

Dječje zarazne bolesti s osipom i vrućicom

Pezelj, Ana

Undergraduate thesis / Završni rad

2023

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zadar / Sveučilište u Zadru**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:162:683467>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-23**



Sveučilište u Zadru
Universitas Studiorum
Jadertina | 1396 | 2002 |

Repository / Repozitorij:

[University of Zadar Institutional Repository](#)



zir.nsk.hr



DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

Sveučilište u Zadru

Odjel za zdravstvene studije
Sveučilišni prijediplomski studij Sestrinstvo



Ana Pezelj

Dječje zarazne bolesti s osipom i vrućicom

Završni rad

Zadar, 2023.

Sveučilište u Zadru
Odjel za zdravstvene studije
Sveučilišni prijediplomski studij Sestrinstvo

Dječje zarazne bolesti s osipom i vrućicom

Završni rad

Ana Pezelj

Student/ica:

Mentor/ica:
Prof. dr. sc. Boris Dželalija

Zadar, 2023.



Izjava o akademskoj čestitosti

Ja, **Ana Pezelj**, ovime izjavljujem da je moj **završni** rad pod naslovom **Dječje zarazne bolesti s osipom i vrućicom** rezultat mojega vlastitog rada, da se temelji na mojim istraživanjima te da se oslanja na izvore i radove navedene u bilješkama i popisu literature. Ni jedan dio mojega rada nije napisan na nedopušten način, odnosno nije prepisan iz necitiranih radova i ne krši bilo čija autorska prava.

Izjavljujem da ni jedan dio ovoga rada nije iskorišten u kojem drugom radu pri bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj, obrazovnoj ili inoj ustanovi.

Sadržaj mojega rada u potpunosti odgovara sadržaju obranjenoga i nakon obrane uređenoga rada.

Zadar, 5. rujna 2023.

Kratki sadržaj:

Ovaj rad bavi se pitanjem dječjih zaraznih bolesti na koje nam ukazuju vrućica i osip. Podrobno će se analizirati sve dječje zarazne bolesti za koje su karakteristične vrućica i osip. Tu spadaju zarazne bolesti čiji su uzročnici virusi i bakterije. Analizirat će se zarazne bolesti poput ospica, rubeole, infekcijskog eritema, egzanteme subitum, vodenih kozica, herpes zostera, infekcije herpes simpleks virusom, enterovirusne infekcije te bakterijske zarazne bolesti, kako bismo vidjeli koje su to sve bolesti koje imaju karakteristike zaraznosti, a na njih ukazuju vrućica i osip. Uz navedeno će se baviti i preventivnim mjerama za suzbijanje nastanka i širenja tih zaraznih bolesti kod djece. Tako će se, opisujući, analizirajući i problematizirajući dječje zarazne bolesti s osipom i vrućicom nastojati doći do nekih novih i zanimljivih zaključaka vezanih za ovu temu, povezujući područje pedijatrije i epidemiologije.

Ključne riječi: osip, vrućica zarazne bolesti

Children`s infectious diseases with rash and fever

Summary:

This paper is dealing with the issue of children's infectious diseases that are manifested by fever and rash. All children's infectious diseases characterized by fever and rash will be analyzed in detail. This includes infectious diseases caused by viruses and bacteria. Infectious diseases such as measles, rubella, erythema infectiosum, exanthema subitum, chicken pox, herpes zoster, herpes simplex virus infection, enterovirus infection and bacterial infectious diseases will be analyzed to see which diseases have the characteristics of contagiousness and which are indicated fever and rash. In addition to the above, we will also deal with preventive measures to prevent the occurrence and spread of these infectious diseases in children. Therefore, by describing, analyzing and problematizing children's infectious diseases with rashes and elevated body temperature, we will try to reach new and interesting conclusions related to this topic, connecting the fields of pediatrics and epidemiology.

Keywords: rash, fever, infectious diseases

ZAHVALA

Zahvaljujem se Prof.dr.sc. Borisu Dželaliji, svojem mentoru, na podršci i susretljivosti prilikom izrade završnog rada.

Sadržaj

<u>UVOD</u>	1
<u>ZARAZNE BOLESTI</u>	2
<u>VIRUSNE I BAKTERIJSKE INFEKCIJE S VRUĆICOM I OSIPOM</u>	4
<u>OSIPI</u>	4
<u>VIRUSNE INFEKCIJE PRAĆENE OSIPOM</u>	5
<u>OSPICE</u>	5
<u>RUBEOLA</u>	7
<u>INFEKCIJSKI ERITEM</u>	9
<u>EGZANTEMA SUBITUM</u>	9
<u>VODENE KOZICE</u>	10
<u>HERPES ZOSTER</u>	12
<u>INFEKCIJE HERPES SIMPLEKS VIRUSOM</u>	13
<u>ENTEROVIRUSNE INFEKCIJE</u>	14
<u>BAKTERIJSKE INFEKCIJE PRAĆENE OSIPOM</u>	15
<u>SKARLATINA</u>	15
<u>MENINGOKOKNA BOLEST</u>	16
<u>OSTALE BAKTERIJSKE BOLESTI PRAĆENE OSIPOM</u>	18
<u>MJERE ZA SUZBIJANJE ZARAZNIH BOLESTI</u>	19
<u>PREVENCIJA ZARAZNIH BOLESTI</u>	19
<u>ZAKLJUČAK</u>	26
<u>LITERATURA</u>	27
<u>ŽIVOTOPIS</u>	28

UVOD

Pojavom COVID-19 virusa prisjetili smo se zaraza koje su sveprisutne i imaju ogroman utjecaj na čovjekovo zdravlje. Kako se taj virus širio većinom među populacijom odraslih ljudi, a manje među djecom, tako postoje i neke zarazne bolesti koje su karakterističnije za djecu, a manje za odrasle. Zarazne su bolesti one do kojih dolazi ulaskom štetnih ili patogenih mikroorganizama u tijelo. Te su bolesti kod djece uglavnom dio svakodnevice, a dijete se s njima uglavnom po prvi puta susreće već u vrtiću, boraveći u grupama s ostalom djecom. Vrlo česti pokazatelji da se radi o zaraznoj bolesti kod djeteta su vrućica i osip. Pod vrućicom podrazumijevamo tjelesnu temperaturu koja je viša od normalnih vrijednosti, dok se osipom nazivaju sve naglo nastale kožne promjene koje su prisutne u većem broju i rasprostranjene su na većoj površini kože.

Kada govorimo o djeci kao nositeljima različitih bolesti onda govorimo o jako ranjivoj skupini pacijenata. Svjedoci smo sve većeg broja oboljenja kod djece, bilo uslijed zagađenja zraka ili nekih drugih klasičnih razloga. Međutim, moramo znati kako su zarazne bolesti s osipom i vrućicom, ozbiljne bolesti i u odraslih osoba. Zbog toga je ova tema od iznimnog značaja za proučavanje iz medicinskog aspekta.

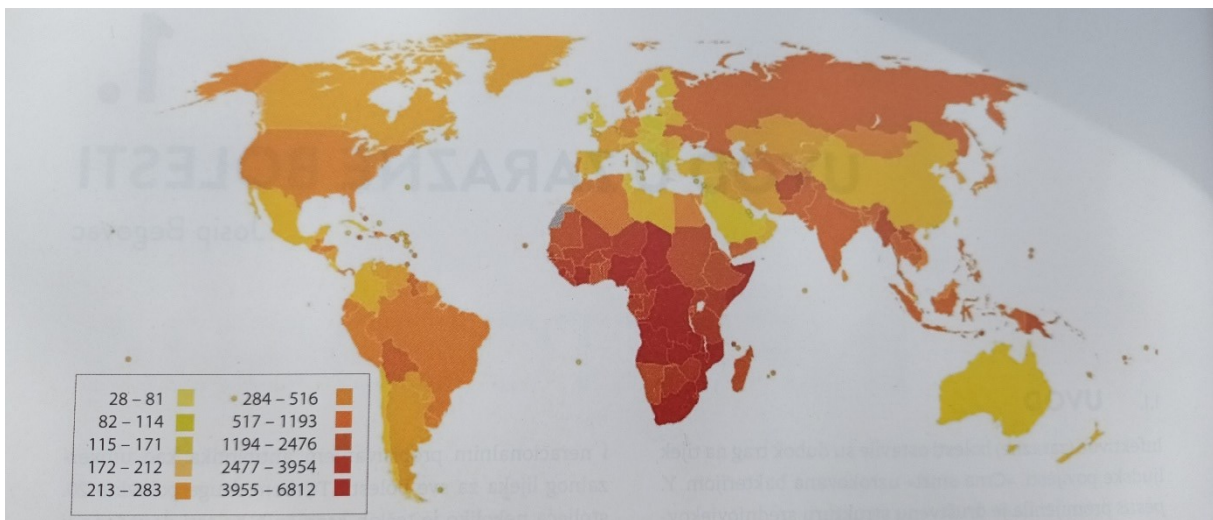
Kako je broj zaraznih bolesti kod djece velik, u ovom radu obrađivat će se samo zarazne bolesti kod djece na koje nam ukazuju vrućica i osip. To su uglavnom virusno i bakterijski uzrokovane dječje bolesti od kojih će se svaku posebno obraditi.

