

# Najčešće zarazne bolesti kod djece rane i predškolske dobi

---

**Kolarić, Barbara**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2023**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Education / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:141:128940>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-04-02**



*Repository / Repozitorij:*

[FOOZOS Repository - Repository of the Faculty of Education](#)



SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
FAKULTET ZA ODGOJNE I OBRAZOVNE ZNANOSTI

Barbara Kolarić

**NAJČEŠĆE ZARAZNE BOLESTI KOD DJECE RANE I  
PREDŠKOLSKE DOBI**

ZAVRŠNI RAD

Osijek, 2023.



SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
FAKULTET ZA ODGOJNE I OBRAZOVNE ZNANOSTI

Sveučilišni prijediplomski studij Rani i predškolski odgoj i obrazovanje

**NAJČEŠĆE ZARAZNE BOLESTI KOD DJECE RANE I  
PREDŠKOLSKE DOBI**

ZAVRŠNI RAD

Predmet: Ekološki odgoj u dječjem vrtiću

Mentor: prof. dr. sc. Irella Bogut

Student: Barbara Kolarić

Matični broj: 0267047687

Osijek, rujan 2023.

## SAŽETAK

Zarazne bolesti predstavljaju izazov tijekom odrastanja djeteta. Najčešće se pojavljuju u institucijama kao što su dječji vrtići. Ondje djeca svakodnevno provode vrijeme u skupinama u kojima ima više djece čime se povećava mogućnost širenja patogenih mikroorganizama, uzročnika zaraznih bolesti. Zarazne bolesti šire se kontaktom, vodom, zrakom, hranom, zemljom, člankonošcima i posteljicom. Pojava simptoma kod zaraznih bolesti karakterizira opće stanje djeteta, a najčešći simptom koji se pojavljuje je temperatura. Cijepljenje, opće-higijenske mjere, zdravstveni odgoj te povoljne socioekonomske prilike, karakteriziraju mjere primarne prevencije koje su najvažniji čimbenik u samom sprječavanju širenja bolesti. Kod djece mlađe dobi važno je stvoriti navike održavanja higijene, čestog pranja ruku, pravilnog kihanja te kašljanja i slično. Poticanjem djece pravilnim higijenskim navikama promiče se njihov pozitivan stav o održavanju zdravlja što je bitno osvijestiti već u ranoj dobi. Liječenje bolesti nije isto kod svih infekcija, neke virusne bolesti liječe se prema simptomima te je dovoljna kućna njega osim ako nema dodatnih komplikacija, dok se većina bakterijskih bolesti liječi antibioticima. Djeca najviše boluju od zaraznih bolesti respiratornog sustava, to su najčešće gripa (influenca) i angina, kao najteži oblik respiratornih bolesti javlja se pneumonija, a upala srednjeg uha najčešća je kod dojenčadi i mlađe djece. Bakterije su najčešći uzročnici zaraznih bolesti probavnog sustava, a najčešće su rotavirusna infekcija, salmoneloze te enterobioza poznatija kao infekcija crijevnom glistom. Osipne zarazne bolesti karakteristične su po pojavljivanju osipa po tijelu, u njih se ubrajaju ospice, rubeola, vodene kozice, šarlah, bolest šake, stopala i usta te egzantema subitum koja se naziva i trodnevnom vrućicom. Sve navedene zarazne bolesti česte su kod djece mlađe dobi, a bitno ih je razlikovati kako bi se poduzele pravilne preventivne mjere. U samoj konačnici, pravilna prevencija zaraznih bolesti ključna je za očuvanje zdravlja djece predškolske dobi koje treba biti prioritet svih članova zajednice.

**Ključne riječi:** liječenje, prevencija, simptomi, zarazne bolesti

## SUMMARY

Infectious diseases pose a challenge during a child's growth. They most commonly emerge in institutions such as daycare centers, where children spend their time in groups, increasing the potential for the spread of pathogenic microorganisms, the agents of infectious diseases. Infectious diseases spread through contact, water, air, food, soil, vectors, and the placenta. The appearance of symptoms in infectious diseases characterizes the child's general condition, with the most frequent symptom being fever. Vaccination, general hygiene measures, health education, and favorable socio-economic conditions characterize primary prevention measures, which are crucial factors in preventing the spread of diseases. In younger children, it's important to instill habits of hygiene maintenance, frequent handwashing, proper sneezing and coughing etiquette, and the like. By encouraging children to adopt proper hygiene habits, their positive attitude towards health maintenance is promoted, an awareness that should be nurtured from an early age. Treatment for diseases varies across infections; some viral diseases are treated according to symptoms and can be managed through home care, unless complications arise. In contrast, most bacterial diseases are treated with antibiotics. Children are most susceptible to infectious diseases of the respiratory system. The most common are influenza and tonsillitis, with pneumonia being the most severe form of respiratory illness. Ear infections are most prevalent in infants and young children. Bacteria are the most frequent causative agents of gastrointestinal infections, with notable instances being rotavirus infection, salmonellosis, and enterobiasis, also known as pinworm infection. Rash-associated infectious diseases are characterized by skin eruptions. Among them are measles, rubella, chickenpox, scarlet fever, hand-foot-and-mouth disease, and roseola, also known as sixth disease. All the mentioned infectious diseases are common among young children, and it is crucial to differentiate them to undertake appropriate preventive measures. In conclusion, proper prevention of infectious diseases is key to safeguarding the health of preschool children and should be a priority for the entire community.

**Keywords:** treatment, prevention, symptoms, infectious diseases

# SADRŽAJ

1. UVOD .....	7
2. ZARAZNE BOLESTI .....	8
2.1. Pojava i opći simptomi zaraznih bolesti .....	8
2.2. Mjere prevencije zaraznih bolesti .....	8
3. ZARAZNE BOLESTI RESPIRATORNOG SUSTAVA .....	11
3.1. Gripa .....	11
3.2. Angine .....	12
3.3. Pneumonije .....	12
3.4. Upala srednjeg uha .....	13
4. ZARAZNE BOLESTI PROBAVNOG SUSTAVA .....	15
4.1. Rotavirus .....	15
4.2. Salmoneloze .....	16
4.3. Enterobioza .....	17
5. OSIPNE ZARAZNE BOLESTI .....	18
5.1. Ospice .....	18
5.2. Rubeola .....	19
5.3. Vodene kozice .....	19
5.4. Šarlah .....	22
5.5. Bolest šaka, stopala i usta .....	23
5.6. Egzantema subitum .....	24
6. ZAKLJUČAK .....	25
7. LITERATURA .....	26
8. PRILOZI .....	28

