
Cilj istraživanja.....	19
Ispitanici i metode.....	20
Rezultati.....	21
Rasprava.....	29
Zaključak istraživanja.....	30
Uloga odgojitelja kod alergijskih bolesti.....	31
Zaključak.....	33

Literatura .....	34
Zahvala .....	37

## Sažetak

Posljednjih desetljeća sve je učestalija pojava alergijskih bolesti. Gotovo četvrtina stanovništva razvijenih zemalja pati od alergijskih bolesti, dok u SAD-u svaka peta osoba boluje od ove bolesti. Alergijske bolesti, koje se često povezuju s razvijenim svijetom, dosežu gotovo epidemijske razmjere. Alergije su uzrokovane alergenima, tvarima s kojima je tijelo stalno u kontaktu, a nalaze se svuda oko nas: u zraku te ih udišemo, unosimo hranom u tijelo, pićem i uzimanjem lijekova. Dok su te tvari za većinu ljudi bezopasne, kod nekih mogu izazvati alergijsku reakciju. Tijelo može izazvati reakciju na alergen netom nakon kontakta ili par dana kasnije. Alergijske reakcije mogu se kretati od blagih do vrlo ozbiljnih, pa čak i do onih koje su smrtno opasne. Učestalost alergija raste kod novorođenčadi i djece, čineći ih najčešćim kroničnim oboljenjem u djetinjstvu. Alergije kod djece često počinju kao nutritivne alergije, zatim se razvijaju u atopijski dermatitis, a kasnije u alergijski rinitis i astmu. U većem broju slučajeva, alergije se nasljeđuju od roditelja. Na njen razvoj utječu vanjski i unutarnji čimbenici. Unutarnji čimbenici su nasljedni i ne možemo ih promijeniti, dok vanjski uključuju izloženost alergenima, stres, način prehrane i slične stvari koje možemo nadzirati. Tipični simptomi alergija uključuju curenje i začepljen nos, svrbež i crvene oči, otežano disanje, kihanje, kašljanje, promuklost, glavobolju, osip, kožne ekceme, povraćanje i rijetku stolicu. Budući da svaka alergijska reakcija ima specifičan alergen kao uzrok, potrebno je provesti alergološka testiranja kod osoba s ovim simptomima. U medicini postoji nekoliko tehnika za provođenje alergoloških testova, s najčešći uključuju krvne testove i kožne testove. Testiranje obavlja liječnik specijalist, a rezultati pomažu u postavljanju točne dijagnoze.

**Ključne riječi:** alergija, alergijske bolesti, alergen, djeca, predškolska dob, medicina, liječnik

## **Summary**

In recent decades, the occurrence of allergic diseases has become more and more frequent. Almost a quarter of the population of developed countries suffers from allergic diseases, while in the USA every fifth person suffers from this disease. Allergic diseases, which are often associated with the developed world, are reaching almost epidemic proportions. Allergies are caused by allergens, substances with which the body is constantly in contact, and which are found all around us: in the air and we inhale them, enter the body with food, drink and taking medicines. While these substances are harmless to most people, they can cause an allergic reaction in some. The body can cause a reaction to the allergen immediately after contact or a few days later. Allergic reactions can range from mild to very serious and even life-threatening. The frequency of allergies is increasing in newborns and children, making them the most common chronic disease in childhood. Allergies in children often start as nutritional allergies, then develop into atopic dermatitis, and later into allergic rhinitis and asthma. In most cases, allergies are inherited from parents. Its development is influenced by external and internal factors. Internal factors are hereditary and cannot be changed, while external factors include exposure to allergens, stress, diet and similar things we can control. Typical allergy symptoms include runny and stuffy nose, itchy and red eyes, difficulty breathing, sneezing, coughing, hoarseness, headache, rash, skin eczema, vomiting and loose stools. Since every allergic reaction has a specific allergen as the cause, it is necessary to carry out allergy testing in people with these symptoms. In medicine, there are several techniques for conducting allergy tests, the most common of which include blood tests and skin tests. The testing is performed by a specialist doctor, and the results help in making an accurate diagnosis.

**Key words:** allergy, allergic diseases, allergen, children, preschool age, medicine, doctor

## Uvod

O alergijama se raspravljalo još u Hipokratovo doba, dok je pojam koji danas koristimo prvi put upotrijebio Clemens von Pirquet 1906. godine, uvidjevši paralelu između tjelesnih reakcija bolesnika i vanjskih alergena poput prašine, peludi ili određenih namirnica koje su ljudi uzimali. Od tada su studije pokazale da se učestalost alergija povisuje, pogađajući sve veći broj ljudi, najčešće u ranom djetinjstvu kod novorođenčadi i djece predškolske dobi. Alergija je neobična, intenzivna reakcija imunološkog sustava na kontakt s alergenom. Alergeni su prisutni svuda oko nas, no Mušić (2009) tvrdi kako alergeni ne pobuđuju reakcije kod zdravih ljudi. Alergeni se nalaze svuda oko nas: u zraku, hrani, lijekovima i insektima i zbog čega ih je ponekad teško izbjeći. Iako alergije imaju genetsku komponentu, okolišni čimbenici igraju ključnu ulogu.. Alergijska reakcija signalizira da se organizam bori sa tvarima koje je imunološki sustav prepoznao kao štetne. Postoje dvije vrste alergijskih reakcija: lokalne ili generalizirane. Generalizirane reakcije mogu biti vrlo opasne, rijetko dovodeći i do smrtnog ishoda. Alergijska bolest manifestira se u jednom organu, no alergijski proces utječe na cijelo tijelo, često uzrokujući umor i nemoć (Mušić, 2009). U prvim godinama života (posebno u prvoj i drugoj) najčešće se pojavljuju nutritivne alergije na namjernice poput jaja, mlijeka i soje. Na dječjoj koži često se pojavljuju promjene, odnosno crveni i suhi ekcemi koji svrbe. U starijoj dobi, ista djeca dobi često oboljevaju od bronhitisa koji nerijetko dovodi do otežanog disanja. U školskoj dobi, pojedina djeca razvijaju alergijski rinitis. Simptomi bolesti i tegobi mogu biti povremeni i s vremenom sami od sebe nestati, dok će kod neke djece atopijski dermatitis i astma ostati kao trajne bolesti. Alergijski rinitis često se zamjenjuje za prehladu, a simptomi uzrokovani nutritivnim alergenima za pokvaren želudac. Pogođene osobe, ili roditelji oboljele djece, trebali bi obratiti pažnju na to kada i gdje se pojavljuju simptomi. Ako simptomi traju dulje od jednog tjedna, poželjno bi bilo razmisliti o vjerojatnosti prisutnosti alergije. Liječenje alergijskih bolesti bazire se na preventivnim mjerama, uzimanjem lijekova i edukaciji o alergijama (Mušić, 2009).



## Alergije

Mušić (2009) alergije opisuje kao izrazito snažnu i neobičnu reakciju imunološkog sustava na alergen s kojim je tijelo već bilo u kontaktu i senzibiliziralo se. Kod zdravih osoba, takva tvar ne uzrokuje nikakvu promjenu. Senzibilizacija podrazumijeva da je organizam prepoznao određenu tvar kao stranu i aktiviralo posebno osjetljive bijele krvne stanice koje se nazivaju limfociti. Kada organizam ponovno dođe u kontakt s tom tvari, postoji mogućnost da će doći do alergijske reakcije.

Aleraj i Tomić (2011) alergije opisuju kao pretjeran i negativan imunološki odgovor tijela na određeni imunološki odgovor koji nastaje kad dođe u dodir s alergenom. Ova reakcija postaje problem ili bolest kada se tijelo više puta susretne s tim alergenom. Najčešći uzroci alergija su jaki alergeni, učestalo ili dugotrajno izlaganje alergenima, te parenteralni unos, odnosno izravno uvođenje u tkivo. Iskustva pokazuju da gotovo sve u našoj okolini može izazvati alergiju. Pojavi alergija doprinosi i nasljedna sklonost tijela, poznata kao atopijska diateza ili sklonost alergijskom reagiranju, koja se može manifestirati i na organima koji nisu bili izravno izloženi alergenu.

Isti autori navode kako psihološki faktori također igraju važnu ulogu u nastanku alergija, poznatije kao psihosomatske manifestacije alergijskih reakcija. Često se može čuti da je netko doživio osip zbog stresa ili zbog susreta s nekom neugodnom osobom, što može biti povezano s psihološkim faktorima koji utječu na tijelo (histaminom). Vjeruje se da postoje i psihološki i društveno uvjetovani čimbenici koji utječu na alergije pa tako neke alergije koje su nekada bile česte, poput alergije na jagode, danas su rijetke, dok su moderne alergije najčešće povezane s orašastim plodovima i zaslađenim osvježavajućim pićima.

U posljednja dva desetljeća, u cijelom svijetu, primijećen je rast alergijskih bolesti. Medicinska znanost još uvijek nije u stanju precizno objasniti uzrok ovog epidemiološkog trenda. Jedan od mogućih razloga je promjena okoliša. Civilizacijski napredak i moderniji način života pridonijeli su promjenama u higijenskim navikama i smanjenju izloženosti bakterijama. Djeca danas imaju manje kontakta s domaćim životinjama i parazitima te može biti jedan od činitelja povećanja broja alergijskih reakcija (Popović-Grle, 2007). Onečišćenje zraka, posebno izgaranjem štetnih motornih goriva, olakšava prodor alergena kroz sluznicu dišnog sustava u

tijelo. Osim što se mijenja vanjsko okruženje, unutarnje okruženje također prolazi značajne promjene. Prisutnost plijesni, cigaretnog dima, žohara, prašine, grinja, vlage i umjetne ventilacije dodatno utječe na kvalitetu zraka u zatvorenim prostorima. Porast alergija može se povezati i s novim prehrambenim navikama, na primjer, čimbenici poput nedovoljnog broja dojene djece i nedostatno dugog razdoblja dojenja, koje bi idealno trebalo trajati između 4 i 6 mjeseci. Odrasli također sve više susreću nove alergene u prehrani zbog globalizacije, brzog transporta i čestih putovanja. Uz to, ubrzani i stresan način života dodatno doprinosi porastu alergijskih reakcija.

## **Simptomi alergija**

Alergijske reakcije mogu varirati od blagih do toksičnih, a njihova ozbiljnost ovisi o trajanju i intenzitetu reakcije. Blage alergijske reakcije uključuju lokalne simptome kao što su crvenilo, svrbež kože, bol i oticanje, koji obično traju nekoliko sati do nekoliko dana. Ukoliko simptomi traju duže od sedam dana, preporučuje se započeti liječenje i razmotriti mogućnost postojanja određene infekcije. Blage reakcije su najzastupljenije i kod takvih reakcija nije potrebna medicinska intervencija. Umjerene reakcije pojavljuju se u razmaku od par minuta do par sati nakon izlaganja alergenu, a uključuju bolove u trbuhu, otežano disanje, svrab, osip i promuklost. Teže alergijske reakcije obuhvaćaju simptome kao što su teško disanje, začepljenje dišnih puteva, ozbiljan astmatični napad i naglo snižavanje krvnog tlaka. Ove reakcije mogu nastupiti vrlo brzo nakon kontakta s alergenom, pa je hitna intervencija nužna. Toksične alergijske reakcije, često izazvane lijekovima ili ubodima insekata, mogu biti životno opasne i manifestirati se kroz probleme s radom srca, dišnog sustava i središnjeg živčanog sustava. Karakteristični znakovi alergije uključuju svrab, crvenkastu kožu i otečene sluznice te osip i urtikarije po tijelu. Prepoznati simptomi su i crvene oči koje često svrbe i suze, kihanje, otečeni očni kapci, začepljenje nosa te oticanje u ustima, ždrijelu i grlu. Najozbiljniji simptomi uključuju kašljanje, napadaje, gušenje, astmu, bolove u trbuhu, povraćanje i rijetka stolica. Anafilaktička reakcija, najteži oblik alergije, očituje se u cijelom tijelu, s padom krvnog tlaka i ubrzanim srčanim ritmom, i može biti smrtonosna.

Prema Borić (2012), alergijski simptomi nastaju kada imunološki sustav proizvede antitijela kao odgovor na kontakt s alergenom, tvari koja izaziva alergijsku reakciju. Osoba doživljava simptome zbog zaštite organizma. Oni se mogu manifestirati na različitim mjestima tijela.

