

# Alergije kod djece rane i predškolske dobi

---

**Vuglek, Danijela**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2023**

*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:147:785809>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-03-09**

*Repository / Repozitorij:*

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



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

**Danijela Vuglek**

**ALERGIJE KOD DJECE RANE I PREDŠKOLSKE DOBI**

**Diplomski rad**

**Zagreb, rujan, 2023.**

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

**Danijela Vuglek**

**ALERGIJE KOD DJECE RANE I PREDŠKOLSKE DOBI**

**Diplomski rad**

**Mentor rada:**

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

**Zagreb, rujan, 2023.**

# Sadržaj

Sažetak

Summary

1. Uvod	1
2. Alergija	2
2.1. <i>Alergeni</i>	3
2.2. <i>Neposredna reakcija i reakcija kasne faze</i>	3
3. Čimbenici rizika za pojavnost alergija	4
4. Alergijske bolesti	5
4.1. <i>Alergijske bolesti dišnog sustava</i>	6
4.1.1. <i>Alergijski rinitis</i>	6
4.1.2. <i>Alergijski konjunktivitis</i>	8
4.1.3. <i>Astma</i>	9
4.2. <i>Alergijske bolesti kože</i>	10
4.2.1. <i>Urtikarija</i>	10
4.2.2. <i>Angioedem</i>	11
4.2.3. <i>Atopijski dermatitis</i>	12
4.3. <i>Ostale alergijske bolesti</i>	13
4.3.1. <i>Alergija na hranu</i>	13
4.3.2. <i>Alergija na ubode i ugrize insekata</i>	14
4.3.3. <i>Alergija na lijekove i cjepiva</i>	14
4.4. <i>Anafilaksija</i>	15
5. Tipovi alergijskih reakcija	16
6. Dijagnosticiranje alergija	17
7. Prevencija i liječenje	18
8. Uloga odgojitelja kod alergija	19
8.1. <i>Postupci za pružanje pomoći kod alergijske reakcije</i>	21
9. Istraživanje	21
9.1. <i>Cilj i hipoteze</i>	21
9.2. <i>Rezultati i rasprava</i>	22
10. Zaključak	34
Literatura	36
Izjava o izvornosti diplomskog rada	38

## Sažetak

Pojam „alergija“ prvi upotrebljava austrijski liječnik i pedijatar Clemens von Pirquet početkom 20. stoljeća, odnosno 1906. godine. Pojam alergija dolazi od dviju grčkih riječi, a to su allos (izmijenjen) i ergon (reaktivnost). U pojedinoj literaturi spominje se i u inačici allon ergo, što znači drugačije reagiram. U kliničkoj medicini reakcije neposredna preosjetljivost i reakcija kasne faze zajednički se nazivaju alergija ili atopija. Njima pridružene bolesti nazivaju se alergijske, atopijske ili bolesti neposredne preosjetljivosti. Ako se reakcije tih napada ponavljaju, dovode do razvoja kroničnih alergijskih bolesti pri kojima dolazi do oštećenja tkiva i njegova preoblikovanja. Alergeni su antigeni koji izazivaju reakcije neposredne osjetljivosti, a to su bjelančevine ili kemijske tvari vezane za bjelančevine. Alergeni uzrokuju alergijsku reakciju. Oni su svuda oko nas i nekima smo izloženi cijelu godinu, a nekima tek određeni dio godine. Alergene dijelimo na inhalacijske, probavne, kontaktne i ubrizgane, a u naše tijelo ulaze na razne načine. Alergijske bolesti definiraju se kao nezarazne kronične bolesti. One značajno utječu na radnu sposobnost, ali i na kvalitetu života od najranije dobi pa do starosti. Alergijske bolesti mogu se podijeliti na alergijske bolesti dišnog sustava (alergijski rinitis, alergijski konjunktivitis, astma), alergijske bolesti kože (urtikarija, angioedem, atopijski dermatitis), ostale alergijske bolesti (alergija na hranu, alergija na ubode i ugrize insekata, alergija na lijekove i cjepiva) te anafilaksiju. Najčešće alergijska bolest ovisi o dobi osobe. Tako su u ranoj dojenačkoj dobi česte gastrointestinalne alergije s preosjetljivošću na jaja, mlijeko ili neke druge alergene iz hrane. Zatim u dobi od tri do četiri mjeseca pa do godinu dana starosti najčešći je alergijski dermatitis koji se manifestira crvenilom, svrbežom i hrapavošću kože (obrazi, iza ušiju, pregib laktova, koljena, šaka i stopala). Astma se najčešće pojavljuje u dobi između druge i treće godine života. U pubertetu najčešći je alergijski rinitis. Alergijske bolesti u djetinjstvu češće zahvaćaju dječake, dok su u odrasloj dobi osjetljivije žene. Alergijska reakcija je odgovor imunološkog sustava koja oštećuje organizam i stvara nepotrebne i neželjene simptome. Postoje četiri tipa alergijskih reakcija. Dijagnosticiranje alergija započinje osobnom i obiteljskom anamnezom, a zatim se rade dijagnostički postupci, odnosno testiranja od kojih postoje kožna testiranja (prick, scratch, patch, intradermalni testovi), krvne pretrage (RIST, RAST, eozinofilija) i provokacijski testovi. Alergije nisu izlječive pa je kod alergijskih bolesti nužna prevencija koja se dijeli na primarnu, sekundarnu i tercijarnu. Liječenje alergija podrazumijeva: izbjegavanje alergena ukoliko je moguće, primjenu lijekova, specifičnu imunoterapiju te edukaciju. Uloga odgojitelja kod alergija je u prevenciji, edukaciji i liječenju

alergijskih bolesti. Važni su i postupci pružanja pomoći kod alergijskih reakcija. Kroz istraživanje odgovoreno je na nekoliko pitanja kao što su rasprostranjenost alergijskih bolesti u vrtićkim skupinama te jesu li ta djeca svjesna svojih alergija, te jesu li sami odgojitelji dovoljno upoznati s alergijskim bolestima i njihovim ulogama kod djece „alergičara“. Osim toga, cilj istraživanja je bio potvrditi (ili odbaciti) postavljene hipoteze.

*Ključne riječi:* alergija, alergijske bolesti, djeca, uloga odgojitelja

## Summary

The term "allergy" was first used by the Austrian doctor and pediatrician Clemens von Pirquet at the beginning of the 20th century, i.e. in 1906. The term allergy comes from two Greek words, allos (changed) and ergon (reactivity). In some literature, it is also mentioned in the version allon ergo, which means I react differently. In clinical medicine, immediate hypersensitivity reactions and late phase reactions are collectively called allergy or atopy. The diseases associated with them are called allergic, atopic or immediate hypersensitivity diseases. If the reactions of these attacks are repeated, they lead to the development of chronic allergic diseases in which tissue is damaged and reshaped. Allergens are antigens that cause immediate sensitivity reactions, which are proteins or chemical substances related to proteins. Allergens cause an allergic reaction. They are all around us and we are exposed to some of them all year, and some only for a certain part of the year. We divide allergens into inhaled, digestive, contact and injected, and enter our body in various ways. Allergic diseases are defined as non-infectious chronic diseases. They significantly affect the ability to work, but also the quality of life from an early age to old age. Allergic diseases can be divided into allergic diseases of the respiratory system (allergic rhinitis, allergic conjunctivitis, asthma), allergic skin diseases (urticaria, angioedema, atopic dermatitis), other allergic diseases (food allergy, allergy to stings and insect bites, allergy to medicines and vaccines) and anaphylaxis. The most common allergic disease depends on the age of the person. Thus, in early infancy, gastrointestinal allergies with hypersensitivity to eggs, milk or some other food allergens are common. Then, at the age of three to four months and up to one year of age, the most common is allergic dermatitis, which is manifested by redness, itching and roughness of the skin (cheeks, behind the ears, bends of the elbows, knees, hands and feet). Asthma most often appears between the ages of two and three. Allergic rhinitis is the most common in puberty. Allergic diseases in childhood affect boys more often, while women are more susceptible in adulthood. An allergic reaction is a response of the immune system that damages the body and creates unnecessary and unwanted symptoms. There are four types of allergic reactions. Diagnosing allergies begins with personal and family history, followed by diagnostic procedures, i.e. tests, which include skin tests (prick, scratch, patch, intradermal tests), blood tests (RIST, RAST, eosinophilia) and provocation tests. Allergies are not curable, so in the case of allergic diseases, prevention is necessary, which is divided into primary, secondary and tertiary. Treatment of allergies includes: avoiding allergens if possible, medication, specific immunotherapy and education. The role of allergy educators is in the prevention, education and treatment of allergic diseases. Procedures for providing help

in case of allergic reactions are also important. Several questions were answered through the research, such as the prevalence of allergic diseases in kindergarten groups and whether these children are aware of their allergies, and whether the educators themselves are sufficiently familiar with allergic diseases and their roles in "allergic" children. In addition, the goal of the research was to confirm (or reject) the set hypotheses.

*Key words:* allergy, allergic diseases, children, role of preschool teacher



## 1. Uvod

Prema literaturi, prvi put je grčki liječnik Hipokrat primijetio da kod pojedinih osoba organizam djeluje drugačije kad pojedu neku namirnicu nego kod ostalih kod kojih ta namirnica ne izaziva nikakve probleme. To je uočio prije više od 2000 godina. Pojam „alergija“ prvi upotrebljava austrijski liječnik i pedijatar Clemens von Pirquet početkom 20. stoljeća, odnosno 1906. godine. Pojam alergija dolazi od dviju grčkih riječi, a to su allos (izmijenjen) i ergon (reaktivnost). U pojedinoj literaturi spominje se i u inačici allon ergo, što znači drugačije reagiram. Taj pojam upotrijebio je nakon uočavanja pojačane reakcije na ponovljenu injekciju konjskog seruma. (Dunaj, 2019; Kamenčev, 2020)

Prema Dunaj (2019) u tjelesnim odjeljcima najviše izloženim okolišu – koža, dišni putevi, crijeva – nastaju alergijske bolesti. Za nastanak alergije odgovorni su alergeni. Klinički, alergijska reakcija očituje se kao neposredna i kasna reakcija.

Pojmovi alergija, alergen, alergijska reakcija, reakcija preosjetljivosti te imunogen prvi puta su definirani od strane liječnika prije gotovo stotinu godina. Dolazi do neobičnog razvoja i modernizacije medicine te se pojavljuju lijekovi i sve bolje metode detektiranja alergijskih bolesti, no alergije i reakcije prate industrijski razvoj. Njihov porast i učestalost najčešće se povezuju s užurbanim načinom života, s načinom prehrane, neadekvatnom i adekvatnom pripremom namirnica te socioekonomskim i kulturološkim čimbenicima koji se razlikuju u raznim zemljama, a i kulturama. (Blazinarić, 2020; Štefanac, 2019)

Prema Sertić, Buhač i Gašpar (2012) alergije su preosjetljivost uzrokovana imunološki. Procjena je da svaka treća osoba boluje od nekog tipa alergije od čega su 20% uzrokovane imunoglobulinom E – alergijski rinitis, alergijski konjuktivitis, alergijska astma, atopijski edem, atopijski dermatitis te anafilaksa. Do radikalnog porasta alergijskih bolesti, u razvijenim zemljama i zemljama u razvoju, dolazi posljednjih dvadesetak/tridesetak godina. Procjena je da u svijetu od jedne ili više alergijskih bolesti boluje 30-40% osoba. Taj porast alergijskih bolesti zabrinjavajući je i izražen osobito u dječjoj dobi, a alergije pogađaju sve dobne skupine – od dojenčadi, djece, adolescenata pa do odraslih i starijih osoba. Postoji epigenetska teorija prema kojoj se porast alergijskih bolesti događa radi okolišne ekspozicije i to još intrauterino ili rano u životu. Pod time se misli na duhan, prometno onečišćenje, endotoksine te folate u prehrani. (Bulat Kardum, 2013; Gorup, 2021; Kralj Kovačić, 2018; Sertić, Buhač i Gašpar, 2012)

Cilj ovog rada je kroz poglavlja upoznati se s pojmom alergija te što sve uzrokuje alergije i koji su čimbenici rizika. Nadalje, cilj je upoznati se s alergijskim bolestima, njihovim simptomima i kliničkom slikom te alergijskim reakcijama koje izazivaju. Zatim upoznati se s dijagnosticiranjem alergija, prevencijom i liječenjem alergija. Osim toga bitno je uočiti i uloge odgojitelja kod alergija te kako pomoći djetetu kod alergijske reakcije. Osim toga cilj ovog rada je kroz anketu istražiti koliko je djece s alergijskim bolestima u skupinama, jesu li ta djeca svjesna svojih alergija, jesu li sami odgojitelji upoznati s alergijskim bolestima te znaju li razliku između alergija, atopija i intolerancije, znaju li kako se postupa u kriznim situacijama povezanim s alergijama te kako se alergije liječe.

