

# Učestalost zaraznih bolesti kod djece predškolske dobi

---

**Matić, Ines**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2020**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University North / Sveučilište Sjever**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:950450>

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

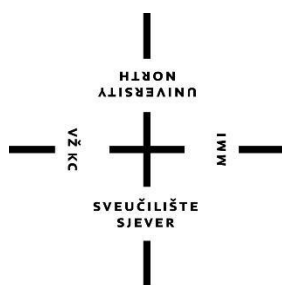
*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-03-09**



*Repository / Repozitorij:*

[University North Digital Repository](#)





**Sveučilište  
Sjever**

**Završni rad br. 1255/SS/2020**

## **Učestalost zaraznih bolesti kod djece predškolske dobi**

**Ines Matić, 1833/336**

Varaždin, srpanj 2020. godine





# Sveučilište Sjever

Odjel za sestrinstvo

Završni rad br. 1255/SS/2020

## Učestalost zaraznih bolesti kod djece predškolske dobi

**Student**

Ines Matić, 1833/336

**Mentor**

Doc. dr. sc. Tomislav Meštrović, dr. med.

Varaždin, srpanj 2020. godine

## Prijava završnog rada

### Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL Odjel za sestринство

STUDIJ preddiplomski stručni studij Sestrinstva

PRISTUPNIK Ines Matić

MATIČNI BROJ 1833/336

DATUM 15.06.2020.

KOLEGIJ Higijena i epidemiologija

NASLOV RADA Učestalost zaraznih bolesti kod djece predškolske dobi

NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU The prevalence of infectious diseases in preschool children

MENTOR Doc. dr. sc. Tomislav Meštrović

ZVANJE docent, znanstveni suradnik

#### ČLANOVI POVJERENSTVA

1. dr. sc. Ivana Živoder, predsjednik
2. doc. dr. sc. Tomislav Meštrović, mentor
3. Ivana Herak, mag.med.techn., član
4. Valentina Novak, mag.med.techn., zamjenski član
5. \_\_\_\_\_

### Zadatak završnog rada

BROJ 1255/SS/2020

#### OPIS

Zarazne bolesti, posebice one dječje, su od posebne socijalno-medicinske i javnozdravstvene značajnosti. Djeca u dobi od 5 do 7 godina su prema Zakonu Republike Hrvatske obavezna pohađati predškolu pa tako svakodnevno borave okružena djecom. Zarazne bolesti u takvom okruženju posebice je teško zaustaviti jer djeca ne razumiju u potpunosti pravilnu higijenu ruku, međusobno dijele igračke koje mogu biti zaražene te su stalno u neposrednom kontaktu. Uloge visoko educirane medicinske sestre koja radi kao zdravstveni voditelj u kolektivu kao što je dječji vrtić jesu praćenje pobola djece, promicanje zdravlja djece, unaprjeđenje i osiguravanje zaštite zdravlja. Cilj ovog završnog rada jest prikazati najčešće bakterijske, virusne, gljivične i parazitarne dječje zarazne bolesti te ispitati njihovu učestalost pomoću presječne studije uz korištenje upitnika. Potonje istraživanje planira obuhvatiti čitavu Hrvatsku na velikom uzorku, a rezultati bi trebali pomoći u informiranju adekvatne zdravstvene zaštite odgojno-obrazovnih ustanova gdje borave djeca predškolske dobi.

ZADATAK URUČEN

01.07.2020

POTPIS MENTORA



# Predgovor

Zahvaljujem mentoru doc. dr. sc. Tomislavu Meštroviću dr. med., koji me svim svojim strpljenjem, znanjem i marljivošću pratio te usmjeravao tokom čitavog procesa pisanja ovog završnog rada.

Veliko hvala mojoj mami, baki i djedu što su mi omogućili ovo obrazovanje i što su bili uz mene u svim trenucima ovog studija.

Također hvala svim kolegama i kolegicama te svom dečku na pomoći i podršci, jer su uz njih dani studiranja bili ljepši.

Naposljetku, hvala svim predavačima na Sveučilištu Sjever te vanjskim suradnicima i mentorima u OB Varaždin i ŽB Čakovec na nesebično prenesenom znanju i vještinama.

## Sažetak

Zarazne bolesti, posebice one dječje, su od posebne socijalno-medicinske i javnozdravstvene značajnosti. Djeca u dobi od 5 do 7 godina su prema Zakonu Republike Hrvatske obavezna pohađati predškolu pa tako svakodnevno borave okružena djecom. Zarazne bolesti u takvom okruženju posebice je teško zaustaviti jer djeca ne razumiju u potpunosti pravilnu higijenu ruku, međusobno dijele igračke koje mogu biti zaražene te su stalno u neposrednom kontaktu. Cilj ovog završnog rada bio je prikazati najčešće bakterijske, virusne, gljivične i parazitarne dječje zarazne bolesti te ispitati njihovu učestalost pomoću presječne studije uz korištenje upitnika. Anketa je pomoću izrađenog upitnika provedena od 31. siječnja do 21. veljače 2020. godine putem društvene mreže “Facebook“ te je sakupljeno 379 odgovora.

Anketa je bila namijenjena isključivo za roditelje čija su djeca u dobi od 5 do 7 godina te je obuhvaćena cijela Republika Hrvatska. Kako se željela istražiti učestalost zaraznih bolesti kod djece predškolske dobi na širokom uzorku, u istraživanju su sudjelovali roditelji 192 dječaka te 187 djevojčica. Ukupno 182 djece bilo je u dobi od 5 godina, 135 djece u dobi od 6 godina, dok je 62 djece bilo u dobi od 7 godina.

Sukladno postavljenim hipotezama, rezultati istraživanja su pokazali da učestalost obolijevanja djece ne ovisi o stupnju obrazovanja roditelja, kao ni o spolu djeteta. Nadalje, pokazalo se kako su u urbanom području i zimskom periodu zarazne bolesti češće, kao i kod djece koja vrtić pohađaju u grupama većim od 15 djece. Naposljetku, pokazalo se kako status cijepljenja ne utječe na pojavu zaraznih bolesti kod djece.

Uloge visoko educirane medicinske sestre koja radi kao zdravstveni voditelj u kolektivu kao što je dječji vrtić jesu praćenje pobola djece, promicanje zdravlja djece, unaprjeđenje i osiguravanje zaštite zdravlja. Također, visoko educirana medicinska sestra provodi edukacije o prevenciji i o bolestima među djecom, roditeljima te ostalim djelatnicima ustanove. Konačno, aktivno sudjeluje u cjeloživotnom educiranju kako bi pravovremeno te ispravno brinula o zdravstvenoj zaštiti odgojno obrazovne ustanove.

**Ključne riječi:** zarazne bolesti, predškolska dob, učestalost, odgojno-obrazovna ustanova

## Summary

When infectious diseases are concerned, and most notably those in children, we can say that they are of utmost importance for social medicine and public health. According to the Croatian law, all children aged 5 to 7 are obliged to attend pre-school, which means they are constantly surrounded by other children. However, children often do not completely understand the importance of hygienic measures (like hand washing); moreover, they share toys which can be infected and are in constant interaction with each other. All of these factors hinder the adequate prevention of the spread of infectious diseases between young children. The main aim of this thesis was to cover the most common bacterial, viral, fungal and parasitic infections that are found in such young age, and to examine their frequency by using a survey.

The survey was administered through between the December 31 and February 21 2020, and responses were acquired with the help of the social platform Facebook. A total number of survey responses was 379. The survey was intended for parents of children aged 5-7, and included all the regions of the Republic of Croatia. Since the main goal was to explore the frequency of infectious diseases on the wide scale, the survey included parents of 192 boys and 187 girls. A total of 182 children were aged 5, 135 children were aged 6, while 62 children were aged 7.

According to the postulated hypotheses, the survey results have shown that the spread of disease is not affected by the parents' education or children's gender. The study has also shown that infections spread much easier in densely populated areas and during winter period, and also with children which attend preschool in groups that include more than 15 children. Finally, this research revealed that vaccination does not affect nor prevent the spread of infectious diseases among children.

The role of the highly educated nursing personnel, working as the head of the health unit in a kindergarten, is primarily to observe the morbidity of children, to promote the children's health, as well as to improve and secure health care. The duty is also to provide education on the prevention of diseases between children, parents and employees who work at the facility. Finally, active participation in the lifelong education to protect the health of the institution is expected.

**Key words:** infectious diseases, preschool age, frequency, educational institution



## **Popis korištenih kratica**

DNA – deoksiribonukleinska kiselina

EBV– Epstein Barr virus

HIV – virus humane imunodeficijencije

HPV – humani papilomavirus

RH – Republika Hrvatska

RNA – ribonukleinska kiselina

WHO – World Health Organization (Svjetska zdravstvena organizacija)

# Sadržaj

1.	Uvod.....	1
2.	Zarazne bolesti .....	3
3.	Bakterijske zarazne bolesti .....	4
3.1.	Streptokokna angina ( <i>Angina streptococcica, Tonsillopharyngitis acuta</i> ) .....	4
3.2.	Šarlah ( <i>Scarlatina</i> ).....	4
3.3.	Erizipel ( <i>Erysipealas</i> ) .....	5
3.4.	Kampilobakterioza ( <i>Campylobacteriosis</i> ).....	6
3.5.	Salmoneloze ( <i>Salmonellosis</i> ) .....	6
3.6.	Upala pluća ( <i>Pneumoniae</i> ) .....	7
4.	Virusne zarazne bolesti .....	8
4.1.	Vodne kozice ( <i>Varicella</i> ).....	8
4.2.	Infektivna mononukleoza ( <i>Mononucleosis</i> ) .....	8
4.3.	Bolest šake, stopala i usta .....	9
4.4.	Rotavirus ( <i>Reoviridae</i> ) .....	9
4.5.	Influenca ( <i>Influenzae</i> ).....	10
4.6.	Zaušnjaci ( <i>Parotitis epidemica</i> ).....	11
4.7.	Peta bolest ( <i>Erythema infectiosum</i> ) .....	12
5.	Parazitarne zarazne bolesti.....	13
5.1.	Svrab ( <i>Scabies</i> ) .....	13
5.2.	Ušljivost.....	14
6.	Prevenција zaraznih bolesti .....	15
7.	Cijepljenje .....	17
7.1.	Cijepljenje u Republici Hrvatskoj .....	17
8.	Anketa .....	19
8.1.	Cilj istraživanja.....	19
8.2.	Hipoteze.....	19
9.	Rezultati istraživanja.....	20
9.1.	Deskriptivna statistička analiza ankete.....	20
9.2.	Deskriptivna statistička analiza odgovora na pojedina pitanja.....	30
10.	Rasprava.....	33
11.	Zaključak.....	35
12.	Literatura.....	36

# 1. Uvod

Zarazne bolesti uzrokuju patogeni mikroorganizmi, poput bakterija, virusa, parazita ili gljiva te se mogu izravno ili neizravno širiti s jedne osobe na drugu [1]. Ulaskom mikroorganizama u makroorganizam, što je čovjekov organizam tj. domaćin, dolazi do infektivnih bolesti. Infektivna bolest, dakle, jest sinonim za zaraznu bolest [2].

Mnogi mikroorganizmi žive u našim tijelima i na njima. Broj normalnih bakterijskih stanica koje žive na tijelu je u području od 100 milijuna te je taj broj 10 puta veći od 10 milijuna stanica koje čine ljudsko tijelo [3]. Obično su bezopasni i korisni no, pod određenim uvjetima, neki mikroorganizmi mogu uzrokovati bolest [4].

Bakterije su jednostanični mikroorganizmi koji žive gotovo svugdje. Dolaze u četiri oblika; štapičaste, okrugle, zavinute poput zareza i spiralne. Bakterije se također mogu klasificirati kao gram-pozitivne ili gram-negativne. Bojenje po gramu, bakterijska kultura s određivanjem osjetljivosti na antibiotike i drugi testovi koriste se za identificiranje bakterijskih sojeva i pomažu u određivanju odgovarajućeg tijeka liječenja. Brojne su bolesti koje bakterije mogu uzrokovati, kao što je streptokokna angina, šarlah, erizipel, kampilobakterioze, salmoneloze te upala pluća [2][5].

Upala pluća može biti ne samo bakterijska već i virusna. Virusi su najsitniji mikroorganizmi što se mogu vidjeti elektronskim mikroskopom. Klasifikacija koja je danas prihvaćena jest da se dijele prema strukturi nukleinskih kiselina DNA (deoksiribonukleinska kiselina) i RNA (ribonukleinska kiselina). Posebnost je također, da se ne mogu razmnožavati van žive stanice te da na njih ne djeluju antibiotici, dok samo za neke postoje antivirusni lijekovi. Virusi uzrokuju bolesti poput vodenih kozica, infektivne mononukleoze, bolest šake, stopala i usta, rotavirusa, gripe, zaušnjaka te pete bolesti i brojnih drugih [2].

Paraziti, kao treća skupina koja uzrokuje zarazne bolesti, su organizmi koji žive od drugih organizama ili domaćina kako bi preživjeli. Neki paraziti ne utječu zamjetno na svoje domaćine dok drugi rastu, razmnožavaju se ili upadaju u organske sustave koji čine njihove domaćine bolesnima, što rezultira parazitskom infekcijom. Parazitske infekcije kod djece su primjerice dječja glista, svrab ili ušljivost [6].

Naposljetku, gljive ili fungi, koje su uobičajeno uzročnici bolesti sluznica i kože, organizirane su biljke. Infekcije najčešće nastaju nakon dugotrajnog uzimanja antibiotika, te danas postoji učinkovita antimikotična sredstva kako za lokalno tako i za sustavno liječenje [2].

Zoonoze su, specifično bolesti životinja, koje se mogu prenijeti i na ljude putem inhalacije, hrane ili izravnim dodirrom [2].

Točno je definiran postupak nastanka zarazne bolesti. Naime, uz izvor zaraze kao prvi segment, neophodni su izloženost, putovi prijenosa i širenja zaraze. Kod trećeg uvjeta očituje se čovjekova

podložnost, odnosno nedostatak otpornosti ili imunosti na uzročnike zarazne bolesti. Mikroorganizmi u dovoljnoj infektivnoj dozi uz dovoljnu virulenciju uzrokuju bolesti, pa tako čovjekova prirodna otpornost štiti organizam [2].

