Zdravstveni status djece polaznika predškolskih ustanova grada Splita

Lendić, Marija

Master's thesis / Diplomski rad

2020

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Split, School of Medicine / Sveučilište u Splitu, Medicinski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:171:341226

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-05-14**

SVEUČILIŠTE U SPLITU
MEDICINSKI FAKULTET
UNIVERSITAS STUDIORUM SPALATENSIS
FACULTAS MEDICA

Repository / Repozitorij:

MEFST Repository

zir.nsk.hr

UNIVERSITY OF SPLIT

dabar
DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

SVEUČILIŠTE U SPLITU
MEDICINSKI FAKULTET

Marija Lendić

ZDRAVSTVENI STATUS DJECE POLAZNIKA PREDŠKOLSKIH USTANOVA GRADA SPLITA

Diplomski rad

Akademska godina:
2019./2020.

Mentor:
Doc. dr. sc. Joško Markić, dr. med.

Split, srpanj 2020.

SVEUČILIŠTE U SPLITU
MEDICINSKI FAKULTET

Marija Lendić

ZDRAVSTVENI STATUS DJECE POLAZNIKA PREDŠKOLSKIH USTANOVA GRADA SPLITA

Diplomski rad

Akademska godina:
2019./2020.

Mentor:
Doc. dr. sc. Joško Markić, dr. med.

Split, srpanj 2020.

SADRŽAJ

1. UVOD 1
1.1. Organizacija predškolskog odgoja u Republici Hrvatskoj i Gradu Splitu 2
1.2 Zdravstvena zaštita djece polaznika predškolskih ustanova 3
1.3. Cijepljenje 7
1.3.1. Vrste cjepiva 7
1.3.2. Kontraindikacije za cijepljenje 8
1.3.3. Nuspojave cijepljenja 8
1.3.4. Cjepni obuhvat 9
1.3.5. Program cijepljenja u Republici Hrvatskoj 10
1.3.6. Antivakcinacijski pokret 12
1.4. Uhranjenost 12
1.5. Zarazne bolesti 18
1.5.1. Vodene kozice 18
1.5.2. Šarlah 19
1.5.3. Impetigo 20
1.5.4. Ušljivost glave 21
1.5.5. Streptokokna upala grla 21
1.5.6. Infektivna mononukleoza 23
1.5.7. Gripa 24
1.5.8. Upala pluća 25
1.5.9. Crijevne infekcije 28
1.5.10. Enterobioza 30
1.6. Djeca s teškoćama u razvoju 31
2. CILJ ISTRAŽIVANJA 34
3. MATERIJAL I METODE 36
3.1. Vrsta i mjesto istraživanja 37
3.2. Metode obrade i prikupljanja podataka 37
3.2.1. Prikupljanje podataka 37
3.2.2. Statistička obrada podataka 37
3.3. Opis istraživanja 37

4. REZULTATI 39
4.1. Procijepljenost 40
4.2. Stanje uhranjenosti 41
4.3. Pobol od zaraznih bolesti 44
4.4. Djeca s teškoćama u razvoju 50
4.4.1. DV Cvit Mediterana 50
4.4.2. DV Radost 51
4.4.3. DV Marjan 53
4.4.4. DV Grigor Vitez 54
5. RASPRAVA 57
6. ZAKLJUČCI 63
7. POPIS CITIRANE LITERATURE 65
8. SAŽETAK 76
9. SUMMARY 78
10. ŽIVOTOPIS 80

Od srca zahvaljujem svom mentoru doc. dr. sc. Jošku Markiću
na pristupačnosti, razumijevanju i stručnoj pomoći tijekom pisanja ovog rada.

Hvala mojoj obitelji i svim prijateljima koji su bili uz mene od početka ovog sna.
Bez vas nikada ne bi postao stvarnost.

Hvala mojim četveronožnim prijateljicama što su mi obogatile život na poseban način.

Najveća hvala mome Anti na ljubavi i podršci za kakvu ne bih vjerovala da je moguća.
Uz tebe je bilo lako izdržati svaki izazov ovog akademskog putovanja.

1. UVOD

Djetinjstvo je razdoblje intenzivnog rasta i razvoja obilježeno brzim tjelesnim, emocionalnim i intelektualnim promjenama, što ga čini posebno važnim u stjecanju životnih navika i razvijanju stavova prema vlastitom zdravlju i prevenciji bolesti. Pored svojih obiteljskih domova, dječji vrtići predškolske su ustanove gdje djeca provode najviše vremena, od 5 do 10 sati na dan, stoga predstavljaju bitnu odrednicu u odgoju i obrazovanju djece od rane dobi. Sustavnim praćenjem zdravstvenog statusa djece predškolske dobi omogućena je rana intervencija i prevencija kroničnih bolesti i stanja u odrasloj dobi. Zdrava djeca imaju veću vjerojatnost da postanu zdrave odrasle osobe (1).

Ulaganje u zdravlje djece stoga predstavlja velik doprinos budućnosti i napretku svake zajednice, osiguravanjem tjelesno i društveno zdravog naraštaja pojedinaca koji će moći ostvariti svoju osobnost, omogućiti biološku reprodukciju stanovništva i doprinijeti ekonomskom razvoju društva (2).

1.1. Organizacija predškolskog odgoja u Republici Hrvatskoj i Gradu Splitu

Predškolski odgoj u Republici Hrvatskoj uređen je Zakonom o predškolskom odgoju i obrazovanju koji obuhvaća odgoj, obrazovanje i skrb o djeci rane i predškolske dobi, a ostvaruje se kroz programe odgoja, obrazovanja, zdravstvene zaštite, prehrane i socijalne skrbi za djecu u dobi od 6 mjeseci do polaska u osnovnu školu. Odgojno-obrazovni rad ustrojava se i provodi s djecom raspoređenom u skupine cjelodnevnog, poludnevnog, višednevnog ili kraćeg dnevnog boravka (3).

Dječji vrtići djelatnost obavljaju prema godišnjem planu i programu rada, a donosi ga upravno vijeće dječjih vrtića za pedagošku godinu koja traje od 1. rujna do 31. kolovoza sljedeće godine. Godišnji plan i program rada obuhvaća programe odgojno-obrazovnog rada, programe zdravstvene zaštite djece, higijene i prehrane, programe socijalne skrbi te druge programe koje dječji vrtići provode u dogovoru s roditeljima djece (3).

Predškolski odgoj u gradu Splitu ostvaruje se u četiri predškolske ustanove osnovane odlukom Skupštine općine Split kao Dječji vrtići: "Marjan", "Grigor Vitez", "Cvit Mediterana" i "Radost", te u predškolskim ustanovama čiji su osnivači fizičke osobe, udruge i vjerske zajednice (4).

1.2 Zdravstvena zaštita djece polaznika predškolskih ustanova

Uz odgojitelje kao središnje osobe u ostvarivanju cjelovitog odgojno-obrazovnog procesa djece u predškolskim ustanovama, u unaprjeđenju zaštite zdravlja djece važnu ulogu imaju zdravstvene voditeljice, više medicinske sestre koje u sklopu svog radnog vremena obavljaju neposredne zdravstveno-odgojne zadatke s djecom, sudjeluju u uključivanju djece s teškoćama u razvoju u posebne skupine te brinu o primjeni propisa o prehrani, vrsti i sastavu obroka i planiranju prehrane u dječjem vrtiću (5).

Za vrijeme boravka u dječjem vrtiću potrebno je provoditi kontinuirani zdravstveni odgoj djece i odraslih, s naglaskom na važnost i ulogu osobne higijene ruku i tijela te higijene jela i pića u sprječavanju razvoja bolesti. Od iznimne je važnosti razvijati povjerenje djece prema liječnicima i liječničkim postupcima poput, primjerice, cijepljenja te graditi pozitivno stajalište prema bolestima i bolesnicima. U izboru tema radionica zdravstvenog odgoja i njihovoj provedbi od velike je koristi uključiti zdravstvene djelatnike raznih specijalnosti, primjerice pedijatre, stomatologe, infektologe, epidemiologe, ortopede i dr.

Mjere zdravstvene zaštite djece u dječjim vrtićima provode se u skladu s Planom i programom mjera zdravstvene zaštite, a obuhvaćaju:

- sistematski zdravstveni pregled djeteta prije upisa u dječji vrtić
- cijepljenje protiv zaraznih bolesti
- zdravstveni pregled djeteta nakon izostanka iz dječjeg vrtića zbog bolesti ili drugog razloga zbog kojeg je izostanak djeteta trajao dulje od 60 dana
- protuepidemijske mjere u slučaju zarazne bolesti
- zdravstveno prosvjećivanje i zdravstveni odgoj djece u svezi sa stjecanjem pravilnih higijenskih navika i usvajanja zdravog načina življenja, s naglaskom na prevenciju najznačajnijih zdravstvenih problema
- zdravstveno prosvjećivanje i zdravstveni odgoj zaposlenih u dječjem vrtiću, kao i roditelja, skrbnika ili posvojitelja djece (6)

Mjere zdravstvene zaštite također obuhvaćaju potrebne preduvjete za osiguravanje pravilnog rasta i razvoja predškolske djece u dječjem vrtiću pa je za njihovo ostvarivanje potrebno za vrijeme boravka djeteta u vrtiću osigurati sljedeće djelatnosti:

- sustavno praćenje rasta i razvoja djece i stanja uhranjenosti
- poduzimanje preventivnih mjera za smanjenje zaraznih bolesti i prevencije ozljeda
- provođenje organizacijskih oblika rada iz tjelesnog i zdravstvenoga odgojno-obrazovnog područja (program kretanja) (5)

Prije upisa djeteta u dječji vrtić obvezno je prethodno obaviti sistematski zdravstveni pregled te predočiti potvrdu o obavljenom pri upisu u dječji vrtić. Postupci pri navedenom pregledu trebaju uključivati barem:

- uzimanje uzorka stolice za bakteriološke pretrage (npr. *Shigella* spp.)
- uzimanje perianalnog otiska za dokazivanje male dječje gliste (*Enterobius vermicularis*)
- pregled vlasišta na ušljivost
- pregled kože na znakove svraba

U slučaju pozitivnog nalaza, potrebno je poduzeti liječenje prije početka pohađanja dječjeg vrtića (6).