## 1. UVOD

Djeca rane i predškolske dobi često obolijevaju od različitih zaraznih bolesti. Razlog tome je njihov imunološki sustav koji je još u razvoju, stoga su djeca podložna raznim infekcijama. Šire zajednice kao što su dječji vrtići, mjesta su gdje se djeca najčešće zaraze, samim time jer tamo provode većinu svoga vremena te su u stalnoj interakciji s drugom djecom. Djeca najčešće obolijevaju od respiratornih i zaraznih bolesti probavnog sustava. Činjenica je da se zarazne bolesti mogu prenositi izravnim kontaktom ili neizravno, putem zraka, hrane, preko kontaminiranih odnosno onečišćenih predmeta i slično. Infektivne bolesti javljaju se zbog štetnih mikroorganizama koji dospijevaju u tijelo, oni uključuju bakterije, viruse ili parazite, a bakterije čine skupinu organizama koja je najbrojnija (Vedriš, 2018). Među najpoznatijim bakterijskim bolestima su trbušni tifus te skarlatina, za veći broj bakterijskih bolesti koriste se antibiotici, no to nije slučaj i kod virusnih bolesti, one se većinom liječe simptomatski (Vedriš, 2018). Najčešće virusne bolesti respiratornog sustava među dječjom populacijom su gripe i angine, dok su najčešće virusne egzantemske (osipne) zarazne bolesti vodene kozice, ospice, rubeola, trodnevna groznica i druge. Važno je razlikovati simptome zaraznih bolesti kako bi se poduzele potrebne mjere liječenja. Tipične bolesti primjerice ospice, javljaju se čestim simptomima prehlade (kašljanjem i kihanjem), tokom tog perioda zaraza se širi kapljičnim putem, a bitno je naglasiti da je i u razdoblju inkubacije (period prije pojavljivanja simptoma) oboljela osoba zarazna (Pavlenić, 2015). Kod sprječavanja širenja bolesti bitne su mjere prevencije. U primarne mjere prevencije spada cijepljenje, koje je u današnje vrijeme najsigurnija mjera zaštite, zatim zdravstveni odgoj i zaštita te osobne higijenske navike kojima djecu trebamo podučavati od rane dobi.



## **2. ZARAZNE BOLESTI**

### **2.1. Pojava i opći simptomi zaraznih bolesti**

Zarazne bolesti česta su pojava u dječjem okruženju. One se javljaju zbog toga što djeca u ranoj dobi nisu još uvijek razvila imunitet, njihov organizam nije otporan na infekciju, bolest ili nešto slično, stoga dolazi do češćeg obolijevanja (Matić, 2020). No slab zaštitni imunitet nije jedini razlog zbog kojeg djeca obolijevaju, naime ona provode svoje vrijeme u svakodnevnoj interakciji s drugom djecom, posebice u dječjim vrtićima, gdje su često u većim grupama te se time povećava mogućnost da se zaraze od drugog djeteta (Matić, 2020). Lendić (2020) navodi da karakteristike svakog djeteta kao što su dob djeteta, spol, imunološki status, financijski status obitelji, vremenski period koje dijete provede u dječjem vrtiću i slično, utječu na širenje zaraznih bolesti. Ropac i sur. (2003) prema Hlevnjak (2019) navode da se zarazne bolesti šire:

- kontaktom
- hranom
- vodom
- zrakom
- zemljom
- člankonošcima
- posteljicom

„Uzročnici infekcija i posljedično zaraznih bolesti su paraziti (patogeni mikroorganizmi) - razlikuju se po stupnju patogenosti odnosno sposobnosti narušavanja zdravlja jedinke“ (Hlevnjak, 2019, str. 6). Opći simptomi zaraznih bolesti obuhvaćaju sve karakteristike zaraznih bolesti kao što su loše opće stanje djeteta, promjene na krvnim žilama, srcu i stanicama, dok je najčešći simptom koji se javlja temperatura (Fališevac, 1979, prema Hlevnjak, 2019).

### **2.2. Mjere prevencije zaraznih bolesti**

Prevenirati znači poduzeti određene mjere, kako bi se spriječila nekakva nepovoljna situacija, a glavni zadatak primarne prevencije je izbjeći širenje zaraze, odnosno bolesti

(Bartolek, 2020). U mjere primarne prevencije spada cijepljenje, zdravstvena zaštita i odgoj, mjere opće-higijenskog karaktera te povoljnije socio-ekonomske prilike (Delić i Vijtiuk, 2004, prema Hlevnjak, 2019). Postupak cijepljenja je način koji podrazumijeva izazivanje zaštitnog imunogenog odgovora protiv samog uzročnika određene bolesti ili njegovog produkta koji može uzrokovati narušavanje zdravlja (Lendić, 2020). Cijepljenje je u današnje vrijeme najučinkovitija mjera zaštite svake osobe od raznih bolesti, a njen glavni cilj je potpuno istrijebiti specifičnu bolest (Mardešić i sur., 2000). Cjepiva koja koristimo u našoj svakodnevici su provjerena te prolaze različita testiranja, uključujući i testiranja na pacijentima prije nego što budu odobrena za opću upotrebu (Matić, 2020). Uz cijepljenje ne trebamo zanemariti ni zdravstvenu zaštitu i odgoj, koji imaju vrlo važnu ulogu u svakodnevnom životu djeteta, ali i svakog pojedinca. Prema Hlevnjak (2019) zdravstvenim odgojem trebamo svakodnevno djecu podučavati o bolestima te osobnim higijenskim navikama. Hlevnjak (2019) također navodi kako se djeci treba objasniti te na pravilan način pokazati kada i kako treba prati ruke, a osim toga širenje uzročnika zaraznih bolesti moguće je zaustaviti i primjenom dezinfekcijskog sredstva za ruke, zaustavljanjem kašljanja i kihanja rukavom te svakodnevnom brigom o higijeni igračaka i svih površina gdje prebivaju razni uzročnici bolesti. Na slici 1. prikazani su koraci u pravilnom pranju ruku.



Slika 1. Plakat o pranju ruku za dječje vrtiće (Matić, 2020, str. 16)

Lendić (2020) naglašava kako osim važnosti higijene o pravilnom pranju ruku, naglasak se

stavlja i na održavanju higijenskih navika prehrane i unosa tekućine u prevenciji oboljenja, no izuzetno je važno i vrlo korisno da se kod djece rane dobi razvija osjećaj povjerenja prema medicinskom osoblju i medicinskim postupcima kao što je cijepljenje te da se promiče pozitivan odnos prema bolestima i onima koji obolijevaju od raznih bolesti. Autor također navodi kako u planiranju tema za radionice zdravstvene zaštite i odgoja i njihove realizacije, velika korist proizlazi iz uključivanja stručnjaka različitih medicinskih disciplina, kao što su pedijatri, stomatolozi, infektolozi, epidemiolozi, ortopedi i drugi. Prethodno obavljanje zdravstvenog pregleda pojedinog djeteta i predočenje odgovarajuće potvrde o zdravstvenom stanju djeteta, postaju obvezni postupci pri samom upisivanju djeteta u dječji vrtić (Lendić, 2020). Zdravstveni odgoj je vrlo bitan u našoj svakodnevnici, a njegova je važnost došla do još većeg izražaja kada se 2019. godine pojavio koronavirus, odnosno SARS-CoV-2 i donio velike promjene u život svakog pojedinca, posebice za djecu rane dobi koja su se morala prilagoditi novonastaloj situaciji. Kako bi se spriječilo širenje koronavirusa, sve ustanove za odgoj i obrazovanje su privremeno prestale s radom, građani su bili pozvani na održavanje fizičkog razmaka, ograničio se kontakt s članovima obitelji, a kao dodatna mjera zaštite uvelo se nošenje maski (Silaj, 2021). Pojava koronavirusa otežala je kako roditeljima tako i odgojiteljima poštivanje zadanih mjera u sprječavanju samog virusa, tijekom pandemije koronavirusa odgojitelji su bili zaduženi provoditi duži period vremena na svježem zraku, u odgojnim grupama djece stolice gdje djeca objeduju su morale biti postavljene s razmakom od dva metra, kreveti za djecu su također morali biti udaljeni, samim time na odgojiteljima je bila velika odgovornost da na način razumljiv djeci objasne kako se pridržavati propisanih pravila (Silaj, 2021).