Često najčešće izloženi domaćini su djeca koja kod svake zarazne bolesti spadaju u kritičnu skupinu. Novorođenčad se rađa s nezrelim imunostnim sustavom i kao rezultat toga, novorođenčad ima tendenciju dobivanja velikog broj infekcija, obično 4 do 8 godišnje. Njihov imunostni sustav počinje sazrijevati ubrzo nakon rođenja pa tako broj infekcija s vremenom počinje opadati. Kada su djeca školske dobi, stopa pobola je jednaka stopi pobola za odrasle [7]. Međutim, prema Nacionalnom institutu za zdravlje djece i ljudski razvoj u Americi i njihovoj studiji, djeca u vrtiću obolijevaju češće nego djeca kod kuće. U vrtiću i prvom razredu stopa infekcije u dječjoj okolini može pasti ispod stope infekcija njihovih vršnjaka koji se prvi put susreću s određenim infekcijama [8].

U Republici Hrvatskoj (RH) prema „Nacionalnom kurikulumu za rani i predškolski odgoj i obrazovanje Zagreb, 2014.“ obavezno je pohađanje predškolsko obrazovanje godinu dana prije početka škole za svu djecu [9]. Tako možemo zaključiti da je predškolska dob djece dob između 5 i 7 godina. U svim ustanovama za odgoj i obrazovanje, zakonski je propisan maksimalan broj djece u skupini. Nadalje, u redovnom programu u dobi od 5 godina u skupini može biti najviše 20 djece, u dobi od 6 godina 23 djece, te u dobi od 7 godina može se uključiti najviše 25 djece [10].

## 2. Zarazne bolesti

Djeca u odgojno obrazovnim ustanovama, pogotovo ona mlađe dobi, vjerojatno će dobiti infekcije jer nisu u potpunosti razvili zaštitni imunitet, ali postoje i drugi razlozi zbog kojih su češće bolesna. Jedan od razloga je taj što djeca u grupnim okruženjima dolaze u kontakt s mnogo djece, pa imaju puno veće šanse da dobiju infekciju od drugog djeteta. Djeca također dijele igračke i dodiruju se tijekom igranja, a to širi mikroorganizme i zarazu. Nadalje, mnoga djeca još nisu naučila kako pravilno koristiti toalet, važnost pranja ruku ili četkanja zubi. I na kraju, djecu je potrebno naučiti higijeni ruku [11].

Naročito je teško spriječiti širenje prehlade među djecom. Mikroorganizmi šire se putem zraka (kad su djeca koja su prehlađena kašlju ili kišu), izravnim kontaktom (kad djeca s prehladom dodiruju nos ili slinu, a zatim dodiruju drugu djecu) i posrednim kontaktom (kada djeca s prehladom dodiruju nos ili slinu, a zatim dodiruju predmet poput igračke ili namještaja; mikroorganizmi mogu živjeti na nekom predmetu neko vrijeme i može ih pokupiti nezaraženo dijete koje dodirne predmet) [11].

### 3. Bakterijske zarazne bolesti

#### 3.1. Streptokokna angina (*Angina streptococcica, Tonsillopharyngitis acuta*)

Upala ždrijela, ili gnojna upalna infekcija sluznice orofarinksa i tonzila pripada u najčešće i najproširenije bolesti. Češća je u hladnije doba godine te se mogu pojavljivati sporadično ili epidemijski. Trajanje inkubacije je 4-5 dana, prenosi se kapljičnim putem i kontaktom a češće oboljevaju djeca i mlađe odrasle osobe od starijih od 35 godina. Započinje vrlo naglo, javlja se edem i crvenilo sluznice tonzila, visoka temperatura, drhtanje i zimica, jaka glavobolja te drugi dan ili već nakon nekoliko sati jaka grlobolja sa otežanim gutanjem.

Dijagnoza se postavlja na temelju prilično karakteristične kliničke slike te fizičkim pregledom, te se liječenje provodi antibioticima; penicilin ili cefalosporin kod preosjetljivosti na penicilin.

Streptokokna angina ima visoko javnozdravstveno značenje, zbog svoje učestalosti i zbog mogućnosti epidemijske pojavnosti u dječjim kolektivima [2][12].



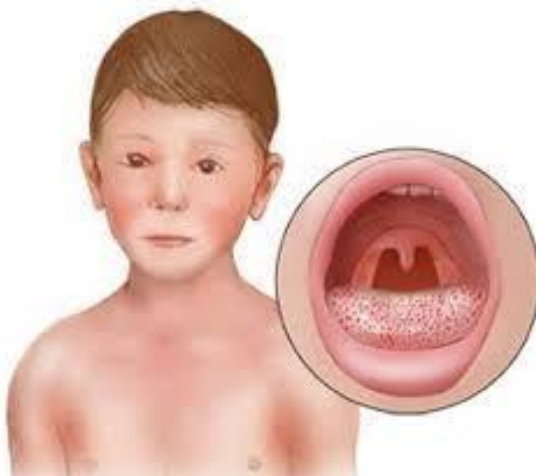
Slika br. 3.1. Prikaz gnojnih naslaga na krajnicima kod angine

Izvor: [https://hr.wikipedia.org/wiki/Streptokokni\\_faringitis](https://hr.wikipedia.org/wiki/Streptokokni_faringitis)

#### 3.2. Šarlah (*Scarlatina*)

Šarlah ili *scarlatina* dječja je osipna bolest od 4.godine života nadalje. Streptokokna je zarazna bolest, te se može pojaviti prije, u toku angine ili koje druge streptokokne bolesti. Pojavljuje se pojedinačno ali i epidemijski najčešće u dječjim vrtićima jer se prenosi kapljičnim putem ali i dodirrom. Inkubacija bolesti traje 3-5 dana. Uz simptome angine, započinje i crveni osip kože koji

se prvotno javlja u gornjem dijelu trupa te se širi, a jezik je obložen te od trećeg dana maslinaste boje sa papilama. Dijagnosticira se temeljem kliničke slike i anamneze, a izbor lijeka je penicilin te liječenje traje 10 dana [2][12].



*Slika br. 3.2. Prikaz simptoma kod šarlaha*

*Izvor: <https://www.roditelji.me/blog/2014/06/06/djecija-zarazna-bolest-sarlah/>*

### **3.3. Erizipel (*Erysipelas*)**

Crveni vjetar ili erizipel je lokalna kožna i potkožna akutna streptokokna infekcija uzrokovana beta-hemolitičkim streptokokom grupe A, sa općim simptomima i tipično ograničenim crvenilom i oteklinom. Inkubacija je kratka i traje 1-5 dana a prenosi se izravnim kontaktom. Umjerena bolnost, oteklina i crvenilo pojavljuje se na zahvaćenom dijelu tijela. Može se pojaviti bilo gdje na tijelu, ali je najčešća na licu i nogama. Uspješno se liječi penicilinom te hladnim oblozima na mjestu zahvaćenosti [2][12].



*Slika br. 3.3. Prikaz erizipela na podkoljenici*

*Izvor: <https://www.lekarinfo.com/infektologija/crveni-vetar-erysipelas>*

### 3.4. **Kampilobakterioza (*Campylobacteriosis*)**

Crijevna akutna infektivna bolest, pojavljuje se kao dijareja nakon inkubacije od 1-7 dana. *Campylobacter jejuni* (*C. jejuni*) i *Campylobacter coli* (*C. coli*) najčešći crijevni kampilobakteri, uzrokuju upalu, stvaranje sitnih apscesa i nekrozu nakon prodiranja u sluznicu tankog i debelog crijeva. Izvor zaraze je meso peradi i domaćih životinja, pitka voda te kućni ljubimci, pa tako zaključujemo da je kampilobakterioza rasprostranjena zoonoza. Također, feko-oralne zarazne bolesti moguće su uglavnom kod djece. Klinička slika može biti od blagog enterokolitisa pa sve do težih oblika bolesti što uključuje vrućicu, obilne i katkada krvave proljeve. Trajanje je moguće do 7 dana te je uglavnom samoograničenog tijeka. Liječenje kod većine pacijenata nije potrebno, već je potrebno nadoknađivanje tekućine i elektrolita [12].



*Slika br. 3.4. Prikaz bakterije kampilobaktera*

*Izvor: <https://www.ijzcg.me/me/kampilobakterioza>*

### 3.5. **Salmoneloze (*Salmonellosis*)**

Infekcija salmonelom (salmoneloza) uobičajena je bakterijska bolest koja pogađa crijevni trakt. Bakterije salmonele obično žive u životinjskim i ljudskim crijevima i prolijevaju se kroz stolicu. Ljudi se najčešće zaraze kontaminiranom vodom ili hranom.

Uglavnom, osobe s infekcijom salmonele nemaju simptome. Drugi razviju proljev, vrućicu i trbušne grčeve u roku od 8 do 72 sata. Većina zdravih ljudi oporavi se u roku od nekoliko dana bez specifičnog liječenja [13]. Kliconoštvu je u salmoneloza prolazno i traje 2-3 tjedna.

Klinički se mogu opisati 3 tipa bolesti, gastroenteritis, crijevne groznice i septički sindrom. Najčešći oblik bolesti je gastroenteritis, i traje svega nekoliko dana, dok crijevne groznice nastaju nakon inkubacije od 5-14 dana te je najteži oblik kod ovog tipa trbušni tifus. Naposljetku, septički sindrom uzrokuju serotipovi salmonela te je i najrjeđi oblik bolesti. Također, kod septičkog



sindroma nema proljeva kao što je to uobičajeno kod ostalih tipova, nego je popratna visoka vrućica septičkog tipa uz meningitis, endokarditis ili pneumonije [12].

### 3.6. Upala pluća (*Pneumoniae*)

Pneumonija ili upala pluća je oblik akutne respiratorne infekcije koja pogađa pluća. Pluća su sačinjena od malih vrećica zvanih alveole, koji se pune zrakom kada zdrava osoba diše. Kada pojedinac ima upalu pluća, alveole se pune gnojem i tekućinom, što disanje čini bolnim i ograničava unos kisika. Pneumonija je najveći infektivni uzrok smrti u djece širom svijeta.

Upala pluća uzrokuje niz zaraznih uzročnika, uključujući viruse, bakterije i gljivice. Najčešći su *Streptococcus pneumoniae* što je najčešći uzrok bakterijske pneumonije u djece, *Haemophilus influenzae* tip b (Hib) kao drugi najčešći uzrok bakterijske pneumonije respiratorni sincicijski virus najčešći je virusni uzrok upale pluća, a u dojenčadi zaražene HIV-om (virusom humane imunodeficijencije), *Pneumocystis jirovecii* jedan je od najčešćih uzroka upale pluća, odgovoran za najmanje četvrtinu svih smrti od upale pluća kod novorođenčadi inficirane HIV-om. Pneumonija se može širiti na više načina. Virusi i bakterije koji se obično nalaze u djetetovom nosu ili grlu, mogu zaraziti pluća ako ih se udiše. Također se mogu širiti kapljičnim putem preko kašljanja ili kihanja. Uz to, upala pluća može se širiti krvlju, osobito tijekom i nedugo nakon rođenja djeteta kod poroda. Dok se većina zdrave djece može boriti protiv infekcije prirodnom obranom, djeca čiji je imunološki sustav ugrožen, izložena su većem riziku od razvoja upale pluća. Upala pluća liječi se antibioticima te osiguravanjem pogodnih okolišnih čimbenika, poput prozračivanje zraka onečišćenih zatvorenih prostorija. Poticanje dobre higijene u kućama sa više ukućana ili u vrtićima, također smanjuje broj djece oboljele od upale pluća [14].



Slika br. 3.5. Prikaz RTG slike upale pluća

Izvor: <https://www.krenizdravo.rtl.hr/mame-i-bebe/zdravlje-djece/upala-pluca-kod-djece-pneumonija-uzroci-vrste-simptomi-i-lijecenje>

## 4. Virusne zarazne bolesti

### 4.1. Vodene kozice (*Varicella*)

Vodne kozice ili *varicella* zarazna je bolest uzrokovana virusom *varicella-zoster*. Izvor zaraze je isključivo bolesnik, jer je čovjek jedini domaćin. U dječjim kolektivima epidemije su najčešće jer je varičela vrlo zarazna bolest te oboljevaju najčešće djeca predškolske dobi. Započinje umjereno povišenom temperaturom te nastankom osipa na koži koji stvara male, svrbežne plikove, koji probijaju na površinu. Obično počinje na prsima, leđima i licu, a zatim se širi. Prate je groznica, umor, faringitis i glavobolje koje obično traju pet do deset dana. Komplikacije uključuju upalu pluća, upale mozga i bakterijske infekcije kože. Bolest je teža u odraslih nego u djece. Simptomi počinju 14-16 dan nakon izlaganja, ali prosječno razdoblje inkubacije je oko dva tjedna.

Vodne kozice su svjetska bolest koja se prenosi zrakom te se širi kašljem i kihanjem, a također i kontaktom s kožnim lezijama. Počinje se prenositi jedan do dva dana prije pojave osipa pa sve dok se sve lezije ne unište. Bolest se dijagnosticira na temelju simptoma i potvrđuje se testiranjem mjehurne tekućine ili krasta polimeraznom lančanom reakcijom. Nema ponovnog oboljenja od vodenih kozica jer varičela ostavlja trajnu imunost [2][15].

Cjepivo protiv vodenih kozica se ne preporučuje za rutinsku uporabu kod djece, ali preporučuje se osjetljivim osobama starijim od 12 godina i mlađim kontaktima s visoko rizičnim faktorima (poput djece s leukemijom) [16].

### 4.2. Infektivna mononukleoza (*Mononucleosis*)

Mononukleoza je virusna akutna infekcija. Također je poznata i kao mono, žljezdana groznica ili "bolest poljupca". Najčešće ga uzrokuje virus Epstein-Barr te se većina ljudi zarazi EBV-om u nekom trenutku svog života. Mononukleoza se najčešće širi kontaktom sa zaraženom slinom ali može se širiti i krvlju ili drugim tjelesnim tekućinama. Teško je spriječiti njegovo širenje jer čak i ljudi bez simptoma mogu prenijeti virus slinom i tako zaraziti druge ljude [17].

Mnoga dojenčad i mala djeca zaražena EBV-om nemaju simptome ili samo vrlo blage. Kad postoje znakovi i simptomi mononukleoze, obično uključuju vrućicu, umor, gubitak apetita, glavobolju te povećanje jetre i slezene i angina. Dijagnosticira se pomoću anamneze, hematoloških i seroloških nalaza te kliničke slike [2].

Najbolje liječenje za mononukleozu je obilje odmora te uzimanje tekućine, posebno u ranoj fazi bolesti, kada su simptomi najoštriji. Ne postoji specifičan lijek za mono, ali acetaminofen ili

ibuprofen mogu pomoći u ublažavanju vrućice i bolnih mišića. Antibiotici neće pomoći jer su djelotvorni samo protiv bakterija. Netko s mononukleozom koji uzima antibiotik često završi dobivanjem osipa [18].

Za sprječavanje bolesti ne postoji sigurno rješenje jer još nije otkriveno adekvatno cjepivo [2].