Obvezno cijepljenje djece provodi se prema Provedbenom programu obveznog cijepljenja u Republici Hrvatskoj u 2020. godini protiv difterije, tetanusa, hripavca, dječje paralize, ospica, zaušnjaka, rubele, tuberkuloze, hepatitisa B, bolesti izazvanih s Haemophilus infl. tipa B i pneumokokne bolesti (7).

Upis djeteta u dječji vrtić uvjetuje se urednim cijepljenjem protiv bolesti iz Programa obveznog cijepljenja, s iznimkom djece koja imaju kontraindikacije za cijepljenje. Zadaća dječjeg vrtića je obaviti provjeru dokumentacije o cijepljenju djeteta te uputiti roditelja, skrbnika odnosno posvojitelja djece na obvezu cijepljenja, ukoliko ono nije obavljeno. Iznimno se, uz nerizičnu obiteljsku anamnezu i zbog trajanja samog postupka, može odobriti upis djeteta necijepljenog protiv tuberkuloze, a to se cijepljenje može nakon testiranja obaviti naknadno. Provjeru cjepnog statusa obavlja liječnik prije polaska djeteta u dječji vrtić i najmanje jedanput godišnje, pri obnovi upisa u dječji vrtić (6).

U cilju zaštite djece od zaraznih bolesti i provođenja protuepidemijskih mjera potrebno je:

- pratiti zdravstveni status djece koja pohađaju dječji vrtić, odnosno pobol te razloge izostajanja iz dječjeg vrtića
- provoditi trijažu svakog dana pri dolasku djece u dječji vrtić i uputiti ih na liječnički pregled u slučaju postojanja odgovarajuće indikacije
- posvetiti posebnu pozornost poduci djece o važnosti i načinu provođenja osobne higijene
- nadzirati djecu pri korištenju sanitarnog čvora
- nadzirati dječju igru i sprječavati nastanak ozljeda (6)

Prema Tablici 1 i Tablici 2, pravilna prehrana djece u dječjim vrtićima osigurava se redovitim brojem obroka u skladu s preporučenim količinama energije i prehrambenih tvari te ovisno o vrsti dnevnog programa koji dijete polazi, kao i propisanim sanitarnim nadzorom nad predmetima opće uporabe i namirnicama koje se koriste u pripremi hrane u dječjim vrtićima. Prehrana se utvrđuje propisom koji donosi ministar nadležan za zdravstvo, a o primjeni propisa o prehrani, planiranju prehrane, vrsti i sastavu obroka u dječjem vrtiću brine se zdravstvena voditeljica (5,6).

Tablica 1. Prehrambeni standard za planiranje prehrane u dječjim vrtićima (6)

Energija i prehrambeni sastav obroka	Dojenčad 6–12 mjeseci	Djeca 1–3 godine	Djeca 4–6 godina
Energija (kcal)	(težina, 9 kg x 98 kcal) 850	(težina, 13 kg x 102 kcal) 1300	(težina, 20 kg x 90 kcal) 1800
Bjelančevine (g)	(težina, kg x 1,7 g) 15	(težina, kg x 1,4 g) 18	(težina, kg, x1,2 g) 24
Masti (% energije)	30-35	30-35	30-35
Ugljikohidrati (% energije)	50-60	50-60	50-60
Vitamin A (µg RE*)	375	400	400
Vitamin D (µg)	5	5	5
Vitamin B1 (mg)	0,3	0,5	0,6
Vitamin B2 (mg)	0,4	0,5	0,6
Vitamin B6 (mg)	0,3	0,5	0,6
Niacin (mg NE†)	4	6	8
Vitamin C (mg)	50	40	40
Kalcij (mg)	270	500	800
Fosfor (mg)	275	460	500
Željezo (mg)	11	7	10

* 1 µg RE = 1 µg retinola, 6 µg β-karotena ili 12 µg α-karotena ili β-kriptoksantina (8)
† 1 mg NE = 1 mg niacina ili 60 mg triptofana (9)

Tablica 2. Planiranje prehrane ovisno o duljini dnevnog boravka u dječjem vrtiću (6)

Duljina boravka u vrtiću (sati)	% dnevnih preporučenih količina	Broj obroka
5-6	60	2
7-8	75	3
9-10	85	4

1.3. Cijepljenje

Cijepljenje protiv zarazne bolesti postupak je kojim se izaziva specifični zaštitni imunosni odgovor protiv uzročnika zarazne bolesti ili njegova proizvoda koji uzrokuje oštećenje zdravlja. Izvodi se unošenjem cjepiva koje sadržava odgovarajuće antigene koji potiču imunosni sustav na stvaranje protutijela (10). Rani zaštitni učinci cijepljenja ovise o titru stvorenih protutijela, no za dugoročnu zaštitu važnu ulogu imaju memorijske stanice imunosnog sustava, podvrste B i T-limfocita, koje su sposobne za brzu i učinkovitu reaktivaciju pri sljedećem susretu s mikroorganizmom (11). Osim postizanja individualne zaštite, sveobuhvatnim procjepljivanjem stanovništva dolazi do smanjenja incidencije zaraznih bolesti zbog stvaranja kolektivnog imuniteta, poznatog kao „imunitet krda“. Na taj način smanjuje se mogućnost širenja zaraze što je posebice važno za populaciju koja zbog kontraindikacija ne može biti cijepljena (12). Svjetska zdravstvena organizacija u svom Globalnom akcijskom planu cijepljenja iz 2012. postavila je cilj da do 2020. godine procijepljenost stanovništva za sve cijepljenjem preventabilne bolesti dosegne 90% (13).

Cijepljenje se iz pravne i ustavne perspektive u Republici Hrvatskoj definira kao medicinski postupak koji služi očuvanju zdravlja djece, najranjivije skupine osoba koja uživaju raznovrsna prava svojstvena samo njima, a jedno od temeljnih je svakako pravo na život i zdravlje (14).

1.3.1. Vrste cjepiva

S obzirom na vrstu antigena, cjepiva možemo podijeliti u dvije osnovne skupine: živa i neživa. Živa cjepiva sadrže oslabljene uzročnike koji imaju sposobnost unutarstaničnog razmnožavanja i poticanja imunosne reakcije, ali u pravilu nisu u mogućnosti izazvati kliničku bolest. Primjeri takvih cjepiva su cjepivo protiv vodenih kozica i MMR cjepivo (morbili, mumps, rubeola). Neživa ili inaktivirana cjepiva sadrže mrtve uzročnike ili njihove inaktivirane toksine (toksoide) poput, primjerice, cjelostaničnog cjepiva protiv hripavca ili cjepiva protiv toksoida tetanusa i difterije. Podjedinična cjepiva (tzv. „*subunit*“) sadržavaju samo određeni antigen ili kombinaciju nekih antigena uzročnika, stoga izazivaju jaku imunološku reakciju usmjerenu na ključne dijelove uzročnika. Primjeri takvih cjepiva su cjepivo protiv hepatitisa B i *Haemophilus influenzae* b (Hib). Zbog nemogućnosti mrtvih uzročnika da se razmnožavaju unutar domaćina, imunološka reakcija domaćina nije dovoljno snažna te je potrebno cijepiti se

u više doza, uz dodatak aditiva u cjepivu, što povećava vjerojatnost nastanka lokalne kožne reakcije na mjestu cijepljenja (15,16).

Cjepiva također razlikujemo prema broju antigena koje sadržavaju pa tako monovakcine sadržavaju antigen jednog uzročnika zarazne bolesti, kombinirana cjepiva antigene dvaju ili više različitih uzročnika, a polivalentna cjepiva sadrže antigene više serotipova istog bakterijskog ili virusnog uzročnika (17).

Prednosti kombiniranih cjepiva su višestruke, manje pojedinačnih injekcija predstavlja manju traumu za dijete i veću vjerojatnost suradljivosti u provođenju i dovršetku cijepljenja. Primjena kombiniranih cjepiva stoga otvara mogućnost bolje procijepljenosti populacije. Nije dokazano da registrirana kombinirana cjepiva dovode do preopterećenja imunosnog sustava cijepljenog djeteta koje bi pogodovalo razvoju drugih zaraznih ili alergijskih i autoimunih bolesti (17,18).

1.3.2. Kontraindikacije za cijepljenje

Kontraindikacija za cijepljenje je određeno stanje ili sklop okolnosti koje bi mogle dovesti do nepoželjne reakcije u primatelja cjepiva. Kontraindikacije mogu biti opće, kao što su anafilaksija na sastojak cjepiva, akutne bolesti i febrilna stanja, ili specifične za pojedina cjepiva. Postoje i opće kontraindikacije za živa cjepiva, a to su trudnoća i stanja primarno ili sekundarno oslabljene imunosti (19). Podjela kontraindikacija na apsolutne ili relativne, privremene ili trajne ne može se jednoznačno definirati za svakog primatelja cjepiva, već je potrebno odluku o cijepljenju donijeti nakon jasnog definiranja zdravstvenog stanja djeteta ili konzultacije s užim specijalistom iz pedijatrijske alergologije i kliničke imunologije (19,20).

1.3.3. Nuspojave cijepljenja

Kao gotovo svaki medicinski postupak, i cijepljenje nosi određen rizik od neželjenih reakcija. Najčešće je riječ o blagim i prolaznim nuspojavama kao što su crvenilo na mjestu uboda ili povišena tjelesna temperatura (21). Zabilježene su i teže nuspojave, no one su poprilično rijetke i kada se usporedi njihova incidencija s prirodom i posljedicama samih bolesti protiv kojih se cijepi, cijepljenje prevlada kao jasan izbor s višestrukim prednostima i manje rizika (20).

U Republici Hrvatskoj, zdravstveni djelatnik koji utvrdi nuspojavu cijepljenja, dužan je prijaviti ju Hrvatskom zavodu za javno zdravstvo putem propisanog obrasca. Hrvatski zavod

za javno zdravstvo provodi kontinuirano praćenje nuspojava cijepljenja putem Registra nuspojava cijepljenja, kako bi epidemiološka služba pravovremeno uočila i intervenirala u slučaju većih promjena učestalosti ili pojave nekih neuobičajenih nuspojava. Regulatornu ulogu vezanu uz komunikaciju s proizvođačima cjepiva i Europskom agencijom za lijekove provodi Hrvatska agencija za lijekove i medicinske proizvode (HALMED) (21).