ZARAZNE BOLESTI

Zarazne bolesti uzrokuju mikroorganizmi svojim širenjem po ljudskom organizmu. Takve bolesti izazivaju vrućicu i osip kao odgovor tijela na djelovanje mikroorganizama. Zarazne bolesti naziva se još i infektivnim bolestima.

Danas se zaraznim bolestima pridaje veliki značaj jer on su „ostavile dubok trag na tijek ljudske povijesti“ (Begovac i sur., 2019:3). Zanimljiv je i podatak da su „infektivne bolesti drugi najčešći uzrok smrtnosti širom svijeta. Iako se stopa smrtnosti od infektivnih bolesti drastično smanjila u posljednjih dvadesetak godina, apsolutni broj oboljelih ostao je relativno stalan. Iznosio je više od 12 milijuna u 2010. godini. Smrtni slučajevi kao posljedice infektivnih bolesti pogađaju najviše zemlje u razvoju“ (Begovac i sur., 2019:3).

Slika 1. Stopa umiranja od infekcije u milijunima stanovnika



Izvor: Begovac i sur., 2019:4, Klinička infektologija.

Iako se zarazne bolesti promatra, odnosno ovdje opsuje iz pozicije pojedinca i toga što one čine njegovom tijelu, nezanemariv je i značaj tih bolesti na veći broj ljudi, odnosno njihov zarazni efekt, njihovo prenošenje s čovjeka na čovjeka. Zato „premda je značenje zaraznih bolesti u razvijenim zemlja umanjeno, njihov je globalni značaj i dalje velik. Najznačajnije su akutne infekcije donjeg dišnog sustava, tuberkuloza, dijarealne bolesti, HIV/AIDS, malarija, ospice, hepatitis B, pertusis, neonatalni tetanus, hemoragijske groznice i drugo. U Hrvatskoj je smrtnost

od zaraznih bolesti vrlo niska zahvaljujući poboljšanju općih uvjeta života te razvoju medicine i zdravstva. U nerazvijenim zemljama značajan uzrok smrtnosti kod djece su akutne respiratorne i crijevne zarazne bolesti. Pojavljuju se nove i osobito opasne zarazne bolesti“ (Lučev i Ropac, 2007:23).

Da bi se neka zarazna bolest mogla pojaviti i širiti „moraju biti ispunjeni uvjeti koji su međusobno povezani u takozvani epidemiološki ili Vogralikov lanac. Epidemiološki (Vogralikov) lanac čine:

1. Izvor zaraze
2. Putovi prijenosa i širenja zaraze
3. Ulazno mjesto zaraze
4. Dostatna količina i virulencija uzročnika
5. Osjetljivost ili dispozicija domaćina za dotičnu bolest“ (Ropac i sur, 2003:51)

Slika 2. Epidemiološki lanac



Izvor: Ropac, 2003:51. Epidemiologija zaraznih bolesti

VIRUSNE I BAKTERIJSKE INFEKCIJE S VRUĆICOM I OSIPOM

OSIPI

Kada dijete dobije vrućicu s osipom, odmah se može posumnjati na neku infektivnu bolest. Definicija osipa kaže da su to „naglo nastale kožne promjene koje su prisutne u većem broju i rasprostranjene na većoj površini kože“ (Mardešić i sur, 2016:479).

Tako „s kliničkog stajališta među vrućicama s osipom treba razlikovati 3 skupine bolesti:

1. Osipe tijekom virusnih bolesti – u većini slučajeva samoizlječive blaže bolesti
2. Osipe u sklopu bakterijskih, gljivičnih i parazitskih bolesti – dakle, bolesti s potrebom antimikrobnog liječenja, što katkad, kao u slučaju septičkog rasapa kod meningokokne bolesti, treba hitno započeti
3. Osipe posredovane samo imunosnim mehanizmima – npr. Stevens-Johnsonov sindrom u tijeku infekcije *Mycoplasma pneumoniae*, toksična epidermalna nekroliza kao komplikacija primjene antimikrobnog liječenja, Kawasakijska bolest, koje je potrebno liječiti supresijom imunosne reakcije“ (Mardešić i sur, 2016:479).

Postoje i različiti tipovi osipa, s obzirom na morfologiju kožnih promjena. Tako neki autori navode sljedeće (Mardešić i sur, 2016:479-480):

1. Makulopapulozni osipi – specifični po kvržicama (papulama) na koži
2. Eritematozni osipi – specifični po crvenilu (eritemu) kože
3. Vezikulobulozni osipi – specifični po mjehurićima (vezikulama) na koži
4. Petehijalni osipi – specifični po sitnim, točkastim kožnim krvarenjima (petehije).

VIRUSNE INFEKCIJE PRAĆENE OSIPOM

OSPICE

Jedna od obuhvatnijih definicija ospica kaže da je to „virusna, visoko kontagiozna, akutna generalizirana infekcijska bolest karakterizirana vrućicom, kataralnim respiratornim simptomima, konfluentnim makulopapuloznim osipom i patagnomoničnim enantemom na bukalnoj sluznici“ (Mardešić i sur, 2016:480).

Druga, nešto jednostavnija definicija ospica, kaže da su one „virusna bolest čije su glavne značajke vrlo visoka kontagioznost, pojava karakterističnog osipa, prolazna supresija imunološkog sustava i relativno česte komplikacije vezane uz dišni i središnji živčani sustav“ (Ljubin-Sternak i sur, 2017:168).

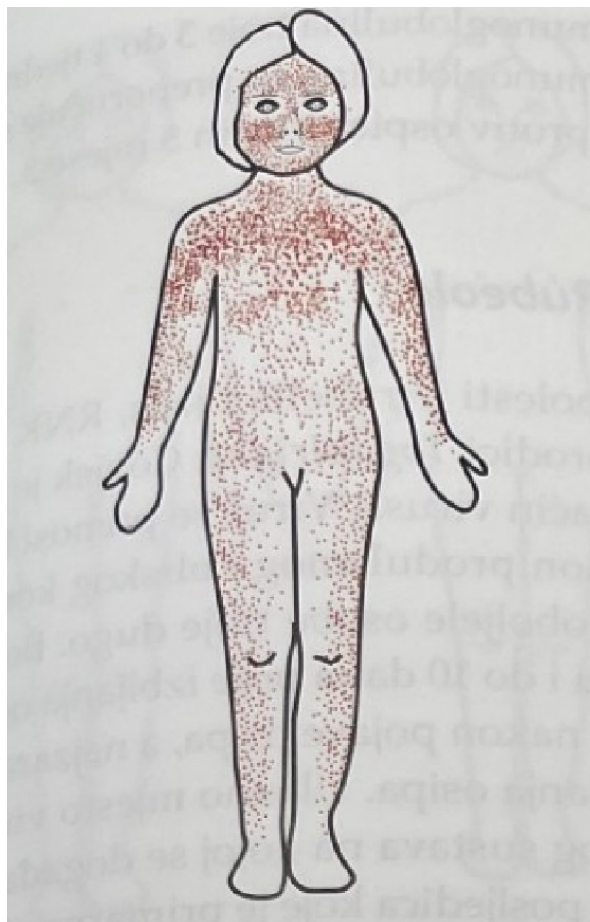
Kao što je opće poznato, u prošlosti su ospice smatrane klasičnom i čestom dječjom bolesti, a „prebolijevala su ih sva djeca do desete godine života“ (Martinović, 2019:3). Međutim nakon uvođenja obveznog cijepljenja, ospice se jako rijetko pojavljuju. Dakle, danas su one jako rijetka bolest. Riječ je o virusnoj infekciji koja je suzbijena upravo spomenutom obvezom cijepljenja kao preventivnom metodom suzbijanja zaraznih bolesti. Ospice su dobar primjer kako se neka virusna infekcija koja je uobičajena za jedno razdoblje ljudske povijesti, pronalaskom i primjenom odgovarajućeg cjepiva, može prevenirati.