### 4.3. Bolest šake, stopala i usta

Bolest ruku, stopala i usta uobičajena je virusna infekcija koja uzrokuje bolne crvene plikove u ustima i grlu, te na rukama, nogama i pelenskom području. Bolest je zarazna i lako se širi drugima preko kontakta s nepranim rukama, izmetom, slinom, sluzi iz nosa ili tekućinom iz plikova. Djeca mlađa od 5 godina najviše su izložena riziku od bolesti šake, stopala i usta, jer su infekcije česte u dječjim vrtićima, predškolskim ustanovama i drugim mjestima gdje su djeca grupama [19]. Bolest stopala i usta ruku također se naziva enterovirusni vezikularni stomatitis [20].

Od trenutka kada je dijete izloženo bolesti, potrebno je 3 do 6 dana da se pojave prvi simptomi. Obično počinje sa vrućicom, grloboljom i curi nosom - slično kao kod prehlade - ali tada se osip s sitnim žuljevima može pojaviti na tijelu. Simptomi su najgori u prvih nekoliko dana, ali obično potpuno nestanu u roku od tjedan dana. Ljuštenje prstiju i nožnih prstiju nakon 1 do 2 tjedna može se dogoditi, ali je bezopasan. Bolest se dijagnosticira fizičkim pregledom, kliničkom slikom te anamnezom. Bolest je virusna, tako da se liječenje provodi simptomatski [21]. Nakon dijagnoze, ukoliko dijete pohađa odgojno- obrazovnu ustanovu, potrebno je obavijestiti nadležne zbog mogućnosti širenja zaraze.



Slika br. 4.1. Prikaz osipa kod bolesti šake, stopala i usta

Izvor: <http://kbc-rijeka.hr/osipi-kod-djece/>

### 4.4. Rotavirus (*Reoviridae*)

Rotavirus pripada porodici *Reoviridae* te je ime dobio po kotaču, *lat. rota* - kotač, jer kod tehnike negativnog bojanja elektronskim mikroskopom, izgleda tako [12].

Rotavirus je vrlo zarazan virus te je najčešći uzrok dijareje kod novorođenčadi i djece širom svijeta, što rezultira sa preko 215 tisuća smrti godišnje [22].

Bolest varira od blage dijareje u trajanju do 24 sata pa sve do teškog gastroenteritisa koji može završiti smrću. Kod rotavirusa povraćanje se uvijek javlja te može trajati do 2 dana. Uz povišenu temperaturu iznad 38,5 °C česti su i bolovi u mišićima te glavobolja. Kod hospitaliziranih bolesnika, bolest može trajati 2-20 dana uz zelenkaste proljevaste stolice više od 6 puta na dan. U oboljele djece često se nađe metabolička acidoza i disbalans elektrolita te neurološki poremećaji [12].

Cjepivo protiv rotavirusa postoji, ali nije u redovnom sustavu obveznog cijepljenja, stoga, WHO preporučuje da rotavirusna cjepiva budu uključena u sve nacionalne imunizacijske programe i smatraju se prioritetom, posebno u zemljama Južne i Jugoistočne Azije i podsaharske Afrike. Preporučuje da se prva doza rotavirusnog cjepiva primijeni što je prije moguće nakon dobi od 6 tjedana, zajedno s DTP cjepivom [22].

#### **4.5. Influenca (*Influenzae*)**

Influenca ili gripa, uzrokovana je virusom influence te je najteža bolest dišnog sustava. Naziva se još i sezonskom gripom jer se neizostavno svake godine pojavljuje u zimskim mjesecima te stvara veliku ili malu epidemiju [2]. Virusi gripa podijeljeni su u tri vrste, gripe tipa A, B i C. Tipovi virusa A i B uzrokuju epidemije gotovo svake zime. Česta je hospitalizacija osoba koji boluju od tipa A i B, ali je i česta smrtnost. Velika je usredotočenost na zaustavljanje širenja tipa A i B jer se virusi često mijenjaju (mutiraju) što znači da su ljudi svake godine izloženi novim vrstama virusa. Treća vrsta je gripa tipa C, koja uzrokuje vrlo blagu respiratornu bolest ili nema nikakvih simptoma. Ne izaziva epidemije te nema ozbiljan utjecaj na javno zdravlje koji djeluju gripe tipa A i B [23].

Svega dan do tri iznosi inkubacija gripe te nastupa vrlo naglo. Uz visoku temperaturu, bolesnici osjećaju nemoć i klonulost, gubitak apetita te mučninu, ali i umor ili dezorijentiranost. U prva tri dana bolest, temperatura može biti izrazito visoka, rijetko i viša od 40 °C. Nakon dva do tri dana nastupa grlobolja, promuklost te suhi kašalj i otežano disanje na nos. Pojavom tih simptoma, dijagnoza se može sigurnije dijagnosticirati. Djeca i mladež, koji prije nisu preboljeli influencu, susreću se sa najtežim simptomima bolesti [2].

Većina ljudi koji dobiju gripu oporavit će se za nekoliko dana do manje od dva tjedna, no neki ljudi će razviti komplikacije (poput upale pluća) kao rezultat gripe, od kojih neke mogu biti opasne po život i rezultirati smrću.

Infekcije sinusa i uha su primjeri umjerenih komplikacija gripe, dok je upala pluća ozbiljna komplikacija koja može proizaći ili iz same infekcije virusom gripe ili iz zajedničke infekcije virusom gripe i bakterijama. Ostale moguće ozbiljne komplikacije izazvane gripom mogu uključivati oštećenje miokarda, razne neurološke sindrome, oštećenje zglobova i drugih organa. Infekcija respiratornog trakta virusom gripe može izazvati ekstremni upalni odgovor u tijelu i može dovesti do sepse, tjelesnog životno opasnog odgovora na infekciju. 1-2% oboljelih susretne se sa težim oblicima sa komplikacijama, dok je smrtnost manja od 0,3% [2][24].

S gripom se može razboljeti svatko, a ozbiljni problemi povezani s gripom mogu se dogoditi u bilo kojoj dobi, ali neki ljudi imaju visoki rizik od razvoja ozbiljnih komplikacija povezanih s gripom ako se razbole. To uključuje osobe 65 i više godina, ljude bilo koje dobi s određenim kroničnim medicinskim stanjima (poput astme, dijabetesa ili srčanih bolesti), trudnice i djecu mlađu od 5 godina, ali posebno one mlađe od 2 godine [2][24].

#### **4.6. Zaušnjaci (*Parotitis epidemica*)**

Zaušnjaci ili *mumps* uzrokovana je virusom parotitisa te je akutna zarazna bolest. Bolest uzrokuje RNA virus, Rubulavirus. Rubulavirus je iz roda *Paramyxovirus* i član je obitelji *Paramyxoviridae* [25]. Zaušnjaci mogu utjecati na bilo koji dio tijela, da druge organe ili tkiva pogotovo na testise i središnji živčani sustav, ali uglavnom utječu na žlijezde slinovnice, parotidne žlijezde.

Zaušnjaci su općenito blaga dječja bolest, koja najčešće pogađa djecu između pet i devet godina. Međutim, virus zaušnjaka može zaraziti i odrasle, a kad se to dogodi, vjerojatnije je da će komplikacije biti ozbiljne. Komplikacije zaušnjaka mogu uključivati meningitis, orhitis i gluhoću a vrlo rijetko mogu uzrokovati encefalitis i trajna neurološka oštećenja.

Parotitis je bolest proširena po cijelom svijetu, te se prije bolest pojavljivala endemično ili u ustanovama gdje se nalazio velik broj ljudi epidemično, što se u današnje vrijeme promijenilo jer se djeca redovito cijepi. Zaušnjaci se šire slinom i drugim izlučevinama osobe koja je inficirana. Ljudi koji su zaraženi, ali nemaju simptome, također su u mogućnosti prenijeti virus [26].

Inkubacija zaušnjaka je duga čak od 16 do 20 dana. Temperatura, glavobolja, klonulost te otečenost jedne ili obje parotidne žlijezde opći su simptomi. Kasnije slijedi bol u predjelu donje čeljusti, pogotovo kod micanja čeljusti i kod žvakanja. Temperatura je konstantna tijekom bolesti, a oteklina je najizraženija 2-4 dana nakon početka. Dijagnosticira se pomoću kliničke slike, laboratorijskim nalazom ili izolacijom virusa i serološkim pretragama. Liječenje je simptomatsko te se preporučuju hladni ili topli oblozi kod jače otekline parotida i analgetici kod bolova.

Cijepljenje protiv zaušnjaka u RH je obavezno te se provodi zajedno sa cijepljenjem protiv rubeole i ospica (MO-PA-RU) kod djece sa navršenih 12 mjeseci života i pri polasku u školu [2].

#### **4.7. Peta bolest (*Erythema infectiosum*)**

*Erythema infectiosum* ili peta bolest zarazna je virusna infekcija koja uzrokuje mrljasto ili povišeno crveni osip ili crveni osip na licu, te se pojavljuje kod djece epidemično ili sporadično [27].

Petu bolest uzrokuje humani parvovirus B19 i javlja se najčešće tijekom proljetnih mjeseci, a prenosi se kapljičnim sekretom dišnog sustava koji se širi zrakom, rukama ili predmetima tako da se zaraza širi unutar kućanstva, škole ili vrtića. Također se može prenijeti s majke na plod, ali i transfuzijom krvi [27][28].

Simptomi počinju otprilike 4 do 14 dana nakon inkubacije. Mnoga djeca nemaju simptome dok neka djeca imaju nisku temperaturu i osjećaju se blago bolesno s glavoboljom i curenjem iz nosa nekoliko dana. Kasnije djeca razvijaju crveni osip na obrazima te osip na rukama, nogama i abdomenu, ali obično na dlanovima ili stopalima. Osip može izazvati svrbež, a sastoji se od uzdignutih, mrljastih crvenih područja i čipkastih uzoraka, posebno na područjima ruku koja nisu pokrivena odjećom, jer se osip može pogoršati izlaganjem suncu [28].

Osip i cijela bolest obično traju 5 do 10 dana. Tijekom sljedećih nekoliko tjedana, osip se može privremeno pojaviti kao odgovor na sunčevu svjetlost, tjelovježbu, vrućinu, temperaturu ili emocionalni stres. U adolescenata, blaga bol i oteklina u zglobovima mogu ostati ili doći i prolaziti tjednima do mjesecima [28].

Dijagnoza se postavlja na temelju karakterističnog izgleda osipa, kliničkim obilježjima te dokazivanjem protutijela na parvovirus B19 ili na njegov DNA. Liječenje je simptomatsko, kod bolova primjenjuju se analgetici ali najčešće liječenje nije potrebno [27].



*Slika 4.2. Prikaz karakterističnog izgleda osipa za petu bolest*

*Izvor: <https://www.zzjzdnz.hr/hr/zdravlje/prevenција-zaraznih-bolesti/636>*

## 5. Parazitarne zarazne bolesti

### 5.1. Svrab (*Scabies*)

Šuga ili svrab je kožna zarazna infekcija koju uzrokuje grinja, često oku nevidljiv člankonožac, poznata kao *Sarcoptes scabiei*. One se razmnožavaju na površini kože, a zatim se ukopavaju u nju i polažu jaja. To uzrokuje neugodni svrbež i crveni osip na koži [29].

Otprilike ima 300 milijuna slučajeva svraba u svijetu u bilo kojem trenutku, te manje od 1000 u Republici Hrvatskoj. Zaraza se javlja u svim dobnim skupinama, ali posebno kod djece. Čest je problem javnog zdravlja u siromašnim zajednicama i raširen je u mnogim nerazvijenim zemljama.

Visoko je zarazno stanje koje se lako može prenijeti s jedne osobe na drugu izravnim kontaktom s kožom, korištenjem odjevnih predmeta, posteljine i/ili ručnika zaražene osobe [30].

Napučenost je primarni čimbenik rizika pa tako veliki kolektivi poput bolnica, vrtića, škola i staračkih domova predstavljaju žarište bolesti.

Ženke grinja ulaze u vanjski sloj epidermisa kože gdje liježu jajašca u prethodno napravljenim kanalicima. Nakon nekoliko dana nastaju odrasli oblici koji mogu živjeti 3-4 tjedna u koži domaćina te se zakašnjelim liječenjem ženke nastavljaju s lijeganjem jajašaca i cijeli ciklus se ponavlja [29].

U toplini i noću pojavljuje se intenzivan svrbež te crveni osip na mjestima grebanja. Ostali simptomi svraba su pojava sitnih kanalića te je ona najčešća između prstiju šake, mjesta savijanja lakta, zglobova te koljena, na grudima i oko spolovila. Kod djece mogu biti zahvaćeni glava, lice, vrat, dlanovi i tabani, a moguća je i bakterijska infekcija koja nastaje grebanjem kože. Norveški ili krustozni svrab može se razviti kod ljudi oslabljenog imuniteta, te ova rijetka vrsta svraba stvara zadebljana zbog velikog umnožavanja grinja [29].

Dijagnoza se postavlja na temelju kliničke slike, a najtočnija je dijagnoza kada se pronađu grinje ili jajašaca mikroskopskom analizom iz uzorka kože [29].

Liječenje se provodi lokalnim i peroralnim skabacidima u obliku kreme ili losiona. Tretman treba ponoviti tjedan dana nakon prvog tretmana jer je moguća ponovna zaraza. Uz pravilne lijekove važno je nakon početka terapije oprati svu odjeću, posteljinu i ručnike koji su bili u upotrebi na visokoj temperaturi te ponoviti postupak nakon tjedan dana. Tepihe i tapecirani namještaj potrebno je usisati usisivačem te vrećicu baciti. Ostale stvari potrebno je odnijeti na kemijsko čišćenje ili dezinfekciju. Također, u sprječavanju ponovne zaraze, nužno je liječenje članova obitelji i spolnih partnera. Kod liječenja je bitno pridržavati se liječničkih uputa kako bi se izbjegle nuspojave lijekova, a za vrijeme i nakon liječenja potrebno je pridržavati se preventivnih mjera [30][31][32][33].

## 5.2. Ušljivost

Ušljivost djece je uobičajena pojava koja se pojačano javlja u dječjim odgojno obrazovnim kolektivima kada su djeca međusobno u višesatnom kontaktu. Javlja se s početkom školske godine, odnosno u jesen ili u proljetnim mjesecima [34].