## **2. Alergija**

Kod ljudi mnoge bolesti uzrokovane su imunoreakcijama na nemikrobne antigene iz okoliša. U njima sudjeluju eozinofili, mastociti, IgE (imunoglobulin E) te pomagačke stanice T (IL-4, IL-5, IL-13). Kod tih reakcija aktivirani eozinofili i mastociti brzo oslobađaju posrednike koji potom uzrokuju povećanu propusnost krvnih žila, vazodilataciju i kontrakciju glatkih mišića bronha i drugih organa. Dolazi do reakcije neposredne preosjetljivosti s obzirom da započinje brzo i rano, unutar nekoliko minuta nakon izlaganja antigenu te rezultira velikim patološkim posljedicama, odnosno preosjetljivošću. Reakcija kasne faze nastavlja se na taj rani odgovor, a ona je znatno sporija upalna sastavnica. (Abbas, K., Lichtman, A., Pillai, S.; 2018.)

U kliničkoj medicini reakcije neposredna preosjetljivost i reakcija kasne faze zajednički se nazivaju alergija ili atopija. Njima pridružene bolesti nazivaju se alergijske, atopijske ili bolesti neposredne preosjetljivosti. Ako se reakcije tih napada ponavljaju, dovode do razvoja kroničnih alergijskih bolesti pri kojima dolazi do oštećenja tkiva i njegova preoblikovanja. (Abbas, Lichtman, Pillai; 2018)

Prema Mušič (2009.) alergija se definira kao burna reakcija imunološkog sustava u doticaju s alergenom. Organizam prepoznaje određenu tvar kao stranu i opasnu te potiče osjetljive limfocite u svrhu obrane, a tijekom obrane organizma stvaraju se specifična protutijela koja se nazivaju imunoglobulini E (IgE) te oni otpuštaju histamin iz stanica. Histamin izaziva lokalno širenje krvnih žila – posljedica je crvenilo) – povećava propusnost kapilara i edem, te stimulira osjetne živce – posljedica je svrbež (Msd priručnik dijagnostike i terapije, n.d.). Svaki slijedeći kontakt s istom alergenom tvari uzrokuje alergijsku reakciju.

Prema Lipozenčić (2011.) alergija se uzrokuje reakcijom vlastitog imunološkog sustava. On stvara antitijela koja se bore protiv virusa, klica i bakterija te na taj način štiti naše tijelo od raznih oboljenja. Kada imunološki sustav pokušava zaštititi organizam i reagira pretjerano na inače neštetne tvari koje se nalaze u prirodi, možemo reći da osoba ima alergiju.

### *2.1. Alergeni*

Alergeni su antigeni koji izazivaju reakcije neposredne osjetljivosti, a to su bjelančevine ili kemijske tvari vezane za bjelančevine. Alergeni uzrokuju alergijsku reakciju. Uobičajeni alergeni su bjelančevine peluda, perut životinja, kućne grinje, hrana te kemijske tvari kao što je antibiotik penicilin. Oni su svuda oko nas i nekima smo izloženi cijelu godinu, a nekima tek određeni dio godine. Da bi izazvali alergijsku reakciju, proteini iz alergena moraju se moći otopiti u tekućini, npr. sluznici nosa, probavnom traktu. Kod prvog susreta s alergenom izostaje alergijska reakcija jer su mastociti obloženi protutijelima IgE i tada se tek aktiviraju te se taj proces naziva senzibilizacija. Tek kod senzibiliziranog pojedinca doći će do alergijske reakcije. (Anonymous, 2008; Abbas, Lichtman, Pillai, 2018)

Alergene dijelimo na inhalacijske, probavne, kontaktne i ubrizgane, a u naše tijelo ulaze na razne načine (Petrović, 2022).

### *2.2. Neposredna reakcija i reakcija kasne faze*

Tokom reakcije neposredne osjetljivosti dolazi do rane promjene krvnih žila koje se očituju oteklinom i crvenilom koji su odgovor na intradermalnu injekciju alergena. Osoba koja je bila u neposrednom kontaktu s alergenom stvara protutijela IgE. Ako joj se zatim ubrizga isti antigen intradermalno, zbog lokalnog proširenja krvnih žila to mjesto postaje crveno te ubrzo nastaje otok tkiva koje se naziva oteklina te se može proširiti i do nekoliko centimetara u promjeru. Karakterističan crveni rub koji nastaje na rubovima oteklina, naziva se crvenilo. Kod neposredne reakcije, crvenilo i oteklina mogu se opaziti 5-10 minuta od davanja antigena, a smanjuje se obično u roku od jednog sata. (Abbas, Lichtman, Pillai; 2018)

Reakcija kasne faze nastavlja se nakon 2-4 sata na reakciju neposredne preosjetljivosti. Upala kod kasne faze dostiže maksimum za oko 24 sata, a nakon postupno nestaje. Takve reakcije mogu se pojaviti i bez jasno vidljive neposredne reakcije preosjetljivosti. (Abbas, Lichtman, Pillai; 2018)

### 3. Čimbenici rizika za pojavnost alergija

Prema Kralj Kovačić (2018) postoje čimbenici (dob, spol, genetička obilježja, obiteljska anamneza za sklonost prema određenim bolestima) na koje čovjek ne može utjecati, a izravno utječu na njegovo zdravlje. Alergijske reakcije, odnosno jake reakcije imunološkog sustava mogu izazvati razne bezopasne tvari iz okoliša.

Nastanak alergija posljedica je složenih i slabo razumljivih međudjelovanja gena i okoliša. Prema Abbas, Lichtman i Pillai (2018) za razvoj alergija postoji genetička sklonost, odnosno veća je mogućnost da će doći do razvoja alergije kod srodnika alergičnih osoba nego kod osoba nesrodnim alergičarima. Nasljeđivanje nekoliko gena utječe na sklonost razvoja alergija. Visoka razina sinteze IgE i s njom povezana atopija se često pojavljuju u porodicama, no obrazac potpunog nasljeđivanja je multigeniski, odnosno „bolest“ pogađa različite ciljne organe. To znači da se u porodici mogu naći iste bolesti, ali različite težine.

Skлонost alergijama je nasljedna, a većina alergija razvija se u djetinjstvu. 25% je mogućnost sklonosti ako jedan od roditelja ima alergiju, a 75-80% mogućnosti da dijete razvije alergiju ako oba roditelja imaju alergiju (Domenkuš, 2021).

Osim genetičke podložnosti, jasno je da i okoliš ima popriličan utjecaj na razvoj alergija. Također, sinergijski djeluje s genetičkim čimbenicima rizika. Pod utjecaje okoliša pripada izlaganje zaraznim organizmima, samom alergenu te moguće još nekim drugim čimbenicima kao što je onečišćeni zrak. (Abbas, Lichtman, Pillai; 2018)

Osim nabrojanog, važnim se smatra i dob. Rizik za razvoj alergija može se smanjiti tijekom ranog djetinjstva izlaganjem mikroorganizmima. Razni epidemiološki podatci pokazuju da je u ranoj dobi izlaganje mikroorganizmima iz okoliša na selima, ali ne i u gradovima, povezano sa smanjenom učestalošću alergijskih bolesti. Prema tim podacima predloženo je izlaganje crijevnim komezalima i zarazi u ranoj dobi, a to se naziva higijenska hipoteza. Ona dovodi do reguliranog sazrijevanja imunološkog sustava te do ranog razvoja regulacijskih stanica (T). Usljed toga dolazi do manje vjerojatnosti razvoja alergijskih bolesti. (Abbas, Lichtman, Pillai; 2018)

## 4. Alergijske bolesti

Prema Kanceljak-Macan, Macan (2000) alergijske bolesti definiraju se kao nezarazne kronične bolesti. One značajno utječu na radnu sposobnost, ali i na kvalitetu života od najranije dobi pa do starosti. U industrijski najrazvijenijim zemljama svijeta bilježi se najveći porast učestalosti pojave alergijskih bolesti kod mlađih dobnih skupina. Čak 10-20% mlađe populacije boluje od neke od alergijskih bolesti. To su zabrinjavajući podaci – izrazito brz porast oboljelih od određene alergijske bolesti među djecom.

Prema Mušić (2009) bolesti izazvane alergijom su: konjunktivitis i ostale alergije očiju, rinitis i rinokonjunktivitis, alergijska astma, alergijski bronhioloalveolitis, atopijski dermatitis, kontaktni dermatitis, akutna i kronična urtikarija i angioedem, alergije na ubode insekata, nutritivna alergija, oralni alergijski sindrom, alergija na lijekove i anafilaksija.

Alergijske bolesti mogu se podijeliti na:

- alergijske bolesti dišnog sustava (alergijski rinitis, alergijski konjunktivitis, astma)
- alergijske bolesti kože (urtikarija, angioedem, atopijski dermatitis)
- ostale alergijske bolesti (alergija na hranu, alergija na ubode i ugrize insekata, alergija na lijekove i cjepiva)
- anafilaksija. (Kralj Kovačić, 2018)

Prema Abbas, Lichtman i Pillai (2018) postoji podjela: sistemska anafilaksija, bronhalna astma, reakcija neposredne preosjetljivosti u gornjim dišnim putevima, probavnom sustavu i koži (alergijski rinitis, alergije na hranu, urtikarija i atopijski dermatitis). Mjesto dodira s alergenom može odrediti koji organi ili tkiva će biti zahvaćeni. Na primjer, udahnuti antigeni uzrokuju rinitis ili astmu; oni uneseni hranom često uzrokuju povraćanje i proljev, a mogu izazvati i kožne i respiratorne simptome; injicirani antigeni uzrokuju sistemske učinke na cirkulaciju.

Nastanak alergijske reakcije može uzrokovati skoro svaka tvar iz okoliša, ali većina ih rijetko izaziva alergije. „Najčešći alergeni su: pelud (drveća, cvijeća, trava i korova), lijekovi (penicilin, cefalosporini, sulfonamidi, acetilsalicilna kiselina, itd.), aditivi u namirnicama i pićima, konzervansi, otrovi insekata (ose, pčele, stršljeni, obadi, komarci, itd.), grinje, kućne životinje (sastojci kože, krzna ili žljezdanih izlučevina), kućna prašina, perje, prehrambene namirnice (jaja, agrumi, jagode, kikiriki, školjke, račići, raž, soja, mlijeko, orašasti plodovi,

itd.), te fizikalni čimbenici (toplina, hladnoća, sunčeva svjetlost, itd.)“ (Kralj Kovačić, 2018; str. 2).

Najčešće alergijska bolest ovisi o dobi osobe. Tako su u ranoj dojenačkoj dobi česte gastrointestinalne alergije s preosjetljivošću na jaja, mlijeko ili neke druge alergene iz hrane. Zatim u dobi od tri do četiri mjeseca pa do godinu dana starosti najčešći je alergijski dermatitis koji se manifestira crvenilom, svrbežom i hrapavošću kože (obrazi, iza ušiju, pregib laktova, koljena, šaka i stopala). Astma se najčešće pojavljuje u dobi između druge i treće godine života. U pubertetu najčešći je alergijski rinitis. Alergijske bolesti u djetinjstvu češće zahvaćaju dječake, dok su u odrasloj dobi osjetljivije žene. (Popović-Grle, 2007)

#### *4.1. Alergijske bolesti dišnog sustava*

Štefanac (2019) govori kako su alergijske bolesti dišnog sustava jedne od najčešćih bolesti modernog doba te se pojavljuju od najranije dobi i manifestiraju tijekom cijelog života. Kod alergijske upale u dišnim putevima može doći do razvoja sekundarne infekcije. Nerijetko se događa da djeca s atopijskim smetnjama razvijaju ponavljajuće i dugotrajne infekcije gornjih dišnih puteva. Alergijske reakcije mogu zahvatiti ili gornje ili donje dišne puteve, ili oba sustava. Alergijski rinitis i konjuktivitis (alergijska upala sluznice nosa i očiju) razvija se na gornjim dišnim putevima, dok na donjim nastaje astma. (Kralj Kovačević, 2018)

##### *4.1.1. Alergijski rinitis*

Alergijski rinitis (AR), često zvan i peludna hunjavica, je upala sluznice nosa koja nastaje preosjetljivošću na alergen. Nastaje kao posljedica razvoja reakcije neposredne preosjetljivosti na uobičajene alergene kao što su pelud biljaka, kućne grinje i sl., koje se nakon udisanja zadržavaju u gornjim dišnim putevima.

Simptomi kod AR su edem sluznice s osjećajem začepjenosti nosa, svrbež nosa, izlučivanje sluzi, kašalj, kihanje i poteškoće u disanju, glavobolja (Abbas, Lichtman i Pillai, 2018; Petrović, 2022; Popović-Grle, 2007). Simptomi su slični simptomima prehlade te je važno pratiti vrijeme trajanja. Ako traje duže od tjedan dana, velika je mogućnost da se ne radi o prehladi već alergijskom rinitisu. Alergene koji uzrokuju alergijski rinitis možemo podijeliti na cjelogodišnje (grinje, životinjska dlaka, prašina i plijesan) i sezonske (peludi stabala, trava i korova).

Nerijetko je s rinitisom povezana i alergijska upala spojnice, odnosno konjunktivitis koji je praćen svrbežom očiju ili osjećajem pijeska u očima, suženjem i fotofobijom (Richter, 2011). Tijekom upalnog procesa osnovna zaštita funkcije sluznice dišnog sustava se gubi, odnosno oštećena je funkcija filtriranja udahnutog zraka te se povećava mogućnost nastanka bolesti donjih dišnih puteva, odnosno astme (Petrović, 2022).