Nastavno na prethodno navedeno možemo reći da se „pronalaskom učinkovitog cjepiva i njegovom uporabom incidencija ove bolesti u svijetu značajno smanjila, a u Sjedinjenim Američkim Državama 2000. godine proglašena je eliminacija ospica. U Europi se u posljednjih 6 godina incidencija smanjila za 90 %, ali se povremene epidemije još uvijek detektiraju. U nerazvijenom dijelu svijeta ospice su još uvijek jedan od vodećih uzroka smrti u djece, a u razvijenom dijelu svijeta ospice se javljaju u necijepljenih osoba mlađe i srednje životne dobi i predstavljaju javnozdravstveni izazov na globalnoj razini“ (Ljubin-Sternak i sur, 2017:168). Vidimo da se infekcije povremeno (iako rijetko) pojavljuju i na prostorima na kojima je njihova pojava u posljednje vrijeme smanjena za čak 90%. To upućuje na konstantno mutiranje virusa, iako je zdravstveni sustav razvijenih zemalja dorastao izazovu kvalitetne prevencije ove bolesti. Problem se javlja, kako je navedeno, u slabije razvijenim državama gdje su ospice još uvijek jedan od glavnih uzroka smrti djece, što je uistinu zabrinjavajuće i zbog toga se ovoj virusnoj

bolesti mora pridavati veliki značaj. Iz eurocentričnog pogleda na svijet, ovu virusnu infekciju ne smatramo nužno toliko opasnom, ali to je poglavito zato što je ona kod nas pravilno i učinkovito prevenirana, što, kako vidimo, nije slučaj u nekim drugim dijelovima svijeta.

Uzročnik ove bolesti je „virus ospica koji pripada rodu *Morbillivirus* u porodici *Paramyxoviridae*. Čovjek je jedini prirodni domaćin ovog virusa. Infekcija se prenosi kapljičnim putem, a inkubacija traje 10 do 12 dana. Virus se najprije razmnaža na sluznici gornjeg dijela dišnog sustava“ (Mardešić i sur, 2016:480). Kao komplikacija ove virusne infekcije može nastati bakterijska upala uha, upala sinusa i drugi oblici, bakterijske upale.

Slika 3. Raspored rasprostranjenosti osipa kod ospica



Izvor: Mardešić i sur, 2016:481. Pedijatrija

Za ospice se kao preventivna mjera koristi cijepljenje, a riječ je o cjepivu koje se prima prije pojave ospica, u ranijoj dobi djeteta. Ono se može primiti i kasnije, prilikom pojave ospica te se na taj način može spriječiti širenje infekcije (Mardešić i sur, 2016:480).

RUBEOLA

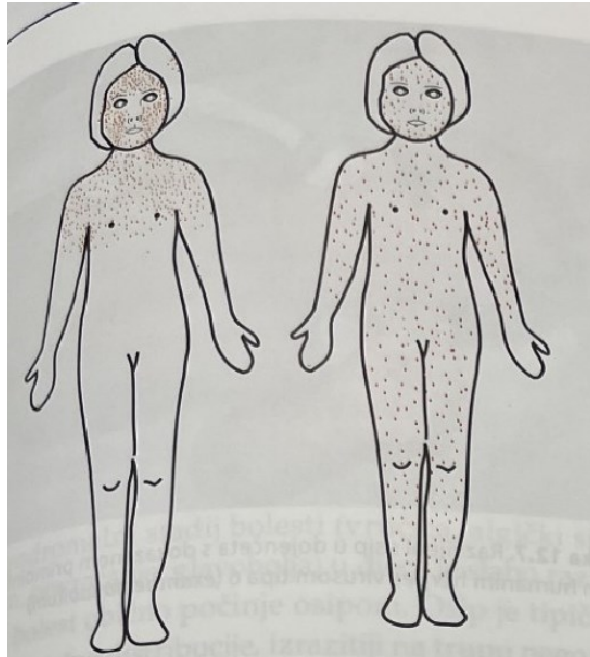
Ova virusna bolest naziva se po virusu koji je njezin uzročnik, rubella virus. To je „RNK virus koji pripada porodici *Togaviridae*. Čovjek je jedini prirodni domaćin virusa. Virus se prenosi kapljičnim putem nakon produljenog i bliskog kontakta. Infektivnost oboljele osobe traje dugo. Bolesnici virus izlučuju i do 10 dana prije izbijanja osipa pa se do 15 dana nakon pojave osipa. Ulazno mjesto virusa je sluznica dišnog sustava...“ (Mardešić i sur, 2016:482). Vidi se velika sličnost s ranije obrađenim virusnom ospica, kako u domaćinu tako i u načinu širenja te području koje prvo zahvaća.

Postoje dva glavna oblika ove infekcije (Mardešić i sur, 2016:482):

1. Postnatalno stečena rubeola- nastaje nakon inkubacije od 12 do 23 dana, prosječno 18 dana. Bolest može nastati u gornjim dišnim putevima kod djece, u blagom stadiju. Osip se najprije pojavljuje na licu, iza uha i na vratu a tek se zatim širi na ostale dijelove tijela. U roku od 36 sati zahvatit će cijelo tijelo. Ova je bolest kod djece vrlo rijetka i oko 60% bolesnika nema klasične simptome i ne dobije osip.
2. Kongenitalna rubeola je infekcija nastala u tijeku trudnoće, koja za posljedicu može imati pobačaj, mrtvorodenost i razvojne anomalije kod djeteta.

Preventiva za ovu bolest je, kao i u slučaju ospica, jako dobro razvijena. Prema nekim istraživanjima 2004. godine, u Hrvatskoj je bilo samo dva slučaja umrlih koji od rubeole (Aleraj, 2005:73).

Slika 4. Rasprostranjenost osipa u ospicama (lijevo) i rubeoli (desno) prvog dana njegove pojave



Izvor: Mardešić i sur, 2016:483. Pedijatrija

Pogleda li se fotografiju vidjet će se koliko je rubeola, već u prvom danu pojave osipa, znatno više rasprostranjena nego što je to slučaj s ospicama. Ali, tu se mora spomenuti ranije navedeno, da se rubeola prenosi puno prije i puno poslije pojave osipa nego što je slučaj s ospicama. Upravo je to najveća epidemiološka razlika u svojstvima ovih dviju zaraznih bolesti.

Prevenција ove bolesti odvija se „cijepljenjem živim atenuiranim cjepivom, koje je sastavni dio trovaljnog cjepiva protiv ospica, zaušnjaka i rubeole. Doživotna zaštita postiže se dvjema dozama cjepiva, od kojih se prva aplicira nakon navršenja prve, a druga u sedmoj godini života“ (Mardešić i sur, 2016:483). Zbog sličnosti s ospicama, razvijeno je i cjepivo protiv razvoja rubeole koje je objedinjeno za rubeolu, ospice i zaušnjake. To dokazuje koliko su dvije dosad obrađene bolesti slične, ali ujedno i različite. Bitno je znati da „izolacija oboljelog nije nužna, potrebno je samo spriječiti kontakt bolesnika s trudnicama koje nisu cijepljene ili nisu preboljele rubeolu“ (Kuzman, 2012:206). Iako je riječ o zaraznoj bolesti, sama izolacija je ograničena samo na jednu skupinu ljudi, a to su trudnice. Za sve ostale skupine, nije nužno udaljavanje bolesnika. To je također specifičnost ove zarazne bolesti u odnosu na ostale.

INFEKCIJSKI ERITEM

Nazivi za ovu bolest su još megaleritem i peta bolest. Ovo je „egzantemska bolest uzrokovana parvovirusom B19. Izvor infekcije jest bolesnik koji virus izlučuje respiratornim sekretima. Infekcija se prenosi kapljičnim putem, a za prijenos je potreban blizak kontakt (...) najčešće se javlja u dobi od 5 do 14 godina, sporadično, no može se javiti i u obliku manjih epidemija, u kasnu zimu, proljeće i ranu jesen. Epidemije se javljaju svake tri do četiri godine“ (Mardešić i sur, 2016:483). Slijedom navedenog, može se uočiti sličnosti s prethodno opisanim bolestima, osim što ovdje vidimo naglašene periode pojave ovisno o godišnjem dobu i učestalosti pojave epidemije.

Druga definicija kaže kako je to „epidemična, akutna, benigna zarazna dječja bolest dječje dobi, vjerojatno uzrokovana virusom. Klinički je obilježena krupnomrljastim, polimorfnim osipom, koji se javlja na mahove i u fazama, a smješten je pretežito na licu i ekstenzornim stranama ekstremiteta; opće stanje obično nije znatnije poremećeno, pa je osip glavni i većinom jedini simptom bolesti“ (Fališevac, 1976:214). Iz ove definicije odmah je vidljivo da ova bolest u pravilu nije posebno opasna.

Za infekcijski eritem također je karakterističan osip, koji se pojavljuje po trupu, nerijetko stražnjici i udovima. Jedino gdje se osip ne pojavljuje su dlanovi i tabani. Osip traje od 2 do 80 dana, najčešće 11 dana. Ova bolest započinje blagom vrućicom i glavoboljom, a inkubacija traje 4 do 14 dana, iznimno 21 dan (Mardešić i sur, 2016:483). U slučaju infekcijskog eritema, osip može trajati znatno duže nego u slučaju ospica i rubeole. Ova bolest je zasad uglavnom samoizlječiva i pojavljuje se u blagom obliku.