Ušna glava, ili *Pediculus humanus capitis*, je parazitski insekt koji se može naći na glavi, obrvama i trepavicama kod ljudi. Uši se hrane ljudskom krvlju nekoliko puta dnevno i žive blizu ljudskog vlasništva. One se mogu pronaći širom svijeta te je zaraza najčešća među predškolskom djecom, među osnovnoškolcima i članovima kućanstva zaražene djece. Uši se pomiču puzeći što znači da ne mogu skakati ili letjeti. Šire se direktnim kontaktom s dlakom zaražene osobe, a svatko tko dođe u vrlo bliski kontakt sa glavom zaražene osobe je u najvećem riziku. Također, širenje je moguće preko odjeće (poput šešira, kapa, šalova, kaputa) ili drugim osobnim predmetima (poput češlja, četkica ili ručnika) koje zaražena osoba koristi [35].

Ženke uši polažu jajašca, koja se nazivaju gnjide, pojedinačno na dlakama domaćina ili se pričvršćuju na odjeću u slučaju tjelesnih ušiju. Svaka odrasla ženska tjelesna uš u svom životu proizvede između 200 i 300 gnjida dok se kroz 7-10 dana iz jajašca razviju nove jedinke koje polažu jajašca. Uši se često mijenjaju sa prhuti, a teže ih je pronaći u svijetloj kosi. Kod većeg broja, uočavaju se na dijelovima glave oko ušiju, u šiškama ili na potiljku. Kako bi se lakše uočile, dovoljno je vlasništvo pregledati pomoću povećala [34][36].

Glavni simptom pojave ušiju jest svrab, osjećaj da se nešto pomiče u vlasništvo, razdražljivost te poteškoće sa spavanjem jer su uši najaktivnije u mraku [34].

Kod liječenja, odnosno metoda uklanjanja uši, iz vlasništva koriste se razni šamponi dostupni u ljekarnama, mehanički češljevi za mehaničko uklanjanje i električni češljevi. Na tržištu postoje i sprejevi za preventivno odbijanje uši koji se koriste netom prije odlaska u školu ili vrtić. Preventivno i ukućani trebaju oprati kosu istim šamponom te oprati posteljinu, češljeve i četke [34].

Jedino u suradnji sa medicinskim osobljem vrtića, higijensko-epidemiološkim odjelima, odgajateljima vrtićkih skupina te suradnjom svih roditelja, zaraza ušljivosti može se uspješno riješiti u kolektivima jer je problem ušljivost i njegovo rješavanje dugotrajan proces [34].



## 6. Prevencija zaraznih bolesti

U kolektivima gdje provode djeca, kako vrtiće, predškolske tako i školske dobi, ustanove dobivaju informacije o zaraznim bolestima od roditelja, Klinike za infektivne bolesti i epidemiološke službe. Također, vrlo je čest slučaj pojave prvih simptoma upravo u kolektivu za vrijeme boravka djeteta, pa su upravo odgajatelji ili zdravstveni voditelji ti koji upućuju dijete pedijatru. Jasno su definirane zadaće i obveze odgojno obrazovnih kolektiva Programom mjera zdravstvene zaštite djece, higijene i pravilne prehrane djece u dječjim vrtićima [37].

Zdravstveni voditelj je zdravstveni radnik, odnosno medicinska sestra/tehničar ili prvostupnik sestrištva, te mu je zadatak promicanje zdravlja djece, unaprjeđenje i osiguravanje zaštite zdravlja. Također, vodi zdravstvenu dokumentaciju djece, provodi zdravstveni odgoj djece i izobrazbu odgojitelja, planira pravilnu prehranu važnu za rast i razvoj djece, provodi higijenski nadzor unutarnjih i vanjskih prostora kolektiva te radi na unapređenju istog. Nadalje, provodi rano otkrivanje bolesti kod djece u suradnji sa liječnikom te je u stalnom kontaktu sa roditeljima zbog vođenja evidencije o bolestima [38].

Opće, odnosno higijensko-standardne mjere koje se provode u dječjim vrtićima najvažnije su mjere primarne prevencije. Takve mjere su standardne mjere prevencije zaraznih bolesti. Sekundarne mjere dolaze na snagu kada se zarazna bolest pojavi u kolektivu ali ne dođe do epidemije bolesti, pa ih još možemo nazvati i protuepidemijske mjere. Takve mjere podjeljuju se na izvor zaraze, prema osobama koje su u posebnom riziku da obole i prema putevima širenja a provode ih nadležne epidemiološke službe. Epidemiološka služba je i u kontaktu sa roditeljima kako bi roditelji imali stručne i pravodobne informacije o situaciji i poduzetim mjerama te kako bi imali imena institucija i stručnjaka koji te mjere propisuju što pridonosi većem povjerenju i kvalitetnijoj suradnji [37].

Prilikom pojave zarazne bolesti, kolektivi trebaju provoditi pojačani nadzor nad higijensko-sanitarnim uvjetima. Mjere uključuju dezinfekciju samog prostora, igračkaka, pedagoškog pribora, te češće prozračivanje prostora. Nadalje, prilikom nadzora nad pranjem ruku ili zubi, nad upotrebom toaleta, te kod obroka. Također, kao jedna od mjera jest pravodobno informiranje roditelja, kao i djelatnika zaduženih za higijenu prostora i djelatnika u kuhinji. Također, ustanove prate pobol djece te sve pravilno dokumentiraju, obavještavaju nadređenog epidemiologa te postupaju prema uputama istog te obavještavaju ravnatelja ustanove i roditelje [37].

Osnovne mjere prevencije uključuju pranje ruku, što je najvažnija stvar koja se može učiniti kako bi se ograničila ili spriječila infekcija. Pranje ruku bitno je prije jela, nakon korištenja toaleta te nakon doticaja sa bilo kojim predmetom koji bi na sebi mogao imati velik broj klica, odnosno mogao bi biti zaražen. Ruke se peru tekućim sapunom, toplom vodom a brišu se ručnicima za

jednokratnu upotrebu, također koriste se sredstva za čišćenje ruku na bazi alkohola ili dezinficijensi. Dobra oralna njega također je neophodna, dijete bi trebalo četkati zube nakon jela i prije spavanja vlastitom četkicom za zube te se tako može spriječiti razvijanje infekcije u ustima. Kašljanje i kihanje širi bolesti pa tako djecu i odrasle treba poticati na pravilno pokrivanje usta i nosa laktom te pranje ruku nakon kihanja ili kašljanja [37][39].

Najbolja prevencija zaraznih bolesti jest redovito cijepljenje protiv određenih zaraznih bolesti, što je u današnje vrijeme vrlo dobro istraženo i ispitano.



Slika br. 6.1. Plakat o pranju ruku za vrtiće

Izvor: <https://www.zzjzdnz.hr/promotivni-materijali/promo-pranje-ruku>

## 7. Cijepljenje

Cijepljenje je jedan od najučinkovitijih načina sprečavanja bolesti. Cjepivo pomaže imunom sustavu tijela da prepozna i bori se protiv patogena poput virusa ili bakterija, što nas onda čuva od bolesti koje uzrokuju. Prema WHO, cjepiva štite od više od 25 opasnih po život bolesti te zaraznih bolesti, a većina djece cjepiva prima na vrijeme. Međutim, gotovo 20 milijuna osoba širom svijeta i dalje propušta redovito cijepljenje dovodeći se u opasnost od ozbiljnih bolesti, smrti, invaliditeta i lošeg zdravlja [40].

Mnoga su pitanja je li cjepivo sigurno, te se sa sigurnošću može reći da su vrlo sigurna. Veća je vjerojatnost da će dijete biti zaraženo bolešću koja se može spriječiti nego oboljeti zbog cjepiva. Sva cjepiva prolaze rigorozna sigurnosna ispitivanja, uključujući klinička ispitivanja prije nego što su odobrena za javnost. Nakon cijepljenja postoje i nuspojave, sa kojima su roditelji djece ili same osobe koje se cijepu upoznati, a to su poput bolova na mjestu uboda, crvenila na mjestu uboda ili blage groznice sa povišenom temperaturom. Preporučuje se na mjesto uboda staviti hladne obloge ili upotrijebiti lijekove protiv bolova ukoliko je potrebno [41].

U svakoj zemlji postoji kalendar, odnosno raspored cijepljenja prema uzrastu djeteta, te preporučeno vrijeme ponovne imunizacije kroz starenje. Prije izlaganja nekom uzročnikom ili nakon izloženosti, cijepljenje je također vrlo korisno. Temeljem Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti, provodi se cijepljenje djece, putnika, zdravstvenih radnika te ostalih, a ona su podijeljena na ona obavezna, propisana putem programa obveznog cijepljenja kojeg godišnje propisuje Ministarstvo zdravlja Republike Hrvatske zakonom, te neobavezna kao što je cjepivo protiv rotavirusa ili gripe [42].

### 7.1. Cijepljenje u Republici Hrvatskoj

Kalendar cijepljenja za 2020. godinu, koji je prikazan slikom *Slika br. 7.1.*, prikazuje raspored cijepljenja obaveznim cjepivima za određenu dob i razred osnovne škole.

Cjepiva koja se obavezno primjenjuju u RH su cjepiva protiv tuberkuloze (BCG), cjepiva protiv *H. influenzae tipa B* (Hib), cjepiva protiv difterije, tetanusa i pertusisa (DI-TE-PER), cjepivo protiv dječje paralize (IPV), kombinirano cjepivo „6u1“ protiv difterije, tetanusa, pertusisa, dječje paralize, *H. influenzae tipa B* i hepatitisa B (DTaP-IPV-Hib-hep B), cjepivo protiv *Streptococcus pneumoniae* (Pn), cjepivo protiv ospica, parotitisa i rubeole (MO-RU-PA), cjepivo protiv difterije i tetanusa za starije od 6 godina (DI-TE pro adultis), cjepivo protiv hepatitisa B virusa (HBsAg) te cjepivo protiv tetanusa (ANA-TE) [42].

NAVRŠENA DOB CJEPIVO	MJESECI					GODINE		RAZRED OSNOVNE ŠK.			GODINE		
	0	2	3	4	6	1	5	I	VI	VIII	19	24	60
BCG (tuberkuloza)	BCG												
HIB (H. influenzae b)			Hib	Hib	Hib	Hib							
DI-TE-PER <sup>3</sup>			DTPa	DTPa	DTPa	DTPa	DTPa	*					
POLIO (dj. paraliza)			IPV	IPV	IPV	IPV		IPV		IPV	*		
DI-TE										DT	*	*	
MO-PA-RU <sup>4</sup>						MPR		MPR					
HEPATITIS B <sup>1</sup>			HBV	HBV	HBV			*	*				
Pn <sup>2</sup> (pneumokok)			Pn	Pn		Pn							
ANA-TE (tetanus)													TE

<sup>1</sup> cijepi se i novorođenčad HBsAg pozitivnih majki, odmah po rođenju, uz primjenu imunoglobulina prema postekspozicijskoj shemi

<sup>2</sup> nedonoščad rođena prije 37. tj. gestacije cijepi se konjugiranim pneumokoknim cjepivom po shemi 3+1

<sup>3</sup> difterija, tetanus, pertusis (hripavac)

<sup>4</sup> morbili (ospice), parotitis (zaušnjaci), rubeola

\*provjera cijepnog statusa i nadoknada propuštenog cijepjenja, prema potrebi

Slika br. 7.1. Kalendar cijepjenja za 2020. godinu

Izvor: <https://www.zjzdnz.hr/usluge/cijepjenje>

Također, u neobavezna cjepiva pripadaju cjepiva protiv krpeljnog meningoencefalitisa i hepatitisa A ali i cjepiva protiv gripe, vodenih kozica, rotavirusa i HPV-a. Dobrovoljna je odluka svakog pojedinca ili roditelja djeteta, hoće li se cijepiti i/ili hoće li cijepiti svoje dijete [43][44].

Svako cjepivo, kako obavezno tako i neobavezno, preporučeno je od strane nadležne struke zbog sprječavanja globalne zaraze. Naime, kada je dovoljno ljudi u zajednici cijepjeno protiv određene bolesti, može se postići nešto što se zove imunitet stada. Kad se to dogodi, bolesti se ne mogu lako prenijeti s osobe na osobu jer je većina ljudi imuna pa to pruža sloj zaštite od bolesti čak i onima koji se ne mogu cijepiti, poput novorođenčadi. Imunitet stada također sprječava izbijanja bolesti što otežava širenje bolesti, a bolest će postajati sve rjeđa, ponekad čak i potpuno nestati iz zajednice [41].

## 8. Anketa

Za potrebe ovog završnog rada, napravljena je i provedena anketa u razdoblju od 31.01.2020. do 21.02.2020. putem društvene mreže „Facebook“ u brojnim grupama gdje su sudionici većinom roditelji. U navedenom razdoblju sakupljeno je 379 odgovora.

Anketa sadrži 22 pitanja, od kojih 10 pitanja o sociodemografskim čimbenicima, 8 pitanja o zaraznim bolestima djeteta te 4 pitanja o kolektivu kojeg dijete pohađa.

Anketni upitnik je namijenjen isključivo za roditelje djece predškolske dobi (od 5 do 7 godina), pa samim time pohađaju predškolske ustanove.

### 8.1. Cilj istraživanja

Cilj ovog istraživačkog rada jest ispitivanje učestalosti zaraznih bolesti kod djece predškolske dobi. Pomoću odgovora možemo uvidjeti kod kojeg spola djeteta su zarazne bolesti češće, jesu li zarazne bolesti češće kod djece u ruralnom ili urbanom području, jesu li zarazne bolesti češće kod djece koja pohađaju veće grupe u kolektivu. Također, utječe li godišnje doba na pobol te jesu li zarazne bolesti češće kod djece koja su se cijepila.

### 8.2. Hipoteze

Postavljeno je 6 ključnih hipoteza koje možemo analizirati iz provedene ankete. Hipotezama su obuhvaćeni ključni podaci koji se mogu iščitati iz odgovora.

Hipoteze koje su postavljene glase:

[H1] Kod roditelja koji imaju viši stupanj obrazovanja, djeca rjeđe obolijevaju

[H2] Kod djevojčica su zarazne bolesti češće

[H3] U urbanom području zarazne bolesti su češće

[H4] Kod djece koja pohađaju grupe više od 15 djece, zaraze su češće

[H5] Zimi su zaraze najčešće

[H6] Kod necijepljene djece, zaraze su češće

Svaku navedenu hipotezu prihvatit ćemo ili odbaciti nakon deskriptivne statističke analize na pojedina pitanja u anketi. Također, usporedit ćemo ih sa već dostupnom teorijom ili već dostupnim istraživanjima.

## 9. Rezultati istraživanja

Rezultati su prikazani pomoću tablica prema redoslijedu odgovaranja ispitanika.

Anketa je napravljena na temelju pitanja sa jednostrukim ili višestrukim odgovorima, dok su dva pitanja imala mogućnost slobodnog odgovora.