Najčešći lijekovi koji se upotrebljavaju za liječenje alergijskog rinitisa jesu antihistaminici koji se koriste u svrhu ublažavanja kihanja, curenja nosa i suznih očiju, no nisu od pomoći kod začepljenja nosa. Ako antihistaminici i drugi lijekovi ne pomažu, koriste se steroidi u obliku sprejeva za nos ili kapljica, a koriste se povremeno i umjereno. (Abbas, Lichtman i Pillai, 2018; Gorup, 2021)

Abbas, Lichtman i Pillai (2018) govore kako je alergijski rinitis vjerojatno jedna od najčešćih alergijskih bolesti. Javlja se kod svih dobnih, rasnih i kulturnih skupina. Prema Včeva, Zubčić, Mihalj, Mendeš (2017) kod djece se najčešće pojavljuju ekcemi, astma, a zatim alergijski rinitis, dok je kod odraslih prvi alergijski rinitis, a zatim astma i tek na kraju (ali najrjeđe) ekcem. Alergijski rinitis se najviše prepoznaje u školskoj dobi i adolescenciji, no nije rijedak ni kod manje djece i dojenčadi. U prve tri godine života često se bilježe slučajevi alergijskog rinitisa na peludi stabala. Moguća je i povezanost s namirnicama kao što su jaja i mlijeko u dječjoj dobi. Kod alergijskog rinitisa u djece specifični su disanje na usta te nazalan govor.

Alergijski rinitis može se podijeliti na povremeni i trajni te blagi i teški oblik, a oni se mogu ispreplitati u četiri kombinacije. (slika 1.)



Slika 1. Stupnjevanje kliničke težine alergijskog rinitisa (Richter, 2011; str. 164)

#### 4.1.2. Alergijski konjunktivitis

Upalna reakcija koja nastaje na vanjskim dijelovima oka, na spojnicama koje se nazivaju konjunktivi i izložene su alergenima iz okoliša, zove se alergijski konjunktivitis. Karakteristični simptomi konjunktivitisa su peckanje očiju, svrbež, crvenilo, suženje očiju i oticanje vjeđa. Kod težih oblika reakcija može doći i do zatvaranja oka. (Dunaj, 2019; Gorup, 2021; Petrović, 2022)

Veliki je postotak osoba koje osim alergijskog konjunktivitisa imaju i alergijski rinitis, astmu ili dermatitis. Alergijski konjunktivitis često se razvija kao dio peludne groznice, odnosno alergijskog rinitisa, no može se razviti i izravnim kontaktom s alergenima iz zraka. Može biti uzrokovan duhanskim dimom, nekim kozmetičkim preparatima i kemikalijama, može se javiti kao posljedica alergije na kućne ljubimce, te može biti i jedan od pokazatelja alergije na hranu. Alergijski konjunktivitis se kod djece javlja kao posljedica nepotpunog razvoja imunološkog sustava i kao posljedica izlaganja antigenima iz okoliša. (Dunaj, 2019; Gorup, 2021; Kralj Kovačić, 2018; Petrović, 2022)

Oblici alergijskog konjunktivitisa su:

- sezonski alergijski konjunktivitis – periodička reakcija na sezonsku pelud, a simptomi su fotofobija, žarenje/pečenje oka, svrbež
- vernalni keratokonjunktivitis – kronična obostrana upala konjunktiva, a simptomi su suženje oka te fotofobija koje mogu pogoršati UV zračenja i pelud
- perenijalni alergijski konjunktivitis – kronični, a simptomi izraženi cijele godine (najčešće zbog kućne prašine, dlaka životinja i peludi)
- gigantopapilarni konjunktivitis – imunološka reakcija na strana tijela koja izazivaju produljenu mehaničku iritaciju
- atopički keratokonjunktivitis – povezuje se s atopijskim dermatitisom te se javlja u djetinjstvu, a kasnije (u pubertetu) simptomi se uglavnom povlače. (Lovrinčević, 2009)

Prema Lovrinčević (2009) alergijske reakcije oka su danas veoma česte i prisutne tokom cijele godine, a najčešće u vrijeme cvjetanja biljaka. Također, češće su u gradovima zbog izlaganja većem broju alergena te zagađenom zraku. One se ne mogu trajno izliječiti, već je terapija usmjerena na uklanjanje etioloških



čimbenika, primjenu peroralne i lokalne medikamentozne terapije te na mehaničku zaštitu oka i njegovu rehidraciju.

#### *4.1.3. Astma*

„Astma je upalna bolest uzrokovana ponavljajućom reakcijom neposredne preosjetljivosti i alergijskom reakcijom kasne faze u plućima koja uzrokuju razvoj kliničkopatološke trijade koju čine povremena i reverzibilna opstrukcija dišnih puteva, kronična upala bronha s infiltracijom eozinofilima te hipertrofija glatkih mišićnih stanica bronha s pojačanom reakcijom na bronhokonstriktore.“ Abbas, Lichtman, Pillai, 2018; str. 431. Kod osobe se pojavljuju ponavljajući nagli napadaji bronhokonstrikcije i povećano stvaranje guste sluzi, a posljedica su začepljenje bronha i otežano disanje. Prema Popović-Grle (2007) astma nastaje djelovanjem inhalacijskih alergena na donje dišne puteve. Ona je kronična upalna bolest.

Astma se uglavnom javlja u ranoj dječjoj dobi, oko druge-treće godine života, te zahvaća 5-7% odraslih. Kod djece češće pogađa dječake (dvostruko je veća mogućnost nastanka astme kod trogodišnjeg dječaka nego trogodišnje djevojčice), a dijagnosticira se u 75% slučajeva do sedme godine. Kod većine djece simptomi se mogu razviti prije pete godine, i često su slični simptomima dječjih bolesti kao što su trbušna viroza ili bolesti dišnog sustava. U kasnijoj dobi boluje više žena nego muškaraca jer učestalost pojave počinje rasti u pubertetu kod ženskog spola. (Dunaj, 2019; Petrović, 2022)

Simptomi astme su otežano disanje, pritisak u prsima, teža podnošljivost fizičkog napora/plitak dah nakon vježbanja, šum (hroptanje) koji se čuje kod disanja te suhi kašalj (napadaji). Jedan od simptoma može biti i prehlada koja odlazi u prsa te ne prolazi nakon deset dana. Kod male djece karakteristični simptomi mogu biti stenjanje, širenje nosnica, klimanje glavom u ritmu disanja te uvlačenje juguluma (grkljan, vrat) te epigastrija. (Dunaj, 2019; Petrović, 2022)

Postoje dva tipa astme, a to su ekstrinzični i intrinzični tip. Ekstrinzična ili atopijska astma prouzročena je alergenima te se ovaj tip razvija u djetinjstvu. Od nje boluje većina djece te do 50% odraslih. Nerijetko je povezana s drugim alergijskim reakcijama (ekcem, peludna groznica). Intrinzična astma je rezultat raznih infekcija (prehlade, upale u prsima), a nastaje u odrasloj dobi. (Dunaj, 2019; Petrović, 2022)

Kod liječenja astme zapravo se teži kontroli, odnosno redukciji astmatskih napadaja. Kontrola je postignuta ako osoba nema simptoma, nema potrebe za uzimanjem lijekova, ima normalnu funkciju pluća i ujedno kvalitetu života bez ograničenja kod fizičkih aktivnosti i bavljenja sportom. Prema Abbas, Lichtman i Pillai (2018) liječenje astme ima dva glavna cilja, a to su: sprečavanje i prekidanje upale te relaksacija glatkih mišića dišnih puteva. Kao primaran način liječenja koriste se protuupalni lijekovi. Inhalacijski kortikosteroidi (sprečavanje upale) te kortikosteroidi (smanjenje upale). Prema Kralj Kovačić (2018) medikamentna terapija ovisi o: dobi djeteta, težini bolesti, plućnoj funkciji, stupnju kontrole astme te mogućnosti suradnje bolesnika. Koristi se tzv. stupnjeviti pristup gdje se izabire odgovarajući lijek, doza i učestalost primjene, a cilj je postići potpunu kontrolu astme.

## 4.2. *Alergijske bolesti kože*

Alergijske bolesti kože ubrajaju se urtikarija i atopijski dermatitis. Važno je napomenuti da atopija nije bolest, već pretjerani imunološki odgovor induciran IgE protutijelima, odnosno to je naslijeđena sklonost imunološkog sustava da reagira na određene tvari preosjetljivošću. U kontaktu s alergenima može doći do razvitka alergijske bolesti. Sve atopije spadaju u alergijske bolesti, no mnoge alergijske bolesti nisu atopijske. (Msd priručnik dijagnostike i terapije, n.d.; Mušić, 2009)

### 4.2.1. *Urtikarija*

Urtikarija je veoma raširena alergijska kožna bolest. Ona je akutna reakcija s pojavom otekline i crvenila na koži, a pojavljuje se na izravni lokalni dodir s alergenom ili nakon ulaska alergena u cirkulaciju. Urtikarija se naziva još i koprivnjača jer reakcija asocira na osip od koprive. (Abbas, Lichtman, Pillai, 2018; Anonymous, 2008)

Simptomi urtikarije su plikovi na koži, odnosno promjene na koži koje se nazivaju urtike. Crvenkaste su boje, blijeđe u sredini, rubovi su iznad razine kože i izazivaju svrbež. Javljaju se u malim skupinama na bilo kojem mjestu na tijelu, ali mogu pokriti i veću površinu kože. Karakteriziraju ih strmi rubovi i tvrda konzistencija te ih po tome razlikujemo od ostalih promjena na koži. Nadalje, mogu biti i raznih oblika: nepravilne, okrugle ili eliptične. Urtikarija može trajati nekoliko sati ili dana. (Dunaj, 2019; Petrović, 2022)

Postoje dvije vrste urtikarije: akutna i kronična. Razlikuju se po vremenskom trajanju na koži. Akutnu karakterizira osip koji prođe u roku 1-7 dana. Kroničnu karakteriziraju urtike koje se pojavljuju 6 tjedana ili duže te prolazi kod 50% slučajeva sama od sebe u roku od dvije godine. (Dunaj, 2019; Mušić, 2009)

Urtikariju mogu uzrokovati neke namirnice (jaja, mlijeko, lješnjaci, orasi, kikiriki, jagode, vino, pivo, čokolada...), lijekovi (aspirin, analgetici, antibiotici, sulfonamidi, hormoni, enzimi, cjepiva...), ugrizi i ubodi kukaca, pelud, grinje i životinje. Prema Blazinarić (2020) oko 20% slučajeva urtikarije koja je posredovana IgE uzrokovano je alergijskom reakcijom na hranu.

Lijekovi prvog izbora su antihistaminici jer se reakcija pojavljuje nakon kontakta s alergenom izaziva oslobađanje histamina u koži. Histamin djeluje na male krvne žile u gornjem sloju kože. Osim antihistaminicima liječi se eliminacijom alergena. Kod dijagnostike urtikarije vrlo je bitna anamneza, odnosno podatci o vremenu kada su se simptomi pojavili, koliko su učestali i koliko traju, kojeg su oblika i veličine, gdje se nalaze urtici te intenzitet svrbeža. (Abbas, Lichtman, Pillai, 2018; Dunaj 2019; Kralj Kovačić, 2018)

#### 4.2.2. *Angioedem*

Angioedem je bolest slična urtikariji, no ona nastaje u dubljim slojevima kože – u potkožju i sluznicama. Otekline su vidljive i mogu se opipati. Osim oteklina koje zahvaćaju veće i dublje površine kože i potkožnog tkiva moguć je i otok sluznica. Angioedem se razlikuje od urtikarije po tome što ne izaziva svrab, mogući su bol i žarenje. 50% osoba koje boluju od urtikarije, boluju i od angioedema, no moguće je bolovati samo od angioedema, a ne i urtikarije. (Anonymous, 2008; Mušić, 2009)

Angioedem može zahvatiti sve dijelove tijela. Može doći do oticanja očiju, usana, usta, grla i lica. Može doći i do oticanja zglobova, do mjere da je zglobove veoma teško savinuti. Oticanje u probavnom sustavu može izazvati teške bolove u abdomenu, mučninu, povraćanje te grčeve u trbuhu. Izobličenje lica, kod kojeg tkivo oko očiju natekne i usne se povećaju, ne događa se često. Kada zahvati grlo i glasnice, ili dijelove dišnog sustava gdje dolazi do teškoća sa disanjem, to je po život opasno stanje koje zahtjeva hitnu medicinsku intervenciju. U tom slučaju osoba od liječnika može dobiti adrenalin. Nerijetko osobe koje boluju od angioedema nose medicinske narukvice ili privjeske za potrebe intervencije. Neke

osobe mogu kod sebe imati i adrenalin u injekciji koji koriste po potrebi. (Dunaj, 2019; Gorup, 2021)

Angioedem mogu uzrokovati alergije te drugi uzročnici koji uzrokuju i urtikariju (osim inhalata kao što su pelud i grinje). Kod osoba koje boluju od neke alergije visoke temperature, sunčeva svjetlost i emocionalni stres mogu potaknuti simptome angioedema. Alergijske bolesti na koži, angioedem i urtikarija, najčešće su uzrokovane alergijskom reakcijom na hranu (orašasti plodovi, kikiriki, kravlje mlijeko, jaja...). Osim toga, prateće su pojave anafilaksije. (Blazinarić, 2020)

#### 4.2.3. *Atopijski dermatitis*

Atopijski dermatitis se često naziva i ekcem, a često se pojavljuje kod osoba koje imaju genetsku predispoziciju. To je kronično-recidivirajuća upalna bolest kože. Često je dio atopijske trijade – atopijski dermatitis, alergijski rinitis i astma, no može se pojaviti i sam. To je kožna bolest kod koje može doći do crvene erupcije po koži i licu koje vlaže i svrbe. Javljaju se crvenilo, svrbež, vezikule (mjehuri) koje mogu svrbjeti i pucati te suhoća kože.