1.3.4. Cjepni obuhvat

Cjepni obuhvat ili procijepljenost glavni je pokazatelj uspješnosti provedbe programa cijepljenja pripadajuće populacije. Zahvaljujući dobroj organizaciji preventivne zdravstvene zaštite i trudu brojnih medicinskih stručnjaka u Republici Hrvatskoj, visoki cjepni obuhvat doveo je do eradikacije velikih boginja i dječje paralize, eliminacije difterije, novorođenačkog tetanusa, ospica, rubeole i milijarnih oblika tuberkuloze (22). Pobol od nekih bolesti značajno je smanjen, primjerice tetanusa, hripavca, zaušnjaka, meningitisa uzrokovanog *Haemophilus influenzae* tipa b i hepatitisa B, kao što je vidljivo u Tablici 3 (22).

Tablica 3. Redukcija pobola od zaraznih bolesti protiv kojih se provodi cijepljenje u Hrvatskoj (22)

		Prosječni broj oboljelih godišnje		
Bolest	**Godina uvođenja cijepljenja**	**Petogodišnje razdoblje prije uvođenja**	**2014.-2018.**	**Redukcija bolesti (%)**
Difterija	1948.	1133	0	100
Tetanus	1955.	186	2	99
Hripavac	1959.	7393	103	99
Dječja paraliza	1961.	219	0	100
Ospice	1969.	15183	51	>99
Rubeola	1975.	11248	1	>99
Zaušnjaci	1976.	8569	27	>99
Tuberkuloza	1948.	13785	430	97
Hepatitis B	1999.	224	62	72
H. influenzae tip B	2002.	18	0	100

1.3.5. Program cijepljenja u Republici Hrvatskoj

Program obveznog cijepljenja u Republici Hrvatskoj uređen je Zakonom o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti i Pravilnikom o načinu provođenja imunizacije, seroprofilakse i kemoprofilakse protiv zaraznih bolesti koji definiraju zarazne bolesti čija je kontrola u javnozdravstvenom interesu Republike Hrvatske. Ovim dokumentima propisuje se obvezno cijepljenje u kalendarskoj godini, osobe koje su dužne podvrgnuti se cijepljenju, osobe koje provode cijepljenje i način postupanja u slučaju odbijanja cijepljenja (23,24).

Kalendar cijepljenja prikazan je na Slici 1. BCG cjepivo novorođenčad prima već u rodilištu ili unutar dva mjeseca starosti ako nisu rođena u rodilištu. Cjepivo protiv hepatitisa B u novorođenačkoj dobi danas primaju samo djeca HbsAg pozitivnih majki.

S navršena 2 mjeseca života, dojenčad se cijepi kombiniranim „6u1“ DTaP-IPV-Hib-hepB cjepivom protiv difterije, tetanusa, hripavca, dječje paralize, infekcije *H. influenzae* tip B i hepatitisa B. Navedeno cjepivo prima se još dvaput u razmaku od 8 tjedana tako da se primovakcinacija nastoji završiti do navršenih 6 mjeseci života.

U drugoj godini života predviđena je revakcinacija „6u1“ cjepivom 6 do 12 mjeseci nakon treće doze, odnosno između 12 i 15 mjeseci života. Po navršenih 12 mjeseci života prima se i MMR cjepivo protiv ospica, zaušnjaka i rubeole. Navedena dva cjepiva mogu se primiti i istodobno, ali mjesto uboda mora biti različito.

S navršenih 5 godina života, prima se revakcinacija protiv difterije, tetanusa i hripavca DtaP cjepivom, a prilikom upisa u prvi razred osnovne škole vrši se docjepljivanje MMR i IPV cjepivima. Tada se također vrši provjera cjepnog statusa i nadoknada propuštenih cijepljenja po potrebi.

U šestom razredu osnovne škole, provjerava se cjepni status za hepatitis B i nadoknađuje po potrebi. U osmom razredu provodi se cijepljenje dT pro adultis (difterija i tetanus) i IPV cjepivima. Prilikom pohađanja završnih razreda srednje škole te u 24. godini života obavlja se provjera cjepnog statusa i nadoknada propuštenih cjepiva (23).

KALENDAR CIJEPLJENJA 2020.

Tablični pregled

NAVRŠENA DOB / CJEPIVO	MJESECI					GODINE		RAZRED OSNOVNE ŠKOLE			GODINE		
	0	2	4	6		1	5	I.	VI.	VIII.	19	24	60
BCG													
Hib													
Di-Te-Per								*					
Polio											*		
Di-Te								*			*	*	
Mo-Pa-Ru													
Hepatitis B[1]			**	**				*	*				
Pn[2]													
ANA-TE													

[1] Cijepi se i novorođenčad HBsAg pozitivnih majki odmah po rođenju, uz primjenu imunoglobulina prema postekspozicijskoj shemi.

[2] Nedonoščad rođena prije 37. tjedna gestacije cijepi se pneumokoknim konjugiranim cjepivom po shemi 3+1.

* Provjera cjepnog statusa i nadoknada propuštenog cijepljenja, prema potrebi.

** Kombinirano cjepivo sukladno primjenjenoj shemi „šesterovalentno/šesterovalentno/peterovalentno" ili „šesterovalentno/peterovalnetno/šesterovalentno"

Slika 1. Kalendar cijepljenja u Republici Hrvatskoj za 2020. godinu Izvor: HZJZ. Provedbeni program obveznog cijepljenja u Republici Hrvatskoj u 2020. godini protiv difterije, tetanusa, hripavca, dječje paralize, ospica, zaušnjaka, rubele, tuberkuloze, hepatitisa B i bolesti izazvanih s haemophilus infl. tipa B [Internet]. Preuzeto: https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2020/01/Provedbeni-program_obvezno-cijepljenje-2020.-Program-1.pdf

1.3.6. Antivakcinacijski pokret

Učinak koji je cijepljenje ostvarilo na rast populacije i smanjenje smrtnosti od cijepljenjem preventabilnih zaraznih bolesti ne može se mjeriti ni s kojim drugim suvremenim modalitetom liječenja, čak ni s antibioticima (25), stoga ono predstavlja jednu od temeljnih sastavnica ljudskog prava na zdravlje (26). Unatoč tome što je cijepljenje dokazano najuspješniji preventivni program, posljednjih godina se među roditeljima sve više dovodi u pitanje njegova opravdanost, što posljedično vodi do odgađanja ili odbijanja cijepljenja (27). Razlozi koji se povezuju s odbijanjem cijepljenja raznoliki su, no najčešće uključuju pitanja o nuspojavama i sigurnosti pojedinih cjepiva (28). Budući da roditelji još uvijek smatraju liječnike najpouzdanijim izvorom informacija o cijepljenju, uloga liječnika pedijatara u odluci o cijepljenju ključna je i nezamjenjiva (29). Izdvojeno vrijeme i strpljivost u razgovoru s roditeljima koji su zabrinuti o učincima cijepljenja zaslužni su za veliki doprinos u smanjenju zdravstvenih rizika za određeno dijete, ali i populaciju u cijelosti (30).

1.4. Uhranjenost

Definicija medicinskog standarda uhranjenosti u populaciji je indeks tjelesne mase (engl. *body mass index*, BMI) koji se računa kao omjer tjelesne mase pojedinca izražene u kilogramima podijeljene s kvadratom tjelesne visine izražene u metrima. Prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji (SZO), raspon BMI-a od 18,5 do 24,9 kg/m² definiran je kao normalna tjelesna masa, za osobe s vrijednosti BMI iznad 25 kg/m² smatra se da imaju povećanu tjelesnu masu, dok se osobe s BMI iznad 30 kg/m² smatraju pretilima. Pretilost se definira kao stanje u kojem dolazi do prekomjernog nakupljanja masnog tkiva, do mjere koja ugrožava zdravlje i skraćuje očekivani životni vijek (31).

Klasifikacija pretilosti djece i adolescenata komplicirana je činjenicama da je rast i razvoj djece dinamičan i nedovršen proces te da se sastav tijela i distribucija potkožnog masnog tkiva kontinuirano mijenjaju, u ovisnosti o dobi i spolu djeteta (32). Upravo zbog tih dinamičnih promjena tijekom odrastanja i razlika prema spolu, prepoznato je da kriteriji određivanja stanja uhranjenosti odraslih ne mogu biti primijenjeni kod procjene stanja uhranjenosti djece i mladih. Dok se kod odraslih prekomjerna tjelesna masa i pretilost definiraju stalnim vrijednostima BMI, bez obzira na spol i dob, u djece i adolescenata se BMI mijenja s dobi i tjelesnim razvojem. Stoga se za ovu populaciju ne koriste univerzalne dijagnostičke vrijednosti BMI, već se BMI, masa ili visina djeteta kao kriterij procjene stanja uhranjenosti određuju s obzirom na dob i spol

djeteta uz pomoć percentilnih krivulja (engl. BMI-*for-age*, *height-for-age*, *weight-for-age*). Primjerice, ukoliko djetetova težina pada na 90. percentilu na prikazu percentilnih krivulja težine za dob, to znači da samo 10 od 100 (10%) djece iz referentne populacije istog spola ima veću tjelesnu težinu za dob (33).