### 9.1. Deskriptivna statistička analiza ankete

Dob roditelja/skrbnika?					
		Frekvencija	Postotak (%)	Validni postotak (%)	Kumulativni postotak (%)
Vrijedi	<20	3	,8	,8	,8
	21-30	94	24,8	24,8	25,6
	31-40	245	64,6	64,6	90,2
	41-50	36	9,5	9,5	99,7
	50+	1	,3	,3	100,0
	Ukupno	379	100,0	100,0	

*Tablica br. 9.1.1 Prikaz zastupljenosti ispitanika prema dobi*

U istraživanju je sudjelovalo sveukupno 379 ispitanika, od kojih je manje od 20 godina imalo njih troje (0,8%), od 21 do 30 godina njih 94 (24,8%), najviše od 31 do 40 godina njih 245 (64,6%), od 41 do 50 godina njih 36 (9,5%) te najmanje više od 50 godina jedna osoba (0,3%).

Spol roditelja/skrbnika?					
		Frekvencija	Postotak (%)	Validni postotak (%)	Kumulativni postotak (%)
Vrijedi	Muško	12	3,2	3,2	3,2
	Žensko	367	96,8	96,8	100,0
	Ukupno	379	100,0	100,0	

*Tablica br. 9.1.2. Prikaz zastupljenosti ispitanika prema spolu*

Iz priložene tablice vidljivo je kako je najveći broj sudionika ženskog roda, 367 osoba (96,8%), dok je muškog roda njih 12 (3,2%).

**Postignuto obrazovanje roditelja/skrbnika?**

		Frekvencija	Postotak (%)	Validni postotak (%)	Kumulativni postotak (%)
Vrijedi	DR.	6	1,6	1,6	1,6
	KV	4	1,1	1,1	2,6
	NKV	4	1,1	1,1	3,7
	SSS	157	41,4	41,4	45,1
	VSS	110	29,0	29,0	74,1
	VŠS	98	25,9	25,9	100,0
	Ukupno	379	100,0	100,0	

*Tablica br. 9.1.3. Prikaz zastupljenosti ispitanika prema postignutom obrazovanju*

Iz pitanja o postignutom obrazovanju, možemo uvidjeti kako najviše ispitanika, njih 157 (41,4%) ima postignutu srednju stručnu spremu (SSS), nadalje njih 110 (29%) ima postignutu višu stručnu spremu (VSS), njih 98 (25,9%) ima postignutu visoku stručnu spremu (VŠS), dalje njih 6 ima završen doktorski studij (DR.), a podjednako ispitanika jest kvalificirani radnik (KV) ili nekvalificirani radnik (NKV) njih po 4 (1,1%).

**Dob djeteta?**

		Frekvencija	Postotak (%)	Validni postotak (%)	Kumulativni postotak (%)
Vrijedi	5,00	182	48,0	48,0	48,0
	6,00	135	35,6	35,6	83,6
	7,00	62	16,4	16,4	100,0
	Ukupno	379	100,0	100,0	

*Tablica br. 9.1.4. Prikaz zastupljenosti prema dobi djeteta*

Kako je naslov rada „Učestalost zaraznih bolesti kod djece predškolske dobi“, tako se i čitavo istraživanje baziralo na djecu u dobi od 5 do 7 godina. Prema tome, 182 djece je u dobi od 5 godina (48%), 135 djece je u dobi od 6 godina (35,6%), a 62 djece je u dobi od 7 godina (16,4%).

**Spol djeteta?**

		Frekvencija	Postotak (%)	Validni postotak (%)	Kumulativni postotak (%)
Vrijedi	Dječak	192	50,7	50,7	50,7
	Djevojčica	187	49,3	49,3	100,0
	Ukupno	379	100,0	100,0	

*Tablica br. 9.1.5. Prikaz zastupljenosti prema spolu djeteta*

Iz tablice iznad, možemo iščitati kako su sudionici roditelji/skrbnici 192 dječaka (50,7%), te 187 djevojčica (49,3%).

**Broj djece u obitelji?**

		Frekvencija	Postotak (%)	Validni postotak (%)	Kumulativni postotak (%)
Vrijedi	1,00	109	28,8	28,8	28,8
	2,00	178	47,0	47,0	75,7
	3,00	76	20,1	20,1	95,8
	4,00	10	2,6	2,6	98,4
	5,00+	6	1,6	1,6	100,0
	Ukupno	379	100,0	100,0	

*Tablica br. 9.1.6. Prikaz zastupljenosti broja djece u obitelji*

Tablica prikazuje kako 109 ispitanika ima jedno dijete u obitelji (28,8%), 178 ispitanika ima dvoje djece u obitelji (47%), 76 ispitanika ima troje djece u obitelji (20,1%), 10 ispitanika ima četvero djece (2,6%), te da 6 ispitanika ima petero ili više djece u obitelji (1,6%).

**Broj djece u obitelji koja pohađaju vrtić?**

		Frekvencija	Postotak (%)	Validni postotak (%)	Kumulativni postotak (%)
Vrijedi	1,00	284	74,9	74,9	74,9
	2,00	88	23,2	23,2	98,2
	3,00	5	1,3	1,3	99,5
	4,00	1	,3	,3	99,7
	5,00+	1	,3	,3	100,0
	Ukupno	379	100,0	100,0	

*Tablica br. 9.1.7. Prikaz zastupljenosti broja djece u obitelji koja pohađaju vrtić*

Kod pitanja koliki je broj djece u obitelji koja pohađaju vrtić, ispitanici su odgovorili kako njih 284 ima jedno dijete koje pohađa vrtić (74%), 88 ispitanika ima dvoje djece u obitelji koja pohađaju vrtić (23,2%), 5 ispitanika ima troje djece (1,3%), jedna osoba ima četvero djece (0,3%) te jedan ispitanik ima 5 ili više djece u obitelji koja istovremeno pohađaju vrtić (0,3%).



### Mjesto stanovanja prema županiji?

		Frekvencija	Postotak (%)	Validni postotak (%)	Kumulativni postotak (%)
Vrijedi	Bjelovarsko-bilogorska	7	1,8	1,8	1,8
	Brodsko-posavska	13	3,4	3,4	5,3
	Dubrovačko-neretvanska	3	,8	,8	6,1
	Grad Zagreb	43	11,3	11,3	17,4
	Istarska	5	1,3	1,3	18,7
	Karlovačka	2	,5	,5	19,3
	Koprivničko-križevačka	26	6,9	6,9	26,1
	Krapinsko-zagorska	5	1,3	1,3	27,4
	Ličko-senjska	1	,3	,3	27,7
	Međimurska	110	29,0	29,0	56,7
	Osječko-baranjska	18	4,7	4,7	61,5
	Požeško-slavonska	3	,8	,8	62,3
	Primorsko-goranska	7	1,8	1,8	64,1
	Sisačko-moslavačka	14	3,7	3,7	67,8
	Splitsko-dalmatinska	11	2,9	2,9	70,7
	Šibensko-kninska	4	1,1	1,1	71,8
	Varaždinska	75	19,8	19,8	91,6
	Virovitičko-podravska	8	2,1	2,1	93,7
	Vukovarsko-srijemska	5	1,3	1,3	95,0
	Zadarska	7	1,8	1,8	96,8
	Zagrebačka	12	3,2	3,2	100,0
Ukupno	379	100,0	100,0		

Tablica br. 9.1.8. Prikaz zastupljenosti ispitanika prema županijama RH

Iz iznad prikazane tablice možemo uvidjeti koliko ispitanika dolazi iz koje županije na području RH. Možemo zaključiti da je obuhvaćena cijela RH, a najviše ispitanika je iz Međimurske županije 110 ispitanika (29%), iz Varaždinske županije 75 ispitanika (19,8%) te iz Grada Zagreba 43 ispitanika (11,3%). Najmanji broj ispitanika dolazi iz Karlovačke županije, 2 ispitanika (0,5%) te iz Ličko-senjske županije, jedan ispitanik (0,3%).

### Živate li u urbanom ili ruralnom području?

		Frekvencija	Postotak (%)	Validni postotak (%)	Kumulativni postotak (%)
Vrijedi	Ruralno	179	47,2	47,2	47,2
	Urbano	200	52,8	52,8	100,0
	Ukupno	379	100,0	100,0	

Tablica br. 9.1.9. Prikaz zastupljenosti ispitanika u urbanom ili ruralnom području

Iz prikazane tablice možemo zaključiti kako najviše ispitanika živi u urbanom području, njih 200 (52,8%), dok u ruralnom području živi 179 ispitanika što iznosi 47,2%.

### Je li dijete redovito cijepljeno prema kalendaru cijepljenja?

		Frekvencija	Postotak (%)	Validni postotak (%)	Kumulativni postotak (%)
Vrijedi	Da	356	93,9	93,9	93,9
	Ne	23	6,1	6,1	100,0
	Ukupno	379	100,0	100,0	

*Tablica br. 9.1.10. Prikaz zastupljenosti redovitog cijepljenja kod djece*

Iz pitanja je li dijete redovito cijepljeno prema kalendaru cijepljenja, 356 ispitanika je odgovorilo kako je njihovo dijete redovito cijepljeno, što iznosi 93,9%. Sa druge strane, 23 ispitanika je odgovorilo kako njihovo dijete nije redovito cijepljeno, što iznosi 6,1%.

### Koje zarazne bolesti je vaše dijete preboljelo do predškolske dobi?

		Frekvencija	Postotak	Validni postotak	Kumulativni postotak (%)
Vrijedi	Streptokokna angina	130	14,1	14,1	14,1
	Šarlah	18	2,0	2,0	16,0
	Vodene kozice	249	27,0	27,0	43,0
	Infektivna mononukleoz	6	,7	,7	43,7
	Bolesti šake, stopala i usta	100	10,8	10,8	54,5
	Rotavirus	124	13,4	13,4	67,9
	Enterobioza	22	2,4	2,4	70,3
	Gripa	49	5,3	5,3	75,6
	Svrab	2	,2	,2	75,8
	Ušljivost	48	5,2	5,2	81,0
	Zaušnjaci	1	,1	,1	81,1
	Kampilobakterioza	8	,9	,9	82,0
	Salmonela	7	,8	,8	82,8
	Upala pluća	52	5,6	5,6	88,4
	Druge dječje bolesti	69	7,5	7,5	95,9
	Ništa	38	4,1	4,1	100,0
	Ukupno	923	100,0	100,0	

*Tablica br. 9.1.11. Prikaz zaraznih bolesti koje su djeca preboljela do predškolske dobi*

Iz iznad prikazane tablice, možemo uvidjeti kako je najviše djece ispitanika do predškolske dobi preboljelo vodene kozice, njih 249 što iznosi 27%. Druga najčešća bolest jest Streptokokna angina koju je preboljelo 130 djece što iznosi 14,1%. Najrjeđa bolest jesu zaušnjaci, koje je preboljelo jedno dijete što iznosi 0,1%. Ukupan broj odabranih bolesti iznosi 923, što bi značilo da je više djece preboljelo više zaraznih bolesti do predškolske dobi.

**Koje zarazne bolesti je vaše dijete imalo u proteklih godinu dana?**

		Frekvencija	Postotak	Validni postotak (%)	Kumulativni postotak (%)
Vrijedi	Streptokokna angina	74	15,3	15,3	15,3
	Šarlah	11	2,3	2,3	17,5
	Vodne kozice	67	13,8	13,8	31,3
	Infektivna mononukleoza	3	,6	,6	32,0
	Bolesti šake, stopala i usta	21	4,3	4,3	36,3
	Rotavirus	45	9,3	9,3	45,6
	Enterobioza	9	1,9	1,9	47,4
	Gripa	38	7,8	7,8	55,3
	Ušljivost	21	4,3	4,3	59,6
	Salmonela	3	,6	,6	60,2
	Upala pluća	13	2,7	2,7	62,9
	Druge dječje bolesti	16	3,3	3,3	66,2
	Ništa	164	33,8	33,8	100,0
	Ukupno	485	100,0	100,0	

*Tablica br. 9.1.12. Prikaz zaraznih bolesti koje su djeca imala u proteklih godinu dana*

Tablica br. 9.1.12. prikazuje kako 164 djece nije preboljelo nijednu zaraznu bolest u proteklih godinu dana što iznosi 33,8%. Najviše djece, njih 74 što je 15,3%, u proteklih godinu dana preboljelo je streptokoknu anginu. Zatim, 67 djece što je 13,8%, preboljelo je vodene kozice, a 45 djece (što je 9,3%) preboljelo je rotavirus. Najmanji broj djece, 3 što je 0,6%, preboljelo je jednako salmonelu i infektivnu mononukleozu. Ovo pitanje je ukupno imalo 485 odgovora, što znači da je više djece preboljelo više bolesti unazad godinu dana.

**U koje godišnje doba je Vaše dijete oboljelo?**

		Frekvencija	Postotak	Validni postotak (%)	Kumulativni postotak (%)
Vrijedi	Jesen	189	20,9	20,9	20,9
	Ljeto	155	17,1	17,1	38,0
	Proljeće	230	25,4	25,4	63,4
	Zima	331	36,6	36,6	100,0
	Ukupno	905	100,0	100,0	

*Tablica br. 9.1.13. Prikaz zastupljenosti učestalosti zaraznih bolesti po godišnjim dobima*

Iz prikazane tablice br. 9.1.13. možemo uvidjeti kada je najviše djece oboljelo. U zimsko godišnje doba oboljelo je 331 djece što iznosi 36,6%. U vrijeme proljeća oboljelo je 230 djece, što iznosi 25,4%, u vrijeme jeseni oboljelo je 189 djece, što iznosi 20,9%, a najmanje djece oboljelo je u vrijeme ljetnih mjeseci, 155 djece što iznosi 17,1%. Svaki ispitanik odabrao je godišnje doba za već prije navedene bolesti, pa se pomoću analize dobio skupni broj po godišnjim dobima.

**Je li dijete bilo hospitalizirano?**

		Frekvencija	Postotak (%)	Validni postotak (%)	Kumulativni postotak (%)
Vrijedi	Da	67	17,7	17,7	17,7
	Ne	312	82,3	82,3	100,0
	Ukupno	379	100,0	100,0	

*Tablica br. 9.1.14. Prikaz zastupljenosti broja hospitalizacija kod djece*

U tablice br. 9.1.14. prikazano je kako je 67 djece bilo hospitalizirano zbog zarazne bolesti, što iznosi 17,7%, dok 321 djece nije bilo hospitalizirano, što iznosi 82,3% od ukupnog broja odgovora.