EGZANTEMA SUBITUM

Ova bolest se još naziva i „roseola infantum ili trodnevna vrućica. Najčešći je uzročnik humani herpes virus tipa 6, a u 10 do 30% bolesnika uzročnik je sličan virus – humani herpes virus tipa 7. Infekcija se prenosi bliskim kontaktom, slinom ili kapljičnim putem, javlja se sporadično tijekom cijele godine, no ipak češće u proljeće i jesen. Najčešće obolijevaju dojenčad i djeca mlađa od 3 godine“ (Mardešić i sur, 2016:484).

Druga definicija ove bolesti kaže da je to „akutna zarazna bolest rane dječje dobi, vjerojatno uzrokovana virusom, karakterizirana povišenom temperaturom i osipom koji se obično javlja istodobno s padom temperature“ (Fališevac, 1976:215).

Ova bolest u početku se očituje visokom temperaturom, nakon čega prelazi u drugu fazu koju karakterizira pad temperature i pojava osipa. Osip će se najprije pojaviti na šiji, a potom će se proširiti na prednju stranu trupa. Osip brzo nestaje, uglavnom već za 2 dana. Tako je ovo jedna od kraćih bolesti kod kojih je osip pokazatelj zaraze virusom. Rijetke su i komplikacije bolesti, a ne postoji neki specifičan način liječenja (Mardešić i sur, 2016:484). Iako je ova bolest jedna od najbezopasnijih zaraznih virusnih bolesti, treba je zbog mogućih komplikacija, kao febrilne konvulzije, shvatiti ozbiljno i pridržavati se uputa za njezinu prevenciju.

VODENE KOZICE

Vodne kozice još se nazivaju i varicela. One su „vrlo zarazna bolest dječje dobi, koju obilježavaju epidemijaska sezonska pojava i karakterističan vezikulozni generalizirani osip, a nastaje kao klinička manifestacija akutne primarne infekcije varicela-zoster virusom. Zbog visoke kontagioznosti u zemljama u kojima se ne provodi aktivna imunizacija protiv vodenih kozica svake godine obolijeva cijela jedna generacija djece“ (Mardešić i sur, 2016:484). Čovjek je u ovom slučaju također jedini domaćin virusa i jedini je izvor zaraze.

Zabrinjavajuća je infektivnost ove bolesti, jer ona prema nekim autorima (Mardešić i sur, 2016:484) iznosi 70 do 90%. Ulazno mjesto virusa je, kao i kod ospica, sluznica gornjeg dijela dišnog sustava.

Slika 5. Izgled vodenih kozica



Izvor: Dnevnik.hr, kreni zdravo, pristupljeno: 15.08.2023.

Autori poput Fališevac (1976:217), tvrde da je uzročnik isti, i kod vodenih kozica i kod herpes zoster, a za inkubaciju tvrde „inkubacija vodenih kozica je prema inkubaciji nekih drugih zaraznih bolesti relativno duga. Iznosi obično 14-15 dana, no može varirati od 11-21 dan“ (Fališevac, 1976:219).

Postoje nekoliko stadija razvoja ove bolesti (Fališevac, 1976:2019-221), a to su:

1. Prodromalni stadij – javlja se nakon inkubacije, slično kao i kod rubeole. Ponekad nije razvijen pa bolest započinje naglo. Najčešće se očituje vrućicom i glavoboljom.
2. Eruptivni stadij – pojava osipa. Uglavnom se pojavljuje na trupu, ali može ga biti i na ostalim dijelovima tijela. Tu također dolazi do povišene temperature i svrbeži kože. Osip uglavnom izbija kroz 4-5 dana.
3. Stadij regresije – pad vrućice i regresivna promjena osipa. Bolest se povlači, a na koži mogu ostati ožiljci.

HERPES ZOSTER

Kako smo ranije naveli, neki autori u istu kategoriju stavljaju vodene kozice i herpes zoster. Oni ne tvrde da je riječ o istoj bolesti, već da se radi o istom uzročniku. Zbog toga ih promatraju jasno ih ne odvajajući, na način na koji to čine s ostalim infektivnim bolestima s vrućicom i osipom.

Herpes zoster je bolest koja nastaje na način da „nakon preboljenja primarne infekcije varicela-zoster virusom on ostaje u latentnom stanju u tkivu ganglija kranijalnih živaca i u dorzalnim korjenovima spinalnih ganglija. Nakon reaktivacije virus se iz ganglija, odnosno njegovih dozrelih korjenova, širi živčanim putovima do kože, a katkad i do središnjeg živčanog sustava“ (Mardešić i sur, 2016:486). Ova se situacija događa kod 200 od 100.000 stanovnika na godinu. Samo je 5% od ukupnog broja oboljelih dječje dobi (Mardešić, 2016:486). Vidimo dakle da je riječ o virusnoj bolesti koja je specifičnija za odrasle osobe, ali ipak je postotak djece koju zahvaća nezanemariv, zbog toga je i ova zarazna bolest uvrštena u ovaj rad.

Neki autori, poput Fališevca (1976:225) već u samoj definiciji herpes zostera, bolest isključuju iz kategorije bolesti od koji oboljevaju djeca, pa kaže da je „Herpes zoster virusna bolest odraslih ljudi i staraca, koja se očituje na koži herpetiformnom erupcijom vezanom na tok perifernih živaca te simptomima sa strane perifernog i centralnog živčevlja od kojih su najstalniji neuralgije i limfocitarni meningitis. Rjeđe se bolest očituje encefalitisom i paralizama. Bolest je slabo prijenosna“ (Fališevac, 1976:225). Kasnije se navodi i da se bolest rijetko pojavljuje u skupinama, već uglavnom pojedinačno.

Slika 6. Herpes zoster



Izvor: Pupilam, dostupno na: [Herpes zoster \(pupilam.hr\)](https://pupilam.hr), pristupljeno: 17.08.2023.

Možda bi se općenito moglo reći kako se radi o bolesti koja je posljedica virusa koji uzrokuje vodene kozice i koji se zadržava u tijelu. Međutim, u slučaju vodenih kozica radi se o bolesti koja je infektivna, pogađa najčešće djecu i prijenosna je, dok se u slučaju herpes zostera radi o bolesti koja se rjeđe prenosi, pogađa uglavnom starije i nije u tolikoj mjeri prijenosna. „U velike većine bolesnika herpes zoster završava izlječenjem, iako ponekad nakon izlječenja kožnih promjena traju po nekoliko mjeseci pa i duže neuralgične i parestetične smetnje predjelima gdje se pojavila bolest“ (Fališevac, 1976:228).

INFEKCIJE HERPES SIMPLEKS VIRUSOM

Herpes simpleks virus je „akutna zarazna bolest čovjeka, uzrokovana virusom. Klinički se očituje stvaranjem skupina površnih mjehurića ispunjenih bistrom tekućinom, koje su lokalizirane na različitim dijelovima kože ili na sluznici“ (Fališevac 1976:243). Za ovaj virus koristi se i kratica HSV.

Postoje dva tipa promatranog virusa: HSV-1 i HSV-2, a oni se međusobno razlikuju po genomskoj strukturi, epidemiologiji i kliničkoj slici infekcija koje uzrokuju. Oko 60% populacije inficirano je HSV-1, a oko 18% s HSV-2. Riječ je o virusu koji se cijeli život zadržava u organizmu (Mardešić i sur, 2016:486-487).

„Uzročnik herpesa simpleksa, Herpesvirus hominis, jest česti parazit čovjeka. Međutim, on se može lako prenijeti i na obične laboratorijske životinje i kod njih nakon intracerebralne inokulacije može izazvati tešku smrtonosnu bolest. Raste dobro na horioalantoisu pilećeg embrija u obliku karakterističnih diskretnih plakova, po kojima se može razlikovati od nekih drugih virusa, što također izazivaju stvaranje vezikula na koži (v. variolae, v. vaccinia)“ (Fališevac, 1976:243). Za ovo oboljenje ne postoji neka specifična terapija, bolest obično prođe sama i bez posljedica. Tako su pisali stari autori, ali danas su dostupni učinkoviti protuvirusni lijekovi, od kojih je najčešće u primjeni aciklovir.

ENTEROVIRUSNE INFEKCIJE

Enterovirusi su „česti uzročnici infekcijskog osipa. Osip se javlja u akutnoj fazi bolesti, katkad u rekonvalescenciji, i prosječno traje 3-7 dana. Uglavnom se radi o makulopapuloznom osipu, no nisu rijetki ni vezikulozni i petehijalni osipi“ (Mardešić i sur, 2016:487). Ovi se virusi, kako je i opće poznato manifestiraju poglavito vrućicom i osipom. Liječenje ovih infekcija je simptomatsko.