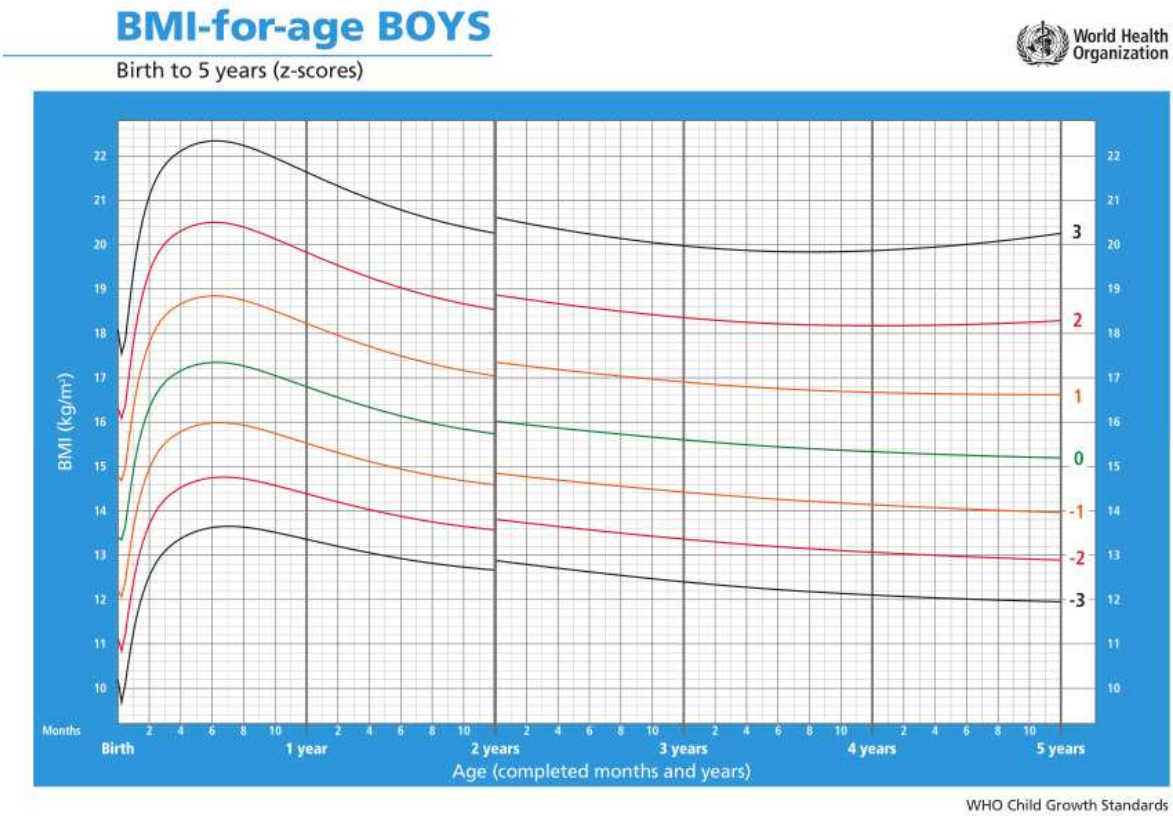
Nakon dotadašnjih neuspjelih pokušaja međunarodnog standardiziranja referentnih krivulja rasta, Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) oformila je 1990. godine radnu skupinu kako bi razvila preporuke za pravilnu upotrebu i interpretaciju antropometrijskih krivulja za dojenčad i malu djecu. De Onis i sur. su 2004. na temelju bogatih podataka prikupljenih multicentričnom studijom SZO napravili nove krivulje rasta za djecu od rođenja do pet godina života (Slika 2 i Slika 4) (34,35). Postojeći referentni standardi za postignuti rast (težina za dob, duljina/visina za dob, težina za duljinu/visinu) zamijenjeni su novima poput BMI za dob, opsega glave za dob, kožnog nabora tricepsa za dob itd.

Svjetska zdravstvena organizacija 2007. godine ažurirala je i postojeće referentne krivulje rasta za skupinu djece od 5 do 19 godina te tako uspostavila prikladan prijelaz između standarda rasta dviju različitih dobnih skupina (Slika 3 i Slika 5) (36).

Na slikama koje prikazuju kategorije stanja uhranjenosti djece, osnovni klasifikacijski sustav su z-skorovi, odnosno standardne devijacije (SD). SZO preporučuje upotrebu z-skora i standardnih devijacija jer se stanje uhranjenosti može jako dobro prikazati i u ekstremnim slučajevima raspodjele. Iz njih se mogu izvesti percentile koje su uvriježene u kliničkoj upotrebi. Oznake boja s interpretacijom pripadajućih z-skorova i percentila prikazani su u Tablici 4 (37).

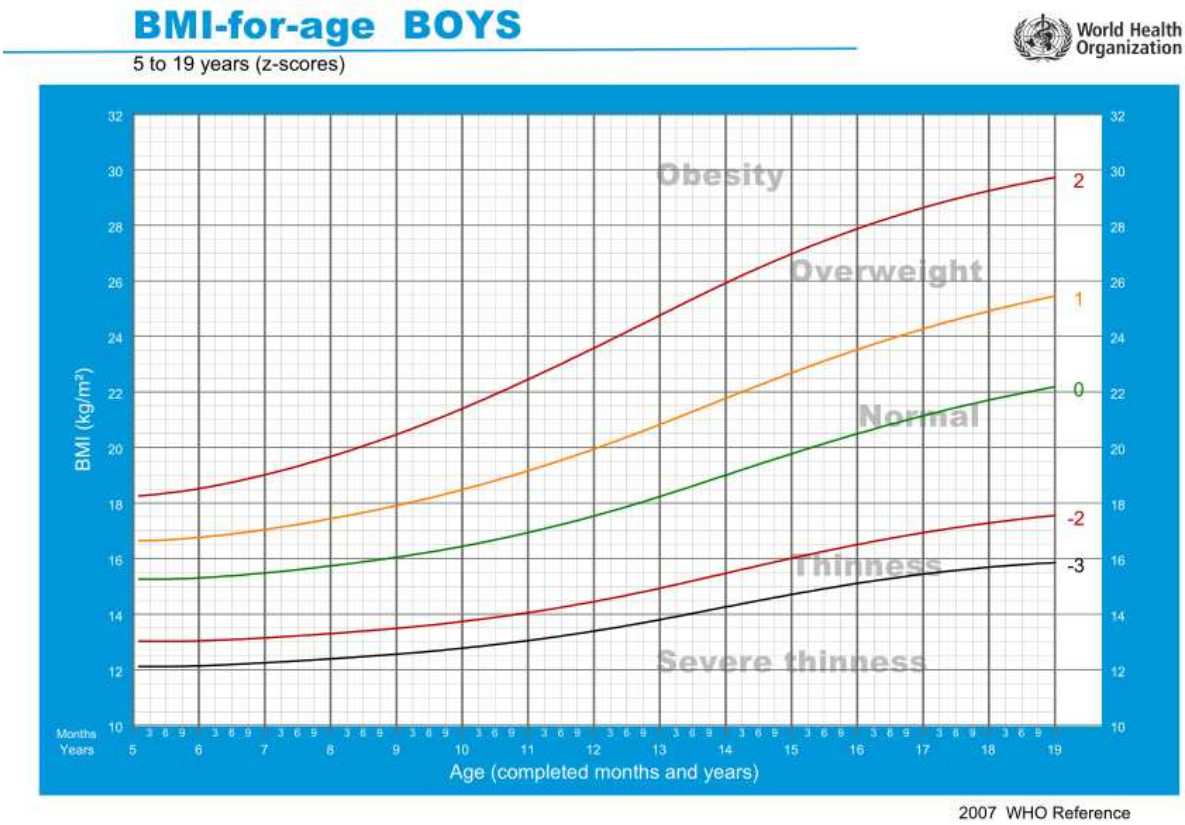
Tablica 4. Oznaka boja, z-skorova i percentila na grafikonima rasta SZO (37)

Boja	**Odnosi se na**	**z-skorovi (z)**	**Percentile**
Zelena	brojčani raspon	-1 SD ≤ z ≤+1SD	
	liniju grafikona	medijan	50. percentila
Žuta	brojčani raspon	-2 SD ≤ z < -1 SD; ili +1 SD < z ≤+2 SD	
	liniju grafikona	-1 SD i +1 SD	15. i 85. percentila
Crvena	brojčani raspon	-3 SD ≤ z < -2 SD; ili +2 SD < z ≤+3 SD	
	liniju grafikona	-2 SD i +2 SD	3. i 97. percentila
Crna	brojčani raspon	z <-3 SD; z >+3 SD	
	liniju grafikona	-3 SD and +3 SD	nije dostupno



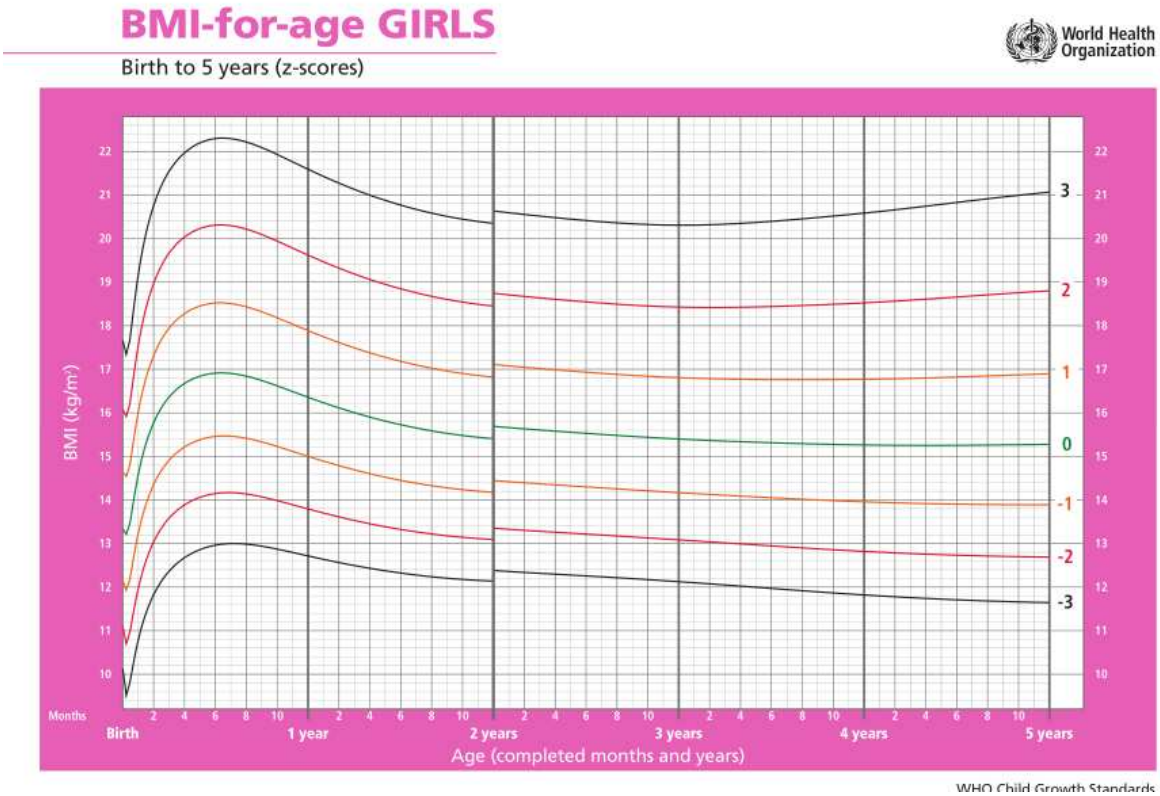
Slika 2. BMI za dob, dječaci, rođenje do 5 godina