**Ukoliko je dijete bilo hospitalizirano, koliko je dana bilo hospitalizirano?**

		Frekvencija	Postotak	Validni postotak (%)	Kumulativni postotak (%)
Vrijedi	0 dana	312	82,3	82,3	82,3
	1-3 dana	28	7,4	7,4	89,7
	4-7 dana	27	7,2	7,2	96,9
	7-10 dana	10	2,6	2,6	99,5
	11+ dana	2	,5	,5	100,0
	Ukupno	379	100,0	100,0	

*Tablica br. 9.1.15. Prikaz zastupljenosti broja dana hospitalizacija kod djece*

Iz iznad prikazane tablice, vidljivo je kako je 1-3 dana u hospitalizaciji provelo najviše djece, njih 28 što iznosi 7,4%. 4-7 dana u hospitalizaciji provelo je 27 djece što iznosi 7,2%, 7-10 dana provelo je 10 djece što iznosi 2,6% dok je više od 11 dana u hospitalizaciji provelo 2 djece što iznosi 0,5% od ukupnog broja ispitanih. 312 (82,3%) djece nije bilo hospitalizirano.

**Je li se bolest pojavila više puta kod istog djeteta?**

		Frekvencija	Postotak	Validni postotak (%)	Kumulativni postotak (%)
Vrijedi	Da	98	25,9	25,9	25,9
	Ne	217	57,3	57,3	83,1
	Nije bolovalo od zaraznih bolesti	64	16,9	16,9	100,0
	Ukupno	379	100,0	100,0	

*Tablica br. 9.1.16. Prikaz zastupljenosti broja ponavljanja zarazne bolesti kod istog djeteta*

Kod pitanja „Je li se bolest pojavila više puta kod istog djeteta?“ možemo zaključiti da je u najvećem broju od 217, što iznosi 57,3% bolest nije ponovno ponovila, dok se kod 98 djece, što iznosi 25,9% bolest ponovno ponovila. Ukupno 64 djece, što iznosi 16,9% od ukupnog broja odgovora, nije bolovalo od zaraznih bolesti, pa su tako i odgovorili.

### Je li se bolest pojavila kod ostale djece u obitelji?

		Frekvencija	Postotak	Validni postotak (%)	Kumulativni postotak (%)
Vrijedi	Da	132	34,8	34,8	34,8
	Ne	162	42,7	42,7	77,6
	Nema ostale djece u obitelji	85	22,4	22,4	100,0
	Ukupno	379	100,0	100,0	

*Tablica br. 9.1.17. Prikaz zastupljenosti prema broju pojave zarazne bolesti kod druge djece u obitelji*

Iz tablice br. 9.1.17. možemo uvidjeti kako je 162 (42,7%) ispitanika odgovorilo da se ista bolest nije pojavila kod ostale djece u obitelji, a njih 132 (34,8%) kaže da se bolest pojavila kod ostale djece u obitelji. Ukupno 85 ispitanika, što iznosi 22,4% od ukupnog broja odgovora, nema ostale djece u obitelji.

### Na koji način prevenirate pojavu zaraznih bolesti kod kuće?

		Frekvencija	Postotak (%)	Validni postotak (%)	Kumulativni postotak (%)
Vrijedi	Pravilna higijena	118	17,9	17,9	17,9
	Zdrava prehrana	83	12,6	12,6	30,4
	Rekreacija/svježi zrak	86	13,0	13,0	43,4
	Izolacija djeteta	61	9,2	9,2	52,6
	Češće pranje ruku	128	19,4	19,4	72,0
	Dodatni vitamini	52	7,9	7,9	79,9
	Nikako	15	2,3	2,3	82,1
	Dezinfekcija prostora i odjeće	48	7,3	7,3	89,4
	Lijekovi	21	3,2	3,2	92,6
	Konzultacije s liječnikom	24	3,6	3,6	96,2
	Domaća medicina	25	3,8	3,8	100,0
	Ukupno	661	100,0	100,0	

*Tablica br. 9.1.18. Prikaz prevencije kod zaraznih bolesti u kućama ispitanika*

Pitanje br. 18 u anketi bilo je otvorenog tipa, odnosno ispitanici su imali mogućnost samostalno odgovoriti na pitanje. Sortiranjem najčešćih odgovora, rezultati govore da je najčešći način prevencije češće pranje ruku te je to napisalo 128 ispitanika, odnosno 19,4% od ukupnog broja odgovora. Nadalje, najčešći odgovor je bio pravilna higijena te je to napisalo 118 ispitanika, odnosno 17,9%. Ostali odgovori su redom bili: rekreacija/svjež zrak (13%), zdrava prehrana (12,6%), izolacija djeteta (9,2%) te dodatni vitamini (7,9%), a njih najmanje, 15 ispitanika (što je 2,3%) napisalo je kako nikako ne provodi prevenciju zaraznih bolesti kod kuće.

**Koliko je djece u predškolskoj grupi koje vaše dijete pohađa?**

		Frekvencija	Postotak (%)	Validni postotak (%)	Kumulativni postotak (%)
Vrijedi	1-5	7	1,8	1,8	1,8
	6-10	16	4,2	4,2	6,1
	11-15	40	10,6	10,6	16,6
	16-20	94	24,8	24,8	41,4
	21-25	141	37,2	37,2	78,6
	25-30	81	21,4	21,4	100,0
	Ukupno	379	100,0	100,0	

*Tablica br. 9.1.19. Prikaz zastupljenosti prema veličini predškolske grupe*

Iz priložene tablice vidljive su veličine predškolskih grupa u vrtiću. Naime, ukupno 7 ispitanika odgovorilo je da njihova djeca pohađaju grupu od 1-5 djece (1,8%), 16 ispitanika odgovorilo je da njihova djeca pohađaju grupu od 6-10 djece (4,2%), 40 ispitanika odgovorilo je da njihova djeca pohađaju grupu od 11-15 djece (10,6%), dok je 94 ispitanika odgovorilo je da njihova djeca pohađaju grupu od 16-20 djece (24,8%). Najveći broj ispitanika, njih 141 što iznosi 37,2%, odgovorilo je da njihova djeca pohađaju grupu od 21-25 djece, a da najveću grupu od 25-30 djece pohađa 81 dijete što iznosi 21,4% od ukupnog broja odgovora.

**Postoji li osoba koja evidentira pobol djece u vašem vrtiću?**

		Frekvencija	Postotak (%)	Validni postotak (%)	Kumulativni postotak (%)
Vrijedi	Da	263	69,4	69,4	69,4
	Ne	116	30,6	30,6	100,0
	Ukupno	379	100,0	100,0	

*Tablica br. 9.1.20. Prikaz zastupljenosti prema evidenciji pobola djece u vrtiću*

Iz iznad prikazane tablice, vidimo kako u 263 vrtića, što iznosi 69,4%, koja pohađaju djeca ispitanika postoji osoba koja evidentira pobol djece, dok u 116 vrtića, što iznosi 30,6% od ukupnog broja odgovora, ne postoji osoba koja evidentira pobol ili ispitanici ne znaju da ona postoji u vrtiću njihove djece.

**Na koji način se provodi prevencija zaraznih bolesti od strane djelatnika vrtića?**

		Frekvencija	Postotak (%)	Validni postotak (%)	Kumulativni postotak (%)
Vrijedi	Češće pranje ruku	285	21,1	21,1	21,1
	Nošenje papuča	233	17,2	17,2	38,3
	Mij enjeanje četkica za zube	125	9,2	9,2	47,6
	Zabranjen ulazak nezaposlenim osobama na mjesta gdje djeca borave	170	12,6	12,6	60,1
	Češće čišćenje prostora vrtića	194	14,3	14,3	74,5
	Prozračivanje prostora	254	18,8	18,8	93,3
	Ne provodi se prevencija	9	,7	,7	93,9
	Ne znam na koji način se provodi	82	6,1	6,1	100,0
	Ukupno	1352	100,0	100,0	

*Tablica.br 9.1.21. Prikaz provođenje prevencije zaraznih bolesti u vrtićima*

Iz tablice br. 9.1.21. vidljivo je na koji se način provodi prevencija zaraznih bolesti u kolektivima od strane djelatnika vrtića. Ispitanici su imali mogućnost odabrati ponuđene odgovore ili dodati kratak odgovor. Najveći broj, 285 ispitanika je odgovorilo kako je češće pranje ruku jedna od prevencije, što iznosi 21,1%. Nadalje, 254 ispitanika (18,8%) dopisalo prozračivanje prostora kao prevenciju. Ukupno 233 ispitanika, što iznosi 17,2%, odabralo je nošenje papuča u prostoru vrtića, a 82 ispitanika odgovorilo je kako ne znaju na koji se način provodi prevencija, što iznosi 6,1%. Svega 9 ispitanika, što iznosi 0,7% od ukupnog broja odgovora, odgovorilo je da se ne provodi prevencija u kolektivu.

**Ukoliko se provodi prevencija, koliko ste zadovoljni njome?**

		Frekvencija	Postotak (%)	Validni postotak (%)	Kumulativni postotak (%)
Vrijedi	1	31	8,2	8,2	8,2
	2	34	9,0	9,0	17,2
	3	108	28,5	28,5	45,6
	4	112	29,6	29,6	75,2
	5	94	24,8	24,8	100,0
	Ukupno	379	100,0	100,0	

*Tablica br. 9.1.22. Prikaz zastupljenosti prema zadovoljstvu provođenja prevencije u vrtiću*

Kod zadnjeg pitanja, ispitanici su odabrali broj, odnosno ocjenu, koji odgovara njihovom zadovoljstvu prevencije u vrtiću koje njihovo dijete pohađa. Broj/ocjena 1 označava da se ne provodi prevencija/ nikako nisu zadovoljni prevencijom dok broj/ocjena 5 označava odlično zadovoljstvo prevencijom u vrtiću.

Odlično zadovoljstvo odabralo je 94 ispitanika, što iznosi 24,8%, vrlo dobro zadovoljstvo odabralo je najviše ispitanika, njih 112, što iznosi 29,6%. Nadalje, ocjenu dobar odabralo je 108

ispitanika, što iznosi 28,5%, a broj 1 izabralo je najmanji broj ispitanika, njih 31, što iznosi 8,2% od ukupnog broja ispitanih.

## 9.2. Deskriptivna statistička analiza odgovora na pojedina pitanja

U ovom dijelu detaljnije su obrađeni podaci iz gornjih tablica koji se tiču hipoteza koje su postavljene na početku ovog rada.

		Broj ispitanika	Broj bolesti	Aritmetička sredina
Mjesto življenja:	Urbano	200	561	2,81
	Ruralno	179	400	2,35
	Ukupno	379	961	

*Tablica br. 9.2.1. Prikaz zastupljenosti zaraznih bolesti kod djece na urbanom području*

Iz gore prikazane tablice br. 9.2.1. u posljednjem stupcu aritmetičke sredine, možemo iščitati kako na urbanom području živi 200 ispitanika te oni ukupno broje 561 bolest. U prosjeku je to 2,81 bolest (najbliže cijelo broju 3) po ispitaniku. Na ruralnom području živi 179 ispitanika te oni ukupno broje 400 bolesti što bi značilo 2,35 bolesti (najbliže cijelom broju 2) po ispitaniku.

		Broj ispitanika	Broj bolesti	Aritmetička sredina
Spol djeteta:	Dječak	192	491	2,51
	Djevojčica	187	470	2,56
	Ukupno	379	961	

*Tablica br. 9.2.2. Prikaz učestalost bolesti prema spolu djeteta*

Iz tablice br. 9.2.2. možemo uvidjeti kako je razlika kod učestalosti bolesti ovisno o spolu djeteta vrlo mala. Dječaci u prosjeku obole od 2.51 bolesti (najbliže cijelo broju 3), a djevojčice obole od 2.56 (najbliže cijelo broju 3).

		Broj grupa	Ukupan broj bolesti	Aritmetička sredina
Broj djece po grupi:	<15	63	115	2,68
	>15	316	846	1,86
	Ukupno	379	961	

*Tablica br. 9.2.3. Prikaz učestalosti bolesti prema veličini grupe koju dijete pohađa*

Od 379 uzoraka, ukupno je 316 grupa u kojima je broj djece veći od 15, dok je 63 njih gdje je broj djece manji od 15. Ukupan broj bolesti u grupama gdje je više od 15 djece je 846 te je u



prosijeku po grupi 2,7 (približno 3) bolesti. S druge strane, kod grupa manjih od 15 djece u prosijeku djeca oboljevaju od 1,8 (približno 2) bolesti.

		Broj bolesti	Postotak (%)
Godišnje doba:	Ljeto	155	17
	Jesen	189	21
	Zima	331	37
	Proljeće	230	25
	Ukupno	905	

Tablica br. 9.2.4. Prikaz učestalosti zaraznih bolesti prema godišnjem dobu

Iz priložene tablice br. 9.2.4 vidljivo je kako djeca najčešće oboljevaju zimi što iznosi 37% od ukupnog broja bolesti, dok djeca najmanje oboljevaju ljeti, što iznosi 17% od ukupnog broja bolesti.

		Broj ispitanika	Ukupan broj bolesti	Aritmetička sredina
Cijepljenje:	Da	356	908	2,55
	Ne	23	53	2,30
	Ukupno	379	961	

Tablica br. 9.2.5. Prikaz učestalosti zaraznih bolesti kod djece s obzirom na cijepljenje

Što se tiče broja bolesti ovisno o tome jesu li se ili nisu djeca cijepila, u tablici br. 9.2.5. vidimo kako ne možemo sa sigurnošću odrediti ovisi li učestalost zaraznih bolesti o cijepljenju djeteta. Aritmetičke sredine obiju podataka ne razlikuju se mnogo pa provodimo hi- kvadrat test.

Hipoteza testa: Cjepivo utječe na pojavu bolesti kod djece..			
<b>Početni podaci:</b>			
	Cijepljena djeca	Necijepljena djeca	Ukupno
Oboljela djeca	908	53	961
Neoboljela djeca	5156	6011	11167
Ukupno:	6064	6064	12128
<b>Očekivana frekvencija:</b>			
Oboljela djeca	480,5	480,5	961
Neoboljela djeca	5583,5	5583,5	11167
Ukupno:	6064	6064	12128

Tablica br. 9.2.6. Hi- kvadrat test za hipotezu br. 5

Razina značajnosti je 0,05, a broj stupnjeva slobode je 1. Kritična vrijednost iznosi 3,8415.

Uz pomoć programa Excel (CHISQ.INV.RT funkcije) dobili smo vrijednost:  $X^2=826,155$ . Hi-kvadrat statistike znatno je veći od kritične vrijednosti, stoga odbacujemo hipotezu da cjepivo utječe na pojavu zaraznih bolesti kod djece.