BAKTERIJSKE INFEKCIJE PRAĆENE OSIPOM

SKARLATINA

Ova bakterijska bolest znatno je poznatija pod nazivom šarlah, a neki je još nazivaju i škrljet. Skarlatina je „jedna od mnogih kliničkih manifestacija streptokokne infekcije. Ona je akutna zarazna bolest karakterizirana naglim početkom, glavoboljom, grloboljom, povraćanjem, žarkim crvenilo ždrijela, sitnotočkastim opisom te malinastim jezikom. U daljnjem toku bolesti karakteristično je ljuštenje kože“ (Fališevac, 1976:54). Druga definicija kaže kako je to „akutna zarazna bolest karakterizirana pojavom eritematoznog osipa. Nastaje kao rezultat infekcije bakterijom *Streptococcus pyogenes* (beta-hemolitički streptokok serološke grupe A) koja luči streptokokne pirogene (eritrogene) egzotoksine. Postoji više tipova egzotoksina, od kojih je pet dobro definirano: A, B, C i F te streptokokni superantigen“ (Mardešić i sur, 2016:488). Postoje i razni oblici bolesti (Fališevac i sur, 1976:56-57):

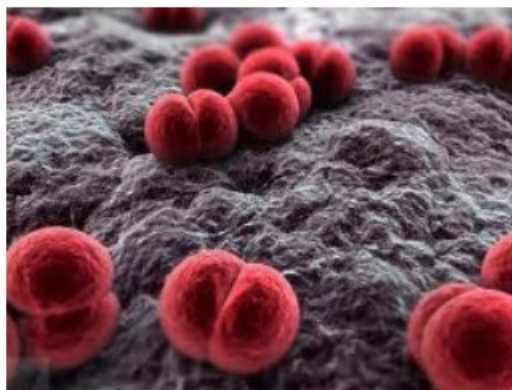
1. Scarlatina simpleks. Očituje se opisanim simptomima. Danas je to daleko najčešći oblik skarlatine.
2. Scarlatina toxica. Karakterizirana je jako izraženom toksemijom: visoka temperatura, često povraćanje, eventualno proljev, cerebralni simptomi (delirij, koma, konvulzije) i teška kardiovaskularna insuficijencija (tahikardija, mekani puls, pad krvnog tlaka, cijanoza). Osip je obično slabo izražen i lividan, s nalaz u ždrijelu malen. U najtežim slučajevima toksičke skarlatine može već za nekoliko sati doći do smrti pod slikom teške toksemije.
3. Scarlatina septica. Karakterizirana je simptomima koji nastaju zbog invazivnog djelovanja streptokoka na ulaznim vratima: pseudomembranozna nekrotizirajuća odnosno ulcerozna angina ili u okolici ulaznih vratiju: gnojni limfadenitis, gnojni sinuitis, gnojni otitis, a rjeđe gnojni laringotraheobronhitis.

„Terapija skarlatine je specifična i simptomatska. Specifična terapija ima dvije komponente: antibakterijsku – kemoterapija i antitoksičnu – seroterapija. Prema je skarlatina danas blaga bolest ipak zaslužuje punu pažnju liječenja, jer je česta bolest i jer u našoj zemlji ima još i danas težih skarlatina“ (Fališevac i sur, 1976:59-60). Vidimo da se radi o ozbiljnoj bolesti, koja se ipak najčešće pojavljuje u svom blažem obliku.

MENINGOKOKNA BOLEST

Invazivna meningokokna bolest je „akutna, potencijalno smrtonosna bolest uzrokovana striktno humanim patogenom *Neisseria meningitidis*. Meningokokna bolest se u Hrvatskoj uobičajeno javlja sporadično. Kod nas, kao i drugdje u Europi, bolest je najčešće uzrokovana meningokokom serološke grupe B, dok su grupe A i C, kao i grupe W135, X, Y i Z, rjeđe uzrok IMB u nas“ (Jurić i sur., 2014:105). Međutim, „Invazivna meningokokna bolest (IMB) i danas čini značajan javnozdravstveni problem (Čeljuska-Tošev i sur., 2009:111). Riječ je o jednoj od najznačajnijih i potencijalno najopasnijih zaraznih bolesti. Meningokok se prenosi „kapljičnim putem: kašljem, kihanjem, govorom pa i disanjem – to lakše što je kontakt bliži i dugotrajniji. Meningokok često naseljava sluznice nosa i ždrijela čovjeka. Njegovo prisustvo na tim mjestima naziva se kliconoštvo i može se shvatiti kao infekcija bez simptoma bolesti“ (Zavod za javno zdravstvo Varaždinske županije, 2011).

Slika 7. Meningokok



Izvor: Zavod za javno zdravstvo Varaždinske županije, 2011. Dostupno na: [Meningokokna bolest – ZZJZZV](#)

Ova bolest je sezonskog karaktera i češća je u hladnijim periodima. Tako se najčešće pojavljuje „zimi i u rano proljeće, rasprostranjena je širom svijeta, ali s različitom incidencijom. Iako se infekcija u laboratorijskim uvjetima vrlo rijetko javlja, opisani su i smrtni ishodi pa je važno u rutinskom laboratorijskom radu primjenjivati mjere osobne zaštite (Jurić i sur., 2014:105).

Bolest se „klinički može prezentirati kao meningitis, sepsa ili sepsa s meningitisom. U većini slučajeva radi se o teškim i srednje teškim kliničkim slikama. U rijetkim slučajevima fulminantne meningokokne sepsse smrtnost je najviša“ (Čeljuska-Tušev i sur., 2009:112).

Meningokokna bolest je iznimno opasna. Iako se javlja sporadično i znatno češće u nerazvijenim, nego u razvijenim zemljama svijeta, ne smiju se zanemariti njezine posljedice po zdravlje i njezinoj se prevenciji i suzbijanju mora pristupiti iznimno ozbiljno.

Inkubacija bolesti je kratka i „iznosi 48 do 72 sata od početka kolonizacije meningokoka na sluznicama nosa i ždrijela. Najčešće kliničke manifestacije meningokokne bolesti jesu sepsa, gnojni meningitis i fulminantna meningokokna sepsa. Sepsu karakterizira prisustvo meningokoka u krvi bez naseljavanja uzročnika u druge organe; gnojni meningitis je zapravo sepsa s naseljavanjem meningokoka u središnji živčani sustav, a fulminantna sepsa je teška forma sepse s razvojem šoka i zatajivanjem životno važnih organa i sustava“ (Zavod za javno zdravstvo Varaždinske županije, 2011).

Slika 8. Manifestacija meningokokne bolesti na tijelu oboljelih



Izvor: Zavod za javno zdravstvo Varaždinske županije, 2011. Dostupno na: [Meningokokna bolest – ZZJZZV](#)

Bolest se „liječi suvremenim postupcima liječenja sepse i septičkog šoka u jedinicama intenzivnog liječenja“ (Čeljuska. Tušev i sur., 2009:112). Međutim, osim liječenja, potrebno je spriječiti njezino širenje, a „budući da je meningokokna bolest prenosiva infekcija potencijalno epidemijskog pojavljivanja, treba pronaći i zaštititi prijemljive osobe koje su bile u bliskomu i dugotrajnom kontaktu s bolesnikom neposredno prije ili u vrijeme pojave bolesti. Kako bi zaštitili kontakte I. reda primjenjuje se postupak kemoprofilakse. Kemoprofilaksom se prekida prijenos meningokoka na osobe u okolini, a provodi se kratkotrajnim davanjem antibiotika“ (Zavod za javno zdravstvo Varaždinske županije, 2011). Važno je na vrijeme utvrditi o kojim se točno osobama iz bliskog okruženja zaraženog radi i na vrijeme započeti s prevencijom kako se bolest ne bi uspjela proširiti.

OSTALE BAKTERIJSKE BOLESTI PRAĆENE OSIPOM

Postoje i druge bakterijske bolesti za koje je karakterističan osip. Ti osipi mogu biti eritematozni, što je kod djece rijetko, ali u slučajevima u kojima se pojavi može biti jako opasno. Tu je bakterijska komplikacija vodenih kozica koje poznajemo kao virusnu bolest, kao i sofilokokni sindrom ljuštenja kože kao bolest novorođenčadi i dojenčadi (Mardešić i sur, 2016:489). Vidimo, dakle, da postoji čitav niz bakterijskih bolesti praćenih osipom, a neke od njih nastaju kao posljedica nekih ranije opisanih virusnih bolesti. Bez obzira na način njihova nastanka, bakterijske bolesti praćene osipom također mogu biti jako opasne i važno im je posvetiti pažnju.

MJERE ZA SUZBIJANJE ZARAZNIH BOLESTI

Kako u zaraznim bolestima, odnosno u procesu zaraze postoji zarazni lanac, mjere za suzbijanje zaraze podrazumijevaju smišljeni i planski utjecaj na neku od karika toga lanca. Na taj način dolazi do prekida širenja zaraze (Skitarelić i sur, 2018:74). Malo je vjerojatno da bi neko širenje zaraze većih razmjera prestalo samo po sebi već je potrebno poduzeti neke dobro osmišljene korake kako bi se zaraza suzbila.

Iako je zaustavljanje širenja zaraznih bolesti bitna aktivnost kod infektivnih bolesti, sve se veći naglasak stavlja upravo na njihovu prevenciju. Naime, važnije je prevenirati nastanak zaraznih bolesti, odnosno spriječiti samu mogućnost njihove pojave. Zbog toga je važno jako dobro upoznati svaku od pojavnih bolesti te temeljitim i ozbiljnim pristupom otkriti na način da se otkrije što je to što nam može pomoći da spriječimo njihovu pojavu.