### **3. ZARAZNE BOLESTI RESPIRATORNOG SUSTAVA**

Zarazne bolesti respiratornog sustava najviše pogađaju djecu rane i predškolske dobi, osobito djecu u dobi od dvije do pet godina koje imaju tri puta veću mogućnost da se zaraze s obzirom na djecu koja provode vrijeme u svojem obiteljskom domu (Hlevnjak, 2019). Malčić i Ilić (2008) spominju da se bolesti dišnih organa kod djece mogu pojavljivati i četiri do sedam puta tijekom perioda od godinu dana, a razlog tome su i karakteristike respiratornog sustava kod mlađe djece, primjerice pluća kod mlađe djece se razlikuju od pluća odrasle osobe, slabije su rastezljivija dok su dišni putovi uski i puno kraći.

#### **3.1. Gripa**

Gripa ili drugim nazivom influenza, jedna je od zaraznih bolesti respiratornog sustava koja se pojavljuje naglo i koju uzrokuje sam virus influence (Lendić, 2020). Ovaj je virus izuzetan jer može putem genetskih mutacija izmijeniti strukturu svojih proteina hemaglutinina i neuraminidaze, ovakav proces poznat je pod nazivom antigeno pomicanje i on rezultira stvaranjem novih varijanti soja što dovodi do smanjenja učinkovitosti postojećih protutijela populacije prema novim varijantama (Lendić, 2020). Pojava gripe najčešća je u zimskim mjesecima te se najviše i pojavljuje kod djece zbog slabije razvijenog imuniteta, a simptomi bolesti su pojava temperature, nagle glavobolje, izraženi umor te bolovi u mišićima i grlu (Lendić, 2020). Hlevnjak (2019) spominje kako se nakon perioda od jednog do dva dana od oboljenja kod djece javljaju znaci simptoma kao što su kašljanje, kihanje, začepljeni nos i promuklost, no za ovaj oblik bolesti nema određenog lijeka pa se terapija usmjerava prema simptomima bolesti. Najsigurnija mjera prevencije kod ove bolesti je cijepljenje, djeca se cijepi prije same pojave gripe (to je najčešće listopad i studeni) no može se cijepiti i tijekom same gripe u mjesecima od studenog do travnja, samim time potrebno je cijepiti se tijekom svake godine jer kod virusa gripe stalno dolazi do promjena (Hlevnjak, 2019). Oporavljanje od bolesti gripe traje dugo te se sporo odvija, nakon što prođe povišena tjelesna temperatura, određeni simptomi mogu trajati i do nekoliko tjedana, a to se češće javlja kod onih pojedinaca koji dosad nisu bili u prilici preboljeti ovu bolest te imaju slabiju imunost (Vedriš, 2018).

### **3.2. Angine**

Angine ili upale grla su zarazne infekcije izazvane različitim uzročnicima poput bakterija (streptokok, stafilokok), virusa (respiratorni virusi, adenovirusi) te povremeno spirohete i gljivice, ovo su upale kojima su djeca često pogođene tijekom hladnijeg razdoblja u godini, obzirom na učestalost oboljenja djece i potencijalno ozbiljne komplikacije, angine predstavljaju važan zdravstveni problem (Hlevnjak, 2019). Prema Mardešić i sur. (2000) glavni simptom upale grla je pojava bolova u ždrijelu, najviše se javlja pri samom procesu gutanja, no iako rijetko, javlja se i oblik angine koji nije popraćen bolom, dok kod mlađe djece koja nisu u stanju dati do znanja odraslome da osjećaju bol, jedan od prvih simptoma može biti i to da dijete odbija jesti. Kada sagledamo cjelokupnu sliku, ne gledajući na djetetovu dob, vremenski period i kliničku dijagnozu, manje od dvadeset posto dječjih upala grla koje se prijavljuju liječnicima opće prakse povezano je s B-hemolitičkim streptokokom, dok su izuzetak periodi streptokoknih epidemija, kada taj postotak može znatno porasti, a sve ostale upale grla su uzrokovane virusima (Mardešić i sur., 2000). Angine uzrokovane virusima mogu se prepoznati po općenitim simptomima kao i streptokokna angina, ali uobičajeno ne nastupa tako naglo (Mardešić i sur., 2000). Unutar glavnih tipova upala grla, specifično je liječenje primjenjivo samo za streptokokne upale grla, u situacijama gdje su prisutni dokazi bakterijske infekcije ili kada se javlja osnovana sumnja na streptokoknu etiologiju, preporučuje se terapija penicilinom (Mardešić i sur., 2000).

### **3.3. Pneumonije**

Pneumonija ili upala pluća je najteži oblik bolesti u respiratornom sustavu kod djece (Malčić i Ilić, 2008). Uzrokovane raznovrsnim mikroorganizmima, ove infekcije se javljaju u svim dobima djece, uključujući onu sa raznolikim kroničnim bolestima i oslabljenim imunološkim sustavom, manifestiraju se u različitim oblicima i simptomima te je stoga od iznimne važnosti klasificirati ih klinički prema bakterijskim i atipičnim tipovima, s obzirom na to da zahtijevaju drugačije terapijske pristupe (Malčić i Ilić, 2008). Pluća su građena od manjih mjehurića koje se nazivaju alveole, a puni ih zrak tijekom normalnog disanja zdrave osobe, u slučaju upale pluća kod osobe, alveole se ispunjavaju gnojem i tekućinom, a time se uzrokuje nelagoda tijekom disanja i smanjuje se samo unošenje kisika

(Matić, 2020). Upala pluća predstavlja vodeći uzrok smrtnosti kod djece diljem svijeta, virusi i bakterije koji su uobičajeno prisutni u nosu djeteta ili njegovom grlu, imaju mogućnost da zaraze pluća ako ih osoba udiše, širenje se također može pojaviti putem kašljanja ili kihanja, a sama pneumonija može se širiti i putem krvi, posebno tijekom i neposredno nakon djetetovog rođenja (Matić, 2020). Liječenje pneumonije uključuje primjenu antibiotika te stvaranje optimalnih uvjeta okoline odnosno provjetravanje zraka u prostorijama sa zagađenim zrakom (Matić, 2020). Djecu koja pokazuju blaže i umjerenije simptome bolesti preporučuje se da se liječe kod kuće gdje se usmjerava važnost na snižavanje povišene tjelesne temperature antipireticima te zadovoljavanje veće potrebe za unos tekućine kao i praćenje mogućih promjena simptoma, dok u slučaju djece kod kojih je oblik bolesti teži, djeca se trebaju hospitalizirati gdje će im se omogućiti dodatna dijagnostika putem radioloških i mikrobioloških testova da bi se potvrdila pneumonija i identificirao uzročnik same bolesti (Lendić, 2020). Na slici 2. prikazan je RTG slike upale pluća.