Preuzeto: https://www.who.int/childgrowth/standards/cht_bfa_boys_z_0_5.pdf



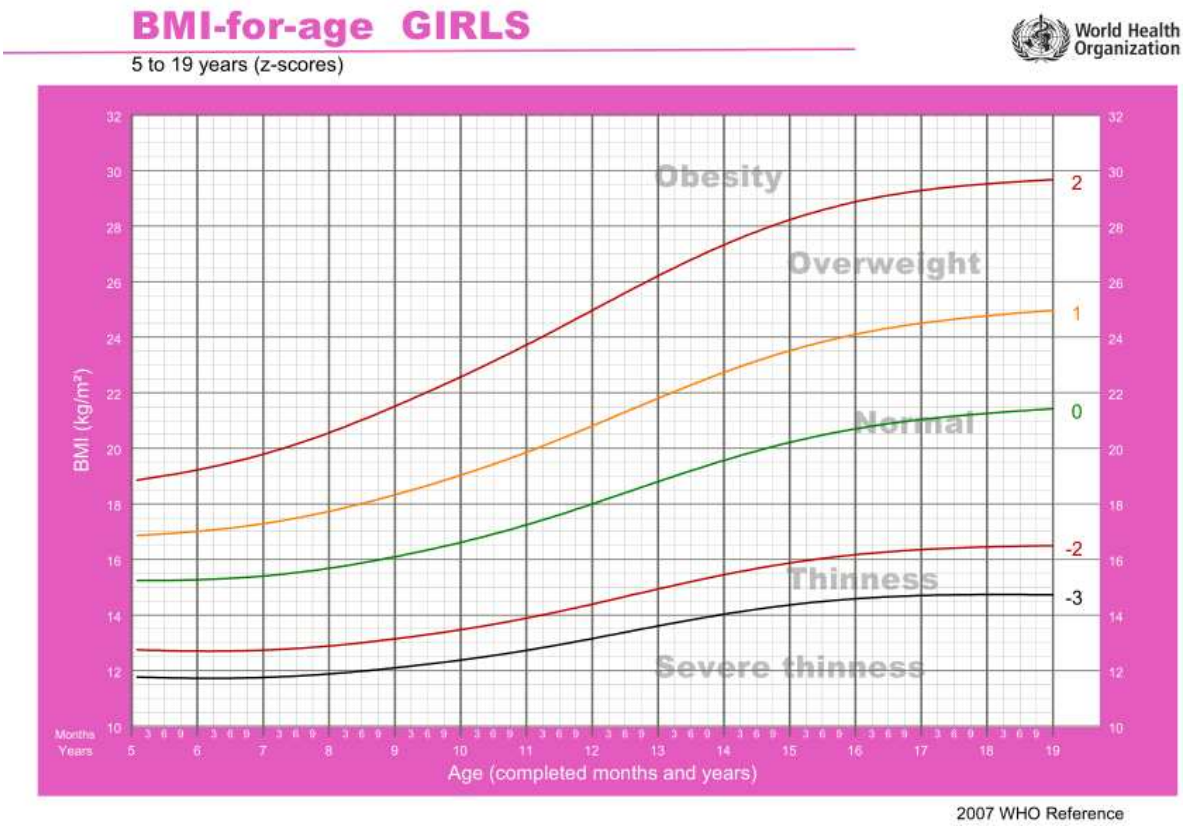
Slika 3. BMI za dob, dječaci, 5 do 19 godina.

Preuzeto: https://www.who.int/growthref/bmifa_boys_z_5_19_labels.pdf



Slika 4. BMI za dob, djevojčice, rođenje do 5 godina

Preuzeto: https://www.who.int/childgrowth/standards/cht_bfa_girls_z_0_5.pdf



Slika 5. BMI za dob, djevojčice, 5 do 19 godina

Preuzeto: https://www.who.int/growthref/bmifa_girls_z_5_19_labels.pdf

1.5. Zarazne bolesti

Djeca koja pohađaju predškolske ustanove imaju 2 do 3 puta veći rizik obolijevanja od zaraznih bolesti od ostale djece (38).

U kolektivima poput dječjih vrtića, brojne su epidemiološke posebitosti koje pridonose lakšem širenju infekcija. Djeca u vrtićima vrijeme provode gotovo neprestano u bliskom kontaktu s drugom djecom, često stavljaju predmete u usta, nemaju dovoljno razvijenu svijest o važnosti higijenskih navika poput pranja ruku, a mlađa djeca jasličke dobi najčešće nisu uspostavila kontrolu sfinktera i ovise o čestom kontaktu s odgojiteljima. Važan čimbenik brzog širenja zaraze je i nezrelost imunosnog sustava mlađe djece, koji se često po prvi put susreće s najčešćim uzročnicima zaraznih bolesti upravo u dječjem vrtiću. U dobi kada djeca prosječno krenu pohađati dječji vrtić, procijepljenost u velikom broju slučajeva nije još dovršena, a širenje zaraze nerijetko je prikriveno asimptomatskim slučajevima kod djece kliconoša (39).

Na širenje zaraznih uzročnika utječu i osobine djece koja pohađaju vrtić, uključujući njihovu dob, spol, imunološki status, podatak imaju li braće i sestara kod kuće, stupanj obrazovanja roditelja, socioekonomski status obitelji te vremenski period koji dijete provodi u vrtiću. Obilježja samog dječjeg vrtića također mogu pridonijeti širenju bolesti, kao što su ukupan broj djece koji ga pohađaju (npr. prenapučenost), broj odgojitelja po djetetu, higijena prilikom skrbi za djecu te higijena okoliša (40).

1.5.1. Vodene kozice

Vodene kozice ili varičele vrlo su zarazna osipna dječja bolest uzrokovana akutnom primarnom infekcijom Varicella-zoster virusom (VZV) (41).

Virus je pripadnik porodice herpesvirusa koji se nakon preboljene akutne infekcije latentno zadržava u dorzalnim korijenovima spinalnih ganglija odakle može doći do njegove ponovne aktivacije i kliničke manifestacije herpes zostera (41). Obično se prenosi kapljičnim putem iz nazofarinksa ili direktnim kontaktom sa sadržajem infektivnih lezija na koži (42).

Karakteristična klinička manifestacija primarne infekcije je generalizirani vezikulozni osip centripetalne distribucije, izraženiji na trupu i praćen svrbežom. Prodromalni stadij kod djece gotovo potpuno izostaje, a ukoliko je izražen, prezentira se blagom vrućicom, algičkim sindromom te prolaznim eritemom kože. Eruptivni stadij traje 3-5 dana, a izbijanje eflorescencija ne događa se istodobno tako da se one na koži mogu pronaći u različitim

razvojnim stadijima, od makula i papula do vezikula ili krusta. Po završetku izbijanja osipa, normalizira se tjelesna temperatura te započinje stadij otpadanja krusta koji traje 7-14 dana (43).

U djece bolest obično prolazi blago, no moguć je i razvoj komplikacija. Komplikacije se javljaju kao posljedica razvoja sekundarnih bakterijskih infekcija ili djelovanjem samog virusa. Sekundarne bakterijske infekcije najčešće su komplikacije vodenih kozica uzrokovane bakterijama *Staphylococcus aureus* ili *Streptococcus pyogenes* (44). One mogu dovesti do nastanka širokog spektra bolesti, počevši od upale površinskog sloja kože poput impetiga ili nastanka apscesa pa sve do prodora bakterije u krv, odnosno bakterijemije. Najčešća primarna komplikacija u odraslih, odgovorna za hospitalizaciju u otprilike 1 na 400 slučajeva varičela, je upala pluća (44).

Liječenje se u prethodno zdrave djece obično provodi simptomatski. Djeci oboljeloj od vodenih kozica ne smije se davati acetilsalicilna kiselina u simptomatskoj terapiji zbog povećanog rizika za razvoj Reyeovog sindroma (45). Teže oblike bolesti, rizične skupine ili bolesnike s rizikom za nastanak komplikacija potrebno je liječiti specifičnim protuvirusnim lijekovima poput aciklovira. Oralna primjena aciklovira ubrzava cijeljenje kožnih promjena samo ako je terapija započela unutar 24 sata od početka simptoma. Cijepljenje rizičnih skupina protiv vodenih kozica uvodi se u sve više europskih zemalja, pa je tako i u Hrvatskoj od 2001. godine omogućeno individualno cijepljenje (46,47).

1.5.2. Šarlah

Šarlah ili skarlatina akutna je zarazna bolest uzrokovana infekcijom bakterijom *Streptococcus pyogenes* (beta-hemolitički streptokok grupe A, BHS-A) koja luči streptokokne pirogene egzotoksine (48).

Period inkubacije obično je kratak i traje od 3 do 5 dana nakon čega nastupa nagao početak bolesti s vrućicom, glavoboljom, grloboljom i malaksalošću. Osip najčešće izbija drugog dana bolesti, u obliku sitnotočkastog, ponegdje konfluirajućeg eritema koji se širi od vrata prema trupu i udovima. Najgušći je na prsima, aksilama, donjem dijelu trbuha i unutarnjoj strani bedara, a zahvaćeno područje kože grube je površine poput brusnog papira. Na kožnim pregibima vidljive su tamnocrvene horizontalne linije, poznate kao Pastijin znak, a na licu je karakteristična pojava Filatovljevog trokuta, zacrvenjenih obraza uz izraženo perioralno bljedilo. Jezik je u početku bolesti obložen, a od trećeg ili četvrtog dana, nakon što počne ljuštenje, karakteristično je malinasto crvene boje s istaknutim papilama (49). Osip traje 3 do 4

dana nakon čega slijedi ljuštenje kože najizraženije u pazusima i preponama, a ponekad i na vršcima prstiju gdje nije bilo osipa, na dlanovima i tabanima (49).