## Alergeni

Mušić (2009) opisuje alergene kao proteine ili tvari koje se vežu za proteine u tijelu te s kojima se organizam redovito susreće. Prema njegovim riječima, alergeni se dijele na tri kategorije: jake (uzrokuju alergijske simptome kod 50% senzibiliziranih osoba), umjerene (izazivaju reakciju kod postotka između jakih i slabih alergena), te blage alergene (reakciju izazivaju u 10% senzibiliziranih osoba). Neki alergeni prisutni su tijekom cijele godine, dok su drugi sezonski.

Uobičajeni izvori alergena uključuju pelud biljaka i drva, kućnu prašinu, plijesan, sobno bilje, tapete, korove, sobno, vrtno i livadsko bilje, kao i određenu hranu poput jaja, mlijeka, mliječnih proizvoda, kikirikija, soje i žitarica. Također, alergene mogu sadržavati razni lijekovi, deterdženti, sredstva za čišćenje i kozmetički preparati.

Alergeni se mogu podijeliti prema načinu ulaska u ljudsko tijelo: inhalacijski alergeni, kontaktni alergeni, alergeni iz hrane, alergeni iz lijekova te alergeni od uboda kukaca i insekata, koji se zajedno nazivaju ubrizgani alergeni.

### *1. Inhalacijski alergeni*

Navedeni alergeni su tvari, odnosno alergeni koje možemo udisati i lebde u zraku u kojem bivamo. Ova kategorija uključuje pelud različitih biljaka poput drveća (kao što su topola i lijeska), trava, korova, prašinu, dlake životinja te plijesan (Popović-Grle, 2007). Također, među inhalacijske alergene spadaju i određene kontaktne prenosive kemikalije poput industrijskih, kućnih i insekticidnih sredstava, čije pare mogu izazvati alergijske reakcije na koži ili sluznici.

Grinje su jedan od najčešćih izvora inhalacijskih alergena. Postoje različite vrste grinja koje mogu izazvati alergijske reakcije. Grinje, mikroskopski organizmi nevidljivi golim okom, prisutne su u kućnoj prašini, jastucima, krevetima, tepisima i tapeciranom namještaju, kao i u hrani i plijesni. Grinje se hrane ljudskom kožom i mrvicama hrane, a njihov sušeni izmet predstavlja glavni izvor alergena (Mušić, 2009). Šošarić (2017) tvrdi kako umjereno vlažna klima pogoduje njihovom razvoju i razmnožavanju, što dodatno pridonosi riziku od senzibilizacije i razvoja alergijskih bolesti.

Nasuprot tome, različite biljke otpuštaju pelud, lagane čestice koje služe za oprašivanje drugih biljaka i prenose se zrakom (Daniels, 2004). Tri su glavna obilježja biljnih vrsta koje ih čine alergenima: oprašivanje vjetrom, proizvodnja velike količine peludi te prisutnost alergenih svojstava u peludi koja može izazvati reakcije na sluznici (Fistrić, 2015). Najčešći uzročnici

alergija na pelud su stabla kao što su breza, lijeska, joha i jasen, te korovi poput artemizije i ambrozije. Praćenje peludnog kalendara korisno je za planiranje aktivnosti s obzirom na sezonske koncentracije peludi, što pomaže u upravljanju alergijskim simptomima (Mušić, 2009)."

## **2. Probavni alergeni**

Probavni (nutritivni) alergeni uključuju hranu i konzervanse u hrani. Alergija na hranu definira se kao nepoželjna reakcija pri kojoj imunološki sustav reagira stvaranjem antitijela IgE, dok se intolerancija na hranu opisuje kao nepovoljna reakcija koja ne uključuje imunološki sustav. Alergije na hranu češće su kod djece u ranoj dobi nego kod odraslih. Alergeni u hrani mogu poticati iz životinjskih ili biljnih izvora. Najčešći alergeni su kikiriki, orašasti plodovi, mlijeko, jaja, soja, riba, školjke i žitarice (Daniels, 2004). Unakrsna alergija odnosi se na alergiju na sve namirnice unutar određene skupine; na primjer, unakrsne alergije su češće kod orašastih plodova i školjki nego kod drugih prehrambenih skupina (Martinis, 2004). Ova vrsta alergena može uzrokovati brojne simptome i alergijske reakcije, od blažih poput proljeva, mučnine i grčeva, do teških stanja kao što je anafilaktički šok. Jedini način liječenja alergija na hranu je eliminacijska dijeta, što podrazumijeva izbjegavanje namirnice koja izaziva alergiju (Šulc, 2014).

Alergija na kravlje mlijeko najčešća je kod dojenčadi i djece do druge godine života. Razlog tome je što su bjelančevine kravljeg mlijeka obično prve strane bjelančevine s kojima se dijete susreće. Kada se dijagnosticira alergija na kravlje mlijeko, preporučuje se prehrana koja nadoknađuje hranjive tvari izgubljene eliminacijom mlijeka i mliječnih proizvoda, kako bi se izbjegli anemija i zaostajanje u rastu.

Alergija na soju obično počinje u dojenačkoj dobi. Većina djece preraste ovu alergiju, ali ona može potrajati i u odrasloj dobi. Kod konzumacije soje ili proizvoda koji sadrže soju, najčešće se javljaju blage reakcije poput osipa i svrbeža u ustima. U rijetkim slučajevima, alergija na soju može izazvati tešku, po život opasnu reakciju. Liječenje uključuje eliminacijsku prehranu.

Alergija na pšenicu označava preosjetljivost organizma na hranu koja sadrži pšenicu. Reakciju može izazvati konzumacija hrane s pšenicom, a ponekad i udisanje pšeničnog brašna. Ova alergija je česta među djecom, koja je obično prerastu. Pšenica se nalazi i u neprehrambenim proizvodima, koji također mogu izazvati alergijske reakcije. Simptomi se manifestiraju na koži

i u dišnom sustavu ubrzo nakon izlaganja alergenu. Kao i kod svih nutritivnih alergija, liječenje se provodi eliminacijskom prehranom.

Alergija na jaja je češća kod djece nego kod odraslih. Rizični čimbenici uključuju obiteljsku anamnezu i prisutnost drugih alergija ili atopijskog dermatitisa. Alergija na bjelanjak je mnogo češća nego na žutanjak, ali osobe s ovom alergijom moraju iz prehrane izbaciti cijela jaja i sve proizvode koji ih sadrže.

Iako kikiriki i orašasti plodovi pripadaju različitim biljnim porodicama, sličnost bjelančevina koje sadrže često uzrokuje alergijske reakcije na oba. Orašasti plodovi uključuju lješnjak, badem, orah, pinjole, pistaciju, brazilski i indijski oraščić, pistaciju i kesten. Alergija na ove namirnice obično se javlja u ranim godinama života i rijetko se prerasta, samo u 20% slučajeva. Reakcija na konzumaciju ili udisanje kikirikija ili orašastih plodova javlja se unutar nekoliko minuta i može se manifestirati osipom, crvenilom, otokom, otežanim disanjem, a u najtežim slučajevima može dovesti do anafilaktičkog šoka. Važno je obavijestiti sve odgovorne osobe i institucije o djetetovoj alergiji i educirati ih o korištenju injekcije adrenalina.

Alergija na ribu i morske plodove češća je među odraslima nego među djecom. Reakcije na alergene iz ovih namirnica mogu biti vrlo snažne i mogu se javiti čak i ako se udahne miris ribe ili dođe u dodir s površinama koje su bile u kontaktu s ribom. Simptomi mogu uključivati oticanje kože, osip, svrbež, grčeve, probavne smetnje i vrtoglavicu. Anafilaktički šok je češći nego kod većine drugih alergena iz hrane koji izazivaju alergijske reakcije.

### ***3. Kontaktni alergeni***

Alergena tvar koja je došla u kontakt s kožom uzrokuje alergijsku reakciju (Bogović, 2020). Koža i imunski sustav prošli su proces senzibilizacije, zbog čega ponovni kontakt s alergenom izaziva upalni proces na koži. Kontaktni dermatitis javlja se na mjestu dodira kože s alergenom (Mušič, 2009). Najčešći izvori kontaktnih alergena kod djece u ranoj, predškolskoj i školskoj dobi su metali (posebno nikal, kobalt i kalij), kemijski sastojci u kozmetici, proizvodi za osobnu higijenu, obuća, biljke i privremene tetovaže (Bogović, 2020).

### ***4. Ubrizgani alergeni***

Pod ubrizgane alergene spadaju lijekovi i ubodi insekata. Neki lijekovi potpuno izazivaju alergije, dok kod drugih samo određene sastavnice izazivaju alergijske reakcije. Lijekovi koji često izazivaju alergijske reakcije uključuju:

- antibiotike, poput penicilinskih ili sulfonamida

- analgetike (lijekove protiv bolova)
- acetilsalicilnu kiselinu
- lokalne i opće anestetike
- lijekove za opuštanje mišića
- rendgenska kontrastna sredstva
- hormonske pripravke, enzime, antitoksine i cjepiva

Vjerojatnije je da će alergijska reakcija nastupiti kod lijekova koji se ubrizgavaju ili primjenjuju direktno na kožu ili u tijelo, nego kod onih koji se uzimaju oralno. Penicilinski antibiotici, koji se koriste za liječenje mnogih bakterijskih infekcija, često izazivaju alergijske reakcije. Ako se pojavi alergijska reakcija na penicilinske antibiotike, najbolje je izbjegavati cijelu skupinu zbog mogućnosti sličnih reakcija na druge lijekove iz te skupine. Najprepoznatljiviji simptomi alergijske reakcije su ekcem, angioedem i urtikarija (Anonymous, 2008). Djeca rane dobi imaju veću vjerojatnost za pojavu alergijskih reakcija na određene lijekove zbog nezrelosti organizma (Medunić, 2021). Neželjene reakcije na lijekove i cjepiva mogu se pojaviti kod svake osobe. Strah od alergijskih reakcija dovodi do toga da mnogi ljudi odbijaju uzeti određene lijekove, što može imati ozbiljne posljedice. Neželjene reakcije mogu biti uzrokovane uzimanjem prevelike doze lijeka, nuspojavama ili interakcijama između različitih lijekova. Drugi oblik reakcije je reakcija preosjetljivosti, koja je rjeđa i javlja se kod osoba s preosjetljivošću na određeni lijek.

"Kada postoji sumnja da je alergijska reakcija posljedica preosjetljivosti na lijek, potrebno je odmah obustaviti uzimanje svih lijekova osim onih za srce. Istovremeno treba uzimati antihistaminike, a kortikosteroide prema vrsti i težini alergijske reakcije" (Lipozenčić i suradnici, 2011). Bolesnik može reagirati na bilo koji lijek, no teže i po život opasne alergijske reakcije uglavnom se javljaju nakon primjene lijeka u obliku injekcije.

Alergije na lijekove i cjepiva rjeđe se javljaju kod dojenčadi i male djece nego kod odraslih. Simptomi alergijske reakcije na lijekove obično se prvo primjećuju na koži, ubrzo nakon primjene lijeka. Osip je simetričan i ne pojavljuje se na stopalima i dlanovima, a kod djece se često zamjenjuje za zarazne bolesti poput ospica. Osim vidljivih simptoma na koži, alergija na određeni lijek može zahvatiti i druge organske sustave, pri čemu se simptomi mogu istovremeno pojaviti na više organa.

Vrlo snažni alergeni nalaze se u otrovu insekata. Insekti koji bodu, poput pčela, osa, bumbara, stršljena, komaraca i mušica, svojim ubodom unose otrov i alergen u krvotok. Ubod izaziva bol, a alergen može izazvati alergijsku reakciju koja može biti blaga ili opasna po život (Šoštarić, 2017). Ubodi insekata najčešće se događaju tijekom ljetnih mjeseci. Reakcije na ubode mogu varirati od blagih, poput crvenila i otekline na mjestu uboda, do ozbiljnih i po život opasnih. Kod većine djece i odraslih javlja se samo lokalna reakcija. Ako je crvenilo jako izraženo, a otok se širi i svrbež postaje intenzivniji, može se govoriti o nešto težoj reakciji. Ozbiljna reakcija uključuje oticanje usana i jezika, otežano disanje i ubrzani puls. Prvi ubod insekta rijetko izaziva tešku alergijsku reakciju; osjetljivost se razvija s učestalim ponovljenim ubodima. Najopasnija mjesta za ubod su područja glave, usana i vrata.

### ***Ostale vrste alergija***

Postoje još razne vrste alergija, a najpoznatije su alergije na životinje, sunce, toplinu i hladnoću.