**Slika 2. Prikaz RTG slike upale pluća (Matić, 2020, str. 7)**

### **3.4. Upala srednjeg uha**

Prema Pavlenić (2015) upala srednjeg uha spada među najčešći oblik bolesti kod dojenčadi i djece rane dobi, no nije rijetko da se može pojaviti i u svakoj drugoj dobi, samim time ona se u većem broju slučajeva razvija kao infekcija nakon prethodne prehlade poput curenja nosa, upale grla i upale sinusa, no može se pojaviti i kao nuspojava nekih

bolesti kod djece rane dobi kao što su zaušnjaci, skarlatina i morbili. Glavni pokazatelji ove bolesti su bolovi u uhu, kod mlađe djece koja još ima poteškoća u preciznom određivanju područja boli, posebice ako su upalom obuhvaćena oba uha, od simptoma u početku mogu se pojaviti samo povišena tjelesna temperatura i mučnina, odnosno povraćanje, dok su simptomi kod djece svih dobnih skupina razdraženost, privremena naglušnost, buđenje tijekom kasnih sati popraćeno plakanjem, geste poput trljanja uha kao i prisutnost iscjetka iz uha koji može ublažiti bol, ali on ukazuje na to da je došlo do puknuća bubnjića (Valman, 1998). Poznato je i da majčino dojenje djeteta može smanjiti vjerojatnost da se pojavi upala srednjeg uha kod male djece, odnosno dojenčadi, no prisustvovanje djeteta u široj zajednici može dovesti do povećanja razvoja upale srednjeg uha tijekom perioda od prve tri godine djetetova života, također izloženost djeteta u prostoru gdje sudjeluje kao pasivni pušač, doprinosi povećanju učestalosti ove bolesti kod djece (Mustać, 2016). Pavlenić (2015) navodi da je kod upale srednjeg uha nužno dijete odvesti u bolnicu kako bi ono dobilo odgovarajuće antibiotike i kako bi se mogle izbjeći eventualne komplikacije bolesti. Također djetetu se može pomoći određenim postupcima, primjerice toplina može ublažiti nelagodu, izlaganje infracrvenim zrakama može biti vrlo korisno, topli oblozi pružaju znatno olakšanje, a ako se dogodi da se pojavi gnoj iz uha to se treba ukloniti gazom ili nečim sličnim, uz to bi još bilo poželjno da dijete konzumira čaj od kamilice jer sadrži svojstva koja potiču imunološki sustav te su korisna pri suočavanju s infekcijom (Pavlenić, 2015).

## **4. ZARAZNE BOLESTI PROBAVNOG SUSTAVA**

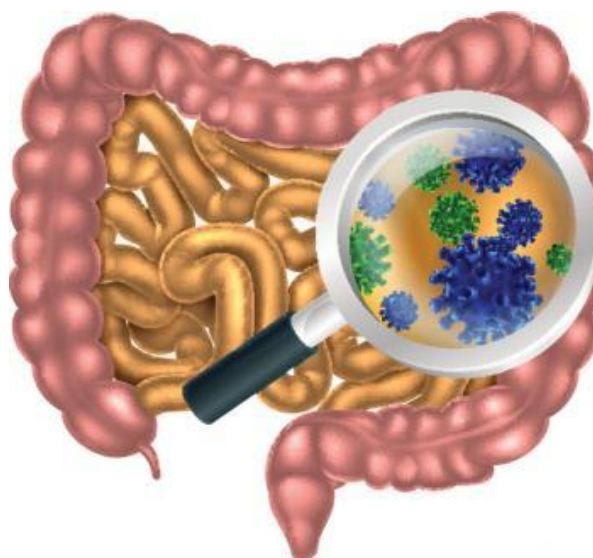
Kod zaraznih bolesti probavnog sustava specifično je da uzročnici dopijevaju u organizam putem usne šupljine, a zatim se luče iz tijela putem fecesa, bakterije su dominantni uzročnici ove bolesti, a kod djece mlađe dobi i virusi, dok patogeni mikroorganizmi dopijevaju u organizam vodom, hranom ili dodiranjem (Hlevnjak, 2019). Prema Lučev i Ropac (2007) djeca pokazuju veću osjetljivost na probavne infekcije zbog toga što su sklona pojavi dehidracije koja zahtjeva bolničko liječenje, posebno je važno kod terapije ovih bolesti uočiti brzo razvijanje antimikrobne rezistencije, pojavljuju se i multirezistentni sojevi koji rezultiraju povećanom smrtnošću. Autori također navode da iako se cjepiva još nisu uspostavila, razvijaju se ona protiv rotavirusa i ETEC, nadalje samom povećanju značaja probavnih zaraznih bolesti doprinose čimbenici kao što su međunarodna trgovina hranom, promjene u klimi, rastući broj imunokompromitiranih osoba i sve češća putovanja diljem svijeta.

### **4.1. Rotavirus**

Rotavirus, odnosno rotavirusna infekcija je najučestaliji krivac za težak oblik akutnog proljeva te povraćanja kod dojenčadi i mlađe djece, a o čestoj pojavi infekcije postoji statistički podatak da preko devedeset posto djece prebrodi jednu ili čak više rotavirusnih infekcija do svoje druge godine života (Pavlenić, 2015). Prema Kolenda (2019) rotavirusna infekcija širi se fekalnim, odnosno oralnim putem, često preko bliskog kontakta s osobom, također je moguće zaraziti se putem vode, kontaminiranih ruku te raznih predmeta, a posebna karakteristika ovog virusa je visok stupanj zaraznosti, izdržljivost pri promjenama temperature i otpornost na dezinfekcijska i sredstva za čišćenje. Autor također navodi kako se oboljenja uzrokovana rotavirusnom infekcijom više pojavljuju u zimskom razdoblju i to epidemijski unutar dječjih skupina, uz to, kod djece mlađe dobi rotavirus obično započinje mučninom, pri čemu se pojavljuje proljev koji u većini slučajeva traje 5 dana. Rotavirus može biti popraćen simptomima, gdje dijete može pokazivati znakove nezainteresiranosti, također dijete poprima blijedu boju, nema energije te počinje osjećati nadutost u trbušnom području, a tijekom dana može se pojaviti i do



dvadeset slučajeva proljeva što može povećati rizik od dehidracije (Kolenda, 2019). Kod težih situacija dehidracija može dovesti do ozbiljnih komplikacija kao što su primjerice šok, zatajenje bubrega te u najgorem slučaju smrt, stoga se dijete koje je dehidrirano treba hitno prevesti u bolnicu kako ne bi došlo do ozbiljnih posljedica (Kolenda, 2019). Kod liječenja rotavirusne infekcije pažnja je usmjerena na ublažavanje simptoma, a terapija se temelji na nadoknađivanju tekućine i elektrolita zbog njihova gubitka koji se dogodio uslijed proljeva i povraćanja, svrha liječenja je spriječiti dehidraciju kroz nadoknađivanje tekućine, stoga je od velike važnosti da se djetetu koje je zaraženo pruži oralna rehidracijska otopina (Kolenda, 2019). Na slici 3. vidljiv je prikaz rotavirusa u želucu i crijevima.