Alergeni koji potiču atopijski dermatitis mogu biti razni. Mogu biti nutritivni (kikiriki, jaja, kravlje mlijeko, brašno), kontaktni (parabeni, nikal, guma, smjesa mirisa) i aeroalergeni (pelud, grinje).

Često se javlja već u dojenačkoj dobi te pripada među najčešće kožne bolesti kod djece. Nerijetko djeca s atopijskim dermatitisom dobiju alergijsku astmu u kasnijoj dobi. Kod dojenčadi bolest se manifestira kao kožna promjena na obrazima, čelu, zatim vlasištu, gornjem dijelu trupa, stražnjoj strani udova, gornjem dijelu šaka i stopala te na gornjem dijelu trupa. Kod djece starije dobi manifestira se na pregibima velikih zglobova – na vratu, laktovima, zapešću, koljenima i vjedaama.

Liječenje atopijskog dermatitisa provodi se putem edukacije, putem primarne prevencije, njege i hidratacije kože te putem primjene protuupalne terapije. Mogu se koristiti glukokortikoidne kreme, antihistaminici te oblozi.

(Abbas, Litchman i Pillai, 2018; Lipozenčić, 2011; Mušić, 2009; Štefanac, 2019)

### 4.3. *Ostale alergijske bolesti*

U ostale alergijske bolesti možemo svrstati alergiju na hranu, alergiju na ubode i ugrize insekata te alergiju na lijekove i cjepiva.

#### 4.3.1. *Alergija na hranu*

Alergija na hranu naziva se još i nutritivna alergija, a definira se kao imunološki odgovor na alergene iz hrane. Nutritivna alergija češća je kod djece nego kod odraslih. (Martinis, 2004; Medunić, 2021)

Prema Martinis (2004) alergija na hranu može se manifestirati u 2 oblika: akutni i kronični. Simptomi mogu biti gastrointestinalni i ekstraintestinalni. Prema gastrointestinalnim simptomima veoma je teško utvrditi narav alergijske bolesti jer nisu specifični. Simptomi su vezani uz usnu šupljinu, ždrijelo (pečenje jezika i jednjaka) te želudac (mučnina i povraćanje). Nekada, rijetko, ekstraintestinalni simptomi mogu biti jedini znakovi alergije na hranu. To su svrbež kože, svrbež sluznice, rinitis, astma, bolovi u zglobovima, urtikarija i migrena. Simptomi se mogu manifestirati odmah nakon konzumiranja hrane ili pića. Rana alergijska reakcija često se manifestira u obliku anafilaktičkog šoka, dijareje i povraćanja, no može i bez njih, a javlja se unutar nekoliko minuta do dva sata od konzumiranja. Kasna alergijska reakcija javlja se 6, 12 ili 24 sata nakon. Alergijsku reakciju može izazvati i najmanja količina neke namirnice. Kronični oblik se uglavnom manifestira u obliku kronične dijareje i urtikarije. Alergija se kod djece može očitovati i krvarenjem iz probavnog trakta te egzemom na koži. U težim slučajevima moguć je pad arterijskog tlaka te anafilaktički šok. (Kamenčev, 2020; Martinis, 2004)

U najčešće alergene kod djece ubrajaju se: kravlje mlijeko, kikiriki te orašasti plodovi. Kod odraslih školjke, voće i povrće. Najčešći nutritivni alergeni jesu proteini koje nalazimo u kravljem mlijeku, jajima, orašastim plodovima, brašnu, žitaricama, školjkama i ribama. „Kroz godine možemo primijetiti porast postotka ljudi koji imaju problem s alergijskim reakcijama. Loša prehrana, pad imuniteta, izmijenjen nutritivni sastav hrane koju konzumiramo, tretiranje hrane raznim pesticidima, aditivima i otrovima, česte kronične infekcije koje iscrpljuju organizam još su neki od razloga pretjerane reakcije organizma na alergene“ Medunić, 2021; str. 2.

Osobe koje su alergične na određenu vrstu namirnica preporučuje se eliminacijska dijeta, odnosno izbjegavanje namirnica na koje su alergični. Također, važna je i edukacija bolesnika. Osobe koje su u riziku od ponavljanja teške alergijske reakcije, moraju kod sebe imati autoinjektor adrenalina te brzodjelujući antihistaminik. Kod postavljanja dijagnoze najbitnija je anamneza te dijagnostička obrada koja može uključivati krvne pretrage i kožne testove. (Martinis, 2004; Petrović 2022)

Također, bitno je razlikovati alergiju na hranu i intoleranciju na hranu (lažnu alergijsku reakciju) jer ona nije povezana s imunološkom reakcijom antigen-antitijelo. Kod intolerancije ne dolazi do alergijske reakcije. (Martinis, 2004)

#### *4.3.2. Alergija na ubode i ugrize insekata*

Prema Medunić (2021) najčešće dojave vezane za alergijske reakcije u hitnoj izvanbolničkoj službi su uzrokovane ubodom insekata. Alergijske reakcije na ubode insekata su eritem (osip), edem (oteklina) i anafilaktička reakcija organizma. Reakcija se pojavljuje na toksični materijal koji insekt ispušta u organizam. Količina uboda ne mora i nije uvijek u korelaciji s ozbiljnošću reakcije.

Blage reakcije ubrajaju se lokalna oteklina, bol, blagi ili jaki svrbež, crvene, tople, natečene kvržice ili osip. Uzrokuju ih mravi, komarci, a mogu i pauzi. Oni traju od nekoliko sati do nekoliko dana, a nestaju s upotrebom lokalnih antihistaminika ili sami od sebe. Teže reakcije pojavljuju se u par minuta poslije kontakta s insektom te imaju teže posljedice za koje je potrebna hitna medicinska pomoć. U njih se ubrajaju otežano disanje, vrtoglavica, mučnina, groznica, grčenje mišića te gubitak svijesti. Njih mogu uzrokovati pčele, ose i stršljeni. Kod teških reakcija može se primjenjivati adrenalin supkutano ili intramuskularno. Upotreba antibiotika prakticira se ako na mjestu uboda dođe do lokalne infekcije sa svrhom sprečavanja širenja iste.

#### *4.3.3. Alergija na lijekove i cjepiva*

Alergijska reakcija na lijekove je neželjena reakcija koja se pojavljuje kao specifični imunološki odgovor na lijek. Ovim reakcijama pripadaju samo one reakcije kod kojih je primjena i put doze pravilan i odgovarajući. Alergijska reakcija pojavljuje se kao posljedica alergijske senzibilizacije organizma na djelatnu tvar

lijeka, njegova omotača ili podloge. Najčešće reakcije su osip ili crvenilo, žarenje veće površine kože, svrbež, oticanje usana, vjeđa ili uški, znojenje, bljedilo, lupanje srca, mučnina, otežano disanje te opća slabost. Simptomi, odnosno reakcije se javljaju unutar nekoliko minuta do dva sata nakon konzumiranja lijeka. Na koži i vidljivim sluznicama su često vidljivi medikamentni osipi. Važno je spomenuti i da do alergijske reakcije ponekad može doći zbog polipragmazije, odnosno istodobne primjene većeg broja lijekova. Najčešće se javlja kod primjene penicilina i lokalnih anestetika, no manifestirane su i kod kontrastnih sredstava u radiologiji te kod nekih cjepiva, antibiotika (osim penicilina) te analgetika. Kod nekih lijekova su alergene samo određene sastavnice, a neki lijekovi su u cijelosti alergeni. Kao posljedica maksimalne senzibilizacije organizma na lijek može doći do anafilaktičkog šoka. Kasni simptomi, oni koji se javljaju nakon više sati ili dana od primjene lijeka nisu opasni po život te se najčešće manifestiraju kao osip koji je praćen svrbežom. Kada se pojavi alergijska reakcija na lijek, treba prestati s konzumacijom istog te zatražiti liječničku pomoć. (Kralj Kovačić, 2018; Medunić, 2021)

Alergijske reakcije na primjenu cjepiva su veoma rijetke. Ako postoji sumnja na alergiju neke komponente cjepiva, osoba se treba obratiti nadležnom regulatornom tijelu, Hrvatskoj agenciji za lijekove i medicinske proizvode (HALMED) i/ili Hrvatskom zavodu za javno zdravstvo (HZJZ), te bi osobu trebalo uputiti na dodatnu dijagnostičku obradu. Najčešće se alergijske reakcije javljaju na druge komponente cjepiva, odnosno one koje se koriste u procesu pripreme ili pohrane cjepiva (želatina, jaja, pileći proteini i sl.). osobe koje imaju uvjerljivu anamnezu i pozitivne kožne testove na neke komponente cjepiva mogu se svejedno cijepiti ili istim cjepivom uz postupno rastuću dozu ili alternativnim cjepivom. Nuspojave kao što su povišena tjelesna temperatura ili blage lokalne reakcije, nisu kontraindikacija za primjenu cjepiva. (Turkalj i Erceg, 2012)

#### *4.4. Anafilaksija*

Anafilaksija je akutna, opća i (potencijalno) po život opasna alergijska reakcija do koje može doći nakon dodira s određenim alergenom. Može ju uzrokovati niz čimbenika, no najčešće ju uzrokuju alergije na ubode insekata, hranu ili lijekove jer kod njih alergen ulazi u krvotok odmah. Anafilaksija zahvaća srce i pluća te često i

potencijalno može doći do smrtonosne reakcije ako dođe do kardiovaskularnog ili respiratornog zatajenja. (Kamenčev, 2020)

Simptomi se obično jave naglo kod anafilaktičke reakcije, a oni su stezanje u prsima, otežano gutanje, trnci oko usana ili svrbež, intenzivno znojenje, osjećaj straha i tjeskobe. Osim nabrojanih mogu se pojaviti angioedem ili urtikarija, edem respiracijske sluznice, grčevi u trbuhu, mučnina, proljev, hipotenzija i tahikardija, gubitak svijesti. Od velike je važnosti pružanje pomoći na vrijeme kako ne bi došlo do gubitka svijesti i gušenja, odnosno smrti zbog zatvaranja gornjih dišnih puteva. (Blazinarić, 2020; Kamenčev, 2020)

Postoji pet stupnjeva anafilaksije. Simptomi počinju sa promjenama na koži, zatim poteškoćama u gornjem dišnom sustavu te šire dalje. Tako se kod 1. stupnja javljaju promjene na koži, edem, angioedem, urtikarija. Kod 2. stupnja osim kožnih promjena, hipotenzija, tahikardija i teškoće s disanjem. Kod 3. stupnja može doći do aritmije, bronhospazma te kardiovaskularnog kolapsa, a to su simptomi ugrožavajući za život. Kod 4. stupnja dolazi do respiratornog i/ili kardijalnog aresta. 5. stupanj označava smrt. (Kralj Kovačić, 2018)

Najvažnija je pravodobna reakcija, i hitan liječnički tretman koji su odlučujući za krajnji ishod. Na početku je bitno da se odstrani alergen i svaki kontakt organizma s istim. Odstraniti žalac (kod uboda insekta), prestati s primjenom lijeka (ako se radi o lijekovima), isprati usta i/ili izazvati povraćanje (kod hrane). Od terapije primjenjuju se adrenalin, antihistaminici, kortikosteroidi, infuzijske otopine te kisik. (Petrović, 2022; Medunić, 2021)

## **5. Tipovi alergijskih reakcija**

Alergijska reakcija je odgovor imunološkog sustava koja oštećuje organizam i stvara nepotrebne i neželjene simptome. Organizam se brani alergijskom reakcijom na određenu tvar koju prepoznaje kao napadača. Postoje četiri tipa alergijskih reakcija:

- Tip 1 – anafilaktička reakcija – alergijske pojave izaziva reakcija antitijela i antigena pri kojoj dolazi do oslobađanja raznih kemijskih čimbenika (histamina i drugih tvari



koji uzrokuju vidljive simptome); kod ovog tipa može doći do anafilaksije do koje dolazi vrlo brzo od kontakta s alergenom.