Alergija na kućne ljubimce predstavlja reakciju organizma na proteine prisutne u stanicama kože, slini i urinu životinja. Sve životinje mogu izazvati alergijske reakcije. Najčešći simptomi alergije na kućne ljubimce uključuju kihanje, suzenje očiju, curenje nosa, a ponekad i svrbež dijelova tijela koji su bili u kontaktu sa životinjom. Kada se govori o učestalosti alergija na kućne ljubimce, psi su na prvom mjestu, no treba uzeti u obzir da su psi najčešći kućni ljubimci. Najnovija istraživanja pokazuju da je izloženost alergenima korisna za djecu. Djeca koja su od najranije dobi, do prve godine života, u stalnom kontaktu s alergenima, razvijaju jači imunološki sustav i imaju manji rizik od alergijskih bolesti u kasnijem životu.

Alergija na sunce prvenstveno nastaje zbog prekomjernog izlaganja sunčevim zrakama. Kada sunčevo zračenje prodre u kožu i ošteti stanice, imunitet reagira pretjerano, što rezultira crvenilom i upalom. Određeni sastojci iz kozmetičkih proizvoda, kao i neki lijekovi s fotosenzitivnim djelovanjem, mogu povećati osjetljivost kože i pridonijeti nastanku alergijske reakcije na sunce. Takvi lijekovi uključuju sredstva za snižavanje krvnog tlaka, antibiotike, hormonsku kontracepciju i kemoterapijska sredstva. Alergija na sunce očituje se crvenilom, osipom i vodenim plikovima. Simptomi su uglavnom blagi, ali kod nekih osoba mogu izazvati komplikacije. Liječenje se provodi simptomatski, najčešće primjenom hladnih obloga.

Alergija na vrućinu je češća kod novorođenčadi i male djece nego kod odraslih. Ova vrsta alergije obično se javlja tijekom ljetnih mjeseci zbog izuzetno visokih temperatura, no može se pojaviti i zimi kod osoba koje su pretoplo odjevene. Alergijsku reakciju na vrućinu karakterizira crveni osip praćen svrbežom. Najčešće pogađa novorođenčad i malu djecu zbog

nedovoljno razvijenih znojnih žlijezda. Osip se pojavljuje na licu, vratu, ramenima i pregibima, gdje ima najviše znojnih žlijezda. Blagi osip izazvan vrućinom obično se povlači sam od sebe, bez potrebe za medicinskom intervencijom.

Alergijska reakcija na hladnoću je česta alergija izazvana fizičkim čimbenicima. Urtikarije se pojavljuju na koži pacijenata nakon kontakta s hladnim predmetima, vodom ili vjetrom. Tipično se javljaju na licu, rukama i nogama, dijelovima tijela koji su najviše izloženi hladnoći. Ove urtikarije brzo se razvijaju, obično unutar nekoliko minuta nakon izlaganja hladnoći, ali isto tako brzo i nestaju.

Osobe osjetljive na hladnoću trebaju izbjegavati boravak na otvorenom tijekom zimskih mjeseci, kao i kontakt s hladnim predmetima, hladnom vodom i ledom. Također bi trebale izbjegavati konzumaciju hrane ili pića iz hladnjaka, što može dovesti do oticanja usana, jezika ili jednjaka, što predstavlja potencijalnu opasnost.

## **Dijagnosticiranje alergija**

Alergijska reakcija može se manifestirati u blažem ili težem obliku, ali zahtijeva otkrivanje uzroka (alergena) kako bi se mogao eliminirati (Medunić, 2021). Prvi korak u otkrivanju uzroka i dijagnosticiranju alergije je anamneza, nakon koje slijede dijagnostičke pretrage i postupci (Mušić, 2009). Tijekom razgovora s pacijentom bilježe se svi simptomi, učestalost, trajanje i vrijeme pojavljivanja. Važno je utvrditi koji čimbenici pokreću ili pogoršavaju simptome, te kakav je utjecaj životnih navika i postoji li preosjetljivost na hranu, lijekove ili ubode insekata. Nakon temeljite anamneze, koja pruža jasniju sliku o alergiji, simptomima i potencijalnom izvoru, slijede dijagnostičke pretrage (Rumbočić, 2019).

Preporučuje se alergološko testiranje kod svake sumnje na alergiju, bez obzira na dob pacijenta. Ranije se vjerovalo da se alergološka testiranja ne bi trebala provoditi kod djece mlađe od tri godine zbog čestih promjena u preosjetljivostima na alergene. Iako se zna da se kod dojenčadi mogu koristiti kožni testovi za dokazivanje alergija na različite namirnice, neki liječnici i dalje preporučuju suzdržanost s testiranjem prije treće godine života. U medicini postoje različite tehnike za alergološko testiranje, uključujući testiranje iz krvi, prick test i patch test.

Laboratorijska dijagnostika alergija manifestira se kao tendencija organizma da reagira na alergene stvaranjem protutijela IgE. Za ovu vrstu testiranja potrebno je uzeti uzorak krvi kako



bi se odredila razina antitijela i intenzitet alergijske reakcije na alergene koji se udišu ili unose hranom. Količina IgE antitijela može varirati i može biti povećana kod alergijskih, malignih i parazitskih bolesti. Moguće je kvantificirati specifična IgE antitijela koja se formiraju u organizmu protiv pojedinačnih alergena. Najčešći alergeni za koje se provode ova laboratorijska testiranja uključuju jaje, mlijeko, brašno, soju, kikiriki i gluten.

Prick test, poznat i kao kožni ubodni test, obavlja se s pacijentom u sjedećem položaju, s podlakticama okrenutim prema gore. Na kožu podlaktice nanosi se otopina alergena, nakon čega se lagano ubada vrhom lancete u površinski sloj kože. Nakon što se alergen ostavi na koži minutu, može se obrisati. Često dolazi do osjećaja svrbeža prije pojave urtikarije, ali pacijent bi trebao izbjegavati grebanje. Reakcija se ocjenjuje nakon dvadeset minuta, a pozitivan rezultat na određeni alergen može se primijetiti na mjestu gdje je urtikarija nastala. Najčešći alergeni koji se testiraju kožnim testovima uključuju prašinu, dlaku ili perje životinja, pelud biljaka, gljivice i insekte.

Patch test se obavlja kada postoji sumnja na odgođene alergijske reakcije, često kod male djece s atopijskim dermatitisom kako bi se procijenila kasna stanična preosjetljivost na hranu. Test se izvodi na leđima djeteta, gdje se postavlja traka s alergenima. Najčešći alergeni uključeni u testiranje su kravlje mlijeko, jaje, soja, pšenica i kikiriki. Rezultati se očitavaju u dva navrata: prvo nakon 48 sati, kada se uklanja flaster s alergenima, te ponovno nakon 72 sata za konačnu evaluaciju. Pozitivan rezultat očituje se crvenilom i sitnim mjehurićima na koži. Patch test, kao i prick test, smatra se sigurnim, pouzdanim i ne uzrokuje ozbiljne nuspojave.

Postoji još nekoliko vrsta testova.

Intradermalni test uključuje primjenu veće koncentracije alergena direktno ispod površine kože. Rezultat se očitava nakon 15-30 minuta, a test se smatra pozitivnim ako se na mjestu uboda pojavi urtika ili eritem.

Provokacijski testovi provode se primjenom alergena izravno na organ koji pokazuje alergijske simptome.

## **Anafilaksija**

Mušić (2009) anafilaksiju opisuje kao izrazito opasna reakcija preosjetljivosti organizma koja nastaje zbog oslobađanja histamina i drugih medijatora upale. Ova reakcija može uzrokovati oteknuće sluznice, grčeve glatkog mišićja te ozbiljne simptome kao što su teškoće s disanjem

i pad krvnog tlaka. Anafilaksija je uzrokovana različitim alergenima i javlja se kod oko 2% populacije godišnje. Najčešći okidači su lijekovi (25%), ubodi insekata (30%) i hrana (30%) poput ribe, jaja, mlijeka, kivija i banana.

Lipozenčić i suradnici (2011) tumače kako postoji i idiopatska anafilaksija, kao i anafilaksija izazvana vježbanjem (EIA), koja može biti povezana s lateksom, lijekovima poput penicilina te drugim tvarima kao što su hormoni, enzimi i bjelančevine.

Simptomi anafilaktičke reakcije mogu se javiti odmah nakon kontakta s alergenom ili čak nekoliko sati kasnije. Uključuju crvenilo kože, osip, oticanje usnica i jezika, teškoće s disanjem, mučninu, povraćanje i proljev. U najtežim slučajevima, anafilaksija može dovesti do gubitka svijesti i smrti zbog gušenja.

Stupnjevi anafilaksije dijele se prema težini simptoma:

I. stupanj: uključuje svrbež, urtikariju, ubrzan rad srca i osjećaj straha.

II. stupanj: uz navedene simptome, mogući su pritisak u prsima, knedla u grlu, slabost, povraćanje, proljev, bol u trbuhu te gubitak svijesti.

III. stupanj: uključuje šum u prsima, teškoće s disanjem, zbunjenost i plavu boju kože.

IV. stupanj: označava najteži oblik s niskim krvnim tlakom, gubitkom kontrole nad mokrenjem i stolicom te sporim radom srca.

Liječenje anafilaktičke reakcije uključuje hitnu primjenu adrenalina kako bi se zaustavila reakcija histamina i poboljšala prokrvljenost srca i pluća. Uz adrenalin, propisuju se antihistaminici, kortikosteroidi i intravenske tekućine kako bi se stabilizirao krvni tlak i ublažili simptomi.

Edukacija o prevenciji anafilaktičkih reakcija ključna je za bolesnike i njihove skrbnike, uključujući strategije izbjegavanja alergena te pružanje seta za samopomoć s uputama za hitno postupanje. Osobe sklonije anafilaksiji trebaju izbjegavati beta-blokatore i biti svjesne potencijalnih okidača u svakodnevnom okruženju.

## **Alergijske bolesti**

Alergijske bolesti ovise o specifičnom alergenu koji pokreće reakciju u organizmu te o tome u kojem organskom sustavu se ta reakcija manifestira. Alergeni koji se inhaliraju najčešće izazivaju simptome u dišnom sustavu. Oni koji se unose hranom mogu uzrokovati simptome

u probavnom sustavu ili na koži, a rjeđe u dišnom sustavu. Alergeni koji izazivaju kožne reakcije dolaze u dodir s kožom.

Alergijske bolesti dišnog sustava manifestiraju se kihanjem, svrbežom sluznica nosa i očiju, curenjem i začepljenjem nosa. U težim slučajevima, mogu zahvatiti i donje dišne puteve, što može dovesti do pojave astme s kašljem, sviranjem u plućima i gušenjem. Alergijske bolesti kože očituju se različitim osipima i crvenilom, dok alergijske reakcije u probavnom sustavu mogu uzrokovati proljev, povraćanje, nadutost i bol u trbuhu.

### ***1. Alergijski rinitis***

Alergijski rinitis je simptomatski poremećaj uzrokovan upalom nosne sluznice zbog alergijske reakcije. Prema Richteru (2011), ovo je jedan od najčešćih oblika kroničnog rinitisa u dječjoj dobi, a specifični alergeni uključuju grinje iz kućne prašine te pelud stabala, korova i trava.

Karakteristični simptomi alergijskog rinitisa uključuju kihanje, svrbež, izlučivanje sluzi i oticanje sluznice nosa s osjećajem začepljenosti. Uz rinitis često dolazi i rinokonjunktivitis, što se manifestira kao konjunktivitis s crvenim, svrbežnim očima i suzenjem (Mušić, 2009). Ovisno o alergenima, alergijski rinitis može biti sezonski (intermitentni) ili trajni (perenijalni). Intermitentni oblik karakteriziraju simptomi koji se javljaju manje od 4 dana tjedno i manje od 4 tjedna godišnje, dok perenijalni traje više od 4 dana tjedno ili više od 4 tjedna (Lipozenčić i sur., 2011).

Sezonski rinitis obično uključuje kihanje u serijama, vodeni iscjedak iz nosa tijekom izlaganja alergenima te začepljenje nosa zbog oticanja sluznice. Ponekad se javlja i konjunktivitis s crvenim, upaljenim očima, što može otežati vid u slučajevima težeg oticanja (Buđanovac, 2008). Antihistaminici su učinkoviti za ublažavanje kihanja, curenja nosa i suznih očiju, dok se za začepljenje nosa često koriste dekonjestivi u obliku nazalnih kapi. U slučajevima peludne groznice, antialergijski tretmani obično započinju prije sezone visoke koncentracije peludi u svibnju. Steroidi se primjenjuju ako antihistaminici i dekonjestivi nisu dovoljni za kontrolu simptoma, obično u obliku sprejeva ili kapi za nos (Buđanovac, 2008).