U slučaju da nismo u mogućnosti spriječiti pojavu zaraznih bolesti i dođe do njihova širenja, pribjegava se metodama sprječavanja širenje zaraze, kako bi se što manji broj ljudi razbolio. U tom slučaju, za razliku od prevencije, radi se o reakciji na zarazu. Reakcija ne znači uvijek da nismo uspjeli spriječiti širenje neke postojeće bolesti koju smo nastojali prevenirati. Ona može značiti i jedini način borbe protiv neke zarazne bolesti. Za to je najbolji primjer COVID-19 virus, koji je mutirani virus čije učinke je bilo teško ili nemoguće predvidjeti i prevenirati njegov nastanak u pravo vrijeme. Zbog toga se moralo pribjeći metodama sprječavanja širenja virusa, od kojih su neke bile više, a neke manje učinkovite.

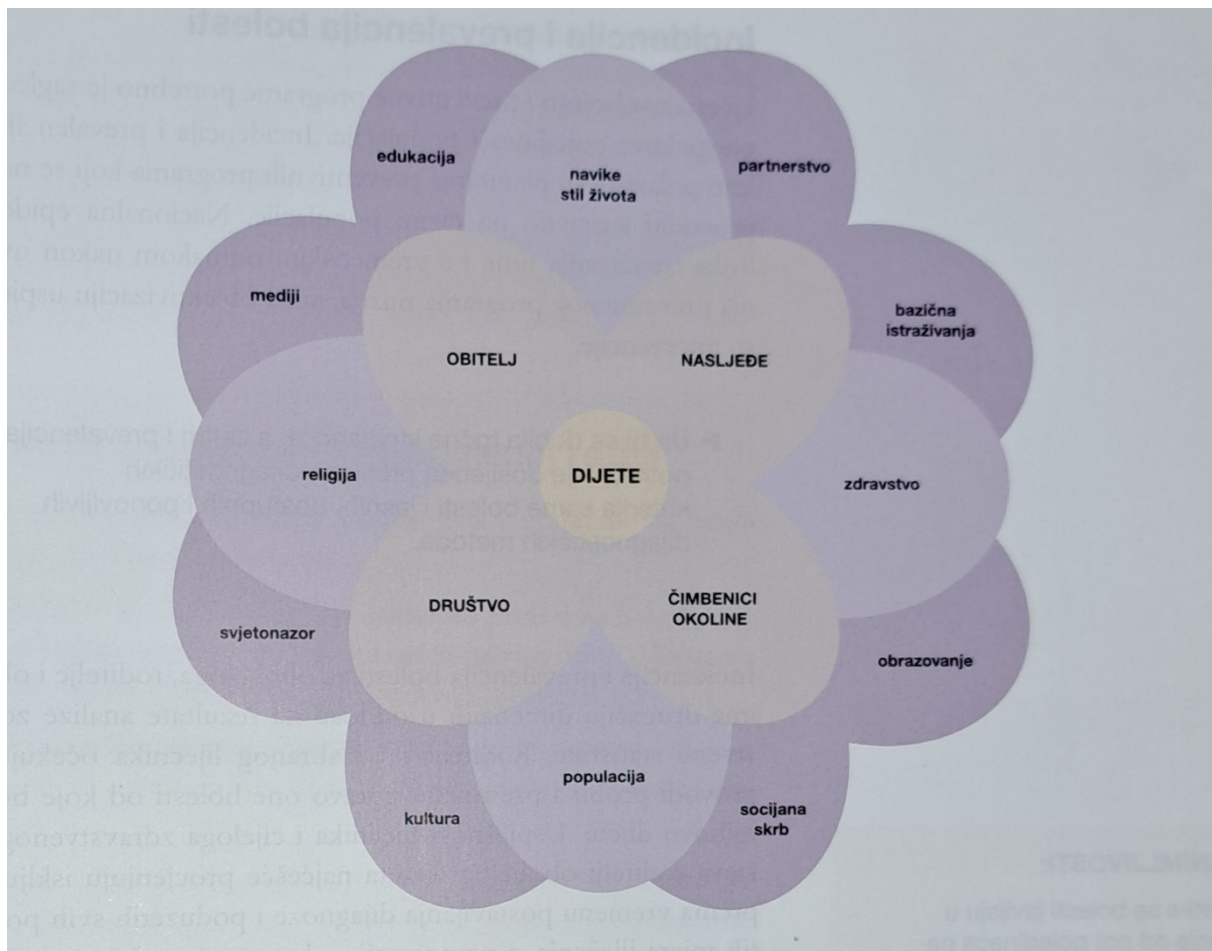
PREVENCIJA ZARAZNIH BOLESTI

Važno je da se „prevencija zaraznih bolesti provodi sustavno, organizirano i stručno koordinirano, a ponekad i neorganizirano, prema senzibiliziranosti i motiviranosti ordinariusa. Planiranje programa prevencije i probira bolesti složen je proces na koji utječu stajališta liječnika ali i opće populacije. Odnos društva prema prevenciji bolesti mijenja se u skladu sa svjetonazorom, društveno-političkim uređenjem i socioekonomskim mogućnostima“ (Bralić i sur., 2014:4). Vidimo, dakle, da je prevencija ovisna o brojnim faktorima, a najviše o organiziranosti društva i sustava u kojem se provodi. Ona je, mogli bismo pojednostavljeno

reći, ovisna o sustavu u kojem se provodi, jer iako je u definiciji navedeno da ona može biti i neorganizirana, za njezinu provedbu uvijek je potreban sustav. Zbog toga je način organizacije koji će proisteći iz pojedinog sustava u biti osnovno obilježje iz kojeg se promatra prevencija zaraznih bolesti.

Koliko su zapravo kompleksne odrednice koje utječu na planiranje programa prevencije, svjedoči i dolje priložena slika koja ih stavlja u suodnos s djetetom za koje je prevencija planirana.

Slika 9. Odrednice pri planiranju programa prevencije



Izvor: Bralić i sur., 2014:5. Prevencija bolesti u dječjoj dobi

Iz navedene fotografije vidimo brojnost čimbenika koje je potrebno uzeti u obzir u osmišljavanju kvalitetnog sustava prevencije ili uže rečeno, samog programa prevencije zaraznih bolesti kod djece. Vidimo kako ne smijemo izostaviti neke naizgled manje bitne

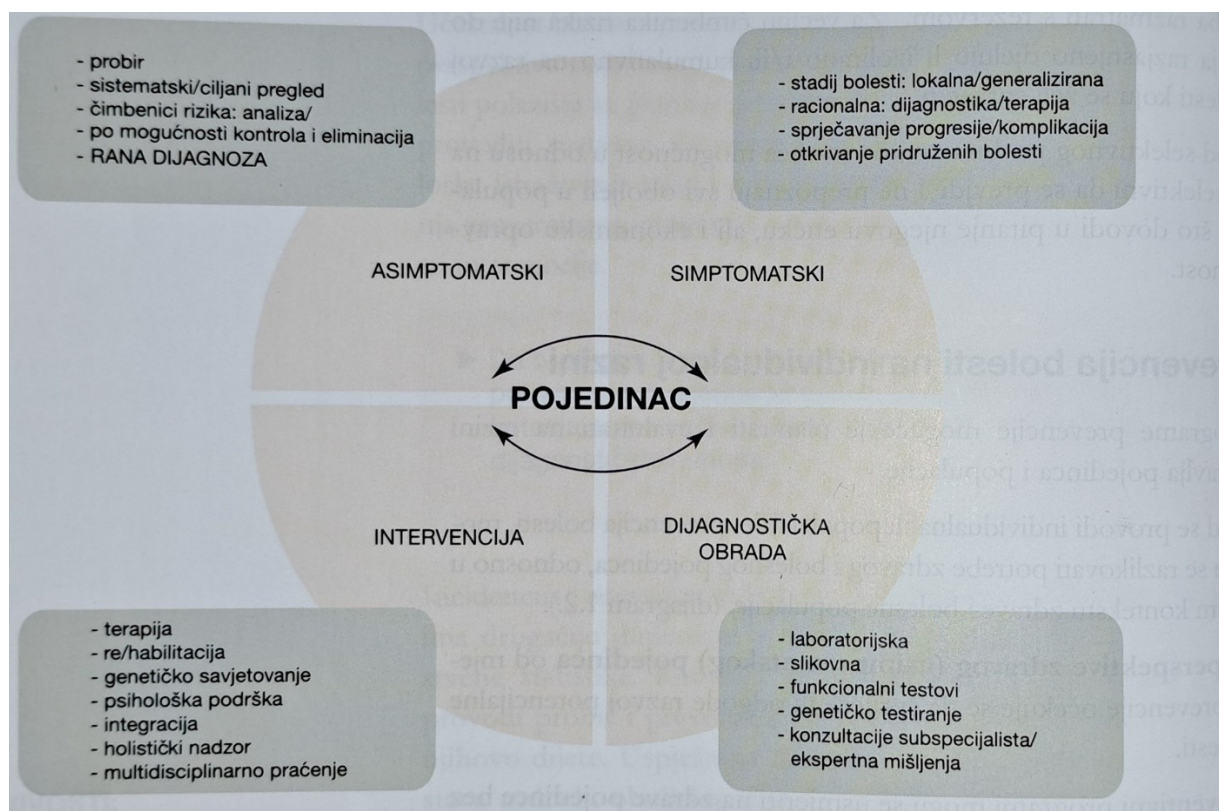
faktore. Njihovim potencijalnim zapostavljanje može doći do pogrešnog programa prevencije i svaka od karika koja je zanemarena može kasnije dovesti do zaraze, što fazu prevencije odmah pretvara u reakciju s ciljem suzbijanja zaraze. Zato je od iznimne važnosti na kvalitetan način u obzir uzeti sve navedene faktore, kako bi se smanjio prostor potencijalnog izbijanja zaraze i omogućilo da program prevencije bude što je moguće efikasniji. Važno je da program prevencije već od samog početka bude sveobuhvatan.