		Broj ispitanika	Ukupan broj bolesti	Aritmetička sredina
Stupanj obrazovanja ispitanika:	NKV	4	10	2,50
	KV	4	9	2,25
	SSS	157	358	2,28
	VSS	98	290	2,96
	VŠS	110	282	2,56
	DR	6	12	2,00
	Ukupno	379	961	

*Tablica br. 9.2.7. Prikaz stupnja obrazovanja roditelja djece te njihov utjecaj na učestalost zaraznih bolesti kod djece*

Iz iznad navedene tablice br. 9.2.7. vidljiv je omjer broja bolesti djece prema stupnju obrazovanja njihovih roditelja/skrbnika. S obzirom na različit razmjer broja stupnja obrazovanja kod ispitanika, nije moguće detaljno utvrditi ovisi li učestalost bolesti o stupnju obrazovanja. No, prema aritmetičkoj sredini vidljivo je da je ona najveća za one sa visokom stručnom spremom (2,96) dok je najniža za doktore (2,00).

## 10. Rasprava

U istraživanju je sudjelovalo 379 ispitanika, od kojih je manje od 20 godina imalo njih troje, od 21 do 30 godina njih 94, najviše od 31 do 40 godina njih 245, od 41 do 50 godina njih 36 te najmanje više od 50 godina jedna osoba. Najveći broj sudionika je ženskog spola, 367 osoba, dok je muškog spola njih 12. Što se tiče postignutog obrazovanja sudionika, 41,4% ima postignutu srednju stručnu spremu (SSS), nadalje 29% ima postignutu višu stručnu spremu (VSS), njih 25,9% ima postignutu visoku stručnu spremu (VŠS), dalje 1,6% ima završen doktorski studij (DR.), a podjednako ispitanika jest kvalificirani radnik (KV) ili nekvalificirani radnik (NKV) njih po 1,1%.

Prilikom ispitivanja učestalosti zaraznih bolesti, primijenjene su hipoteze na određena poglavlja koja bi bila intrigantna prilikom rezultata. Stoga, prva hipoteza ticala se obrazovanja roditelja [H1] “Kod roditelja koji imaju viši stupanj obrazovanja, djeca rjeđe obolijevaju”. Naime, razmišljajući o stupnju obrazovanja, pretpostavlja se kako su obrazovaniji roditelji većeg znanja o prevenciji i liječenju zaraznih bolesti. Međutim, s obzirom da broj sudionika pojedine obrazovne spreme nije ni približno jednak već su velika odstupanja, nije moguće utvrditi ovisi li učestalost zaraznih bolesti o stupnju obrazovanja pa prema određenim podacima odbacujemo početnu hipotezu jer stupanj obrazovanja ne utječe na brojnost bolesti kod njihove djece.

Sudionici u istraživanju su roditelji/skrbnici djece predškolske dobi. Pa prema tome, 182 djece u dobi je od 5 godina, 135 djece u dobi je od 6 godina, dok je 62 djece u dobi od 7 godina. Od toga, 192 su dječaci, a 187 je djevojčica.

Postavljena je iduća hipoteza: [H2] “Kod djevojčica su zarazne bolesti češće, koja se tiče spola djeteta te učestalost zaraznih bolesti s obzirom na spol”. Iz tablice br. 9.2.2. vidljivo je kako je razlika kod učestalosti vrlo mala što nam govore podaci da je prosječan broj bolesti kod djevojčica 2,56, a kod dječaka 2,51. Time zaključujemo da hipoteza [H2] ne vrijedi tj. odbacujemo je jer djevojčice ne obolijevaju češće od dječaka. Kod sličnog istraživanja provedenog u dječjim vrtićima u Dubrovniku, gdje je detaljnije istraženo koja se bolest češće javlja kod kojeg spola, dokazano je kako se streptokokna angina, vodene kozice i gastroenterokolitis češće javljaju kod dječaka, dok se ušljivost i pneumonija češće javlja kod djevojčica [45].

Nadalje, vidljivo je iz tablice br. 9.1.9. kako najviše sudionika živi u urbanom području, njih 200, dok u ruralnom području živi 179 sudionika. Povezujući navedene podatke sa postavljenom hipotezom: [H3] “U urbanom području zarazne bolesti su češće”, zaključujemo kako hipoteza vrijedi jer je iz podataka u tablici br. 9.2.1. vidljiva razlika između učestalosti bolesti u urbanom i ruralnom području jer je veći broj bolesti kod djece koja žive u urbanom području.

Sljedeća hipoteza: [H4] “Kod djece koja pohađaju grupe više od 15 djece, zaraze su češće”, tiče se učestalosti zaraznih bolesti djece u kolektivima koje pohađaju. Naime, 316 je grupa u kojima je

broj djece veći od 15, dok je 63 njih gdje je broj djece manji od 15. Pomoću aritmetičke sredine utvrđeno je kako je u grupama od više od 15 djece u prosjeku 2,7 bolesti po djetetu, dok je u grupama manjih od 15 djece 1,8 bolesti po djetetu. Stoga, možemo zaključiti da je veći broj bolesti kod grupa gdje je više od 15 djece u grupi te hipoteza [H4] vrijedi.

Što se tiče utjecaja godišnjeg doba na učestalost zaraznih bolesti, postavljena je hipoteza [H5]: Zimi su zaraze češće. Iz tablice br. 9.2.4. vidljivo je kako se u zimsko godišnje pojavila 331 zarazna bolest, što iznosi 37%. Najmanje, ljeti, bolesti je 155 što iznosi 17%. Uvelike je prisutna razlika pa se tako navedena hipoteza potvrđuje. Poznato je kako su zimi najčešće respiratorne bolesti zbog pada imuniteta prilikom oscilacija u temperaturi te zbog stalnog boravka u zatvorenim prostorima prilikom čega imunost slabi [46].

Posljednja hipoteza [H6]: “Kod necijepljene djece, zaraze su češće” istražuje se utječe li cijepljenje na učestalost zaraznih bolesti. Naime, prilikom određivanja hipoteze, napravljen je i hi-kvadrat test (tablica br.9.2.6.) gdje se odbacila hipoteza testa da cjepivo utječe na pojavu bolesti stoga slijedi kako cjepivo ne utječe na pojavu zaraznih bolesti kod djece. Navedena hipoteza [H6] se odbacuje jer cjepivo ne utječe na pojavu zaraznih bolesti. Međutim, brojna su istraživanja koja opovrgavaju ili potvrđuju činjenice na koji način cjepivo utječe na imunost populacije. Istraživanje putem anketne studije provedene u Nizozemskoj u 2004. godini govori kako se kod djece starosti do 5 godina koja su cijepljena uočava češće obolijevanje od bakterijskih zaraznih bolesti te samim time upotreba za antibioticima je veća nego kod djece koja nisu cijepljena [47].

Visoko educirana medicinska sestra, zaposlena kao zdravstveni radnik u odgojno obrazovnoj ustanovi kao što je dječji vrtić, ima brojne uloge. Jedna od bitnijih je praćenje pobola djece te praćenja cijepljenja djece zbog prevencije zaraze; provjera dokumentacije o cijepljenju, te upućivanje roditelja/ skrbnika na obvezu cijepljenja ukoliko ono nije obavljeno, također jednom godišnje provjerava se status o cijepljenju te pri obnovi upisa [48].

Nadalje, jedna od bitnijih zadaća u sustavu jest i educiranje djece, roditelja, odgojitelja kao i ostalih djelatnika u sustavu o pravilnom provođenju higijene i prevenciji o zaraznim bolestima. Poticanje pravilne higijene i usvajanje zdravog načina života pravovremena je prevencija svih bolesti, ne samo zaraznih. Edukacije se ostvaruju putem individualnih razgovora sa roditeljima, uređivanjem svima vidljivih panoa, putem letaka, putem internetske stranice vrtića te organiziranjem stručnih seminara u ustanovi [48].

Također, bitno je i stalno usavršavanje znanja i novih vještina samog zdravstvenog radnika, kako bi što stručnije mogao provoditi sve dane mu zadaće.

## 11. Zaključak

Svakodnevni upiti roditelja djece koja pohađaju dječje vrtiće po društvenim grupama mreže „Facebook“ hara li neka viroza, odnosno zarazna bolest, potaknuli su me na izradu završnog istraživačkog rada na temu učestalosti zaraznih bolesti. Kako je jedan od moje braće predškolske dobi, odlučila sam se isključivo za tu dob, za dob predškolaca.

Cilj istraživanja bio je istražiti učestalost najčešćih zaraznih bolesti djece predškolske dobi na području cijele Republike Hrvatske, vidjeti kod kojeg spola djeteta su zarazne bolesti češće, jesu li zarazne bolesti češće kod djece u ruralnom ili urbanom području, jesu li zarazne bolesti češće kod djece koja pohađaju veće grupe u kolektivu. Također, utječe li godišnje doba na pobol te jesu li zarazne bolesti češće kod djece koja su se cijepila.

Iz provedenog istraživanja možemo zaključiti kako učestalost o zaraznim bolestima kod djece predškolske dobi ovisi o mnogim raznim čimbenicima. Klimatski uvjeti, veličina grupe koju dijete pohađa, život u urbanom ili ruralnom području samo su jedni od brojnih čimbenika. Naime, već otprije je dokazano kako su zimi bolesti najčešće, kod većeg broja djece u vrtićkoj grupi mogućnost zaraze je veća te je život u ruralnom području zdraviji. Dakako, sve se može međusobno povezati pa tako često u ruralnim područjima ima manji broj djece u vrtićima te djeca češće provode na svježem zraku pa time i jačaju svoj imunitet.

I za kraj, valja naglasiti uloge medicinske sestre kao zdravstvenog voditelja. Veoma je bitan utjecaj i prevencija zaraznih bolesti kod kuće i u ustanovama gdje djeca borave. Zdravstveni voditelji u odgojno-obrazovnim ustanovama provode edukacije ne samo za djecu već i za roditelje te ostale djelatnike vrtića. Medicinska sestra svojim znanjem koje je stečeno voljom i željom, svojom empatijom kao jednom od najljepših ljudskih osobina te svojom privrženošću poslu, sudjeluje u zdravstvenom odgoju djece. Djeca će naučeno o zdravlju, higijeni, zdravoj prehrani cijeli život pamtit i primjenjivati:

*"Sve što trebam znati naučio sam još u vrtiću"*

*Robert Fulghum*

U Varaždinu, 20.07.2020.

## 12. Literatura

- [1] [https://www.who.int/topics/infectious\\_diseases/en/](https://www.who.int/topics/infectious_diseases/en/) , dostupno 02.03.2020.
- [2] I. Kuzman: Infektologija za visoke zdravstvene škole, Medicinska naklada, Zagreb, 2012.
- [3] <https://microbiologysociety.org/why-microbiology-matters/what-is-microbiology/microbes-and-the-human-body.html> , dostupno 02.03.2020.
- [4] <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/infectious-diseases/symptoms-causes/syc-20351173> , dostupno 02.03.2020.
- [5] [https://www.onhealth.com/content/1/bacterial\\_infections](https://www.onhealth.com/content/1/bacterial_infections)
- [6] <https://www.healthline.com/health/parasitic-infections#diagnosis>
- [7] <https://familydoctor.org/condition/repeated-infections-in-children/>, dostupno 2.3.2020.
- [8] <https://health.clevelandclinic.org/day-care-diseases-how-to-keep-your-kids-healthy/>, dostupno 03.03.2020.
- [9] Republika Hrvatska, Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta: Nacionalni kurikulum za rani i predškolski odgoj i obrazovanje, Zagreb, 2014. str. 6
- [10] Državni pedagoški standard predškolskog odgoja i naobrazbe (urednički pročišćeni tekst, "narodne novine", broj 63/08 i 90/10) I. Temeljne odredbe, članak 6.
- [11] Paediatr Child Health: Infections in child care centres, svezak 5, izdanje 8, 11. 12. 2000., str 495–496, <https://doi.org/10.1093/pch/5.8.495>, dostupno 04.03.2020.
- [12] G. Mlinarić Galinović, M. Ramljak Šešo i suradnici: Specijalna medicinska mikrobiologija i parazitologija, Udžbenik visoke zdravstvene škole, Zagreb 2003.
- [13] <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/salmonella/symptoms-causes/syc-20355329>, dostupno 06.03.2020.
- [14] <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>, dostupno 6.3.2020.
- [15] University of Miami, VA Medical Center: Varicella Zoster (Chickenpox), StatPearls Publishing; 2020-.2019 Dec 16, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28846365>, dostupno 8.3.2020.
- [16] Dr PD Welsby, Infectious Diseases Unit, Western General Hospital: Chickenpox, chickenpox vaccination, and shingles, Postgrad Med J. 2006 May; 82(967): 351–352, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2563790/>, dostupno 8.3.2020.
- [17] <https://www.stlouischildrens.org/conditions-treatments/mononucleosis>, dostupno 8.3.2020.
- [18] <https://kidshealth.org/en/parents/mono.html>, dostupno 8.3.2020.
- [19] <https://kidshealth.org/en/parents/hfm.html>, dostupno 8.3.2020.

- [20] <https://dermnetnz.org/topics/hand-foot-and-mouth-disease/>, dostupno 8.3.2020.
- [21] <https://www.healthychildren.org/English/health-issues/conditions/infections/Pages/Hand-Foot-and-Mouth-Disease.aspx>, dostupno 8.3.2020.
- [22] <https://www.who.int/immunization/diseases/rotavirus/en/>, dostupno 8.3.2020.
- [23] <https://www.hopkinsmedicine.org/health/conditions-and-diseases/influenza/influenza-flu-in-children>, dostupno 9.3.2020.
- [24] <https://www.cdc.gov/flu/symptoms/symptoms.htm>, dostupno 9.3.2020.
- [25] <https://reference.medscape.com/article/966678-overview>, dostupno 9.3.2020.
- [26] <https://www.southernnevadahealthdistrict.org/Health-Topics/mumps/>, dostupno 10.3.2020.
- [27] <https://www.zzzjzdnz.hr/hr/zdravlje/prevencija-zaraznih-bolesti/636>, dostupno 12.3.2020.
- [28] Brenda L. Tesini , MD, University of Rochester School of Medicine and Dentistry; Erythema Infectiosum, Sep 2019, <https://www.msmanuals.com/home/children-s-health-issues/viral-infections-in-infants-and-children/erythema-infectiosum>, dostupno 12.3.2020.
- [29] <https://www.zzzjzdnz.hr/hr/zdravlje/prevencija-zaraznih-bolesti/734>, dostupno 10.3.2020.
- [30] [https://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/diseases-risks/diseases/scabies/en/](https://www.who.int/water_sanitation_health/diseases-risks/diseases/scabies/en/), dostupno 10.3.2020.
- [31] G Johnston: Scabies: diagnosis and treatment, Leicester Royal Infirmary, BMJ. 2005 Sep 17, PMID: 16166133 331(7517) :str 619–622, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1215558/>, dostupno 10.3.2020.
- [32] <https://www.plannedparenthood.org/learn/stds-hiv-safer-sex/scabies/how-do-i-treat-scabies>, dostupno 10.3.2020.
- [33] [https://www.rch.org.au/kidsinfo/fact\\_sheets/Scabies/](https://www.rch.org.au/kidsinfo/fact_sheets/Scabies/), dostupno 10.3.2020.
- [34] <https://www.hzjz.hr/sluzba-epidemiologija-zarazne-bolesti/usljevost-djece/>, 12.3.2020.
- [35] [https://www.cdc.gov/parasites/lice/head/gen\\_info/faqs.html](https://www.cdc.gov/parasites/lice/head/gen_info/faqs.html), dostupno 12.3.2020.
- [36] [https://animaldiversity.org/accounts/Pediculus\\_humanus/](https://animaldiversity.org/accounts/Pediculus_humanus/), dostupno 12.3.2020.
- [37] <http://www.vrtic-ententini.zagreb.hr/default.aspx?id=387>, dostupno 18.3.2020.
- [38] <http://www.vrtic-gajnice.zagreb.hr/default.aspx?id=55>, dostupno 18.3.2020.
- [39] <https://www.gov.uk/government/publications/health-protection-in-schools-and-other-childcare-facilities/chapter-3-prevention-and-control>, dostupno 19.3.2020.