Prema Buđanovcu (2008), perenijalni rinitis karakteriziraju simptomi koji se javljaju tijekom cijele godine, s varijacijama u težini. Glavni uzroci ovog oblika rinitisa uključuju kućne grinje, spore plijesni, kožne ljske i perje životinja. Simptomi su slični sezonskom rinitisu, a mogu dovesti i do komplikacija poput gubitka osjeta mirisa i pojave polipa u nosu koji mogu uzrokovati infekcije i probleme s sinusima.

## **2. Alergije očiju**

Alergije očiju se najčešće manifestiraju na spojnicama očiju pod utjecajem alergena iz okoliša. Tipični znakovi alergijskog konjunktivitisa uključuju peckanje, svrbež, suzenje i oticanje vjeđa (Mušić, 2009).

Alergijski konjunktivitis može se razviti kao dio peludne groznice ili izravnim kontaktom s tvarima u zraku poput gljivičnih spora, peludi i ljuskica životinjske kože. Uobičajeni simptomi obuhvaćaju svrbež očiju, crvenilo i suzenje, a u težim slučajevima može doći do zatvaranja oka. Osim toga, alergijski konjunktivitis može biti posljedica izlaganja dimu duhana, kozmetičkim proizvodima, kemikalijama te može ukazivati na alergiju na hranu ili reakciju na kućne ljubimce (Buđanovac, 2008).

Prema Buđanovcu (2008), proljetni (vernalni) konjunktivitis je rijedak i ozbiljniji oblik konjunktivitisa koji zahvaća slojeve ispod površine kapka. Najčešće se javlja kod muškaraca u dobi od pet do dvadeset godina, s tri puta većom incidencijom kod dječaka u usporedbi s djevojčicama. Naziv "vernalni" dolazi od latinske riječi "vernalis", što znači proljetni, iako se bolest može javiti tijekom cijele godine, češće u proljeće. Može biti kratkotrajna, ali i trajati nekoliko mjeseci. Glavni simptomi vernalnog konjunktivitisa uključuju svrbež, crvenilo oka, obilan iscjedak i fotofobiju (osjetljivost na svjetlo). Karakteristično obilježje su četvrtaste, blijedoružičaste ili sivkaste tvrde izrasline nalik bradavicama na gornjem kapku, koje u dugotrajnijim slučajevima mogu oštetiti rožnicu. Simptomi obično nestaju tijekom hladnih mjeseci, a bolest često spontano prolazi nakon 5 do 10 godina.

## **3. Alergijska astma**

Astma je jedna od najčešćih bolesti u kojoj alergija igra ključnu ulogu. Astma predstavlja zdravstveni problem povezan s sužavanjem dišnih puteva, poznatih kao bronhi, što otežava disanje (Buđanovac, 2008).

Simptomi astme mogu se razviti kod 50-80% djece prije pete godine života, često podsjećajući na simptome drugih dječjih bolesti kao što su infekcije dišnog sustava ili probavne smetnje. U dječaka je veća vjerojatnost razvoja astme u usporedbi s djevojčicama u ranoj dobi, dok se nakon puberteta ta razlika smanjuje, a češća pojava astme zapažena je među ženskom populacijom (Corrigan i sur., 2008).

Buđanovac (2008) govori kako astmu možemo podijeliti u dvije glavne kategorije: ektrinzičnu ili atopijsku astmu i intrinzičnu astmu. Ektrinzična astma je uzrokovana alergijama te često povezana s drugim alergijskim stanjima poput ekcema i peludne groznice. Ovaj oblik astme

često reagira na tretman nakon izlaganja određenom alergenu. S druge strane, intrinzična astma češće pogađa odrasle osobe i može biti uzrokovana infekcijama ili drugim čimbenicima koji ne uključuju alergijske reakcije. Testiranje kože na alergije obično ne pokazuje pozitivne rezultate u slučaju intrinzične astme, a simptomi često proizlaze iz upale prsnog koša i respiratornih infekcija.

Tipični simptomi astme uključuju suhi kašalj, osjećaj pritiska u prsima, otežano disanje, hroptanje pri disanju, plitko disanje nakon tjelesne aktivnosti te prehladu koja se ne povlači nakon deset dana (Borić, 2012).

Glavni alergeni koji mogu potaknuti ove simptome uključuju pelud, plijesan, grinje iz kućne prašine, alergije na hranu te tvari poput sline, urina i bjelančevina u krznu kućnih ljubimaca (Borić, 2012).

Liječenje astme uključuje upotrebu bronhodilatatora za ublažavanje spazma bronha te lijekova koji smanjuju upalu. Ovi lijekovi se često inhaliraju kako bi se održavala kontrola nad simptomima astme.

Kako bi se djeci objasnilo što je astma i kako se nositi s njom, korisno je koristiti jednostavan jezik i vizualna pomagala poput knjiga ili slika kako bi se objasnio proces disanja i kako astma utječe na pluća. Bitno je biti iskren s djetetom, objasniti da postoje lijekovi koji pomažu u kontroli simptoma te ih naučiti prepoznati znakove upozorenja i kako se ponašati u slučaju napada astme (Corrigan i sur., 2008).

#### ***4. Atopijski dermatitis***

Atopijski dermatitis je kronična upalna bolest kože koja često ponavlja. Karakteriziraju je simptomi poput crvenila, suhoće kože i svrbeža. Bolest može biti dugotrajna s periodima poboljšanja i pogoršanja. Najčešće se javlja u ranoj dječjoj dobi, između drugog i šestog mjeseca života, te je najčešća dječja kožna bolest. Međutim, može se pojaviti i kod odraslih u bilo kojoj životnoj dobi. Procjenjuje se da oko 20% djece predškolske i školske dobi te 10% odraslih boluje od atopijskog dermatitisa. Većina djece s vremenom ima slabljenje simptoma, tako da nakon desete godine života otprilike 90% djece više nema tegoba.

Uzrok atopijskog dermatitisa još uvijek nije potpuno poznat, ali se smatra da je rezultat kombinacije genetskih i okolišnih čimbenika. Bolest se često javlja kod osoba s nasljednom predispozicijom za alergijske reakcije, a često oboljeli imaju i člana obitelji s nekom vrstom

atopije. Također, povezuje se s drugim alergijskim bolestima kao što su alergije na hranu, alergijski konjunktivitis, bronhalna astma i alergijski rinitis.

Glavni znakovi atopijskog dermatitisa uključuju ekcem, suhu kožu i svrbež. Ekcem se često pojavljuje zimi i karakterizira ga crvenilo kože s sitnim mjehurićima, točkastim krastama i ogrebotinama nastalim grebanjem kože. Suhoća kože nastaje zbog nedostatka masnoća i proteina te je česta kod atopičara, često izaziva iritacije. Svrbež je jedan od najneugodnijih simptoma koji se može pojaviti tijekom dana, ali je najizraženiji navečer i noću te može značajno ometati svakodnevne aktivnosti i poremetiti san.

Pored osnovnih znakova bolesti, mogu se javiti i komplikacije poput sekundarnih infekcija. Koža atopičara sklonija je virusnim i bakterijskim infekcijama kao što su streptokokne ili stafilokokne infekcije kože te virusne bradavice ili infekcije herpes virusom.

Dijagnoza atopijskog dermatitisa postavlja se na temelju anamneze i pregleda pacijenta. Nakon procjene stanja bolesti, uzimajući u obzir i druge simptome poput lošeg dobivanja na težini, probavnih smetnji i respiratornih problema, liječnik može odlučiti provesti testove kako bi se identificirali uzročnici alergijskih reakcija. Alergološka obrada može uključivati ubodne kožne testove, testove flasterima za kasnije reakcije te laboratorijske pretrage.

Liječenje atopijskog dermatitisa treba biti prilagođeno svakom pojedinačnom pacijentu i uključuje pravilnu njegu kože, izbjegavanje okidača, lokalnu protuupalnu terapiju i druge oblike liječenja. Preporučuje se izbjegavanje čimbenika koji pogoršavaju bolest poput nošenja pamučne odjeće, izbjegavanja nove odjeće prije pranja te korištenje neiritirajućih deterdženata, omekšivača, losiona i krema. Atopijski dermatitis može pogoršati suh zrak i zadržani prostorije te kontakt s grinjama, kućnom prašinom i kućnim ljubimcima.

Osim izbjegavanja okidača, umirenje simptoma bolesti i produljenje faze remisije može se postići pravilnom negom kože. Kupanje pomaže uklanjanju ljušaka, krasta, alergena i mikroorganizama s kože te poboljšava prodor lokalne terapije. Preporučuje se kratko kupanje (5-10 minuta) u mlakoj vodi te korištenje medicinskih kozmetičkih proizvoda. Nakon kupanja, važno je nježno tapkati kožu umjesto trljanja te nanositi emolijense kako bi se održala hidratacija kože. Emolijensi sprječavaju gubitak vlage i smanjuju potrebu za kortikosteroidnom terapijom.

U slučaju akutne faze, primjenjuje se lokalna protuupalna terapija koja može uključivati kortikosteroidne kreme ili masti za smirivanje crvenila i svrbeža. Također, u terapiju se može

uvesti lokalni imunomodulator, posebno za osjetljiva područja kao što su lice, vrat i genitalna regija. Eliminacijska dijeta može biti potrebna ako postoji alergija na hranu, ali se treba provoditi pod nadzorom nutricionista kako bi se osiguralo da ne utječe negativno na rast i razvoj djeteta.

Stres je također važan okidač za atopijski dermatitis, stoga bi liječenje trebalo uključivati i podršku psihologa kako bi se pomoglo pacijentu u suočavanju s tim faktorom.

### **5. Kontaktni dermatitis**

Kontaktni dermatitis je akutna upalna bolest kože koju uzrokuju nadražujuće tvari ili alergeni. Kada koža dođe u dodir s određenom tvari, oboljela osoba može razviti osip praćen svrabom, koji jasno definira granice na koži. Osip se najčešće javlja na šakama ili blizu njih, ali može zahvatiti bilo koji dio tijela koji nije pokriven odjećom. Simptomi variraju od blagih, poput kratkotrajnog crvenila, do težih simptoma kao što su natečenost i mjehuri na koži.

U većini slučajeva, uklanjanjem tvari koja je izazvala osip i crvenilo, simptomi bi se trebali povući u roku nekoliko dana. Međutim, kod ozbiljnijih reakcija s nastankom mjehura, oporavak može trajati duže. Mjehuri mogu pucati i stvarati kraste, što dovodi do svrbeža, ljuštenja kože i zadebljanja, što može potrajati tjednima.

Kontaktni dermatitis se dijeli na dva glavna tipa: iritirajući kontaktni dermatitis i alergijski kontaktni dermatitis.

Iritirajući kontaktni dermatitis je nespecifična reakcija kože na tvar s kojom je osoba došla u dodir, često su to kemikalije, biljke, sapuni ili tjelesne tekućine. Vjerojatnost razvoja iritacije ovisi o karakteristikama nadražujuće tvari, okolišnim uvjetima i samoj osobi, uključujući dob. Osobe s atopijskim dermatitisom su češće podložne iritaciji.

Alergijski kontaktni dermatitis je stanica preosjetljivost na određene alergene. Prvi kontakt s alergenom ne izaziva reakciju, ali nakon ponovnog izlaganja, može doći do svrbeža i dermatitisa unutar 4 do 24 sata. Većina ljudi koji pate od alergijskog kontaktnog dermatitisa može godinama koristiti ili biti izložena određenom alergenu bez da se pojavi reakcija. Česti alergeni koji uzrokuju ovu vrstu dermatitisa su kozmetički proizvodi, boje, mirisi, industrijske tvari, lateks, metali i biljke.

Dijagnoza se postavlja na temelju kliničke slike, anamneze pacijenta i alergoloških testova. Liječenje uključuje izbjegavanje supstanci koje uzrokuju promjene na koži, čišćenje

zahvaćenog područja blagim sapunom i vodom, primjenu suhих zavoja te korištenje kortikosteroidnih masti i krema.