**Slika 3. Rotavirus se može zaraziti u želucu i crijevima (Kolenda, 2019, str. 5)**

#### **4.2. Salmoneloze**

Prema Bejić (2019) salmoneloze su akutne infektivne bolesti izazvane gram-negativnim bakterijama, poput salmonele, predstavljaju raznoliku skupinu koja je uzročnik nekih kliničkih skupina simptoma kao što su akutni gastroenteritis, koji se najčešće pojavljuje, salmonelna vrućica, trbušni tifus te sepsa. Autor također navodi kako te vrste salmonela potječu od raznih životinja, odnosno uzročnici su psi, mačke, domaća perad, goveda, salmonela se može pronaći u raznim proizvodima koje bivaju zaražene, a infekcija potječe upravo od zaražene hrane i pića, mlijeka i mliječnih proizvoda, praha od jaja ili

smrznutih jaja kao i nedovoljno termički obrađenog mesa. Najčešće pogođena skupina ove zarazne bolesti su djeca, pri čemu su mlađa djeca posebno osjetljiva na ovu infekciju, osim rane dobi javljaju se i drugi faktori koji doprinose razvoju bolesti, a to su kronične gastrointestinalne bolesti, virulentnost uzročnika, visoka infektivna doza te narušena ravnoteža normalne crijevne mikroflore uslijed prethodne primjene antibiotika (Bejić, 2019). Prema Petrović (2022) salmonelu može prenijeti osoba koja je već zaražena ili kliconoša, a samo kliconoštvo može potrajati od 2 do 3 tjedna, prenosi se feko-oralnim putem dok bakterija dopijeva u čovjeka kroz probavni sustav. Autor nadalje objašnjava da su neki od prvih znakova ove zarazne bolesti grčevi u trbuhu, povišena temperatura, pojava mučnine, proljeva te povraćanja. Uobičajeno liječenje je prema simptomima, često se primjenjuju antipiretici kako bi se snizila povišena temperatura tijela kao i napitci za obnovu tekućine i elektrolita poput primjerice Rehidromixa, jer je upravo zbog naglog gubitka tekućine koje je uslijedilo procesom povraćanja i proljeva, iznimno važno da se izgubljena tekućina nadomjesti kako bi se izbjegla dehidracija dok se upotreba antibiotika ne smatra nužnom jer može povećati mogućnost da se bolest ponovno pojavi (Petrović, 2022).

### **4.3. Enterobioza**

Prema Burmas (2018) enterobioza je rasprostranjena crijevna helmintoza čiji je glavni uzrok dječja glista *Enterobius vermicularis*, parazit koji prebiva u tankom crijevu osobe te može biti bijele ili svjetlo ružičaste boje. Autor također objašnjava da su parazitoze raširene diljem svijeta, djeca u školama i dječjim vrtićima su često izložena infekcijama te zbog toga enterobioza ima velik utjecaj u parazitnoj patologiji čovjeka, no ipak s pozitivne strane, djeca oboljela od ove bolesti u većini slučajeva imaju blaže simptome. Budući da crv može preživjeti od 2 do 6 tjedana, uz ponovnu infekciju, simptomi zaraze pojavljuju se tek nakon perioda od nekoliko mjeseci kada se javlja svrbež u području anusa koji se javlja tijekom kasnih sati, a zbog toga dijete se povremeno grebe što rezultira oštećenjem kože i sluznice (Burmas, 2018). Zaraza potječe pri dodiru mjesta oko anusa gdje ženke parazita polegnu jaja, rjeđi slučaj je da je izvor djetetova stolica, najčešći način kojim se dijete zarazi je putem dodira, nečistim rukama, događa se i da se dijete zarazi posredno putem prljavog donjeg rublja ili posteljine gdje mogu prebivati jaja parazita stoga je poželjno obratiti pozornost na djetetovu higijenu i češće mijenjanje posteljine (Burmas, 2018).

## 5. OSIPNE ZARAZNE BOLESTI

Fališevac (1979) prema Hlevnjak (2019) navodi da se osipne zarazne bolesti prepoznaju upravo po osipu, on se može pojaviti nakratko ili ostati prisutan dulje vremensko razdoblje, a može se i ponovno pojaviti nakon povlačenja.

### 5.1. Ospice

Prema Ljubin-Sternak i sur. (2017) ospice ili morbili čine virusnu bolest čije je obilježje visoka zaraznost, prisutnost specifičnog osipa, privremena supresija imunog sustava i pojava povremenih komplikacija koje su povezane s dišnim i središnjim živčanim sustavom, a zahvaljujući otkriću cjepiva i njegovoj općoj uporabi, učestalost ove bolesti je značajno opala. Vedriš (2018) navodi da je virus glavni uzročnik morbila, bolest se prenosi kapljicama koje dolaze iz usta, grla ili nosa djeteta koje je oboljelo, inkubacijsko razdoblje traje od jednog do dva tjedna, ono prethodi pojavi simptoma, a imunitet protiv morbila se razvija nakon što se primi cjepivo. Ospice su vrlo zarazna bolest, mogućnost da se osoba koja je bila u bliskom okruženju sa zaraženom osobom zarazi je 99 posto, a jedini uzročnik ove bolesti je čovjek (Ljubin-Sternak i sur., 2017). Prema Hlevnjak (2019) osip kod ove bolesti se općenito pojavljuje s povišenom tjelesnom temperaturom od 39 do 40 stupnjeva i izraženijim simptomima prehlade, prvo se može uočiti iza ušiju i na području čela te poprima izgled tamnocrvenih mrlja. Autor navodi da se tijekom sljedećih par dana može uočiti širenje osipa na područje lica, vrata, trupa i udova te on postaje gušći, makulopapulozan i poprima svjetliju boju, a povišena tjelesna temperatura i simptomi prehlade počinju se smirivati nakon što osip u cijelosti izbije. Prema Mardešić i sur. (2000) ospice se liječe prema simptomima zamračenjem sobe, što će djetetu pomoći zbog upale očne spojnice i fotofobije, liječe se antipireticima i antitusicima kod izraženijeg kašljanja, nema opravdanja za preventivnu primjenu antibiotika, a nije nemoguće da može naškoditi jer se javlja mogućnost da komplikaciju izazove rezistentni mikroorganizam, samim time neke dodatne komplikacije izazvane ovom bolešću također se liječe simptomatski. Autori također tvrde da što se tiče ove bolesti ishod je bolji kod djece starije dobi, najgori su oni slučajevi kod djece kod koje se počne razvijati encefalitis. Ospice mogu uzrokovati brojne komplikacije kao što su upala pluća, miokarditis te upala mozga, a da bi se zaraza što prije

spriječila, preporučuje se izoliranje bolesne osobe od onih koji nisu stekli imunitet, posebice tokom kataralnog stadija i prvog te drugog dana razdoblja kada se počne javljati osip (Mardešić i sur., 2000).