Cilj antibiotske terapije je skratiti tijek bolesti te smanjiti mogućnost gnojnih komplikacija povezanih sa streptokoknim tonzilofaringitisom, poput peritonzilarnog apscesa, ili kasnih imunološki posredovanih komplikacija kao što su akutna reumatska vrućica i poststreptokokni glomerulonefritis. Antibiotik izbora u liječenju šarlaha je oralni penicilin zbog svog djelovanja uskog spektra, dokazane učinkovitosti i sigurnosti. Do danas nije opisana rezistencija na penicilin kod streptokoka grupe A. U slučaju alergije na penicilin, primjenjuju se cefalosporini 1. generacije ili makrolidi (klaritromicin, azitromicin) (50,51).

1.5.3. Impetigo

Impetigo je najčešća bakterijska infekcija kože u djece u dobi od 2 do 5 godina (52). Razlikuju se dva osnovna tipa: nebulozni (70% slučajeva) i bulozni (30% slučajeva). Impetigo može biti primaran kada se razvija na prethodno zdravoj koži ili se razviti sekundarno na prethodnoj traumi kože nastaloj zbog ujeda kukca, opekline, erozije, ekcema, vodenih kozica ili drugih bolesti (53,54).

Nebulozni impetigo uzrokuju bakterije *Staphylococcus aureus* ili *Streptococcus pyogenes,* ili ponekad njihova kombinacija. Započinje makulopapuloznim lezijama koje napreduju u tanke vezikule i zatim pucaju, ostavljajući površinske erozije prekrivene krastama boje meda. Nakon otpadanja suhih krasta, erozije cijele bez ožiljka. Sistemski simptomi se javljaju rijetko, najčešće u vidu regionalne limfadenopatije (52,53).

Bulozni impetigo uzrokuje isključivo *Staphylococcus aureus.* Karakteriziraju ga velike i fragilne bule koje nastaju zbog eksfolijativnih toksina koje proizvode stafilokoki (52,55), lokalizirane poglavito na trupu i udovima, u aksilama i intertriginoznoj regiji (56). Bule lako rupturiraju pri čemu se izluči njihov sadržaj, a na ostatnoj eroziji kože stvori se tanka smeđa krasta. Kožne promjene uzrokovane buloznim impetigom cijele bez ožiljka u roku 2 do 3 tjedna (53). Sistemske promjene su rijetkost, a mogu uključivati vrućicu, slabost i povraćanje (52).

Lokalizirana bolest liječi se topikalno, nanošenjem antibiotskih mupirocinskih masti, a oralna primjena antibiotika predviđena je za bolesnike s opsežnim ili otpornim promjenama kod kojih topikalna terapija nije pokazala uspjeh (53).

1.5.4. Ušljivost glave

Ušljivost glave ili pedikuloza jedna je od najčeščih ektoparazitnih infestacija koja pogađa djecu obično između 5. i 13. godine života (57). Uzročnik infestacije je uš glave koja se hrani krvlju vlasišta, a glavni simptom je svrbež uzrokovan alergijskom reakcijom na antigene iz sline uši (58). Uši glave nisu prenositelji bolesti, ali infestacija može dovesti do prekomjernog svrbeža i ekskorijacije vlasišta te posljedičnog razvoja sekundarne bakterijske infekcije, cervikalne i okcipitalne limfadenopatije (58,59).

Kada se utvrdi infestacija, potrebno je provesti pregled glave svih ukućana i bliskih kontakata oboljelih. Iako je glavni put prijenosa bliski doticaj s infestiranim vlasištem, preporuča se oprati posteljinu, odjeću, pokrivala za glavu i ostale moguće infestirane predmete na temperaturi od miminalno 60 °C (59).

Liječenje se provodi upotrebom topikalnih pedikulocidnih sredstava, uglavnom losiona permetrina, nakon čega je potrebno vlažnim iščešljavanjem kose gustim češljem ukloniti s vlasišta i sva jajašca. Kod teških slučajeva s velikim parazitskim opterećenjem, opravdana je primjena oralnog kotrimoksazola ili ivermektina u suzbijanju infestacije (60,61).

1.5.5. Streptokokna upala grla

Upala grla, upala ždrijela, faringitis, tonzilofaringitis ili angina istoznačnice su za jednu od najčešćih infekcija gornjih dišnih puteva. Zbog malene prokuženosti i nedostatka specifične imunosti, djeca su posebno osjetljiva populacija za razvoj infekcija gornjih dišnh puteva (62). Uzročnik tonzilofaringitisa u oko 30% slučajeva u djece i 10% slučajeva u odraslih je *Streptococcus pyogenes*, beta-hemolitički streptokok grupe A (BHS-A) (63). BHS-A je najznačajniji bakterijski uzročnik tzv. gnojne angine u svakodnevnoj praksi, no samo na temelju kliničkog pregleda nije uvijek lako raspoznati je li riječ o bakterijskoj ili virusnoj upali grla, što je ključno za odluku o potrebi antimikrobne terapije (64).

U tipičnom slučaju, iako ne nužno i najčešćem, streptokokna angina ima morfološka obilježja lakunarne angine, crvenilo i otok sluznice ždrijela uz gnojni eksudat na povećanim tonzilama i bolne, palpatorno osjetljive angularne limfne čvorove. U prilog streptokoknoj etiologiji angine govori prisutnost petehija na mekom nepcu, dok kašalj, promuklost, sekrecija iz nosa ili proljev upućuju na veću vjerojatnost virusnog uzroka. Klinički, streptokoknu anginu karakterizira nagli nastup bolesti uz grlobolju pri gutanju, temperaturu iznad 39 °C, glavobolju, mučninu, povraćanje i bol u trbuhu (62,65).

U svakodnevnom radu za brzu procjenu i određivanje vjerojatnosti dijagnoze streptokokne angine koriste se Centorovi međunarodni kriteriji (66).

Oni uključuju:

1. tjelesnu temperaturu > 38 °C
2. prisutnost eksudata na tonzilama
3. povećane i bolne prednje cervikalne limfne čvorove
4. odsutnost kašlja i kataralnih simptoma

S obzirom na vjerojatnost dijagnoze streptokokne upale grla, bolesnike možemo podijeliti u tri skupine: bolesnike s velikom vjerojatnošću za streptokoknu grlobolju sa 4 boda, umjerenom sa 2-3 boda i s malom vjerojatnošću sa 0-1 bod (66).

Osjetljivost i specifičnost kliničke dijagnoze procjenjuje se na 55-75%, stoga je opravdano kliničku dijagnozu nadopuniti mikrobiološkom obradom (67). Mikrobiološka obrada obriska ždrijela podrazumijeva brzi test za dokaz streptokoknog antigena i/ili standardnu kultivaciju na bogatim krvnim hranilištima, koja je danas zlatni standard u postavljanju dijagnoze akutne grlobolje uzrokovane s BHS-A s osjetljivošću 90-95% (68).

U liječenju streptokokne upale grla, antimikrobnu terapiju preporuča se provesti tek kada je sumnja na dijagnozu potvrđena mikrobiološkim testiranjem, kako bi se spriječila prekomjerna upotreba antibiotika i razvoj rezistencije bakterija na antibiotike. Bez obzira na nalaz bakteriološkog testiranja ili ako ga nije moguće provesti, antibiotik se propisuje onima koji imaju reumatsku vrućicu u osobnoj i obiteljskoj anamnezi, pri sumnji na peritonzilarni apsces i kod bolesnika s teškom kliničkom slikom (64).

Penicilin je lijek izbora u liječenju streptokokne upale grla, antibiotik uskog spektra, dokazane učinkovitosti i s malo nuspojava. Peroralno liječenje penicilinom V potrebno je provoditi tijekom 10 dana. Ukoliko očekujemo slabu suradljivost bolesnika, može se jednokratno intramuskularno primijeniti benzatin penicilin G (69). U slučaju preosjetljivosti na penicilin, lijek izbora je azitromicin koji može biti privlačna opcija zbog doziranja jednom na dan, no valja ga izbjegavati u prvoj liniji liječenja zbog ubrzanog razvoja rezistencije BHS-A na makrolide (70,71). Ukoliko preosjetljivost na peniciline nije anafilaktičnog tipa, mogu se upotrijebiti i cefalosporini II. ili III. generacije (69).

1.5.6. Infektivna mononukleoza

Infektivna mononukleoza je klinički sindrom karakteriziran trijasom vrućice, faringitisa i cervikalne limfadenopatije. U 90% slučajeva uzročnik je Epstein-Barrov virus (EBV) pa ga mnogi liječnici danas poistovjećuju s pojmom infektivne mononukleoze. Ostali uzročnici koji se povezuju sa sindromom infektivne mononukleoze su citomegalovirus, humani herpesvirus 6, toksoplazma, HIV i adenovirus (72).

EBV je sveprisutni herpesvirus s kojim je čak 90% populacije do odrasle dobi imalo kontakt i razvilo protutijela (73). Nakon primoinfekcije, virus se latentno zadržava u tijelu sudjelujući u životnom ciklusu zdravih B-limfocita te se povremeno izlučuje u slinu, što predstavlja glavni put prijenosa (74,75).

Nakon inkubacijskog perioda od 4 do 7 tjedana (76), 70% adolescenata i odraslih razvije kliničku sliku infektivne mononukleoze, dok u mlađe djece infekcija vrlo često prođe klinički nezapaženo kao blaga, samoograničavajuća bolest (77). Kao i u drugim virusnim bolestima, mogu biti prisutni nespecifični prodromalni simptomi poput vrućice, tresavice i umora, no kliničku sumnju na infektivnu mononukleozu trebalo bi postaviti u svakog bolesnika koji se prezentira vrućicom, faringitisom i vratnom limfadenopatijom (78,79). Ostali znakovi koji se također mogu naći su petehije na mekom nepcu, hepatosplenomegalija, žutica i prolazno povišenje jetrenih enzima (73,80). Unutar 3 tjedna od početka infekcije postoji najveći rizik rupture povećane slezene pa je potrebno imati poseban oprez prilikom povratka djece u sportske aktivnosti (81).

Prema Hoaglandovim kriterijima, klinička dijagnoza se definitivno potvrđuje nalazom barem 50% limfocitoze (10% atipičnih limfocita) u perifernoj krvi i testom heterofilnih protutijela (79). Serološkim testiranjem na EBV specifična antitijela, moguće je odrediti u kojoj je fazi infekcije oboljeli, ovisno o prisutnosti određenih IgM i IgG protutijela na EBV antigene (82).