## **6. Urtikarija**

Urtikarija, poznata kao koprivnjača zbog osipa koji podsjeća na osip od koprive, je česta alergijska kožna bolest. Karakteriziraju je plikovi na koži koji se nazivaju urtike. Urtike su blijedo središte s crvenilom na rubovima i mogu se pojaviti pojedinačno ili u skupinama bilo gdje na tijelu, često pokrivajući veće površine kože. Osip obično traje samo nekoliko sati, rijetko dulje od 24 do 48 sati. Akutna urtikarija je ona koja traje manje od mjesec dana, dok se napadi koji traju duže smatraju kroničnim stanjem (Buđanovac, 2008).

U slučaju akutne urtikarije, pacijenti često mogu prepoznati uzročnika, dok kod kronične urtikarije bolest može biti povezana s konzumacijom hrane bogate konzervansima, psihičkim stresom ili akutnim virusnim infekcijama (Mušić, 2009). Oko 50% slučajeva kronične urtikarije nestaje spontano u razdoblju od oko dvije godine, dok akutna urtikarija obično prolazi u roku od jednog do sedam dana.

Uzročnici akutne urtikarije mogu uključivati pelud, biljke poput lišća jagode i koprive, životinje, lijekove poput aspirina i penicilina, hranu poput jaja, rakova, kozica, kikirikija, lješnjaka i bobica, posebice jagoda, te grinje (Buđanovac, 2008).

## **7. Angioedem**

Buđanovac(2008) tumači kako je angioedem rijetka bolest slična urtikariji, ali se razlikuje po tome što oticanje kože zahvaća dublje slojeve kože i potkožno tkivo te ne uzrokuje svrbež, već može izazvati osjećaj žarenja kože. Ova bolest može zahvatiti sve dijelove tijela, a ponekad može dovesti do oticanja usta, usana, grla i očiju. Kada zahvati zglobove, može doći do oticanja koje otežava savijanje zglobova. Često se angioedem javlja zajedno s urtikarijom i može utjecati na kardiovaskularni sustav (Lipozenčić i sur., 2011).

Osobe koje pate od ove bolesti često nose medicinske narukvice ili privjeske kako bi ukazale na potrebu za hitnom intervencijom. Neke osobe također nose adrenalin u obliku injekcije kako bi ga mogle primijeniti samostalno u slučaju potrebe. Faktori poput izlaganja Sunčevoj svjetlosti, visokih temperatura i emocionalnog stresa mogu potaknuti simptome angioedema kod osoba koje imaju određene alergije (Buđanovac, 2008).



## **Liječenje alergija**

Liječenje alergija uključuje izbjegavanje alergena, primjenu lijekova i specifičnu imunoterapiju (hiposenzibilizacija). Ovisno o težini i učestalosti alergijskih simptoma, pacijent odabire jedan ili više oblika liječenja. Detektiranje alergena koji izazivaju reakciju je ključno i treba ih izbjegavati (Mušić, 2009). Postoje i lijekovi koji sprečavaju i ublažavaju alergije i alergijske bolesti. TI lijekovi se nazivaju još i antihistaminici. Oni učinkovito smanjuju simptome alergije i pružaju olakšanje. Ako antihistaminici ne pruže dovoljno olakšanja, liječnik može propisati kortikosteroidne sprejeve ili kapljice.

### ***1. Antihistaminici***

Histamin se nalazi u većini tkiva, s najvišom koncentracijom u plućima i koži, dok je u probavnom sustavu prisutan u manjoj mjeri. On uzrokuje proširenje krvnih žila, povećava njihovu propusnost te izaziva svrbež, a također ima učinke na druge organe poput želuca i središnjeg živčanog sustava. U tijelu postoje dva glavna tipa receptora za histamin: H1 receptori su prisutni na koži, dok se H2 receptori nalaze duž cijelog probavnog trakta. Novija istraživanja također prepoznaju H3 receptore koji su povezani s tkivima centralnog živčanog sustava. Ovisno o mjestu vezanja, mogu se pojaviti različiti oblici alergijskih reakcija, obično kombiniranih vezanja na više vrsta receptora.

Liječenje se provodi antihistaminicima koji sprječavaju vezanje histamina na receptore, ubrzavaju njegovu razgradnju i izlučivanje iz tijela. Antihistaminici su najčešće propisivani lijekovi za liječenje alergijskih reakcija. Postoje različite vrste i oblici antihistaminika, prilagođeni dobi bolesnika, kao što su tablete za odrasle i sirupi za djecu. Važno je napomenuti da se antihistaminici dijele na prvu i drugu generaciju. Antihistaminici prve generacije imaju sedativni učinak, dok su antihistaminici druge generacije sigurniji za korištenje i preferirani u suvremenoj farmakologiji za prevenciju i liječenje alergijskih reakcija.

### ***2. Kortikosteroidi***

Prirodni kortikosteroidi su steroidi ili steroidni hormoni koje proizvodi kora nadbubrežne žlijezde. Sintetski kortikosteroidi se proizvode u farmaceutskim industrijama prema njihovoj prirodnoj kemijskoj formuli. Kortikosteroidi koji se primjenjuju na koži i u očima nazivaju se topički kortikosteroidi, dok se inhalacijski koriste za sluznicu nosa, bronhija i pluća. Mogu biti dostupni u oblicima za oralnu primjenu ili za sistemska primjenu intravenozno. Glavna uloga kortikosteroida je smanjivanje upalnih procesa. Kortikosteroide propisuje liječnik, a važno je koristiti ih prema uputama. Najčešće bolesti za koje se propisuju kortikosteroidi uključuju astmu, alergijski rinitis, razne kožne ekceme i urtikariju. Liječenje kortikosteroidima u većini

slučajeva je uspješno, ali važno je imati na umu da nuspojave ovog lijeka nisu rijetke. Uobičajene nuspojave mogu uključivati bolove u mišićima, crvenilo ili osip kože, nesanicu, slabost u mišićima, depresiju i anksioznost. Osobe koje koriste kortikosteroide na nepravilan, dugotrajan ili čest način imaju veći rizik od razvoja nuspojava.

### ***3. EpiPen***

EpiPen je uređaj za samoinjekciju adrenalina, namijenjen za brzo liječenje akutnih i potencijalno smrtonosnih alergijskih reakcija. Koristi se isključivo u hitnim situacijama izazvanim alergenima kao što su hrana, lijekovi, ubodi ili ugrizi insekata. EpiPen je odobren za primjenu kod odraslih osoba, adolescenata te djece težih od trideset kilograma s povećanim rizikom od anafilaksije. Adrenalin djeluje direktno na srce i pluća, sužava krvne žile, opušta mišiće, smanjuje oticanje i potiče srčani ritam. EpiPen je dizajniran tako da ga mogu primijeniti i osobe bez medicinskog obrazovanja. Injekcija se aplicira samo na vanjsku stranu bedra kako bi se izbjeglo slučajno apliciranje u venu na stražnjoj strani bedra. Nakon primjene epipena, hitna medicinska pomoć treba biti odmah pozvana radi praćenja moguće regresije simptoma.

### ***4. Hiposenzibilizacija***

Hiposenzibilizacija se koristi u terapiji osoba s potvrđenim alergijama, često za astmu, alergijski rinitis i preosjetljivost na ubode ili ugrize insekata. Ovaj postupak podrazumijeva postepeno izlaganje tijela minimalnim dozama alergena kako bi se povećao prag tolerancije na taj alergen i smanjile alergijske reakcije pri budućem kontaktu s njim. Terapija se obavlja primjenom alergena ili ispod kože (subkutano) ili ispod jezika (sublingvalno). Subkutana metoda uključuje postupno povećanje doza alergena koje se ubrizgavaju ispod kože dok se ne postigne doza održavanja. Sublingvalna metoda, koja je razvijena posljednjih dvadeset godina, uključuje uzimanje tableta ili kapi alergena ispod jezika gdje se zadržavaju kratko prije gutanja. Ove metode su sigurne i primjenjive kod odraslih i djece, s tendencijom primjene sublingvalne metode kod djece mlađe od pet godina. Oba pristupa mogu rezultirati dugotrajnim poboljšanjem ili čak potpunim nestankom alergijskih bolesti.

## **ISTRAŽIVANJE**

### ***Cilj istraživanja***

Cilj ovog istraživanja je analizirati prevalenciju alergija kod djece u ranim i predškolskim godinama te istražiti sljedeće aspekte:

- Učestalost alergija u odgojnim skupinama (broj alergične djece), vrste alergija koje su najčešće, okidače alergijskih reakcija (alergene) te najčešće alergijske bolesti i njihovu učestalost pojavljivanja
- Postojanje zdravstvenog voditelja u ustanovi ranog i predškolskog odgoja
- Osobni osjećaji prilikom boravka s alergičnim djetetom u skupini
- Prisutnost alergija među roditeljima djece koja imaju alergiju
- Informiranost odgojitelja o djetetovoj alergiji pri dolasku djeteta u vrtić
- Otkrivanje potencijalne alergije kod djeteta
- Iskustva odgajatelja s kriznim situacijama uzrokovanim alergijama
- Pohađanje dodatnih edukacija o alergijama za odgajatelje
- Samoprocjena odgajatelja o vlastitoj kompetenciji u reagiranju na krizne situacije povezane s alergijama

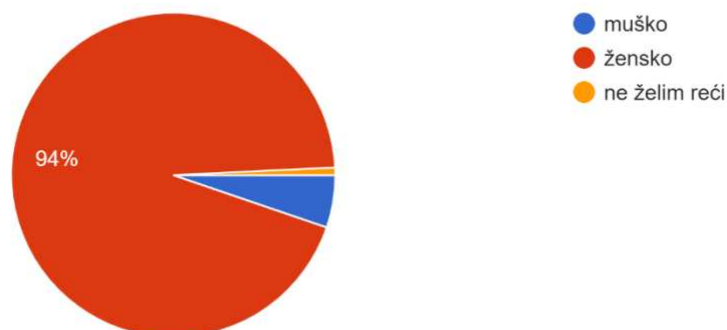
### ***Ispitanici i metode***

U istraživanju je sudjelovalo 134 odgojitelja sa područja cijele Hrvatske, a provedeno je od periodu od veljače do svibnja 2024. godine. Kao instrument istraživanja korištena je online anketa u Google obrascima. Upitnik je bio u potpunosti anonimn, a sastojao se od 23 pitanja. Prvi dio pitanja bio je opći i odnosio se na odgojitelje same, odnosno njihovu dob, spol, godine staža, stupanj obrazovanja, dok se drugi dio, specifični odnosio na prisutnost alergija kod djece u skupini, najčešće alergene, alergijske bolesti, postojanju zdravstvenog voditelja u vrtiću, prisutnost alergija kod roditelja, informiranosti odgojitelja u vezi alergija djece, o postupanju odgojitelja u kriznim situacijama i njihovu procjenu vlastite kompetencije za reagiranje na krizne situacije. Anketa je poslana ravnateljima vrtića diljem Hrvatske te su zamoljeni da anketu prosljede svojim djelatnicima, odnosno odgojiteljima i odgojiteljicama. Na početku ankete odgojiteljima je navedeno da se istraživanje provodi u svrhu diplomskog rada o zastupljenosti alergija kod djece rane i predškolske dobi. Sudjelovanje u istraživanju bilo je dobrovoljno.

## Rezultati

Spol:

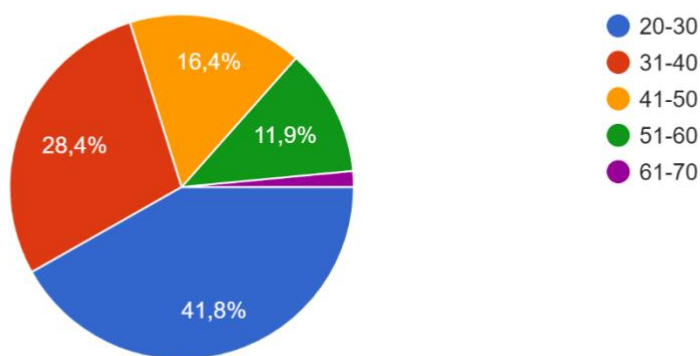
134 odgovora



Na anketu je odgovorilo 134 ispitanika, a od toga je 94% ispitanika bilo ženskog spola (126 ispitanika), 5,2 % ispitanika (7 ispitanika) te je 0,7% ispitanika (1 ispitanik) odgovorio da ne želi reći spol.