Incidencija i prevalencija bolesti pratit će učestalost njezina pojavljivanja, uglavnom se referirajući na populacijsku razinu, a manjim dijelom ili, ponekad uopće ne i na individualnu razinu. Uglavnom je riječ o znanstvenoj statistici koja je itekako korisna, ali sama po sebi često zanemaruje različite razine promatranja bolesti i dionike na koje se odnosi neka potencijalna bolest koju se razmatra. Tu je i važnost čimbenika rizika, jer što smo svjesniji rizika pojedine bolesti to ćemo lakše odabrati populaciju koju planiramo obuhvatiti programom prevencije (Bralić i sur, 2014:6-7). Ponovno se pokazuje kompleksnost razvoja preventivnog programa jer je preveliki broj njegovih segmenata upravo ono što otvara prostor za pogrešku pri osmišljavanju i provedbi pristupa prevenciji pojave zaraznih bolesti.

Kako je sve dosad spomenuto uzimalo u obzir samo populacijsku razinu, važno je pozabaviti se i razinom pojedinca. Tu je od velikog značaja način na koji će se promatrati pojedinu bolest u kontekstu odnosa koji pojedini sudionik prevencije ima prema samoj bolesti. Tako Bralić i suradnici govore o dvije perspektive:

1. Perspektiva zdravog (asimptomatskog) pojedinca – u tom se slučaju od mjera prevencije očekuje sprječavanje ili odgodu potencijalne bolesti
2. Perspektiva bolesnog pojedinca – Tim je mjerama cilj osiguravanje zadovoljavajuće razine zdravlja i odgoda smrtnog ishoda (Bralić i sur, 2019:7-8).

Slika 10. Prevencija bolesti na razini pojedinca



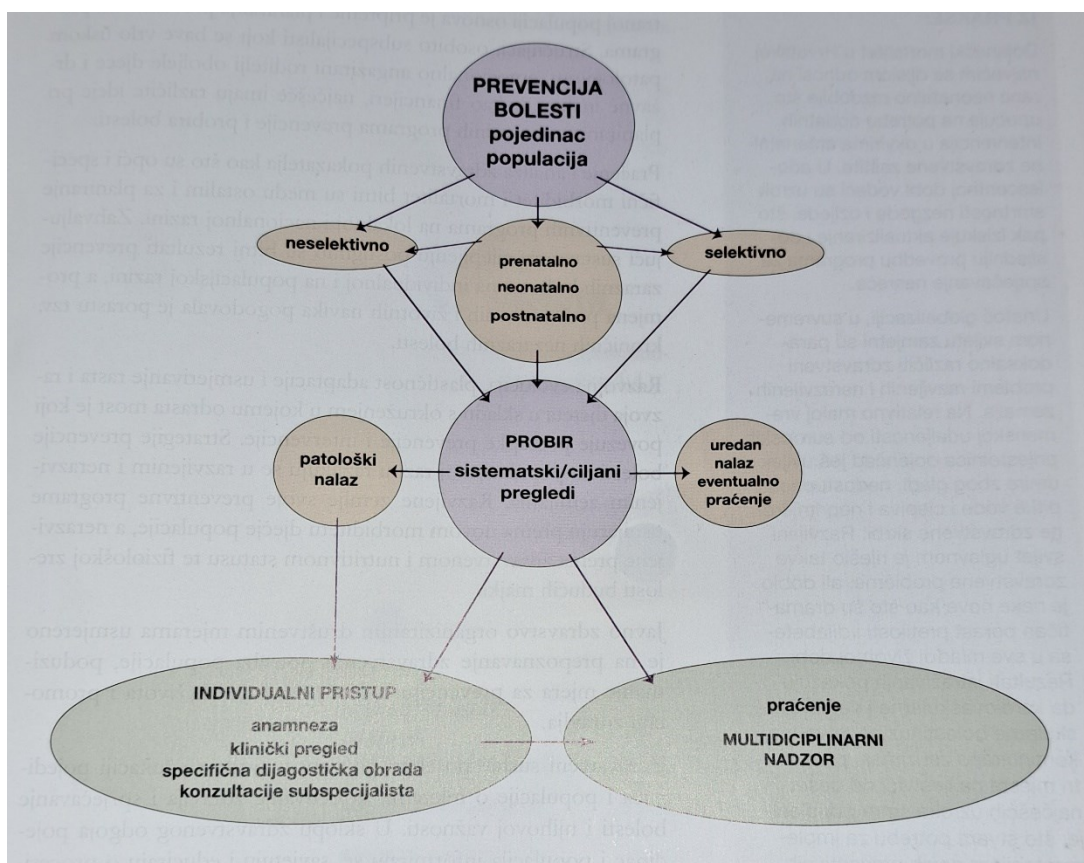
Izvor: Bralić i sur., 2014:8. Prevencija bolesti u dječjoj dobi

Prema gore prikazanoj slici vidimo kako je prevencija bolesti iz pozicije pojedinca sastavljena od četiri dijela, od kojih svaki ima podstavke, a cijeli proces se kreće u oba smjera. To ponovno potvrđuje početnu tezu o kompleksnosti pronalaska efikasnog i sveobuhvatnog načina prevencije zaraznih bolesti.

Kod prevencije poznajemo primarnu, sekundarnu i tercijarnu prevenciju. Primarna prevencija nastoji sniziti incidenciju bolesti naglaskom na pojedince. Sekundarna sprječava napredovanje bolesti, a tercijarna nastoji ublažiti posljedice bolesti na pojedinca i društvo (Bartolek 2020:7, po Grgić i Jovančević, 2018).

Jasniju razliku između potreba programa prevencije može se proučavati na već ranije spomenute dvije razine, razini pojedinca i populacije, u odnosu na probir u vidu sistematskih/ciljanih pregleda. Ovdje se spomenutu kompleksnost vidi u multidisciplinarnom nadzoru. Sve je opisano i na dolje priloženoj slici.

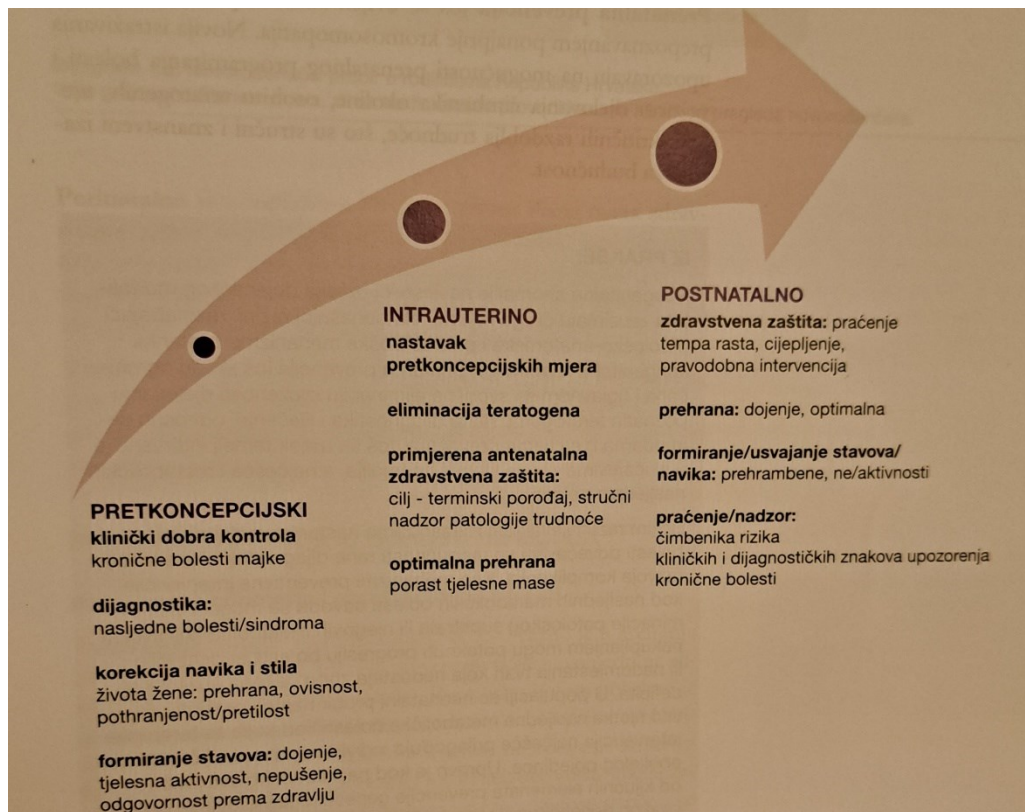
Slika 11. Prevencija bolesti na individualnoj i populacijskoj razini



Izvor: Bralić i sur., 2014:9. Prevencija bolesti u dječjoj dobi

U promatranje prevencije potrebno je uključiti i različite stadije razvoje djeteta, jer ovisno o razvojnoj dobi, bit će potrebne različite aktivnosti prevencije. To se može podrobnije iščitati s dolje priloženog prikaza.