Infektivna mononukleoza je virusna bolest pa je u većini slučajeva u liječenju dovoljna simptomatska terapija analgeticima i antipireticima, primjerena hidracija i odmor. Neosnovana primjena antibiotika poput ampicilina u 90% bolesnika dovodi do pojave finog makularnog osipa (83). Neke studije pokazale su antivirusni lijek aciklovir učinkovit u poboljšanju sveukupnih simptoma (84). Korist upotrebe kortikosteroida u smanjenju edema tonzila i olakšanju faringitisa još uvijek nije jednoznačno klinički dokazana, no u praksi je njihova primjena za te indikacije raširena (85,86).

1.5.7. Gripa

Gripa ili influenca akutna je zarazna bolest dišnog sustava uzrokovana virusom influence iz porodice *Orthomyxoviridae*. Četiri su tipa influenca virusa: influenca A, B, C i D, no samo tipovi A i B uzrokuju klinički značajnu bolest u ljudi i pojavu sezonskih epidemija (tip A i B) ili povremenih pandemija (tip A) (87).

Virus influence specifičan je jer je sposoban genetskim mutacijama mijenjati građu svojih proteina, hemaglutinina i neuraminidaze. Taj proces naziva se antigenim pomicanjem (engl. *antigenic drift*) i odgovoran je za nastajanje novih varijanti soja prema kojem populacija ima manje zaštitnih protutijela. Ukoliko dođe do potpune izmjene sastava antigena u virusu, taj se proces naziva antigena promjena (engl. *antigenic shift*), a takav novi soj virusa ima potencijal zaraziti velike dijelove populacije i izazvati pandemiju (88).

Sezonske epidemije gripe započinju u zimskom razdoblju godine, kada bolest najčešće bude prepoznata u djece školske dobi koja se prezentiraju vrućicom. Stopa incidencije gripe najveća je upravo u djece, dok odrasle osobe zbog prethodne izloženosti virusima influence štiti razvijeni specifični imunitet (89). S druge strane, stope hospitalizacije i smrtnosti najveće su u populaciji starijoj od 65 godina ili mlađoj od jedne godine života, stoga je važno definirati i zaštititi tu rizičnu populaciju (90,91). Najučinkovitiji način zaštite je cjepivo protiv gripe koje se obnavlja svake sezone u skladu s predviđanjima koji soj virusa će te zime kružiti (92).

Inkubacijski period virusa influence traje od 1 do 4 dana (93), a sama klinička slika varira od asimptomatskih slučajeva do fulminantnih oblika, ovisno o obilježjima virusa i domaćina. Gripa se u klasičnom obliku prezentira naglim početkom bolesti s vrućicom, glavoboljom, umorom, bolovima u mišićima, grloboljom i nazalnom kongestijom. Nije rijetka pojava ni gastrointestinalnih simptoma poput mučnine, povraćanja i proljeva. Vrućica je najvažniji klinički znak i u prvih 24 sata u odraslih može dosegnuti vrijednosti i do 41 °C, a u djece još i više te uzrokovati pojavu febrilnih konvulzija (94,95). U djece su gastrointestinalni simptomi bolesti češće prisutni te je veća vjerojatnost razvoja miozitisa kao komplikacije (96). Imunokompromitirani i djeca dulje izlučuju virus od prethodno zdravih odraslih osoba (97,98).

Od komplikacija povezanih s gripom, značajne su i česte plućne komplikacije poput virusnih ili sekundarnih bakterijskih upala pluća (99,100). Izvanplućne komplikacije mogu biti već spomenuti miozitis i rabdomioliza, miokarditis, perikarditis, egzacerbacije kroničnih srčanih bolesti, Guillan-Barreov sindrom, Reyeov sindrom, meningitis i encefalitis (99).

Gripa je u prethodno zdravih osoba obično samoograničavajuća bolest. U liječenju se primjenjuje simptomatska terapija analgeticima i antipireticima, primjerena hidracija i odmor dok ne prođu barem 24 sata bez vrućice (101). U liječenju osoba koje se zbog težine kliničke slike hospitaliziraju ili osoba koje imaju velik rizik za razvoj komplikacija, primjenjuju se specifični antivirotski lijekovi. Derivati adamantana, amantadin i rimantadin inhibiraju infekciju virusom tipa A vezujući se za membranske proteine, no zbog raširene rezistencije, danas se više ne preporučuje njihova primjena u liječenju gripe (102,103). Inhibitori neuraminidaze, oseltamivir i zanamivir, pojednako učinkovito inhibiraju tip A i tip B virusa influence. Najučinkovitiji su ukoliko se primijene unutar 48 sati od nastupa bolesti (104).

1.5.8. Upala pluća

Upala pluća ili pneumonija je infekcija donjih dišnih puteva praćena eksudacijom i prodorom upalnih stanica u alveolarni i intersticijalni dio pluća (62). Upale pluća su najozbiljnija infekcija donjih dišnih puteva i unatoč napretku medicine ostaju važan čimbenik obolijevanja i smrtnosti djece kako u nerazvijenim, tako i u bogatijim zemljama svijeta (105).

Danas je temeljna podjela pneumonija u tri osnovne skupine s obzirom na okolnosti nastanka i time pretpostavljenog uzročnika: izvanbolničke pneumonije, bolničke pneumonije i pneumonije u bolesnika s prirođenim ili stečenim nedostacima imunosnog sustava. Uz navedenu podjelu, važno je definirati i ostala klinička obilježja pneumonija koja se odnose na način nastanka upale (primarna ili sekundarna), trajanje (akutna, kronična, recidivna), rentgentski nalaz (alveolarna, intersticijska), anatomsku distribuciju (lobarna, segmentalna ili bronhopneumonija, solitarna ili diseminirana) te moguće komplikacije (s pleuralnim izljevom, s kavitacijama, u više lobusa i dr.) (62)

U procjeni mogućeg uzročnika pneumonija u djece, uz okolnosti nastanka važan je čimbenik i životna dob djeteta. U novorođenčadi, rizični patogeni mikroorganizmi su oni prisutni u porođajnom kanalu: streptokoki grupe B, *Klebsiella*, *Escherichia coli* i *Lysteria monocytogenes*. U kasnoj novorođenačkoj pneumoniji mogu se identificirati *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus pyogenes* i *Staphylococcus aureus*. U djece nakon novorođenačke dobi do 5. godine života najčešći uzročnici su virusi, ali u toj skupini zapaža se i porast slučajeva uzrokovanih bakterijama *Streptococcus pneumoniae* i *Haemophilus influenzae* tip B. Od 5. do 13. godine života najčešći uzročnik je *Streptococcus pneumoniae*, uz značajan broj slučajeva uzrokovan mikoplazmama. U adolescentnoj dobi, uzročnici su kao i u odraslih, a u

imunodeficijentne djece potrebno je tragati za uzročnicima poput gljiva, *Pneumocystis jirovecii* ili citomegalovirusa (CMV) (106).

Simptomi koji se povezuju s mogućom upalom pluća nespecifični su i ovise o životnoj dobi djeteta. Najčešće je riječ o vrućici, ubrzanom i otežanom disanju, kašlju, zvižducima, glavobolji, bolovima u trbuhu ili bolovima u prsima (107,108). U Tablici 5 prikazan je spektar težine bolesti ovisno o simptomima i fizikalnom nalazu te o životnoj dobi djeteta. Smještanje djeteta u pojedinu kategoriju prema spektru težine bolesti važno je zbog odluke o potrebi bolničkog liječenja i dokazivanja pneumonije. Sva prethodno zdrava dojenčad i djeca s blagim i umjerenim respiratornim simptomima mogu se liječiti kod kuće (108).

Tablica 5. Procjena težine bolesti dišnog sustava ovisno o simptomima, fizikalnom nalazu i životnoj dobi djeteta (108)

	Blaga do umjerena	**Teška**
Dojenčad	Temperatura <38,5 °C Frekvencija disanja <50 udisaja/min Blago uvlačenje prsnog koša Uredno hranjenje	Temperatura >38,5 °C Frekvencija disanja >70 udisaja/min Umjereno do teško uvlačenje prsnog koša Širenje nosnica Cijanoza Intermitentna apneja Stenjanje Odbijanje hrane Tahikardija* Kapilarno punjenje ≥2 s
Starija djeca	Temperatura <38,5 °C Frekvencija disanja <50 udisaja/min Blagi nedostatak zraka Bez povraćanja	Temperatura >38,5 °C Frekvencija disanja >50 udisaja/min Jako otežano disanje Širenje nosnica Cijanoza Stenjanje Znakovi dehidracije Tahikardija Kapilarno punjenje ≥2 s

* Vrijednosti kojima se definira tahikardija variraju s obzirom na dob i temperaturu (109)

Djeca koja imaju blage i umjerene respiratorne simptome trebala bi se liječiti kod kuće. U liječenju takve djece naglasak je na snižavanju tjelesne temperature antipireticima, primjerenu hidraciju u skladu s povećanim potrebama za tekućinom i pomno praćenje moguće progresije simptoma. Djeci koja se zbog težine kliničke slike prime na bolničko liječenje, opravdano je raditi daljnju radiološku i mikrobiološku dijagnostiku u svrhu dokazivanja upale pluća i otkrivanja uzročnika. Mikrobiološke pretrage koje mogu biti od koristi u dokazivanju uzročnika su hemokultura, uzorak nazofaringealnog sekreta ili obrisak nazofarinksa za virološke pretrage, serološka dijagnostika, kultura pleuralnog izljeva, otkrivanje pneumokoknog antigena u pleuralnom izljevu ili urinu (108,110).

Djeci koja se liječe u bolnici potrebno je u svakom trenu osigurati zasićenost kisikom veću od 92%. Sva djeca s jasnom kliničkom slikom upale pluća trebaju se liječiti antibioticima jer nema potpuno učinkovitog načina za razlikovanje bakterijske od virusne pneumonije (108). Antibiotik izbora je peroralni amoksicilin zbog svoje učinkovitosti protiv većine patogena koji

uzrokuju izvanbolničku pneumoniju. Makrolidni antibiotici mogu se dati kao druga linija ukoliko nije bilo odgovora na prethodno liječenje ili ako postoji sumnja na infekciju mikoplazmom ili klamidijom. U upali pluća povezanoj s gripom, lijek izbora je koamoksiklav (108,111).