Vaša dob:

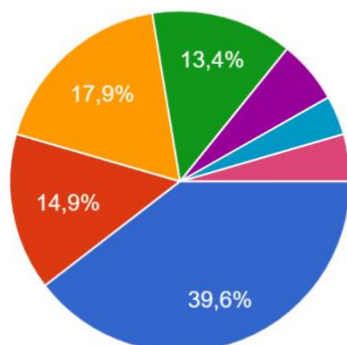
134 odgovora



Anketu su najviše ispunili ispitanici u dobi od 20 do 30 godina (41,8%, odnosno 56 ispitanika), zatim 28,4% ispitanika u dobi od 31 do 40 godina (38 ispitanika). Nadalje, 16,8% ispitanika u dobi od 41 do 50 godina (22 ispitanika), 11,9% ispitanika u dobi od 51 do 60 godina (16 ispitanika) te 1,5% ispitanika u dobi od 61 do 70 godina (2 ispitanika).

### Godine staža:

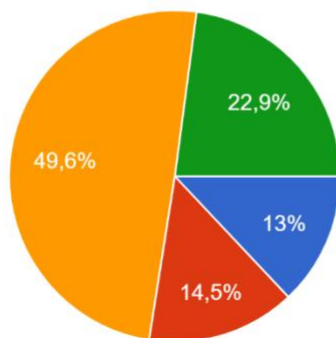
134 odgovora



- 0-5
- 6-10
- 11-15
- 16-20
- 21-25
- 26-30
- 31 i više

### Završeni studij:

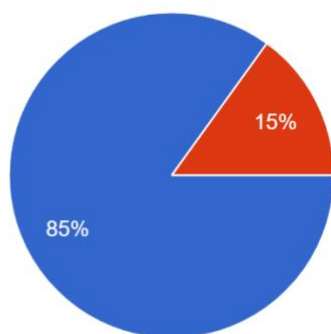
131 odgovor



- Učiteljska akademija
- Stručni studij ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja
- Preddiplomski sveučilišni studij ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja
- Diplomski sveučilišni studij ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja

### Radite li u državnom ili privatnom vrtiću?

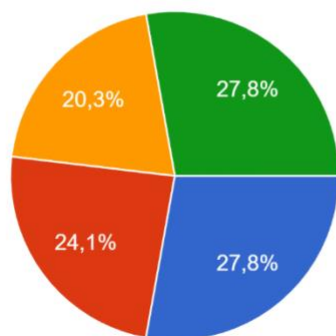
133 odgovora



- Državni (gradski, lokalna samouprava)
- Privatni

### Skupina u kojoj radite:

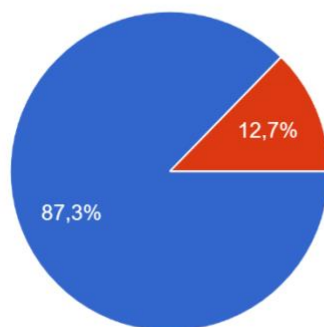
133 odgovora



- Mlađa dobna skupina (1-3)
- Srednja dobna skupina (3-4)
- Starija dobna skupina (5-6)
- Mješovita dobna skupina

### Ima li vrtić u kojem radite zdravstvenog voditelja?

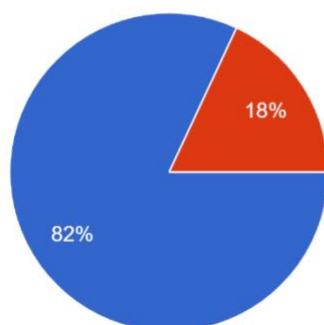
134 odgovora



- Ima
- Nema

### Imate li u odgojnoj skupini dijete koje je alergično?

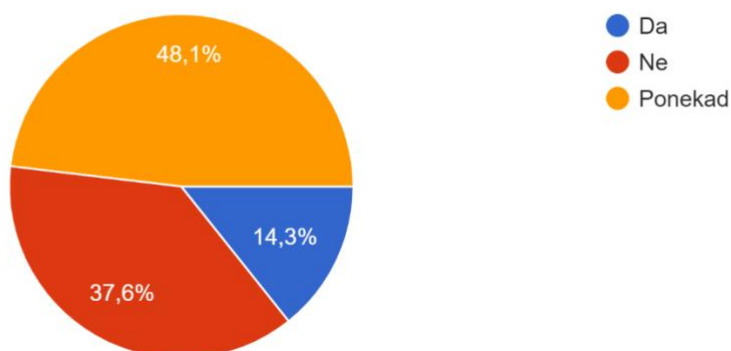
133 odgovora



- Da
- Ne

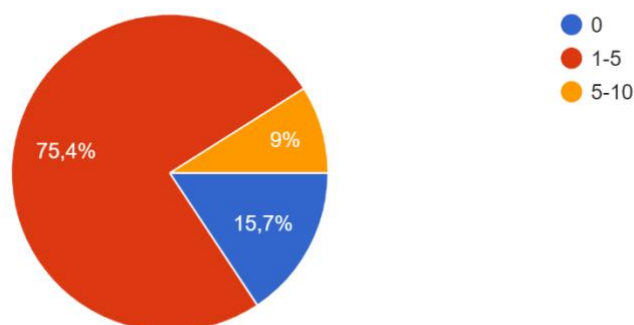
### Stvara li Vam boravak alergičnog djeteta u skupini nelagodu i strah?

133 odgovora



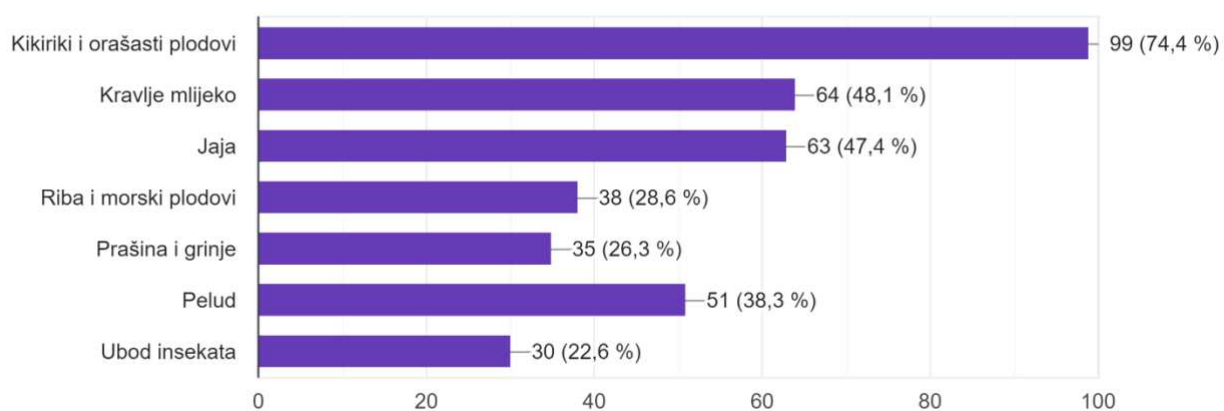
### Koliko u skupini imate alergične djece?

134 odgovora



### Najčešći alergen sa kojim ste se susretali kod djece

133 odgovora



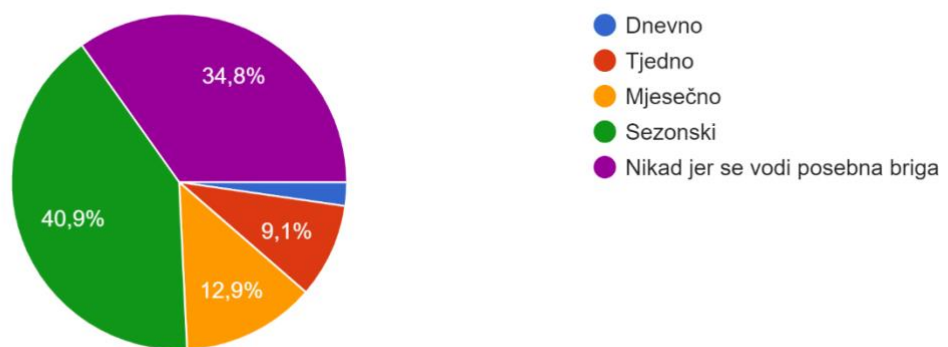
### Koje najčešće alergijske bolesti prevladavaju kod djece?

132 odgovora



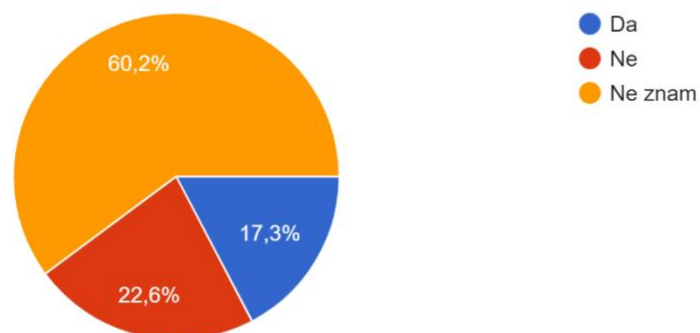
### Koliko su česte alergijske reakcije u skupini?

132 odgovora



### Imaju li roditelji alergičnog djeteta također alergiju?

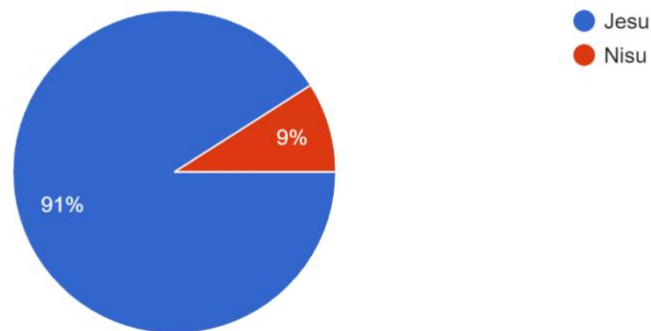
133 odgovora





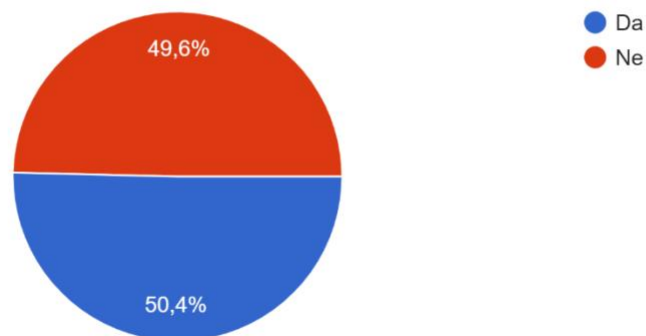
Jesu li Vas roditelji upoznali sa alergijom djeteta prije dolaska djeteta u skupinu?

133 odgovora



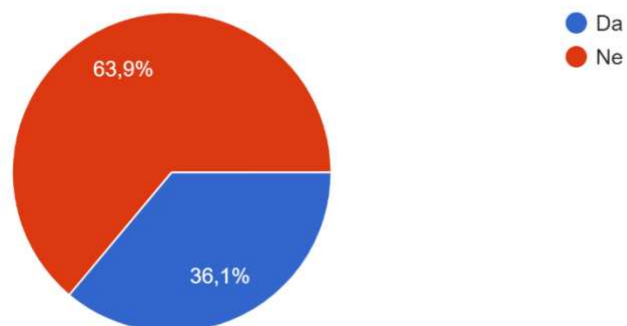
Jeste li ikada otkrili da dijete potencijalno ima alergiju?

131 odgovor



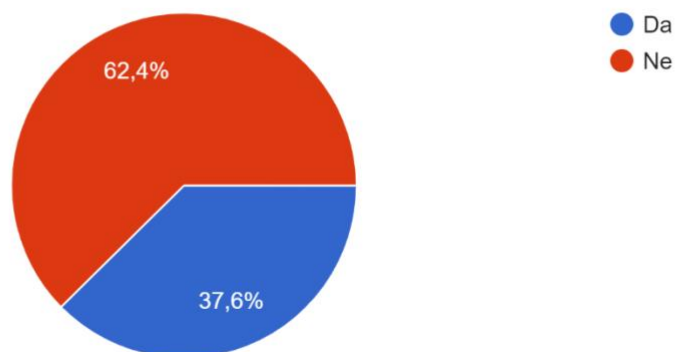
Jeste li ikada imali kriznu reakciju sa djetetom za koje se nije znalo da ima alergiju?