- Tip 2 – citotoksična reakcija – antitijela IgG i IgM dolaze u reakciju s alergenom na površini neke stanice te dolazi do njezinog raspadanja. U ovu reakciju spadaju neke autoimune bolesti te može doći do reakcije na tuđu krv ako se krvne grupe ne podudaraju.
- Tip 3 – Arthusova reakcija ili reakcija imunskih kompleksa – oštećenje tkiva nastaje pri reakciji gdje se alergen i antitijela IgG i IgM vežu uz dodatne tvari.
- Tip 4 – ćelijska ili kasna reakcija – izazivaju je limfociti koji u kontaktu s alergenom oslobađaju biološki aktivne tvari te pri tome dolazi do oštećenja tkiva i ostalih pojava kasne preosjetljivosti. Kod ovog tipa, alergijska upala se manifestira u obliku kontaktnog dermatitisa. Do realizacije reakcije dolazi tek 2-3 dana nakon kontakta s alergenom. (Kamenčev, 2020; Petrović, 2022)

## 6. Dijagnosticiranje alergija

Dijagnosticiranje alergija započinje osobnom i obiteljskom anamnezom, a zatim se rade dijagnostički postupci, odnosno testiranja. Postoje:

- kožna testiranja (prick, scratch, patch, intradermalni testovi)
- krvne pretrage (RIST, RAST, eozinofilija)
- provokacijski testovi. (Tudorić, 2009)

Prick test pripada najstarijim postupcima dokazivanja alergijske reakcije na određeni alergen. Također, prick test pripada najsigurnijem testu jer je minimalna mogućnost anafilaktičke reakcije. Test se izvodi na koži podlaktice (prednja/unutarnja strana). Stavljaju se kapi s razrijeđenim alergenom te se koža na označenim mjestima probode iglom (lancetom) da alergen uđe pod kožu. Kod djece se izvodi sa standardiziranim alergenima u glicerinskoj podlozi, a kod odraslih u puferskoj otopini. Reakcija se očitava nakon 10-20 min. Test je pozitivan, odnosno osoba je alergična ako se na koži pojavi (prekomjerna) reakcija crvenila i otekline i/ili urtika praćena svrbežom. (Petrović, 2022)

Scratch test ili skarifikacijski test izvodi se na unutarnjoj strani podlaktice. Podlaktica se zagrebe lancetom na koju se nanose histamin i puferska otopina, odnosno pozitivna i negativna

kontrola, te alergeni. Scratch test dokazuje osjetljivost na lijekove, aditive i konzervanse. Test je pozitivan ako se pojavi urtika različitih dimenzija. (Gorup, 2021)

Patch test provodi se aplikacijom ljepljivih trakica na leđa, na kojima se nalaze pročišćeni alergeni u vazelinu. Rezultati se očitavaju nakon 48 te nakon 72h od apliciranja trakica. Test je pozitivan ako se na apliciranom polju pojave urtike i crvenilo. (Petrović, 2022)

Intradermalnim testovima unosi se veća koncentracija alergena, a test se očitava nakon 15-30 minuta. Test je pozitivan ako se pojavi urtika ili eritem. (Petrović, 2022)

Radioimunisorbentnim (RIST) i radioalergosorbentnim (RAST) testovima provodi se testiranje krvi. RIST testom određuje se ukupni IgE, a RAST testom specifični IgE. Međutim, valja istaknuti da određivanje IgE nije neophodno ako su anamnestički podaci, klinička slika i rezultat kožnog testa sukladni, a odgovor na terapiju primjeren. (Medunić, 2021; Tudorić, 2009)

Eozinofilijom mjere se eozinofilni leukociti. Povećan broj obično karakterizira kroničnu alergijsku upalnu reakciju. U dijagnozi se često određuje broj eozinofilnih leukocita u obrisu nosne sluznice (alergijska hunjavica), iskašljaju (astma) ili u perifernoj krvi. (Tudorić, 2009)

Provokacijski testovi provode se izravnom primjenom alergena na sluznici nosa, bronha, očiju ili želuca. Takvim načinom izazivaju se simptomi alergijske hunjavice, konjunktivitisa i astme. Provokacijski testovi izvode se samo u specijaliziranim (najčešće bolničkim) jedinicama zbog određenog rizika neželjenih posljedica (npr. anafilaksija). Ovi testovi se uglavnom provode samo kada je prijašnji dijagnostički postupak nedostatan. (Tudorić, 2009)

Kod djece je nužna alergološka obrada ako su sklona ponavljajućim prehladama, upalama uha, čestim curenjem nosa, jutarnjim kašljem, „piskanjem“, probavnim i kožnim (alergijskim) smetnjama. (Tudorić, 2009)

## **7. Prevencija i liječenje**

Prema Sertić, alergija se ne može izliječiti, no simptomi se mogu ublažiti ili nadzirati raznim postupcima. Edukacija pacijenta o bolesti važan je element u liječenju. Pod edukaciju pripada obavijest o uzroku bolesti, način i tijek pojave simptoma, prepoznavanje te procjena težine simptoma, odabir bezreceptnih lijekova, ispravna primjena lijeka te učinak lijeka.

Prevenција je nužna kod alergijskih bolesti jer alergije nisu izlječive. Ona se dijeli na primarnu, sekundarnu i tercijarnu. Primarna prevencija usmjerena je na zdravu djecu visokog rizika. Podrazumijeva sprječavanje senzibilizacije na inhalacijske i nutritivne alergene kod djece. Primarna prevencija podrazumijeva dojenje djeteta, mjere za smanjenje koncentracije alergena u zatvorenom prostoru, izbjegavanje aktivnog i pasivnog pušenja u trudnoći, a i poslije. Sekundarna prevencija usmjerena je na djecu koja su već senzibilizirana na određeni alergen. Ona podrazumijeva mjere izbjegavanja izloženosti alergenu, sprječavanje napretka bolesti i/ili nastanka novih alergija. Tercijarna prevencija odnosi se na djecu s kroničnim alergijskim bolestima. Podrazumijeva sprječavanje pogoršanja i progresije alergijske bolesti.

Liječenje alergija podrazumijeva: izbjegavanje alergena ukoliko je moguće, primjenu lijekova, specifičnu imunoterapiju te edukaciju. Primjena lijekova ovisi o intenzitetu i učestalosti alergijskih reakcija. Od lijekova se koriste antihistaminici (tablete, kapi, sprej, injekcija) i kortikosteroidi (tablete, sprej, krema, injekcija) kod blažih alergijskih reakcija. Kod teških se, uz navedene, primjenjuje i adrenalin i kisik. Kod anafilaksije i kod mogućnosti njezina ponavljanja, osoba može posjedovati „Epipen“, odnosno autoinjektor adrenalina koji si može samostalno ubrizgati. Važno je da osoba zna kada, kako i gdje će ga koristiti, te koji su daljnji postupci (hitna bolnička prijava). Specifična imunoterapija podrazumijeva cijepljenje protiv određenog alergena, a cilj je postupnim povećanjem količine alergena razviti toleranciju organizma na isti. Ona se provodi ako je nemoguće izbjegavanje alergena, ako se simptomi ne smanjuju upotrebom lijekova ili ako postoji mogućnost anafilaktičke reakcije.

Alergijske bolesti svakako pripadaju u onu skupinu bolesti kod kojih se stanje neuzimanjem terapije značajno pogoršava. Tako mogu nastati nepopravljive posljedice kao što mogu nastati komplikacije kod neliječenja šećerne bolesti ili povišenog tlaka.

(Petrović, 2022; Popović-Grle, 2007; Sertić i sur., 2012)

## **8. Uloga odgojitelja kod alergija**

Uloga odgojitelja kod alergija je u prevenciji, edukaciji i liječenju alergijskih bolesti.

Veoma važna za prevenciju je suradnja između odgojitelja i roditelja. Odgojitelj iz razgovora s roditeljem saznaje bitne informacije o djetetu, a tako i o alergijama kod djeteta. Saznaje informacije o nutritivnim, inhalacijskim i kontaktnim alergenima kod djeteta. Kod

djece se razne namirnice uvode oko djetetove 1. godine života. Tijekom toga vremena se zapravo ispituju potencijalni nutritivni alergeni. Između ostalog, uloga odgojitelja je edukacija roditelja o uvođenju 'alergogene' hrane prije polaska u vrtić te bi se na taj način potencijalno mogle izbjeći neočekivane situacije, odnosno alergijske reakcije u odgojno-obrazovnoj skupini. Ako postoji alergija kod djeteta, odgojitelj bi trebao 'ukloniti' potencijalne uzročnike. Kod djece jasličke dobi normalno je da istražuju svim osjetilima, a najčešće je to stavljanjem predmeta u usta. Pri alergijama na pelud, bitno je pratiti peludni kalendar. Ako je veća koncentracija peludi u zraku, preporuča se kraći boravak na zraku. Za sve alergijske bolesti ključno je eliminirati uzročnika.

Kada u skupini postoji dijete 'alergičar' bilo bi dobro da se kroz razne načine uključe i roditelji i djeca u aktivnosti koje vode ka senzibilizaciji svjesnosti i ozbiljnosti alergijskih bolesti: prepoznavanje, prevencija, zaštita od i liječenje alergijskih bolesti. Kod djece je moguće ponuditi cijeli niz razno-raznih aktivnosti kroz koje mogu istraživati alergije.

Odgojitelj bi trebao biti spreman na primjenjivanje lijeka (ako je to potrebno) kod djece s alergijskim bolestima. Ako i postoji zdravstveni voditelj, moguće je da će nekad trebati hitno intervenirati pa bi bilo dobro da je odgojitelj dobro educiran i upoznat. Antihistaminici su lijekovi koji blokiraju histaminski receptor te sprječavaju daljnji napredak alergijske reakcije. Antihistaminici postoje u obliku tableta, kapljica, spreja te injekcija. Kod liječenja astme najčešće se primjenjuje inhalator, odnosno inhalacijski kortikosteroidi. Uglavnom, odgojitelj bi trebao biti upoznat sa alergijskim bolestima, simptomima te načinu na koji može pomoći djetetu ukoliko postoji potreba za tim. (Petrović, 2022)

Gorup (2021) prema Lipozenčić i sur. (2011) govori kako znanje i svijest o postojanju alergijskih bolesti mogu bitno utjecati na smanjenje broja alergijskih tegoba. „Osnovni sadržaji i struktura zdravstvenog prosvjećivanja trebala bi se sastojati od:

- informacija o alergološkoj dijagnostici
- kako prepoznati znakove alergije
- otkrivanje alergena koji je odgovoran za reakciju (informacije o načinima liječenja)
- svijest o postojanju različitih vrsta alergija
- alergijska iskaznica
- organiziranih hitnih služba, za rješavanje teških anafilaktičkih i drugih stanja

- zdravstveni odgoj, kojeg trebaju provoditi svi zdravstveni djelatnici
- postojanje dostupnih alergoloških ambulanti i službi“ Gorup, 2021; str. 24.

### *8.1. Postupci za pružanje pomoći kod alergijske reakcije*

Šuker (2014) prema „preporukama o postupanju u slučaju alergijske reakcije u dječjem kolektivu“ govori kako osoba mora znati slijedeće postupke kako bi na adekvatan način pomogla osobi s alergijskom reakcijom:

1. Jasna, kratka pisana uputa o postupcima i potrebni lijekovi na dostupnom mjestu.
2. Zabilješka u kolektivu ako je dijete „alergičar“.
3. Sprječavanje bilo kakvog kontakta s hranom koja izaziva alergiju; male količine mogu izazvati reakciju.
4. Primijeniti jednu dozu lijeka (antihistaminika).
5. Ako dođe do anafilaktične reakcije (gušenje, srčano-cirkulacijske smetnje), odmah primijeniti adrenalin u prednji dio natkoljenice (može i kroz odjeću). Injekcija adrenalina namijenjena je samopomoći, što znači da je laik sam primijeni u mišić. Također, bitno je eliminirati alergen te pozvati hitnu pomoć. Osim toga, dijete bi trebalo poleći te mu podići noge kako bi središnji dio tijela bio opskrbljen krvlju i kisikom. Dati dozu antihistaminika. Nakon 10 min ponoviti dozu adrenalina ako se alergijska reakcija pogoršava. Nadzirati dijete, provjeravati puls i disanje, a ako dođe do anafilaktičkog šoka, odnosno prestanka disanja ili zastoja srca, treba odmah primijeniti mjere oživljavanja. Kod dvojbe – dati ili ne dati adrenalin – adrenalin se daje jer odgađanje može samo pogoršati stanje.

Ovo je opis postupaka koje svaki laik može provoditi, odnosno i odgojitelj u vrtiću.

## **9. Istraživanje**

### *9.1. Cilj i hipoteze*

Ciljevi ovog istraživanja jesu ispitati:

- koliko je djece s alergijskim bolestima u skupinama

- jesu li djeca svjesna svojih alergija
- jesu li odgojitelji upoznati s alergijskim bolestima
- znaju li odgojitelji razliku između alergija, atopija i intolerancije
- znaju li odgojitelji kako se postupa u kriznim situacijama povezanim s alergijama
- znaju li odgojitelji kako se alergije liječe
- jesu li odgojitelji dovoljno kompetentni za rad s djecom koja posjeduju određenu alergijsku bolest
- postoje li edukacije za odgojitelje vezane uz alergijske bolesti.