Slika 12. Provedba programa prevencije bolesti pretkontracepcijsko, intrauterino i postnatalno



Izvor: Bralić i sur., 2014:11. Prevencija bolesti u dječjoj dobi

Što se same prevencije zaraznih bolesti tiče, ona je važna u dječjem vrtiću. Tako „dječji kolektiv treba čuvati od infekcija ponajprije redovitim cijepljenjem djece, kao i sprječavanjem unošenja infekcija. Izvor infekcije najčešće je bolesno dijete ili dijete koje je bilo u kontaktu s nekim bolesnikom. Takvu djecu trebalo bi zadržati kod kuće dok ne ozdrave ili dok traje inkubacija bolesti. Roditelji trebaju na vrijeme informirati ustanovu o bolesti u obitelji, a kod jutarnjeg primanja u vrtić treba s roditeljima razgovarati o zdravstvenom stanju djeteta“ (Skitarelić i sur, 2018:74). Važna je uloga roditelja, odgajateljica u vrtiću te medicinskih djelatnika u vrtićkim ustanovama. Veliki je broj aktera koji moraju zajednički djelovati kako bi spriječili pojavu, a kasnije i potencijalno širenje zaraza među djecom. Uz navedeno važno je i „provođenje higijenskih mjera, poput pravilnog pranja ruku, umivanja, pravilnog četkanja zuba, stavljanje ruke na usta prilikom kašljanja i dr.“ (Rudar, 2022:26). Od svega navedenog najvažnije je cijepljenje, jer upravo „osnovna sredstva aktivne imunizacije su specifične antigenske tvari odnosno cijepljenje“ (Hlevnjak, 2019:5, po Delić i Vijtiuk, 2004). Zbog toga je važno

pravodobno cijepljenje djeteta, kako bi ono sudjelovalo u zajednici i kako ne bi ugrožavalo drugu djecu.

ZAKLJUČAK

U ovom radu ukazano je na pojavnost različitih dječjih zaraznih virusnih i bakterijski bolesti praćenih osipom i vrućicom. Podrobno opisujući bolesti s navedenim simptomima, može se zaključiti kako se radi o bolestima od kojih se veliki broj uspio prevenirati cijepljenjem kao najboljom metodom prevencije zaraznih bolesti. Za svaku obrađenu bolest opisan je i način liječenja te njezina sprječavanja. Cijepljenje se pokazalo kao najvažniji i najbolji način sprječavanja nastanka i širenje opisanih zaraznih bolesti.

Kasnije su se, baveći se pitanjem mjera i programa prevencije zaraznih bolesti, podrobno opisale faze djetetova razvoja i komponente programa prevencije bolesti kod djece. Iz toga možemo zaključiti kako je sprječavanju zaraznih bolesti kod djece potrebno pristupiti i s razine pojedinca, ali i s razine sustava. Iako je sustav definiran agregiranim stavovima pojedinaca, socio-ekonomskim aspektima i ostalim karakteristikama takav sustav je jedna od najvažnijih razina na kojima moramo potražiti potencijalni izvor stvaranja kvalitetnog programa za prevenciju zaraznih bolesti kod djece.

Veliki broj analiziranih i problematiziranih zaraznih bolesti su zapravo bolesti koje su uglavnom uspješno prevenirane i koje se danas pojavljuju rjeđe. U slučaju onih koje se pojavljuju češće, njihovi su učinci na ljudsko zdravlje uglavnom manjeg značaja i manjeg stupnja opasnosti. Zbog svega navedenog valja zaključiti kako je prevencija dječjih zaraznih bolesti, bilo da su one bakterijske ili virusne, ono na što se mora polagati velika pažnja zdravstvenog sustava kako bi se povećala kvaliteta života djece. Ono na što je potrebno uputiti, jest i prijeka potreba primjene metoda koje se provode u zapadnom, razvijenom svijetu na stanovništvo zemalja trećeg svijeta, kako bi kvaliteta života i zdravlje djece u tim zemlja bilo na zavidnijem stupnju razvoja u kontekstu prevencije dječjih zaraznih bolesti uzrokovanih virusima i bakterijama sa simptomima vrućice i osipa. Puno je učinjeno u prevenciji navedenih bolesti, ali još je puno toga što je ostalo za napraviti kako bi neke bolesti, koje su kod nas dio bezbolne svakodnevice, i drugdje u svijetu izašle iz kategorije smrtnih i najopasnijih bolesti po djecu. To će se uspjeti ostvariti samo poticanjem i unaprjeđenjem daljnje prevencije te razmjenom znanja i iskustava.

LITERATURA

1. Aleraj B. Zarazne bolesti u Hrvatskoj tijekom 2004. godine. *Infektološki glasnik* 2005; Vol. 25, No. 2, str. 69-74
2. Bartolek L. Dječje zarazne bolesti. Sveučilište u Zagrebu, Učiteljski fakultet, Zagreb 2020.
3. Begovac J i sur., *Klinička infektologija*, Medicinska naklada, Zagreb, 2006.
4. Čeljuška-Tošev E, Bukovski-Simonski S, Gužvinec M, Knezović I. Epidemiološke i kliničke značajke bolesnika s invazivnom meningokoknom bolešću hospitaliziranih u Klinici za infektivne bolesti "Dr. Fran Mihaljević" u Zagrebu. *Infektološki glasnik* 2009; Vol. 29 No. 3
5. Hlevnjak N. Zarazne bolesti predškolske djece i njihova prevencija. Sveučilište u Zagrebu, Učiteljski fakultet, Zagreb 2019.
6. Jurić D, Roglić S, Miletić-Medved M, Bukovski S. Postekspozicijska profilaksa meningokokne bolesti. *Infektološki glasnik* 2014; Vol. 34, No. 2
7. Kuzman I., *Infektologija za visoke zdravstvene škole*, Medicinska naklada, 2012.
8. Lučev O, Ropac D. Globalna epidemiologija zaraznih bolesti. *Infektološki glasnik* 2007; Vol. 27, No. 1, str. 23-26
9. Ljubin-Sternak S, Vilibić-Čavlek T, Kosanović-Ličina M, Ivančić-Jelečki J, Kaić B. Ospice – javnozdravstveni izazov. *Medicina* 2017; Vol. 53, No. 2, str. 168-178
10. Mardešić D., Barić I. i sur., *Pedijatrija*, Školska knjiga, Zagreb, 2016.
11. Martinović M. Virusne osipne bolesti u djece. Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet, Rijeka 2019.
12. Ropac D., Puntarić D. i sur., *Epidemiologija zaraznih bolesti*, Medicinska naklada, Zagreb, 2010.
13. Rudar, G. Osipne zarazne bolesti u djece predškolske dobi. Sveučilište u Zagrebu, Učiteljski fakultet, Zagreb, 2022.
14. Skitarelić N. i Skitarelić N., Matek Sarić M., *Zaštita zdravlja dojenčadi i predškolske djece*, Sveučilište u Zadru, Zadar, 2018.
15. Zavod za javno zdravstvo Varaždinske županije, 2011. Dostupno na: [Meningokokna bolest – ZZJZZV](#), Pristupljeno: 19.09.2023.

ŽIVOTOPIS

Ana Pezelj

Opći podaci:

- Rođena 17.08.1997. godine u Gospiću
- Adresa stanovanja: Pazariška 95, 53 000 Gospić
- Mobitel: 0995619148
- E-mail: ana.pezelj@hotmail.com

Obrazovanje:

- Osnovnu školu završila u Gospiću
- Srednju Ekonomsku školu završila u Strukovnoj školi Gospić
- Sveučilišni prijediplomski studij sestrinstva Sveučilišta u Zadru upisala akademske godine 2020./2021.