133 odgovora



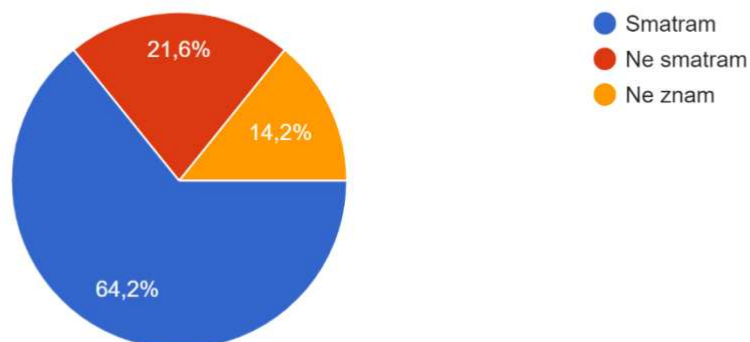
Jeste li pohađali dodatne edukacije vezane uz alergije?

133 odgovora



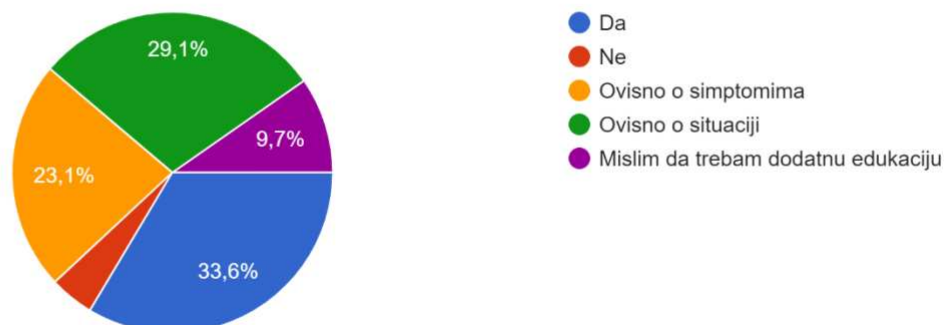
Smatrate li da je kolektivu u kojem radite potrebna edukacija o alergijama i reagiranju u kriznim situacijama?

134 odgovora



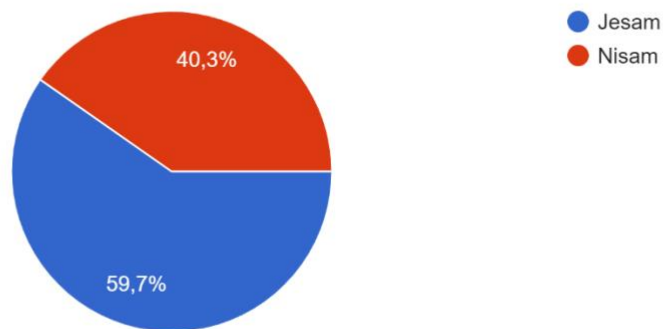
Smatrate li se dovoljno kompetentnima za reagiranje na krizne situacije?

134 odgovora



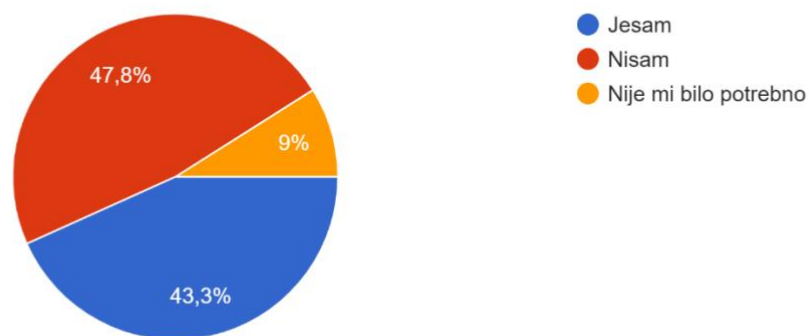
Jeste li se ikada susreli sa epipenom?

134 odgovora



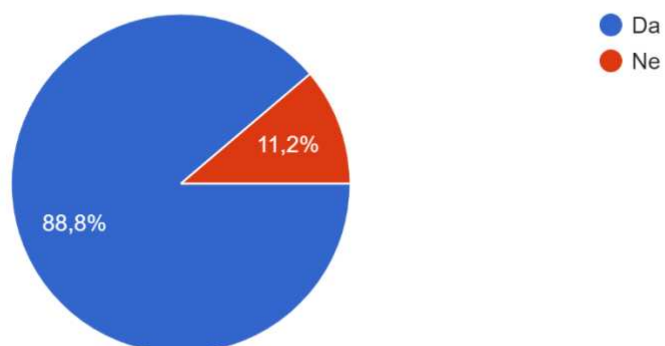
Jeste li dobili potrebnu edukaciju vezanu za korištenje epipena i načinu njegove primjene?

134 odgovora



Smatram da je broj alergične djece svake pedagoške godine u porastu

134 odgovora



## ***Rasprava***

Ahrens i Posa u svom članku iz 2017. godine ističu da alergijske bolesti predstavljaju sve veći zdravstveni problem za djecu širom svijeta. Sve veći broj djece, kako djevojčica tako i dječaka, od najranije dobi imaju problema ne samo s jednom, već s više alergija. Autori zaključuju da je nužno povećati znanje o alergijama među roditeljima i odgojiteljima te da zemlje hitno trebaju donijeti strategije za upravljanje informacijama vezanim za alergije kod djece. Ako roditelji ne prenesu informacije o alergijama djeteta odgojitelju, mogu se javiti krizne situacije koje su se mogle prevenirati. U članku Ahrensa i Posa, kao i u istraživanjima drugih autora koje su analizirali, nije utvrđena povezanost spola i alergija. Razlika u broju djevojčica i dječaka s alergijama je neznatna i može proizlaziti iz broja djevojčica u odnosu na dječake u vrtićkim skupinama.

Odgojitelji su se izjasnili kako u 75,4% slučajeva u skupini imaju od jedno do 5 alergične djece, u 9% slučajeva nijedno alergično dijete te u 15,7% slučajeva od pet do 10 alergične djece. Većina ispitanika, odnosno 85% ispitanika radi u državnom vrtiću, dok ostali rade u privatnom. 87,3% ispitanika odgovorilo je kako vrtići u kojem rade imaju zaposlenog zdravstvenog voditelja. 82% ispitanika u ovome istraživanju u skupini ima alergično dijete te 48,1% njih se izjasnilo kako im boravak djeteta s alergijama ponekad stvara strah i nelagodu. Provedeno istraživanje u ovom radu pokazalo je da su djeca najčešće alergična na orašaste plodove i kikiriki, a zatim na kravlje mlijeko, jaja i pelud. Slične rezultate je zabilježio Lieberman i suradnici (2020.) koji su dali pregled istraživanja alergija na hranu, posebno na kikiriki. Njihovi rezultati pokazuju da oko 2 % stanovništva zapadnih zemalja ima alergiju na kikiriki, s naglaskom na to da se broj alergičnih osoba na kikiriki, osobito djece, najbrže povećava. U usporedbi s drugim alergijama na hranu, alergija na kikiriki povezana je s višim stopama slučajnog izlaganja, teškim reakcijama i nastankom anafilaksije. Istraživanje je pokazalo da između 7 % i 14 % osoba s alergijom na kikiriki godišnje doživi slučajno izlaganje kikirikiju, a jedna trećina do polovice doživi anafilaksiju, što ukazuje na nedostatak informacija, osobito kod djece, za preventivno djelovanje. Iako nisu zabilježeni smrtni slučajevi, traumatična iskustva su doživjeli djeca, odgojitelji i nastavno osoblje u školama.

Među alergijskim bolestima kod djece, najčešći je atopijski ekcem, također poznat kao atopijski dermatitis. Huang i suradnici (2017) u svom istraživanju također navode atopijski dermatitis kao najčešću alergijsku bolest kod djece. Atopijski dermatitis (AD) je najčešće upalno stanje kože u djetinjstvu, koje se javlja kod 15–30 % djece, posebno u industrijskim zemljama širom svijeta. U Sjedinjenim Američkim Državama oko 7,4 milijuna djece mlađe od

18 godina liječi se od ove bolesti. Karakteriziraju je kronične i recidivirajuće svrbežne lezije kože, koje se obično razvijaju u ranom djetinjstvu, najčešće između 3 i 6 mjeseci starosti. Oko 60 % djece razvije ekcematozne lezije u prvoj godini života, a 90 % do pete godine. Lezije atopijskog dermatitisa kod djece variraju prema dobi. Kod novorođenčadi od 0–2 godine, lezije su uglavnom svrbežne, eritematozne i javljaju se na obrazima, tjemenu i ekstenzornim površinama ekstremiteta. Kod djece starije od dvije godine, prelaze u kserozu, zadebljale naslage, papule i ekzorijacije, koje se javljaju na zapešćima i pregibnim površinama ekstremiteta. Nakon toga slijede alergijski rinitis i alergije očiju.

Kod većine djece alergijske reakcije javljaju se sezonski. Istraživanje je pokazalo da čak 60,2% odgojitelja ne zna ima li barem jedan od roditelja njihove djece alergiju, što otežava njihov rad jer im roditelji ne prosljeđuju važne informacije koje bi im pomogle da lakše uoče moguće simptome i povećaju sigurnost rada. Kod djece s alergijama, 91% roditelja je prije dolaska djeteta u skupinu obavijestilo odgojitelje o alergiji, čime su pomogli prevenirati moguće probleme. No, 9% roditelja koji to nisu učinili pokazuje neodgovorno ponašanje, čime najviše štete svom djetetu. Istraživanje je također pokazalo da su odgojitelji otkrili alergiju djeteta u 50,4% slučajeva. Sindikati radnika u predškolskom odgoju navode da se u vrtićkim grupama nalazi po trideset i više djece, zbog čega se odgojitelji ne mogu kvalitetno baviti i provoditi odgojno obrazovni rad budući da previše vremena provode pazeći na zdravlje djece (Volf Milutinović, 2019). Većina odgojitelja je na pitanje o susretu s kriznom situacijom uzrokovanom alergijom odgovorila da nije (63,9%), dok se 36,1% odgojitelja susrelo s takvom situacijom. Na pitanje o dodatnoj edukaciji vezanoj uz alergije, najveći broj odgojitelja odgovorio je da nije pohađao dodatne edukacije vezane uz alergije. Isto tako, 64,2% odgojitelja smatra da je njihovom kolektivu potrebna edukacija o alergijama i postupanju u kriznim situacijama. Ovi podaci ukazuju na to da alergije još uvijek nisu prepoznate kao javnozdravstveni problem u Hrvatskoj. S druge strane, 33,6% ispitanika smatra da je kompetentno za reagiranje u kriznim situacijama, dok se 29,1 % ispitanika izjasnilo da to ovisi o situaciji. 59,7% ispitanika izjasnilo se da se susrelo sa epipenom, ali 47,8% njih se izjasnilo da nije dobilo nikakvu dodatnu edukaciju vezanu uz korištenje istog. 88,8% ispitanika izjasnilo se kako smatra da je svake godine broj alergične djece u porastu.

### ***Zaključak istraživanja***

Na temelju ovog istraživanja na temu “Alergije kod djece rane i predškolske dobi” mogu zaključiti:

1. U većem broju vrtića (87,3%) zaposlen je zdravstveni voditelj
2. Većina odgojitelja (82%) u skupinama ima alergično dijete
3. Odgojitelji u skupinama imaju velik broj alergične djece ( do 1 do 5 djece u 75,4% slučajeva)
4. Boravak djeteta s alergijom ponekad stvara strah i nelagodu u radu odgojitelja
5. Najčešći alergen kod djece je kikiriki i orašasti plodovi, zatim kravljje mlijeko, jaja i pelud, a u manjem broju su prašina, riba i ubod insekata
6. Najčešća alergijska bolest je atopijski dermatitis, a zatim alergijski rinitis
7. Alergijske reakcije pojavljuju se sezonski
8. Odgojitelji većinom nisu upoznati sa alergijama roditelja alergične djece
9. Roditelji su u 91% slučajeva upoznali odgojitelje sa alergijom djeteta
10. 50,4% odgojitelja je potencijalno otkrilo da je dijete alergično
11. Većina odgojitelja nije imala kriznu reakciju sa djetetom za koje se nije znalo da je alergično
12. Većinski broj odgojitelja nije pohađao nikakve edukacije vezane uz alergije djece
13. 64,2% ispitanika smatra da je njihovom kolektivu potrebna edukacija o alergijama i reagiranju u kriznim situacijama
14. Većina ispitanika smatra se dovoljno kompetentnim za reagiranje u kriznim situacijama
15. 59,7% odgojitelja se susrelo sa epipenom, no 43,3% njih nije pohađalo nikakvu dodatnu edukaciju vezano uz korištenje epipena i načinom njegove primjene
16. Većinski dio odgojitelja smatra kako je broj alergične djece svake pedagoške godine u porastu

## **Uloga odgojitelja kod alergijskih bolesti**

Suradnja između odgojitelja i roditelja ključna je za prevenciju alergijskih bolesti kod djece. Kroz komunikaciju s roditeljima, odgojitelji dobivaju važne informacije o nutritivnim, inhalacijskim i kontaktnim alergenima kod djeteta. Za sve alergijske bolesti, mjera prevencije je eliminacija uzročnika. Period do djetetove prve godine života ključan je za uvođenje različitih namirnica kako bi se ispitali potencijalni nutritivni alergeni. Alergogena hrana, poput kikirikija, orašastih plodova, kravljeg mlijeka i jaja, uvodi se u prehranu u malim količinama od četvrtog mjeseca života (Kljaić Bukvić, 2019).