- [40] <https://www.who.int/topics/vaccines/en/>, dostupno 19.3.2020.
- [41] <https://www.unicef.org/parenting/health/parents-frequently-asked-questions-vaccines>, dostupno 19.3.2020.
- [42] <https://www.zzzjzdnz.hr/usluge/cijepljenje>, dostupno 19.3.2020.
- [43] <http://www.poliklinika-sabol.hr/2016/01/10/cijepljenje/>, dostupno 20.3.2020.
- [44] <https://lupilu.hr/bebe/cijepljenje-djece-i-beba-kalendar-cjepiva-po-godinama/>, dostupno 20.3.2020.
- [45] Tina Burmas, Zarazne bolesti u dječjim vrtićima „Dubrovnik“ od 2009. do 2013.godine, 2018., str 53,  
<https://repositorij.unidu.hr/islandora/object/unidu%3A827/datastream/PDF/view>  
dostupno 10.05.2020.
- [46] <https://www.vasezdravlje.com/bolesti-i-stanja/bijela-zima-zube-ima> dostupno 12.05.2020.
- [47] <http://www.thinktwice.com/Dutch.pdf> dostupno 12.05.2020.
- [48] [http://www.djecjivrticvz.hr/djecjivrticvz/docs/katalog\\_informacija/pravilnik-0-radu.pdf](http://www.djecjivrticvz.hr/djecjivrticvz/docs/katalog_informacija/pravilnik-0-radu.pdf) dostupno 13.05.2020.



## Popis slika

Slika br. 3.1. Prikaz gnojnih naslaga na krajnicima kod angine, Izvor: <a href="https://hr.wikipedia.org/wiki/Streptokokni_faringitis">https://hr.wikipedia.org/wiki/Streptokokni_faringitis</a> .....	4
Slika br. 3.2. Prikaz simptoma kod šarlaha, Izvor: <a href="https://www.roditelji.me/blog/2014/06/06/djecija-zarazna-bolest-sarlah/">https://www.roditelji.me/blog/2014/06/06/djecija-zarazna-bolest-sarlah/</a> .....	5
Slika br. 3.3. Prikaz erizipela na potkoljenici, Izvor: <a href="https://www.lekarinfo.com/infektologija/crveni-vetar-erysipelas">https://www.lekarinfo.com/infektologija/crveni-vetar-erysipelas</a> .....	5
Slika br. 3.4. Prikaz bakterije kampilobaktera, Izvor: <a href="https://www.ijzcg.me/me/kampilobakterioza">https://www.ijzcg.me/me/kampilobakterioza</a> .....	6
Slika br. 3.5. Prikaz RTG slike upale pluća, Izvor: <a href="https://www.krenizdravo.rtl.hr/mame-i-bebe/zdravlje-djece/upala-pluca-kod-djece-pneumonija-uzroci-vrste-simptomi-i-lijecenje">https://www.krenizdravo.rtl.hr/mame-i-bebe/zdravlje-djece/upala-pluca-kod-djece-pneumonija-uzroci-vrste-simptomi-i-lijecenje</a> .....	7
Slika br. 4.1. Prikaz osipa kod bolesti šake, stopala i usta, Izvor: <a href="http://kbc-rijeka.hr/osipi-kod-djece/">http://kbc-rijeka.hr/osipi-kod-djece/</a> .....	9
Slika 4.2. Prikaz karakterističnog izgleda osipa za petu bolest, Izvor: <a href="https://www.zzjzdnz.hr/hr/zdravlje/prevencija-zaraznih-bolesti/636">https://www.zzjzdnz.hr/hr/zdravlje/prevencija-zaraznih-bolesti/636</a> .....	12
Slika br. 6.1. Plakat o pranju ruku za vrtiće, Izvor: <a href="https://www.zzjzdnz.hr/promotivni-materijali/promo-pranje-ruku">https://www.zzjzdnz.hr/promotivni-materijali/promo-pranje-ruku</a> .....	16
Slika 7.1. Kalendar cijepljenja za 2020. godinu, Izvor: <a href="https://www.zzjzdnz.hr/usluge/cijepljenje">https://www.zzjzdnz.hr/usluge/cijepljenje</a> .....	18

## Popis tablica

Tablica br. 9.1.1. Prikaz zastupljenosti ispitanika prema dobi.....	20
Tablica br. 9.1.2. Prikaz zastupljenosti ispitanika prema spolu.....	20
Tablica br. 9.1.3. Prikaz zastupljenosti ispitanika prema postignutom obrazovanju.....	21
Tablica br. 9.1.4. Prikaz zastupljenosti prema dobi djeteta.....	21
Tablica br. 9.1.5. Prikaz zastupljenosti prema spolu djeteta.....	21
Tablica br. 9.1.6. Prikaz zastupljenosti broja djece u obitelji.....	22
Tablica br. 9.1.7. Prikaz zastupljenosti broja djece u obitelji koja pohađaju vrtić.....	22
Tablica br. 9.1.8. Prikaz zastupljenosti ispitanika prema županijama RH.....	23
Tablica br. 9.1.9. Prikaz zastupljenosti ispitanika u urbanom ili ruralnom području.....	23
Tablica br. 9.1.10. Prikaz zastupljenosti redovitog cijepljenja kod djece.....	24

Tablica br. 9.1.11. Prikaz zastupljenosti zaraznih bolesti koje su djeca preboljela do predškolske dobi.....	24
Tablica br. 9.1.12. Prikaz zastupljenosti zaraznih bolesti koje su djeca imala u proteklih godinu dana.....	25
Tablica br. 9.1.13. Prikaz zastupljenosti učestalosti zaraznih bolesti po godišnjim dobima.....	25
Tablica br. 9.1.14. Prikaz zastupljenosti broja hospitalizacija kod djece.....	26
Tablica br. 9.1.15. Prikaz zastupljenosti broja dana hospitalizacija kod djece.....	26
Tablica br. 9.1.16. Prikaz zastupljenosti broja ponavljanja zarazne bolesti kod istog djeteta.....	26
Tablica br. 9.1.17. Prikaz zastupljenosti prema broju pojave zarazne bolesti kod druge djece u obitelji.....	27
Tablica br. 9.1.18. Prikaz prevencije kod zaraznih bolesti u kućama ispitanika.....	27
Tablica br. 9.1.19. Prikaz zastupljenosti prema veličini predškolske grupe.....	28
Tablica br. 9.1.20. Prikaz zastupljenosti prema evidenciji pobola djece u vrtiću.....	28
Tablica br. 9.1.21. Prikaz provođenje prevencije zaraznih bolesti u vrtićima.....	29
Tablica br. 9.1.22. Prikaz zastupljenosti prema zadovoljstvu provođenja prevencije u vrtiću.....	29
Tablica br. 9.2.1. Prikaz zastupljenosti zaraznih bolesti kod djece na urbanom području.....	30
Tablica br. 9.2.2. Prikaz učestalost bolesti prema spolu djeteta.....	30
Tablica br. 9.2.3. Prikaz učestalosti bolesti prema veličini grupe koju dijete pohađa.....	30
Tablica br. 9.2.4. Prikaz učestalosti zaraznih bolesti prema godišnjem dobu.....	31
Tablica br.9.2.5. Prikaz učestalosti zaraznih bolesti kod djece s obzirom na cijepljenje.....	31
Tablica br. 9.2.6. Hi- kvadrat test za hipotezu br. 5.....	31
Tablica br. 9.2.7. Prikaz stupnja obrazovanja roditelja djece te njihov utjecaj na učestalost zaraznih bolesti kod djece.....	32

## Prilozi

Anketni upitnik

Učestalost zaraznih bolesti kod djece predškolske dobi

Poštovani, zamolila bih Vas da ispunite ovu anketu za potrebe završnog rada na Sveučilištu Sjever u Varaždinu, smjer Sestrinstvo. Anketa je namijenjena roditeljima djece predškolske dobi (5-7godina). Također, ukoliko imate više djece predškolske dobi, anketu ispunite pojedinačno za svako dijete. Anketa je u potpunosti anonimna, te se neće koristiti u nikakve druge svrhe osim u svrhe mog završnog rada.

Hvala na izdvojenom vremenu, Ines Matić

### SOCIODEMOGRAFSKI ČIMBENICI

1. Dob:

- Manje od 20
- 21-30
- 31-40
- 41-50
- 50 ili više

2. Spol:

- Muško
- Žensko

3. Vaše postignuto obrazovanje?

- NKV
- KV
- SSS
- VŠS
- VSS
- mc.
- dr.

4. Dob djeteta:

- 5
- 6

- 7

5. Spol djeteta:

- Dječak
- Djevojčica

6. Broj djece u obitelji:

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5 ili više

7. Broj djece u obitelji koje pohađa vrtić?

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5 ili više

8. Mjesto stanovanja prema županiji:

- Zagrebačka
- Krapinsko-zagorska
- Sisačko-moslavačka
- Karlovačka
- Varaždinska
- Koprivničko-križevačka
- Bjelovarsko-bilogorska
- Primorsko-goranska
- Ličko-senjska
- Virovitičko-podravska
- Požeško-slavonska
- Brodsko-posavska
- Zadarska
- Osječko-baranjska

- Šibensko-kninska
- Vukovarsko-srijemska
- Splitsko-dalmatinska
- Istarska
- Dubrovačko-neretvanska
- Međimurska
- Grad Zagreb

9. Živate li na urbanom ili ruralnom području?

- Urbano područje (grad)
- Ruralno područje (selo)

10. Je li dijete redovno cijepljeno prema kalendaru cijepljenja?

- Da
- Ne

## O ZARAZNOJ BOLESTI

11. Koje zarazne bolesti je vaše dijete preboljelo do predškolske dobi?

- Streptokokna angina
- Šarlah
- Erizipel
- Vodene kozice
- Infektivna mononukleoza
- Bolest šake, stopala i usta
- Rotavirus
- Enterobioza/ dječja glista
- Gripa
- Svrab
- Ušljivost
- Zaušnjaci
- Kampilobakterioza
- Salmoneloze

- Upala pluća
- Druge dječje osipne bolesti (peta bolest, parvovirus...)
- Nije preboljelo nijednu bolest

12. Koju zaraznu bolest je vaše dijete imalo u proteklih godinu dana?

- Streptokokna angina
- Šarlah
- Erizipel (crveni vjetar)
- Vodene kozice,
- Infektivna mononukleoza
- Enteroviroze
- Enterobioza/ dječja glista
- Gripa
- Svrab
- Ušljivost
- Zaušnjaci
- Infektivni gastroenterokolitis
- Kampilobakterioza
- Salmoneloze
- Upala pluća
- Nije imalo nijednu zaraznu bolest

13. U koje godišnje doba je dijete bolovalo od navedene zarazne bolesti?

- Proljeće
- Ljeto
- Jesen
- Zima
- Nije bolovalo

14. Je li dijete bilo hospitalizirano?

- Da
- Ne

15. Ukoliko je bilo hospitalizirano, koliko dana je bilo hospitalizirano?

- 1-3 dana
- 4-7 dana

- 7-10 dana
- 11 i više
- Nije bilo hospitalizirano

16. Je li se bolest pojavila više puta kod istog djeteta?

- Da
- Ne

17. Je li se bolest pojavila kod ostale djece u obitelji?

- Da
- Ne
- Nema ostale djece u obitelji

18. Na koji način prevenirate pojavu zaraznih bolesti kod kuće?

(kratki odgovor)

#### O KOLEKTIVU KOJE DIJETE POHAĐA

19. Koliko je djece u predškolskoj grupi koje vaše dijete pohađa?

- Do 5 djece
- 6-10
- 11-15
- 16-20
- 21-25
- 25 ili više

20. Postoji li osoba koja evidentira pobol djece u vašem vrtiću?

- Da
- Ne

21. Na koji način se provodi prevencija zaraznih bolesti od strane djelatnika vrtića?

- Češće pranje ruku
- Nošenje papuča
- Mijenjanje četkica za zube

- Zabranjen ulazak nezaposlenim osobama na mjesta gdje djeca borave
- Češće čišćenje prostora vrtića
- Ne provodi se prevencija
- Ne znam na koji način se provodi
- Ostalo \_\_\_\_\_

22. Ukoliko se provodi prevencija, jeste li i koliko zadovoljni njome? (broj 1 označava nikakvo zadovoljstvo, dok broj 5 označava odlično zadovoljstvo)

- Ne provodi se prevencija
- Zadovoljstvo 1
- Zadovoljstvo 2
- Zadovoljstvo 3
- Zadovoljstvo 4
- Zadovoljstvo 5



# Izjava o autorstvu

HARON  
UNIVERSITY

Sveučilište  
Sjever

SVEUČILIŠTE  
SJEVER

**IZJAVA O AUTORSTVU  
I  
SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU**

Završni/diplomski rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, INES MATIĆ (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom UČESTALOST ZAPRAVNIH BOLESTI KOD DJECE PREŠKOLSKE DOBI (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)  
Ines Matić  
(vlastoručni potpis)

Sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Ja, INES MATIĆ (ime i prezime) neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom UČESTALOST ZAPRAVNIH BOLESTI KOD DJECE PREŠKOLSKE DOBI (upisati naslov) čiji sam autor/ica.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)  
Ines Matić  
(vlastoručni potpis)