## 5.2. Rubeola

Prema Petrović (2022) rubeola je akutna virusna bolest izazvana samim rubeola virusom, širi se kapljično u neposrednom dodiru s inficiranom osobom, no prenosi se i putem predmeta koji su kontaminirani kapljicama oboljele osobe, sama se bolest većinom javlja u kasnom periodu zime te ranom proljeću, a osoba koja se zarazi može prenijeti zarazu od 5 do 7 dana prije same pojave osipa i 5 do 14 dana nakon što izbije osip. Autor naglašava da se poslije perioda inkubacije koji traje otprilike od 13 do 20 dana naznake bolesti počinju se javljati blažim rastom tjelesne temperature, osjećajem umora i povećanjem limfnih žlijezda na području iza uha te na stražnjem dijelu vrata, karakterističan osip u obliku mrlja na licu javlja se poslije 2 do 3 dana, no osim po licu javlja se i na čelu, iza ušiju te se postepeno širi po tijelu, odnosno trupu, rukama i nogama, a obično traje do 7 dana. Ova bolest, posebice kod mlađe djece, blaža je bolest jer komplikacije nisu česte, ali nije nemoguće da se može pojaviti artritis drugog ili trećeg dana oboljenja, no na sreću ova upala prođe kroz 5 do 10 dana (Mardešić i sur., 2000). Također od komplikacija može se pojaviti i upala mozga ali u rijetkim slučajevima te purpura koja se događa s drugim krvarenjima, za liječenje rubeole nisu nužni lijekovi, a rjeđe komplikacije liječe se prema simptomima (Mardešić i sur., 2000). Petrović (2022) govori da u većini situacija rubeola protječe bez nekih većih komplikacija, može proći neprimjetno zbog činjenice da uzrokuje blaže simptome, no za osobe koje su trudne ona predstavlja ozbiljan rizik jer može uzrokovati dugotrajna oštećenja fetusa što se naziva rubeolarna embriopatija. Autor navodi da se kongenitalni sindrom rubeole može manifestirati kao pobačaj, gluhoća ili mentalna retardacija, a činjenica je da će posljedice za dijete biti gore ako rubeola nastane u ranijem stadiju trudnoće.

## 5.3. Vodene kozice

Matić (2020) navodi da su vodene kozice ili drugim nazivom varicella zarazna virusna bolest čiji je uzročnik virus zvan *varicella-zoster*, a izvor ove infekcije bolesna je

osoba budući da je čovjek jedini prenositelj ovog virusa. Autor govori da se epidemije najčešće pojavljuju u manjim zajednicama djece jer su vodene kozice izuzetno zarazne te se događaju često u dječjim vrtićima, simptomi se javljaju povišenom tjelesnom temperaturom te se pojavljuje osip na površini kože koji uzrokuje svrbež i plikove. Prema Mardešić i sur. (2000) vodene kozice vrlo često pogađaju djecu i to najviše u dobi od 2 do 8 godina, no u usporedbi s ospicama, varicela može nastupiti i kod dojenčadi bez obzira što je majka djeteta imala vodene kozice. Autori navode da se bolest širi kašljanjem i kihanjem ili pri samom dodiru s kožom oboljele osobe, a prenosi se u zraku, u institucijama poput dječjeg vrtića bolest se proširuje posredno ako se prijenos zaraze dogodio u vrlo kratkom vremenskom razdoblju do 15 minuta. „Ulazno mjesto virusa je vjerojatno sluznica gornjeg dišnog sustava. U koži uzrokuje karakteristični vezikulozni egzantem. Zbog citopatogenog djelovanja virusa među stanicama stratuma spinozuma, koji čini bazu vezikule, oblikuju se orijaške stanice s mnoštvom jezgara, a u mnogima se mogu vidjeti intranuklearne inkluzije tipa A. Najvjerojatnije je da virus iz kožne lezije preko senzornih vlakana dolazi u živčane ganglije i u njima ostaje cijeli život u stanju mirovanja. Aktivacijom virusa zbog određenih imunskih promjena organizma nastaje bolest *herpes zoster*, koji je vrlo rijedak u dječjoj dobi“ (Mardešić i sur., 2000, str. 501-502). Na slici 4. prikazano je dijete oboljelo od vodenih kozica.



**Slika 4. Vodene kozice (Burmas, 2018, str. 15)**

Prema Mardešić i sur. (2000) inkubacijsko razdoblje može trajati od 10 do 20 dana, zaraza se javlja s povišenom tjelesnom temperaturom, osjećajem umora i izbijanjem osipa, kod

djece starije dobi i adolescenata primjećuju se prodromalni simptomi jedan do dva dana prije izbijanja osipa, međutim kod djece mlađe dobi osip je prvi znak pojave varicele. Autori ističu da se osip prvo pojavljuje na trupu, širi se na vrat, zatim počinje izbijati na vlasištu i licu te se pojavljuje i na udovima, najčešće je potrebno 2 do 3 dana da se pojava eflorescencije razvije od početne faze odnosno makule, do završne faze, to jest kraste.

Prema Matić (2020) simptomi vodenih kozica su vrućica, malaksalost, faringitis i vrtoglavica, a mogu trajati do deset dana, neke komplikacije koje se mogu pojaviti su pneumonija, encefalitis te kožne bakterijske infekcije, a sama bolest poprima teži oblik kod odraslih nego kod mlađe djece.

Ropac i sur. (2003) prema Hlevnjak (2019) navode preventivne mjere:

- djeca ne bi trebala pohađati institucije dok se na površini tijela ne pojave kraste
- osobe koje nemaju imunitet ne bi trebale biti u bliskom kontaktu s onima koje su zaražene
- svi predmeti koji su se nalazili u blizini zaražene osobe, trebali bi se dezinficirati
- potrebna je aktivna imunizacija

Prema Vedriš (2018) kod liječenja vodenih kozica pomaže pripremanje tople kupke za dijete kako bi se smanjio svrbež uzrokovan osipom, kupka se može prirediti sa zncima hipermangana (kalijeva permanganata) čime će se postići ružičasta otopina, a kalijev permanganat moguće je pronaći u ljekarnama. Autor tvrdi da proizvodi koji nisu na recept i koji su dostupni u ljekarnama kao što su antihistaminici i drugi koji u sebi imaju kamfor, mentol ili fenol, mogu biti vrlo korisni, primjenjuju se umjereno, nanoseći se samo na mjesta koja su zahvaćena vodenim kozicama. Autor također navodi da je poželjno odrezati djetetu nokte kako bi se izbjeglo grebanje, jer ono stvara ogrebotine koje mogu dovesti do infekcije, za smanjenje povišene tjelesne temperature treba se koristiti paracetamol, a kod nesаницe se može propisati sedativ. Djeca ne trebaju ići u školu ili dječje vrtiće dok nastali mjehurići ne puknu te time nastanu kraste, također tek kada se počnu osjećati bolje mogu ponovno provoditi vrijeme u svakidašnjim aktivnostima (Vedriš, 2018).