Uloga odgojitelja je educirati roditelje o uvođenju alergogene hrane prije polaska u vrtić, kako bi se izbjegle neočekivane alergijske reakcije u skupini. Ako je kod djeteta potvrđena nutritivna alergija na određeni alergen, odgojitelj je dužan provjeriti sastav obroka prije posluživanja. Djeca jasličke dobi istražuju svim osjetilima, često stavljajući predmete u usta, stoga je važno pratiti što dijete jede kako bi se spriječile alergijske reakcije (Posokhova, 2005).

Proslava dječjih rođendana je vrlo česta u vrtićkim skupinama. Tijekom proslava, roditelji često donose različite kolače, torte i grickalice s deklaracijama. Često se događa da alergična djeca ne sudjeluju u konzumaciji jer ti proizvodi sadrže alergene. Djeci rane i predškolske dobi proslava rođendana predstavlja poseban osjećaj zadovoljstva i pripadnosti, stoga je važno uključiti svu djecu u taj proces. Najbolji način za sudjelovanje sve djece je odabir namirnica koje mogu konzumirati svi. Proslava može biti obilježena zdravim namirnicama, poput sezonskog voća (Kitin i Matović, 2008).

Pelud stabala, trava i korova uzrokuje sezonske alergije, manifestirajući se simptomima poput kihanja, začepljenog nosa, curenja nosa, svrbeža nosa, očiju i grla te kožnih osipa. Praćenje peludnog kalendara za određeno geografsko i klimatsko područje uvelike olakšava odgojiteljima organizaciju boravka na svježem zraku. Preporuča se kraći boravak na zraku ako je visoka koncentracija peludi. Tijekom boravka na zraku, treba pratiti djecu koja pate od sezonske alergije i, ako se pojave prve reakcije poput kihanja i nosnih simptoma, uvesti ih u zatvoreni prostor kako bi se eliminirali alergeni (Sertić, Buhač i Gašpar, 2022).

Potrebno je uključiti roditelje i djecu u aktivnosti koje podižu svijest o sve većoj incidenciji alergijskih bolesti, uključujući prepoznavanje, prevenciju i zaštitu od alergija. Važno je osvijestiti različitosti između djece s alergijama i zdrave djece. Stvaranje pozitivne slike o sebi ključno je od najranije dobi, a za to je zaslužna okolina koja nas okružuje. Poticajno i ohrabrujuće okruženje pridonosi kvalitetnijem učenju i razumijevanju svijeta.

Djeca uče kroz igru i istraživanje, promatrajući različite alergene kroz mikroskop, gledajući fotografije, imenujući simptome i uspoređujući vidljive simptome alergije, što potiče njihov interes za daljnje istraživanje. Formiranje novog centra u sobi dnevnog boravka i poticanje simboličke igre liječenja važan je faktor dječjeg učenja (Bertolić Kroflin, 2001).

Odgojitelj, u dogovoru s roditeljima i zdravstvenim voditeljem, treba biti spreman primijeniti lijek za sprječavanje ili ublažavanje alergija kod djeteta. Lijekovi trebaju biti lako dostupni. Antihistaminici blokiraju histaminski receptor 1 i sprečavaju napredovanje alergijske reakcije.

Dostupni su u obliku tableta, kapljica, sprejeva i injekcija. Kod alergijske reakcije, važno je eliminirati alergen i primijeniti antihistaminik te pratiti simptome (Medunić, 2021).

Kod liječenja djece s astmom najčešće se koriste inhalacijski kortikosteroidi. Inhalator se sastoji od inhalera (pumpica) i zračne komore. Primjena inhalacijske terapije preko komore poboljšava depoziciju lijeka u plućima i smanjuje rizik od nuspojava. Terapija je jednostavna i olakšava simptome astme (Turkalj i sur., 2011). Blaži simptomi asmatskog napadaja uključuju zaduha pri hodu, uredna budnost, ubrzana respiracija i umjereni zvižduci.

Postupanje odgojitelja prilikom asmatskog napadaja uključuje uvođenje djeteta u zatvoreni prostor, promjenu odjeće, umivanje lica te ispiranje nosa, očiju i usta kako bi se eliminirao alergen. Odgojitelj treba primijeniti inhalacijsku terapiju, umiriti dijete smirenim govorom i ponuditi mirnu aktivnost poput čitanja. Ako se simptomi ne smiruju, potrebno je obavijestiti roditelje. Ako se disanje ne poboljša nakon deset minuta, treba zvati hitnu medicinsku pomoć (Turkalj i Erceg, 2013).

## **Zaključak**

Broj oboljelih od alergija svakodnevno raste, a djeca nisu iznimka. Među uzrocima se navode kvaliteta života, genetički modificirana hrana, izloženost zračenju telekomunikacijskih uređaja, stalna izloženost alergenima i visoka razina stresa. Ljudski organizam teško se prilagođava suvremenom načinu života koji je sklon čestim promjenama. Povećanje broja alergija povezano je i s "prezaštićenim", "prečistim" i "zatvorenim" načinom života, zbog čega djeca već u ranom djetinjstvu ne dolaze u kontakt s alergenima koji su prisutni u okolini.

Alergijske reakcije mogu biti ozbiljna stanja i potrebno ih je pažljivo pratiti te pravovremeno reagirati. Osobe koje su preosjetljive na određene tvari trebale bi ih izbjegavati. Ako to nije moguće, važno je da one i njihova okolina znaju pravilno reagirati u slučaju kontakta s alergenom.

Određenim preventivnim mjerama, ranim otkrivanjem bolesti i odgovarajućim liječenjem, život alergičnih osoba možemo učiniti znatno lakšim.



## Literatura

1. Ahrens, B., Posa, D. (2017) Prevention of allergies in childhood – where are we now? *Allergol Select.* Vol. 1, No. 2, str. 200–213.
2. Aleraj, B. i Tomić, B. (2011) Epidemiologija alergijskih bolesti. *Acta medica Croatica: Časopis Akademije medicinskih znanosti Hrvatske*, Vol. 65. No. 2. Pristupljeno: 06.05.2024. <https://hrcak.srce.hr/87893>
3. Anonymous, *Koža svrbi, nos curi, oči peku, pobijedite alergije*, Dušević & Kršovnik, 2008.
4. Bertolić Kroflin (2001). Projekt: Alergija u dječjoj dobi. *Dijete vrtić obitelj*, 7 (25).
5. Bogović, K. (2020). *Alergijski kontaktni dermatitis u djece*. (diplomski rad). Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
6. Borić, N. (2012) *Alergije i kako se s njima učinkovito nositi*. Zagreb: Naklada Selman.
7. Buđanovac, N. (2008) *Koža svrbi, nos curi, oči peku: Pobijedite alergije*. Rijeka: Dušević i Kršovnik.
8. Corrigan, C., Berger, W., Meredith, S., Jenkins, M. i Mason, P. (2008) *Pomoć kod alergije i astme: Vodič korak po korak, s planom „disanja s lakoćom“*. Zagreb: Mozaik knjiga.
9. Daniels G. M., *Alergije, sve što trebate znati o....*, 2004., biblioteka Moje zdravlje.
10. Fistrić, T. (2015). *Utjecaj peludi ambrozije na kvalitetu života senzibilizirane osobe*. (diplomski rad). Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska.
11. Huang, A., Cho, C., Leung, Y.M., Brar, K. (2017) Atopic Dermatitis: Early Treatment in Children, *Curr Treat Options Allergy*. Vol. 4, str. 3, str. 355–369.
12. Kitin, F., Matović, E. (2008). *Slasni voćni rođendani*. *Dijete vrtić obitelj*, 14 (51).
13. Kljaić Bukvić, B. (2019). *Alergija na hranu*. *Paediatr Croat.*, 63 (1).
14. Lieberman, J.A., Gupta R.S., Knibb, R.C., Haselkorn, H., Tilles, S., Mack, D.P., Pouessel, G. (2020) *The global burden of illness of peanut allergy: A comprehensive literature review*, *Allergy*, Pristupljeno: 08.06.2024.
15. Lipozenčić, J. i suradnici (2011) *Alergijske i imunosne bolesti*. Zagreb: Medicinska naklada.

16. Martinis, I. (2004). Nutritivna alergija. Medix.
17. Medunić, J. (2021). Alergijske reakcije i njihovo zbrinjavanje u izvanbolničkoj hitnoj medicinskoj službi. Sveučilište Sjever, Varaždin, Hrvatska.
18. Mušič, E. (2009). Alergije. Zagreb: Mozaik knjiga
19. Popović-Grle, S. (2007) Alergijske bolesti – uzroci i posljedice. Medix: specijalizirani medicinski dvomjesečnik, Vol. 13. No. 71. Pristupljeno: 12.05.2024. <https://hrcak.srce.hr/60626>
20. Posokhova, I. (2005). Važnost razvoja i poticanja osjetila. Dijete vrtić obitelj, 11 (41).
21. Richter, D. (2011) Osobitosti alergijskog rinitisa u djece. Acta medica Croatica: Časopis Akademije medicinskih znanosti Hrvatske, Vol. 65. No. 2. Pristupljeno: 24.05.2024. [https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id\\_clanak\\_jezik=130786](https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=130786)
22. Rumbočić, K. (2019). Značenje određivanja ukupnog i specifičnog IgE-a u alergijskim bolestima. (diplomski rad). Medicinski fakultet Sveučilišta u Osijeku, Osijek, Hrvatska.
23. Sertić, M., Buhač, T., Gašpar, K. (2012). Peludne alergije. Farmaceutski glasnik, 68.
24. Šoštarić, V. (2017). Alergije djece mlađe školske dobi. (diplomski rad). Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti Sveučilišta u Osijeku, Osijek, Hrvatska.
25. Šulc, I. (2014). Alergijske reakcije na hranu. (diplomski rad). Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska.
26. Turkalj, M., Erceg, D. (2013). Terapijski pristup astmi u djece. Medicus.
27. Turkalj, M., Plavec, D., Erceg, D. (2011). Osobitosti astme u djece. Medicus.
28. Volf Milutinović, B. (2019) Tridesetero i više djece u vrtićkoj grupi. Pristupljeno: 01.05.2024. <https://vijesti.hrt.hr/hrvatska/tridesetero-i-vise-djece-u-vrtickoj-grupiodgajatelj-zabrinuti-704>

## **Izjava**

Izjavljujem da je moj diplomski rad izvorni rezultat mojeg rada te da se u izradi istoga nisam koristila drugim izvorima osim onih koji su u njemu navedeni.

---

(vlastoručni potpis studenta)

## **Zahvala**

Zahvaljujem svojoj mentorici izv. prof. dr. sc. Maši Malenici na danim savjetima i smjericama, ne samo prilikom izrade diplomskog rada, već i tijekom studiranja. Hvala za sav trud, savjete i znanje koje ste podijelili sa mnom!

Također zahvaljujem svome suprugu Josipu za sve vožnje na ispite, ohrabrivanju, pomoći i što je slušao moje žalbe tijekom studiranja. Hvala i mojoj kćeri Mili koja je bila dobra beba da mama može pisati diplomski rad. Zahvale idu i mojim roditeljima i sestrama koje su me natjerale da upišem diplomski i čim prije ga završim, bez Vas ga sigurno ne bi upisivala. Zahvaljujem i svojoj kumi Heleni na svim žalbama koje je morala slušati vezane uz fakultetske muke! Hvala i svima ostalima na ovom putu do moje diplome!