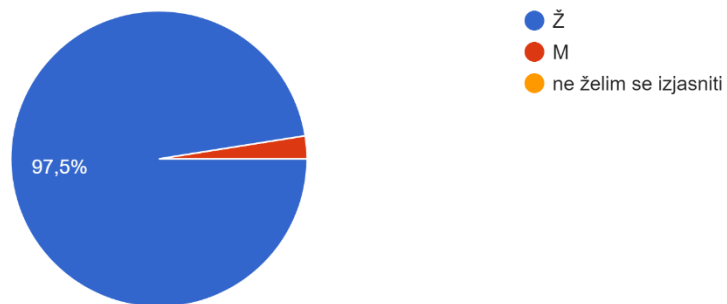
Hipoteze:

1. U skupinama ne postoji mnogo djece s alergijskim bolestima.
2. Većina odgojitelja je upoznata s alergijskim bolestima.
3. Većina odgojitelja zna pravilno postupati u kriznim situacijama povezanim s alergijama.
4. Odgojitelji se osjećaju kompetentnima za rad s djecom koja posjeduju određenu alergijsku bolest.

## 9.2. *Rezultati i rasprava*

Istraživanje je provedeno u vremenskom periodu 24.8.-15.9.2023. Provedena je anonimna i dobrovoljna anketa koja se sastojala od 22 pitanja. Ispitanici su bili isključivo odgojitelji, a anketa im je prosljeđena preko društvenih mreža. U anketi su se ispitivali opći podaci kao što su spol, godine radnog staža, stručna sprema, županija u kojoj rade. Zatim su bila pitanja općeg znanja o alergijama, anafilaksiji, simptomima te liječenju. Osim toga ispitivalo se koliko imaju djece „alergičara“ po skupini, dob djece te koje su to alergije. Na samom kraju nalazila su se pitanja vezana uz kompetentnost za rad, pitanja vezana uz edukacije o alergijama te pitanje slobodnog odgovora gdje su odgojitelji mogli dodati nešto što su smatrali važnim.

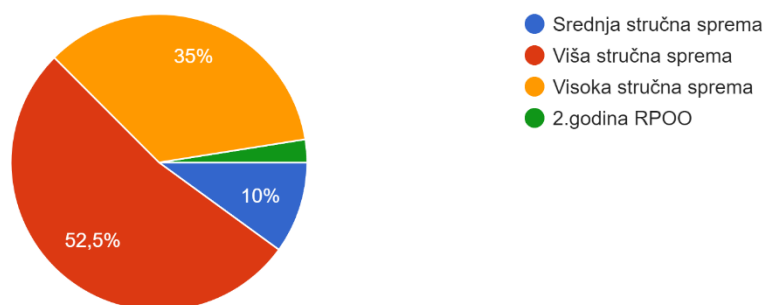
1. Spol  
40 odgovora



Slika 2. Dijagram podjele prema spolu

Anketu je ispunilo 40 odgojitelja, od kojih je 97,5% (39 osoba) ženskog spola i 2,5% (1 osoba) muškog.

2. Označite Vaš završeni stupanj obrazovanja/stručnu spremu:  
40 odgovora

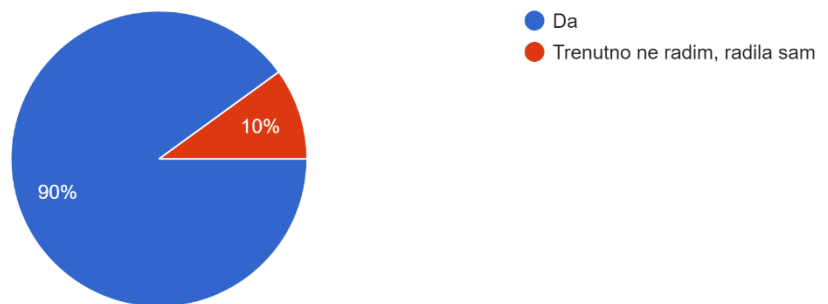


Slika 3. Dijagram stručne spreme/stupnja obrazovanja

Od 40 ispitanika najviše 52,5% ima višu stručnu spremu, zatim 35% visoku stručnu spremu, 10% srednju stručnu spremu te 2,5% (odnosno 1 osoba) je završila 2. godinu ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja.

### 3. Radite li trenutno u dječjem vrtiću?

40 odgovora

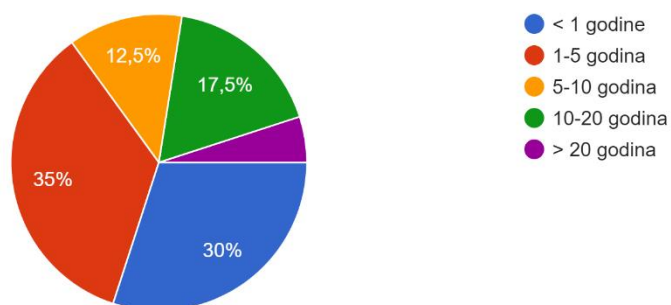


Slika 4. Dijagram zaposlenosti u dječjem vrtiću

Ovaj dijagram prikazuje da od 40 ispitanika, 36 (90%) trenutno radi u dječjem vrtiću, a svega 4 osobe (10%) trenutno ne radi u dječjem vrtiću, ali su radili.

### 4. Radni staž u dječjem vrtiću

40 odgovora



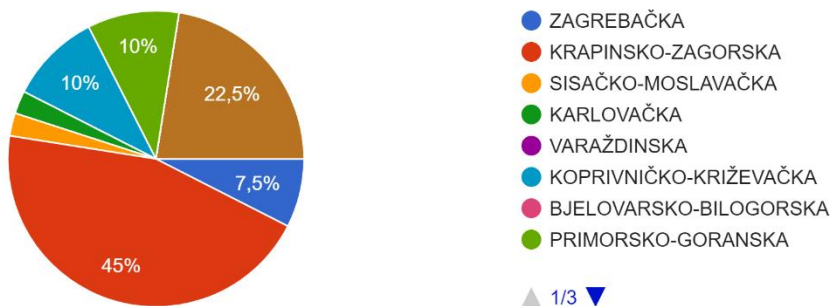
Slika 5. Dijagram radnog staža u dječjem vrtiću

Od 40 ispitanika najviše je osoba s radnim stažem 1-5 godina, 35%. Zatim 30% s radnim stažem manjim od godinu dana, 17,5% s radnim stažem 10-20 godina, 12,5% s radim stažem 5-10 godina te 5% s radnim stažem većim od 20 godina.



5. U kojoj županiji radite?

40 odgovora

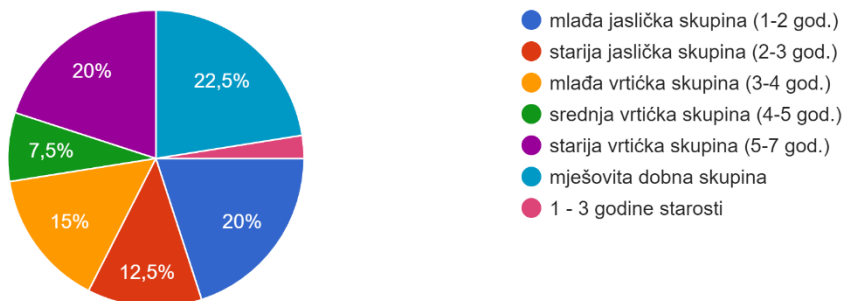


Slika 6. Dijagram županije radnog mjesta

Najviše ispitanika, 45%, radi u Krapinsko-zagorskoj županiji. Zatim 22,5% radi u županiji Grad Zagreb. Po 10% ispitanika radi u Koprivničko-križevačkoj i Primorsko-goranskoj županiji, 7,5% u Zagrebačkoj županiji te po 2,5% radi u Karlovačkoj i Sisačko-moslavačkoj županiji.

6. U kojoj skupini trenutno radite/ste zadnje radili?

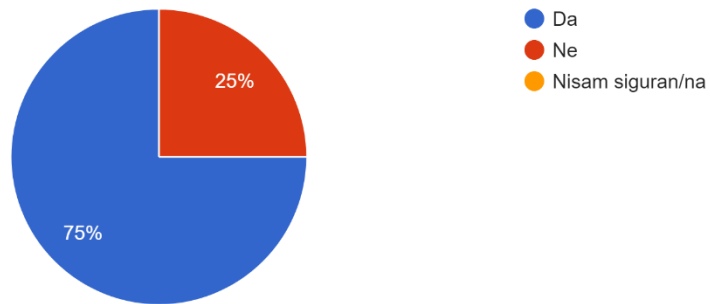
40 odgovora



Slika 7. Dijagram dobnih skupina u kojoj ispitanici rade

Najviše ispitanika, 25%, trenutno radi (ili je radilo) u mješovitoj dobnoj skupini. Zatim po 20% u starijoj vrtićkoj (5-7 god.) i mlađoj jasličkoj (1-2 god.) skupini. 15% radi u mlađoj vrtićkoj (3-4 god.), 12,5% u starijoj jasličkoj (2-3 god.), 7,5% u srednjoj vrtićkoj (4-5 god.).

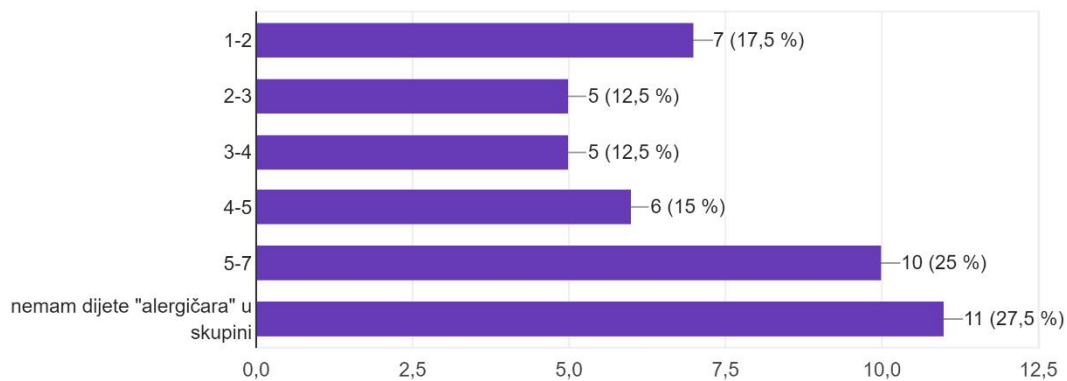
7. Imate li u odgojno-obrazovnoj skupini dijete "alergičara"?  
40 odgovora



Slika 8. Dijagram djece „alergičara“ i „nealergičara“ u skupini

75% ispitanika ima djecu „alergičare“ u skupini, a 25% nema. Odnosno, većina ispitanika ima, 30 ispitanika, a 10 nema.

8. Koliko godina ima/imaju dijete/djeca koja su alergična?  
40 odgovora

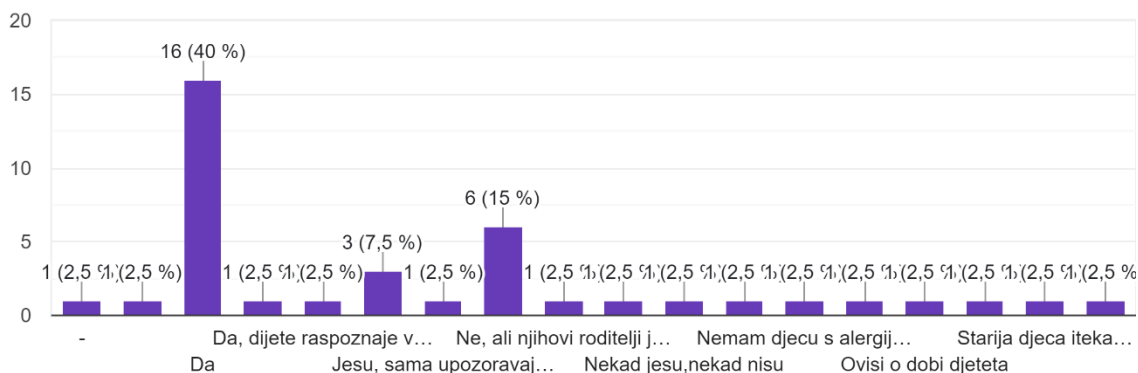


Slika 9. Graf dobnih skupina alergične djece

Iz grafa je vidljivo da 27,5% (11) ispitanika govore da nemaju dijete „alergičara“ u skupini. 25% (10) ispitanika ima dijete „alergičara“ u dobi od 5 do 7 godina. 17,5% (7) odgovorilo je da imaju dijete „alergičara“ u dobi od 1 do 2 godine. Nadalje, 15% (6) ispitanika ima dijete „alergičara“ u dobi od 4 do 5 godina te po 12,5% (5) sudionika imaju djecu „alergičare“ u dobi od 2 do 3 i od 3 do 4 godina.

## 9. Jesu li ta djeca svjesna svojih alergija?

40 odgovora



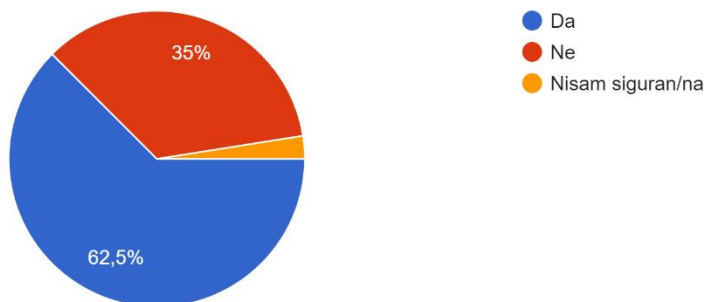
Slika 10. Graf odgovora svjesnosti djece o svojim alergijama.