## 5.4. Šarlah

Matić (2020) navodi da je šarlah poznat i pod nazivom skarlatina, osipna bolest koja se većinom javlja kod djece starije od 4 godine, a uzrokovana je streptokokom te je obilježena anginom ili bilo kojom drugom streptokoknom bolešću. Autor naglašava da se bolest pojavljuje zasebno, ali epidemije se događaju i u institucijama dječjeg vrtića jer se širi kapljičnim putem i putem izravnog kontakta. Prema Lendić (2020) inkubacijski period kod skarlatine ne traje dugo, najčešće od 3 do 5 dana, zatim se javljaju simptomi povišene temperature, glavobolje, boli u grlu te povećanog umora. Osip se počinje pojavljivati drugi dan u obliku sitnih točkica konfluirajućeg eritema koji se proširuje po tijelu, najviše se pojavljuje na prsima, ispod pazuha, području donjeg dijela trbuha te nutarnjoj strani bedara, a koža na području osipa može biti grublja (Lendić, 2020).

Prema Mardešić i sur. (2000) izvor zaraze može biti oboljela osoba koja je zaražena bilo kojom streptokoknom bolešću što izlučuje ektotoksin odnosno zdravi kliconoša, osobe najviše obolijevaju tijekom jeseni, a u dojenčadi ova je bolest rijedak slučaj. Autori navode da su teži slučajevi ove bolesti septična skarlatina i toksična skarlatina, kod septične se češće javlja otitis, upala paranazalnih sinusa, a kod toksične skarlatine hiperpireksija, proljev, povraćanje, ošamućenost do delirija i koma.

Mjere prevencije kod šarlaha su:

- osigurati u prostoriji čisti zrak
- održavanje podova čistim
- pasterizacija mlijeka
- identificiranje kliconoša u ustanovama kao što su dječji vrtići
- izoliranje oboljelih osoba te pružanje potrebne medicinske skrbi radi sprječavanja širenja zaraze i dodatnih komplikacija
- kolektivna profilaksa (kod većeg broja zaraženih osoba)
- kemoprofilaksa osoba koje pripadaju rizičnim skupinama (Ropac i sur., 2003, prema Hlevnjak, 2019).

Prema Mardešić i sur. (2000) skarlatina se obzirom da je danas poznata kao bolest s lakšim posljedicama liječi kod kuće osim onih koji imaju teže simptome bolesti ili žive u obitelji s više članova, a svrha samog liječenja je ukloniti streptokok iz grla.

### **5.5. Bolest šaka, stopala i usta**

Prema Kolenda (2019) bolest šaka, stopala i usta iznenadna je zarazna bolest čiji je uzročnik virus *Coxsackie*, ovaj tip enterovirusne zarazne bolesti javlja se većinom kod djece u dobi do 10 godina, a nastupa tijekom ljetnog i ranog jesenskog razdoblja. Autor navodi da se bolest širi putem izravnog i neizravnog oralno-fekalnog kontakta, širi se u međusobnom kontaktu dvaju osoba odnosno sekretima iz nosa, slinom, izmetom te tekućinom iz vezikula, karakteristično je da se pojavljuje u skupinama djece, a put prijenosa je kapljični, također prenosi se putem onečišćenih namještaja, dodirivanjem predmeta koja su djeca prethodno stavljala u usta te tijekom procesa mijenjanja pelena. Prema Vedriš (2018) bolest se očituje osipom koji se manifestira kao mjehurići koji bivaju ispunjeni tekućinom, pojavljuje se i u obliku prišteva, sitnijih čireva koji se brzo proširuju po zahvaćenom području.

Prema Bosak i sur. (2016) kod osoba koje pate od bolesti šaka, stopala i usta pojavljuju se simptomi poput promjena u usnoj šupljini i grlu, povećane tjelesne temperature od 38 do 39 °C, no ona traje od jednog do dva dana, javlja se umor, gubitak apetita, razdraženost, glavobolja te povraćanje. Vedriš (2018) navodi da razdoblje prije pojave simptoma traje od 4 do 6 dana, sam početak bolesti obilježen je blažim simptomima gornjeg dijela respiratornog sustava, na dlanovima, stopalima i oko područja usta pojavljuju se lezije, crvene pjege postupno blijede, pojavljuju se ovalne vezikule koje su svijetlosive boje na crvenoj površini, one ne uzrokuju bol ni svrbež, a traju oko tjedan dana. „Suportivno liječenje uključuje uzimanje dovoljno tekućine kako bi se spriječila dehidracija. Preporučuju se hladnija pića te izbjegavanje kisele i ljute hrane koja može dodatno iritirati već oštećenu sluznicu usta. Intravenska nadoknada tekućine je potrebna kod nekih bolesnika zbog nemogućnosti uzimanja tekućine na usta ili jake dehidracije. Antipireticima se snizuje povišena tjelesna temperatura, a ukoliko je potrebno mogu se dati analgetici i to acetaminofen ili ibuprofen“ (Bosak i sur., 2016, str. 66).



## 5.6. Egzantema subitum

Mardešić i sur. (2000) navode da je egzantema subitum, drugim nazivima trodnevna vrućica i rozeola infantum, iznenadna bolest koju karakterizira upravo trodnevna groznica i osip koji nastaje nakon što se povišena tjelesna temperatura potpuno povuče, uzrokuje ju humani herpesvirus 6 (HHV-6) koji pripada porodici *herpesviridae*. Autori navode da se razlikuju dva tipa bolesti A i B, a većina infekcija izazvane kod djece prouzročene su tipom B. Nakon prvotne infekcije sam virus će ostati prisutan u tijelu tijekom cijelog života osobe, no postoje dokazi da može doći do procesa reaktivacije posebice kod osoba koje imaju oslabljeni imunološki sustav, time se virus može pojaviti kao febrilna bolest, upala pluća, hepatitis ili smanjenje funkcije koštane srži (Mardešić i sur., 2000).