Na pitanje jesu li djeca „alergičari“ svjesni svojih alergija 12,5% (5) odgovara kako nemaju dijete alergičara u skupini. 57,5% (23) odgovara kako su djeca svjesna svojih alergija. Neki napominju kako su starija djeca itekako svjesna svojih alergija, a neki dodaju kako npr. dijete koje je alergično na neku namirnicu samo raspoznaje, a ako je u pitanju nova namirnica, traži informaciju od odrasle osobe. Također, ispitanici govore kako neka djeca sama upozoravaju na njihove alergije. 12,5% (5) odgovaraju kako su neka djeca svjesna svojih alergija, neka nisu, neki odgovaraju kako svjesnost ovisi o dobi te neki dodaju kako ovisi o educiranosti od strane obitelji. Preostalih 17,5% (7) ispitanika odgovara kako djeca nisu svjesna svojih alergija.

Pitanje broj 10 glasilo je „Koje alergije/alergijske bolesti imaju djeca u Vašoj skupini?“ Na ovo pitanje najviše je bilo odgovora, čak njih 18, da su djeca alergična na hranu. Najviše se spominju alergije na jaja, orašaste plodove, mlijeko, kikiriki, mliječne proizvode, jagode i konzervanse. Osim alergija na hranu spominju se alergije na ubode insekata, astma, alergijski rinitis i alergija na pelud.

11. Jeste li se susreli prije s tom alergijskom bolešću?

40 odgovora



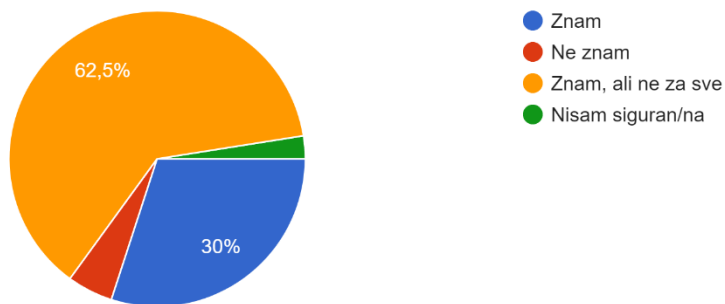
Slika 11. Dijagram susretanja s alergijskih bolestima

Na pitanje jesu li se prije susreli s tom alergijskom bolešću koje ima dijete iz njihove skupine, 62,5% (25) odgojitelja odgovara kako su se susreli prije, 35% (14) odgovara kako se nije susrelo prije, a svega 2,5% (1) odgojitelja odgovara kako nije sigurno je li se susrelo prije s tom alergijskom bolešću.

U 12. pitanju trebalo je navesti alergijske bolesti za koje su čuli. Odgojitelji su najviše navodili alergije na hranu i to na pojedine namirnice kao što su jaja, čokolada, jagode, mlijeko i mliječni proizvodi, kikiriki, konzervansi, orašasti plodovi i tuna. Zatim su naveli alergije na pelud, travu, prašinu i grinje, životinje i životinjsku dlaku. Također, naveli su i alergije na ubode insekata (kukaca), na lijekove, na sunce, alergijski rinitis, astmu, alergijski dermatitis, konjunktivitis, urtikariju i angioedem. Osim ovih odgovora, ima odgovora kao što su „ima jako puno alergena, nisam siguran i –“. Kao što su navodili i hunjavicu, gluten, celijakiju, atopiju, neatopijske reakcije te intoleranciju na laktozu i gluten.

13. Znete li koji su simptomi tih alergijskih bolesti?

40 odgovora

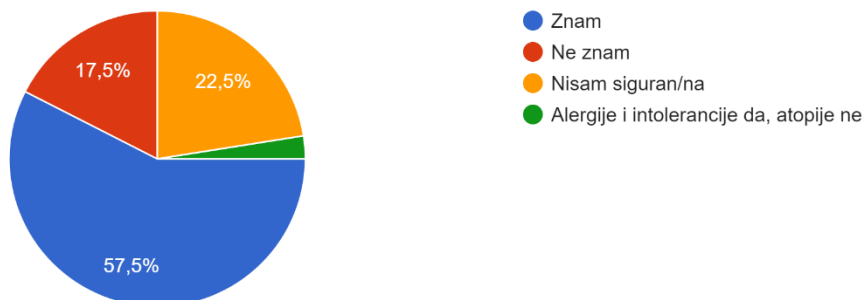


Slika 12. Dijagram znanja o simptomima alergijskih bolesti

Iz dijagrama je vidljivo kako je 62,5% (25) odgojitelja odgovorilo kako znaju, ali ne sve simptome određenih alergijskih bolesti koje imaju djeca iz njihove skupine. 30% (12) odgovorilo je kako znaju simptome tih određenih alergijskih bolesti, dok je 7,5% (3), točnije 5% (2) odgovorilo da ne znaju simptome, 2,5% (1) da nije siguran.

14. Znete li razliku između alergije, atopije i intolerancije?

40 odgovora

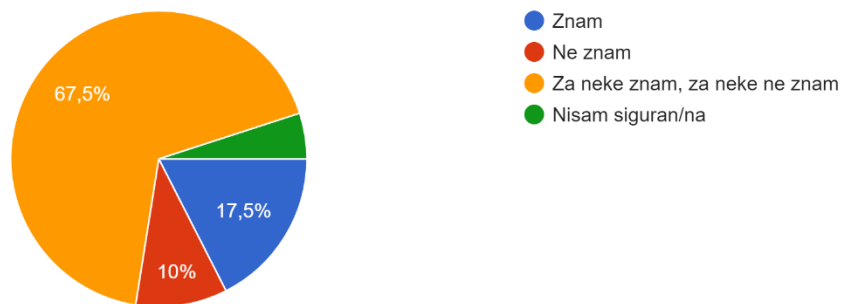


Slika 13. Dijagram znanja o razlikama između alergije, atopije i intolerancije

Iz ovog dijagrama je vidljivo kako najveći postotak odgojitelja, čak njih 57,5% (23) zna razliku između alergije, atopije i intolerancije, 17,5% (7) da ne razliku te 22,5% (9) nije sigurno. 2,5%, odnosno jedan odgojitelj je odgovorio kako zna razliku između alergije i intolerancije, no ne i atopije.

15. Znate li kako se liječe pojedine alergijske bolesti?

40 odgovora

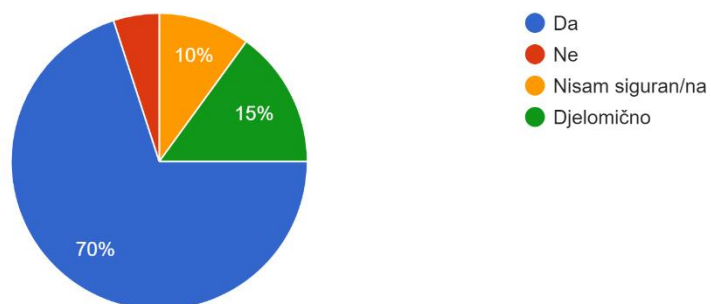


Slika 14. Dijagram znanja o liječenju pojedinih alergijskih bolesti

Na pitanje znaju li kako se liječe pojedine alergijske bolesti, najviše je bilo odgovora, 67,5% (27), kako za neke znaju, a za neke ne znaju kako se liječe. Nadalje, 17,5% (7) zna kako se liječe pojedine alergijske bolesti. Ostalih 15% govori kako ne zna ili nije sigurno kako se liječe.

16. Jeste li upoznati sa pojmom anafilaksija?

40 odgovora

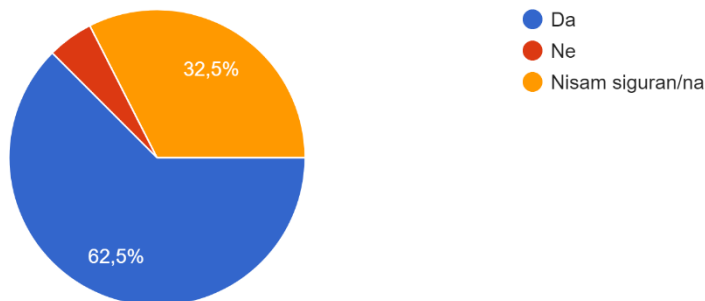


Slika 15. Dijagram upoznatosti s pojmom anafilaksija

Iz dijagrama je vidljivo kako je veliki postotak odgojitelja, 70% (28), upoznat s pojmom anafilaksija, dok mali postotak, 5% (2), nije. 15% (6) odgovara kako nisu u potpunosti upoznati s istim pojmom, dok 10% (4) nije sigurno je li upoznato.

17. Znete li kako se pravilno postupuje u kriznoj situaciji povezanoj s alergijama? (ako dođe do alergijske reakcije, anafilaktične reakcije i sl.)

40 odgovora

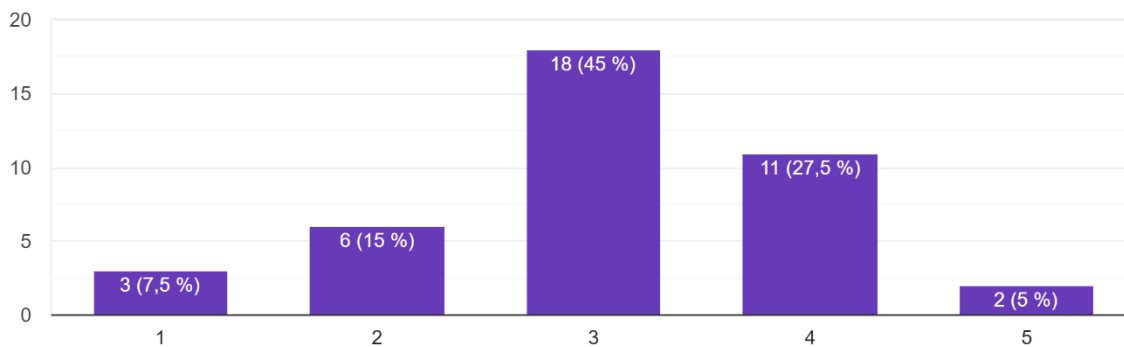


Slika 16. Dijagram znanja o pravilnom postupanju u kriznim situacijama

Pravilno u kriznim situacijama povezanim s alergijama zna postupati 62,5% (25) odgojitelja dok 5% (2) ne zna. Preostalih 32,5% (13) nije sigurno zna li pravilno postupiti kod alergijskih reakcija, anafilaktičke reakcije i slično.

18. Smatrate li se dovoljno kompetentni za rad s djecom koja posjeduju određenu alergijsku bolest?

40 odgovora

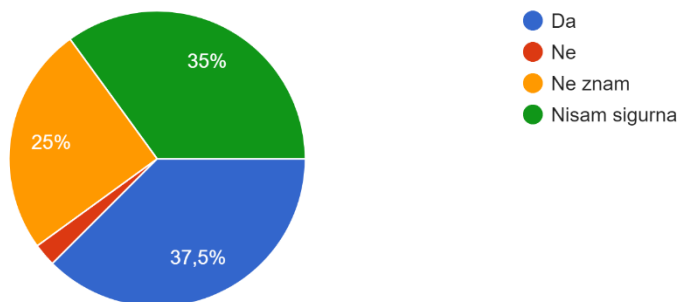


Slika 17. Graf kompetentnosti za rad s djecom „alergičarima“

Na pitanje o kompetentnosti za rad s djecom koja posjeduju određenu alergijsku bolest najviše ispitanika, 45% (18), zapravo nije sigurno smatra li se ili ne kompetentnima za rad. 27,5% (11) djelomično se ne osjeća kompetentnim za rad, dok se 5% (2) uopće ne smatra kompetentnim za rad s djecom „alergičarima“. 15% (6) se uglavnom smatra kompetentnim, a 7,5% (3) se smatra u potpunosti kompetentnim za rad s djecom koja posjeduju određenu alergijsku bolest.

19. Postoje li edukacije o alergijama?

40 odgovora

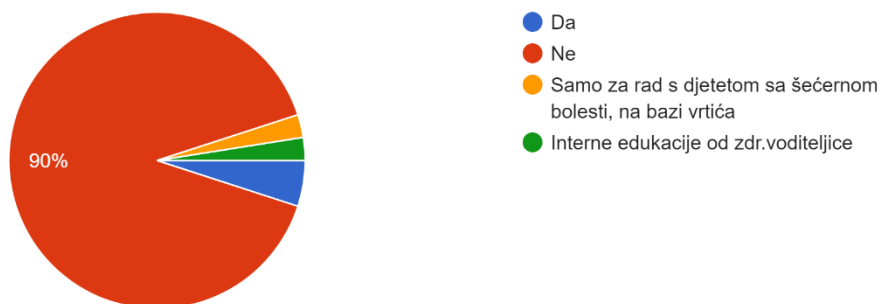


Slika 18. Dijagram znanja o edukacijama

Na pitanje postoje li edukacije o alergijama 37,5% (15) ispitanika odgovara kako postoje, 35% (14) nije sigurno postoje li, 25% (10) ne zna postoje li edukacije o alergijama. Preostala osoba, 2,5% (1), odgovara kako ne postoje edukacije.