Prema Pavlenić (2015) bolest predstavlja šestu po redu osipnu bolest u medicini, pojavljuje se kod djece u dobi od 6 mjeseci do 2-3 godine, a zaraza se prenosi kroz sluznicu gornjih dišnih putova, odnosno kroz nos i grlo. Autor spominje da vrijeme prije pojave simptoma traje u prosjeku 9 dana, groznica se pojavljuje visokom tjelesnom temperaturom koja može biti viša od 40°C, a temperatura je ujedno i jedini simptom, kod liječničkog pregleda može se primijetiti pojava crvenila ždrijela, no djetetovo stanje se vraća u normalu nakon pada temperature. Temperatura ne traje više od tri do četiri dana, nakon čega se pojavljuje osip na području vrata, trupa, lica i udova, groznica se liječi uporabom paracetamola po preporuci pedijatra, nužno je unositi dovoljno tekućine jer zbog povišene temperature organizam gubi vodu i minerale (Pavlenić, 2015).

## 6. ZAKLJUČAK

Zarazne bolesti česta su pojava u svakodnevnom životu djeteta, one utječu na njegovo zdravlje, koje ima važnu ulogu u njegovu odrastanju. Djeca su najrizičnija skupina, sklona su čestom obolijevanju zbog činjenice da imaju slabiji imunitet i često provode vrijeme okružena drugom djecom koja su mogući prijenosnici zaraze. Zarazne bolesti imaju dubok utjecaj na samu dobrobit djeteta i njihov razvoj, stoga je svima u cilju spriječiti širenje svih mogućih uzročnika bolesti. Osipne zarazne bolesti, zarazne bolesti respiratornog i zarazne bolesti probavnog sustava, predstavljaju svakodnevni izazov u održavanju zdravlja djeteta s kojima se suočavaju djeca, ali i odrasli. Odraslina, odnosno odgojiteljima, učiteljima, roditeljima i zdravstvenim djelatnicima u interesu je da što prije spriječe širenje bolesti te da poduzmu sve moguće potrebne mjere prevencije u svrhu dobra cijele populacije. U današnje vrijeme medicina je znatno napredovala, cijepljenje je jedan od najučinkovitijih načina sprječavanja širenja bolesti kojim se postiže imunitet. Osim cijepljenja, važne su i druge preventivne mjere, djecu je potrebno učiti o osobnoj higijeni i odgoju jer ona predstavlja temelj pri održavanju zdravlja. Ulaganjem u zdravlje djece utječe se na njihovu sadašnjost te doprinosi njihovoj budućnosti i cjelokupnoj zajednici u kojoj žive.

## 7. LITERATURA

1. Bartolek, L. (2020). *Dječje zarazne bolesti*. (Završni rad). Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Učiteljski fakultet. Preuzeto 30. lipnja 2023. godine s: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:147:045174>
2. Bejić, K. (2019). *Najčešće bakterijske bolesti djece*. (Diplomski rad). Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Učiteljski fakultet. Preuzeto 5. kolovoza 2023. godine s: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:147:725980>
3. Bosak, T., Sambol, K., Cikač, T. (2016). Bolest šaka, stopala i usta. *Medicine familiaris Croatica*, 24 (1), 63-68. Preuzeto 6. kolovoza 2023. godine s: <https://hrcak.srce.hr/157269>
4. Burmas, T. (2018). *"Zarazne bolesti u dječjim vrtićima "Dubrovnik" od 2009.-2013. godine"*. (Završni rad). Dubrovnik: Sveučilište u Dubrovniku. Preuzeto 5. kolovoza 2023. godine s: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:155:882961>
5. Hlevnjak, N. (2019). *Zarazne bolesti predškolske djece i njihova prevencija*. (Završni rad). Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Učiteljski fakultet. Preuzeto 30. lipnja 2023. godine s: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:147:928422>
6. Kolenda, S. (2019). *Najčešće virusne bolesti djece rane i predškolske dobi*. (Završni rad). Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Učiteljski fakultet. Preuzeto 15. srpnja 2023. godine s: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:147:910177>
7. Lendić, M. (2020). *Zdravstveni status djece polaznika predškolskih ustanova grada Splita*. (Diplomski rad). Split: Sveučilište u Splitu, Medicinski fakultet. Preuzeto 30. lipnja 2023. godine s: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:171:341226>
8. Lučev, O. i Ropac, D. (2007). Globalna epidemiologija zaraznih bolesti. *Infektološki glasnik*, 27 (1), 23-26. Preuzeto 5. kolovoza 2023. godine s: <https://hrcak.srce.hr/12635>
9. Ljubin-Sternak, S., Vilibić-Čavlek, T., Kosanović-Ličina, M., Ivančić-Jelečki, J. i Kaić, B. (2017). Ospice – javnozdravstveni izazov. *Medicina Fluminensis*, 53 (2), 168-178. Preuzeto 5. kolovoza 2023. godine s: <https://hrcak.srce.hr/179754>
10. Malčić, I., Ilić, R. (2008). *Pedijatrija sa zdravstvenom njegom djeteta*. Zagreb: Školska knjiga
11. Mardešić, D. i sur. (2000). *Pedijatrija*. Zagreb: Školska knjiga.

12. Matić, I. (2020). *Učestalost zaraznih bolesti kod djece predškolske dobi*. (Završni rad). Koprivnica: Sveučilište Sjever. Preuzeto 30. lipnja 2023. godine s: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:122:950450>
13. Mustać, B. (2016). *Akutne respiratorne infekcije kod djece*. (Završni rad). Koprivnica: Sveučilište Sjever. Preuzeto 15. srpnja 2023. godine s: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:122:935204>
14. Pavlenić, V. (2015). *Suvremene zarazne bolesti djece predškolske dobi*. (Završni rad). Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Učiteljski fakultet. Preuzeto 15. srpnja 2023. godine s: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:147:428358>
15. Petrović, H. (2022). *Zarazne bolesti u ranoj i predškolskoj dobi*. (Diplomski rad). Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Učiteljski fakultet. Preuzeto 5. kolovoza 2023. godine s: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:147:207789>
16. Silaj, I. (2021). *Rani i predškolski odgoj i obrazovanje u uvjetima pandemije COVID-19*. (Završni rad). Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Učiteljski fakultet. Preuzeto 1. srpnja 2023. godine s: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:147:699195>
17. Valman, B. (1998). *Simptomi dječjih bolesti*. Slovačka: Tisak
18. Vedriš, V. (2018). *Najčešće zarazne bolesti kod djece danas*. (Završni rad). Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Učiteljski fakultet. Preuzeto 2. srpnja 2023. godine s: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:147:982928>

## 8. PRILOZI

Prilog 1. Prikaz „Plakat o pranju ruku za dječje vrtiće“ (Matić, 2020, str. 16). Preuzeto 30. lipnja 2023. godine s: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:122:950450>

Prilog 2. Prikaz „Prikaz RTG slike upale pluća“ (Matić, 2020, str. 7). Preuzeto 30. lipnja 2023. godine s: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:122:950450>

Prilog 3. Prikaz „Rotavirus se može zaraziti u želucu i crijevima“ (Kolenda, 2019, str. 5). Preuzeto 15. srpnja 2023. godine s: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:147:910177>

Prilog 4. Prikaz „Vodene kozice“ (Burmas, 2018, str. 15). Preuzeto 5. kolovoza 2023. godine s: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:155:882961>