20. Jeste li završili neku edukaciju vezanu uz alergije?

40 odgovora



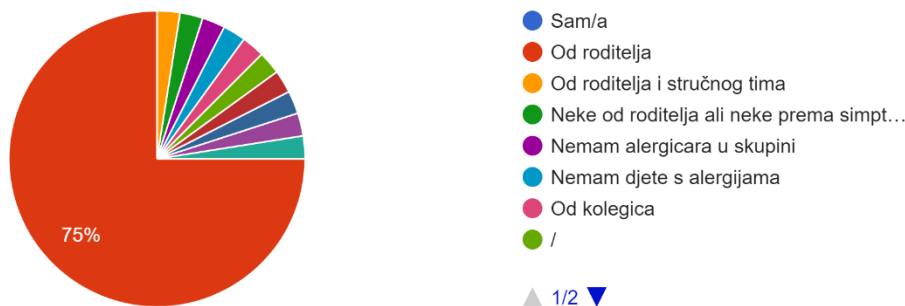
Slika 19. Dijagram završenosti edukacija vezanih uz alergije

Dijagram (slika 19.) prikazuje kako su samo dva odgojitelja, 5%, završila neku edukaciju o alergijama, a 90%, odnosno 36 odgojitelja nije završilo nikakvu edukaciju vezanu za alergije. Jedan odgojitelj (2,5%) odgovara kako je završio edukaciju za rad s djetetom koje posjeduje šećernu bolest i to na bazi vrtića, a jedan (2,5%) odgovara da je educiran interno od zdravstvene voditeljice.



21. Jeste li za alergije kod djeteta u Vašoj skupini saznali sami ili od roditelja?

40 odgovora



Slika 20. Dijagram o saznanju o alergijama

10%, odnosno 4 odgojitelja odgovara da nema dijete s alergijama u skupini. 75% (30) odgovara da su za alergije saznali od roditelja. Ostalih 15% (6) odgovara kako su za neke saznali sami, neki su saznali od kolegica, a neki odgovaraju kako su saznali i od stručnog tima.

U 22. pitanju ispitanici – odgojitelji su imali prostora za dodati nešto vezano uz alergijske bolesti djece i rad u skupini s djecom „alergičarima“. Bilo je ispitanika koji su napisali da nemaju što dodati i takvih odgovora je bilo 17,5%. Ono što su ispitanici dodavali je kako se treba dobro educirati o alergijama djeteta koje imamo u skupini te da je važno da ustanova omogući edukaciju odgojitelja na tu temu, da ih upoznaju sa protokolima postupanja i slično. Nadalje, ako imamo dijete alergičara u skupini, povećati oprez i stalno proučavati eventualne opasnosti. Davati hranu koju smiju sva djeca iz skupine kako bi se smanjila opasnost da alergičari pojedu nešto što ne smiju. Potrebno je biti svjestan alergija kod djece te da se one mogu izazvati ako dijete prije nije bilo alergično. Roditelji su dužni obavijestiti odgojitelje o alergijama. Podatke o alergijama prenosi zdravstveni voditelj ustanove. Osim ovih odgovora, odgojitelji su pisali i kako je važno pripaziti da dijete ne dođe u kontakt s alergenom, a ako ipak dođe, da se taj alergen ukloni, po potrebi da se upotrijebi terapija ili po potrebi upotrijebiti epi-pen. Važno je da odgojitelj poznaje način postupanja u kriznim situacijama te da bi bilo dobro posavjetovati se sa zdravstvenim voditeljem i stručnim timom te se dodatno educirati ili općenito o alergijama ili o specifičnoj, odnosno točno određenoj alergiji.

Iz provedene ankete možemo odbaciti prvu hipotezu da u skupinama ne postoji mnogo djece s alergijskim bolestima jer prema odgovorima možemo vidjeti da 75% djece ima neku alergijsku bolest, što je većina. Tek 25% nema nikakvih alergijskih bolesti u skupinama. Druga hipoteza glasila je: većina odgojitelja je upoznata s alergijskim bolestima. Smatram da se ova hipoteza može djelomično prihvatiti jer odgojitelji jesu upoznati s nekim alergijskim bolestima, i to su najčešće i najviše alergije na hranu i ubode insekata. Treba napomenuti da mnogi odgojitelji zapravo ne znaju razliku između alergija, atopija i intolerancija što se može vidjeti iz odgovora gdje su trebali navoditi alergijske bolesti za koje su čuli. Treća hipoteza je da većina odgojitelja zna pravilno postupati u kriznim situacijama povezanim s alergijama. Treću hipotezu prema provedenoj anketi možemo prihvatiti jer je 62,5% ispitanika (odgojitelja) odgovorilo kako zna pravilno postupati, 32,5% nije sigurno, a samo 5% je odgovorilo da ne zna pravilno postupati u kriznim situacijama. Četvrta hipoteza da se odgojitelji osjećaju kompetentnima za rad s djecom koja posjeduju određenu alergijsku bolest se odbacuje. 45% odgojitelja se niti smatraju niti ne smatraju kompetentnima za rad, 32,5% se djelomično ili u potpunosti ne smatra kompetentnim za rad s djecom „alergičarima“, a samo 22,5% se djelomično ili u potpunosti smatra kompetentnim za rad s djecom koja imaju određenu alergijsku bolest.

## **10. Zaključak**

Alergije su mnogo rasprostranjene, čak svaka treća osoba ima neki tip alergije. Alergijske bolesti zahvaćaju sve dobne skupine od dojenčadi, djece i adolescenata pa do odraslih i starijih osoba.

Alergije se definiraju kao burne i pretjerane reakcije imunološkog sustava na određeni alergen, odnosno imunološki sustav pretjerano reagira na inače neštetne tvari koje se nalaze u prirodi te tako pokušava zaštititi organizam. Alergijske bolesti mogu se definirati kao nezarazne kronične bolesti koje značajno mogu utjecati kako na radnu sposobnost, tako i na kvalitetu života od najranije dobi pa do starosti. Alergijske bolesti prema raznim autorima mogu se podijeliti na više načina. Ali, možemo ih podijeliti na alergijske bolesti dišnog sustava gdje pripadaju alergijski rinitis, alergijski konjunktivitis i astma, zatim na alergijske bolesti kože

kao što su urtikarija, angioedem i atopijski dermatitis, te na ostale alergijske bolesti, odnosno alergija na hranu, alergija na ubode i ugrize insekata te alergije na lijekove i cjepiva. Anafilaksija se definira kao akutna, opća i može biti po život opasna alergijska reakcija do koje može doći nakon dodira s nekim alergenom. Anafilaksija ima pet stupnjeva, a zahvaća srce i pluća te može doći do smrtonosne reakcije ako dođe do zatajenja kardiovaskularnog ili respiratornog sustava. Dijagnosticiranje alergija provodi se kroz osobnu i obiteljsku anamnezu, a poslije toga se rade dijagnostički postupci/testiranja od kojih su poznata kožna testiranja, krvne pretrage i provokacijski testovi. Alergija se ne može izliječiti, ali se simptomi mogu ublažiti ili nadzirati, zato ako se terapija ne uzima stanje se može značajno pogoršati. Pod liječenje alergija zapravo pripada izbjegavanje alergena, primjena lijekova, specifična imunoterapija te edukacija, a primjena lijekova ovisi o intenzitetu i učestalosti alergijskih reakcija. Važno je napomenuti da je uloga odgojitelja kod alergija u prevenciji, edukaciji i liječenju alergijskih bolesti, a možda i najvažnija je da zna postupiti, odnosno pružiti prvu pomoć kod alergijske reakcije kako bi na adekvatan način mogla pomoći djetetu.

Ciljevi ovog rada su bili ispitati rasprostranjenost alergijskih bolesti u vrtičkim skupinama te jesu li ta djeca svjesna svojih alergija, te jesu li sami odgojitelji dovoljno upoznati s alergijskim bolestima i njihovim ulogama kod djece „alergičara“. Provedeno je istraživanje kojim možemo zaključiti da su alergije rasprostranjene među djecom te da su najčešće alergijske bolesti kod djece alergije na hranu, alergije na ubode i ugrize insekata te alergijske bolesti dišnog sustava. Na temelju istraživanja možemo zaključiti i da odgojitelji nisu dovoljno upoznati s alergijskim bolestima te da se ni sami ne osjećaju dovoljno kompetentnima za rad s djecom koja imaju pojedinu alergiju.

Smatram da odgojitelji trebaju biti dovoljno educirani bar za rad u svojim skupinama, odnosno za rad s „alergičarima“ u njihovoj skupini. Smatram da bi svaki odgojitelj, a i svaka osoba trebala znati pravilno postupiti u kriznim situacijama povezanim s alergijskim reakcijama, odnosno da bi svaka osoba trebala znati pružiti prvu pomoć.

## Literatura

- Abbas, A. K., Lichtman, A., Pillai, S. (2018). Stanična i molekularna imunologija. Zagreb: Medicinska naklada.
- Anonymus (2008). Koža svrbi, nos curi, oči peku. Rijeka: Dušević i Kršovnik d.o.o.
- Blazinarić, I. (2020). *Alergija na hranu kod djece vrtičke dobi* (Završni rad). Koprivnica: Sveučilište Sjever. Preuzeto s <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:122:242965>
- Bulat Kardum, Lj. (2013). Alergija - moderna epidemija. *Medicus*, 22. (2\_Respiratorni\_Konti), 79-82. Preuzeto s <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:184:037071>
- Domenkuš, S. (2021). *Pravilna prehrana u odgojno obrazovnim ustanovama* (Završni rad). Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Učiteljski fakultet. Preuzeto s <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:147:155329>
- Dunaj, N. (2019). *Alergije u dječjoj dobi* (Završni rad). Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Učiteljski fakultet. Preuzeto s <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:147:561146>
- Gorup, K. (2021). *Zastupljenost alergija u populaciji djece rane i predškolske dobi na području grada Zagreba* (Diplomski rad). Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Učiteljski fakultet. Preuzeto s <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:147:715010>
- Kamenčev, D. (2020). *Alergije i intolerancija na hranu kod djece predškolske dobi* (Završni rad). Koprivnica: Sveučilište Sjever. Preuzeto s <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:122:214625>
- Kanceljak-Macan, B. i Macan, J. (2000). Suvremeni način života i alergijske bolesti. *Medicus*, 9 (1\_Kronične bolesti), 73-77. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/19186>
- Kralj Kovačić, E. (2018). *Utjecaj čimbenika okoliša na razvoj alergijskih bolesti u djece* (Diplomski rad). Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet. Preuzeto s <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:105:195240>
- Lipozenčić, J. (2011). Alergijske i imunosne bolesti. Zagreb: Medicinska naklada.
- Lovrinčević S. (2009). Alergije oka. Sigurnost. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/file/60537>
- Martinis, I. (2004). Nutritivna alergija. *Medix*, god. 10 (br. 52); str. 86-88. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/file/31749>
- Medunić, J. (2021). *Alergijske reakcije i njihovo zbrinjavanje u izvanbolničkoj hitnoj medicinskoj službi* (Diplomski rad). Koprivnica: Sveučilište Sjever. Preuzeto s <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:122:278565>
- MSD Priručnik dijagnostike i terapije, <http://www.msd-prirucnici.placebo.hr/msd-prirucnik/imunologija-i-alergije/alergije-i-druge-preosjetljivosti/atopije-i-alergije>
- Mušič, E. (2009). Alergije. Zagreb: Mozaik knjiga
- Petrović, I. (2022). *Alergije kod djece rane i predškolske dobi* (Završni rad). Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Učiteljski fakultet. Preuzeto s <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:147:151779>

- Popović-Grle, S. (2007). Alergijske bolesti – uzroci i posljedice. *Medix*. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/file/91150>
- Richter, D. (2011). Osobitosti alergijskog rinitisa u djece. *Acta medica Croatica*, 65 (2), 163-168. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/87895>
- Sertić, M., Buhač, T. i Gašpar, K. (2012). Peludne alergije. *Farmaceutski glasnik*, 68. (7-8), 467-482. Preuzeto s <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:163:909753>
- Štefanac, I. (2019). Alergijske bolesti dišnog sustava i kože. Pregledni rad (znanstveni). *Naučna revija*, 2 (2019); 76-79 [http://eukallos.edu.ba/n\\_revija/n\\_revija\\_6.pdf](http://eukallos.edu.ba/n_revija/n_revija_6.pdf)
- Šuker, I. (2014). *Alergije u djece predškolske dobi* (Završni rad). Osijek: Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti. Preuzeto s <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:141:572605>
- Tudorić, N. (2009). Dijagnostika alergijskih bolesti. Brošura „Živjeti s alergijama“, <https://www.plivazdravlje.hr/aktualno/clanak/16167/Dijagnostika-alergijskih-bolesti.html>
- Turkalj, M. i Erceg, D. (2012). ALERGIJSKE REAKCIJE NA CJEPIVA. *Liječnički vjesnik*, 134 (5-6), 0-0. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/172432>
- Včeva, A., Zubčić, Ž., Mihalj, H., Mendeš, T. Alergijski rinitis u djece.// *Paediatrica Croatica*. 61 (2017), Supl 1; str. 152-157 <https://hpps.com.hr/docs/andrijana-vceva-zeljko-zubcic-hrvoje-mihalj-tihana-mendes-alergijski-rinitis-u-djece/>

### **Izjava o izvornosti diplomskog rada**

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)