1.5.9. Crijevne infekcije

Crijevne zarazne bolesti ili akutni gastroenteritisi druge su po učestalosti infekcije koje pogađaju djecu, odmah nakon infekcija dišnog sustava (112). U velikom broju slučajeva, glavni simptom crijevne infekcije je proljev, stoga se često govori o akutnom infektivnom proljevu. Infektivni proljev pogađa svako dijete u prve tri godine života (113), a u zemljama u razvoju predstavlja jedan od najvažnijih uzroka pobola i smrtnosti djece (114).

Uzročnici akutnih crijevnih infekcija mogu biti virusi, bakterije, paraziti ili protozoe, a prenose se feko-oralnim putem, putem zagađene hrane i vode ili izravno s osobe na osobu (115). Virusi su uzrok 70% slučajeva crijevnih infekcija, a najznačajniji među njima su rotavirus, norovirus, astrovirus i adenovirus (116). Rotavirus je najčešći uzročnik akutnog gastroenteritisa uopće i uzrokuje od 30 do 72% hospitalizacija djece, obično u hladnijem dijelu godine (117). Bakterijski uzročnici mogu dovesti do težih slučajeva infektivnog proljeva od drugih infektivnih uzročnika, a najčešće odgovorne bakterije su *Salmonella* spp., *Campylobacter* spp., *Shigella* spp. i *Yersinia* spp u ljetnim mjesecima (115,118).

Akutni proljev obilježava povećan broj stolica koje su smanjene gustoće ili povećanog volumena, u trajanju manje od 14 dana. Uz proljev se mogu javiti mučnina, povraćanje, vrućica i bolovi u trbuhu, a nastup simptoma je obično nagao, u roku 1 do 2 sata (119,120). Dijagnozu akutnog gastroenteritisa može se postaviti nakon isključenja ostalih mogućih uzroka navedenih nespecifičnih simptoma kao što su infekcije izvan probavnog sustava (meningitis, pneumonija, uroinfekcije) ili akutni kirurški abdomen (116). U fizikalnom pregledu bolesnika, jedna od najvažnijih stvari je procjena stupnja dehidracije kako bi se na vrijeme spriječile po život opasne komplikacije poput hipovolemičnog šoka (121). Simptomi i znakovi dehidracije u dojenčadi i starije djece u ovisnosti o veličini stvarnog manjka tekućine mogu se vidjeti u Tablici 6.

Tablica 6. Simptomi i znakovi dehidracije (122)

Stupanj dehidracije	**Simptomi i znakovi**	**Manjak tekućine (mL/kg tjelesne mase)**	
		Dojenče	Starije dijete
Blaga	podočnjaci, suh jezik, žeđa	50	30
Umjerena	halonirane oči, „ušiljen nos“, suha usta i jezik, oslabljen turgor, oligurija	do 100	do 60
Teška	hiperpneja (ne uvijek)* kao gore uz znakove hipovolemičnog šoka: bljedilo, hladna akra, sitan i frekventan puls, tahikardija, tihi srčani tonovi, snižen pulsni tlak; sopor, koma, anurija	do 150	do 100

* simptom acidoze

Prva linija u liječenju akutnog gastroenteritisa s blagom do umjerenom dehidracijom je primjena oralne hiptotonične rehidracijske otopine. Peroralna rehidracija za dehidraciju koja je posljedica akutnog gastroenteritisa pokazala se jednako učinkovitom u usporedbi s intravenskom rehidracijom, uz prednosti kraćeg boravka djeteta u bolnici i nepostojanja rizika za flebitis (123,124).

Teški stupanj dehidracije hitno je medicinsko stanje koje zahtijeva trenutnu nadoknadu tekućine i elektrolita intravenskom infuzijom 20 mL/kg neke izotonične otopine do normaliziranja pulsa, perfuzije i mentalnog statusa bolesnika (124). Intravenska rehidracija provodi se u tri faze:

1. Suzbijanje hipovolemije i početak uspostave acidobazne ravnoteže

2. Nadoknada postojećeg manjka tekućine i konačna uspostava acidobazne ravnoteže

3. Konačna nadoknada manjka kalija i drugih unutarstaničnih iona (122)

Simptomatsko liječenje akutnog infektivnog proljeva podrazumijeva upotrebu antidijarealnih lijekova. Najčešće upotrebljavan antidijaroik koji utječe na motilitet crijeva u odraslih je loperamid. Nema dovoljno dokaza o njegovoj učinkovitosti i neškodljivosti u

pedijatrijskoj populaciji, stoga njegova primjena u liječenju djece s infektivnim proljevom nije opravdana (125).

Antimikrobno liječenje u velikom broju akutnih gastroenteritisa ne donosi nikakvo kliničko poboljšanje, stoga nije indicirano čak ni kod svakog dokazanog bakterijskog uzročnika (114). Empirijska antibiotska terapija azitromicinom ili fluorokinolonima opravdana je u slučajevima teške bolesti (vrućica, više od 6 stolica dnevno, potreba za hospitalizacijom), imunokompromitiranog domaćina, dojenčadi mlađe od 6 mjeseci ili sumnje na invazivnu bolest uzrokovanu *S.typhi,* šigelozu, amebijazu i giardijazu (125).

1.5.10. Enterobioza

Enterobioza je parazitarna crijevna infekcija uzrokovana malom dječjom glistom, *Enterobius vermicularis* (126). Raširena je po cijelom svijetu bez obzira na klimatske i socioekonomske prilike, a najosjetljiviju populaciju čine djeca predškolske dobi u prenapučenim dječjim vrtićima (127). Put prijenosa infekcije može biti izravni feko-oralni putem kontaminiranih ruku ili neizravno preko kontaminiranih predmeta kao što su igračke, stolovi i stolice, tepisi i sl. (128,129).

Životni ciklus male dječje gliste traje između 2 i 4 tjedna, a odvija se u lumenu probavne cijevi čovjeka. Nakon ingestije jajašaca, u želucu i početnom dijelu tankog crijeva izliježu se larve koje migriraju prema ileumu, cekumu i apendiksu gdje dozrijevaju u odrasle crve. Gravidne ženke nakon oplodnje nose oko 11000 jajašaca, aktivno izlaze kroz anus, osobito noću, te polažu ljepljiva jajašca na kožu analne i perianalne regije nakon čega ugibaju (130).

Iako je većina slučajeva asimptomatska, glavni simptom zbog kojeg se oboljeli javljaju liječnicima je svrbež perianalne regije koji je osobito izražen noću ili rano ujutro kada ženke polažu jajašca. Djeca često zbog jakog svrbeža pate i od razdražljivosti, nesanice, umora ili poremećaja koncentracije, a nisu rijetke ni sekundarne bakterijske infekcije na koži oštećenoj grebanjem (130). U ekstremnim slučajevima, zbog migracija glista mogu nastati ektopične infekcije poput apendicitisa, eozinofilnog kolitisa, infekcija mokraćnih puteva ili upalne zdjelične bolesti (128,131,132).

Pretragom stolice, jajašca se mogu dokazati u samo 5% slučajeva, stoga je pouzdanija dijagnostička metoda uzimanje perianalnog otiska ujutro nakon ustajanja ljepljivom celofanskom trakom (127).

Liječenje se provodi antihelminticima, najčešće melbendazolom u jednokratnoj dozi od 100 mg koja se ponavlja nakon 2 tjedna kako bi se uništili gliste koje su se u međuvremenu mogle razviti iz preostalih jaja ili ličinki (133).

1.6. Djeca s teškoćama u razvoju

Djeca s teškoćama u razvoju zajedno s darovitom djecom čine skupinu djece s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama. U skladu s posebnim potrebama takve djece, već od predškolske dobi potrebno im je osigurati prilagođene programe odgoja i naobrazbe (5).

Prema definiciji iz sustava socijalne skrbi, dijete s teškoćama u razvoju je dijete koje zbog tjelesnih, senzoričkih, komunikacijskih, govorno-jezičnih ili intelektualnih teškoća treba dodatnu podršku za učenje i razvoj, kako bi ostvarilo najbolji mogući ishod i društvenu uključenost (134). Dijete s teškoćama u razvoju karakteriziraju trajnije posebne potrebe koje su posljedica urođenih ili stečenih stanja organizma, a zahtijevaju stručni pristup kako bi se omogućilo izražavanje i razvoj sačuvanih sposobnosti djeteta i time što kvalitetniji daljnji odgoj i život (135).

Prema Državnom pedagoškom standardu predškolskog odgoja i naobrazbe, djecom s teškoćama u razvoju smatraju se:

- djeca oštećenoga vida
- djeca oštećenoga sluha
- djeca s poremećajima govorno-glasovne komunikacije
- djeca s promjenama u ličnosti uvjetovanim organskim čimbenicima ili psihozom
- djeca s poremećajima u ponašanju
- djeca s motoričkim oštećenjima
- djeca sa smanjenim intelektualnim sposobnostima (djeca s mentalnom retardacijom)
- djeca s autizmom
- djeca s višestrukim teškoćama u razvoju
- djeca sa zdravstvenim teškoćama i neurološkim oštećenjima (šećerna bolest, astma, bolesti srca, alergije, epilepsija i slično)

Lakšim teškoćama djece smatraju se:

- slabovidnost
- nagluhost
- otežana glasovno-govorna komunikacija
- promjene u osobnosti djeteta uvjetovane organskim čimbenicima ili psihozom
- poremećaji u ponašanju i neurotske smetnje (agresivnost, hipermotoričnost, poremećaji hranjenja, enureza, enkompreza, respiratorne afektivne krize), motorička oštećenja (djelomična pokretljivost bez pomoći druge osobe)
- djeca sa smanjenim intelektualnim sposobnostima (laka mentalna retardacija)

Težim teškoćama djece smatraju se:

- sljepoća
- gluhoća
- potpuni izostanak govorne komunikacije
- motorička oštećenja (mogućnost kretanja uz obveznu pomoć druge osobe ili elektromotornog pomagala)
- djeca značajno sniženih intelektualnih sposobnosti
- autizam
- višestruke teškoće (bilo koja kombinacija navedenih težih teškoća, međusobne kombinacije lakših teškoća ili bilo koja lakša teškoća u kombinaciji s lakom mentalnom retardacijom) (5)

Djeca s teškoćama u razvoju izražavaju posebne potrebe koje zahtijevaju stručan pristup i dodatni napor odgojitelja, no uz stalnu brigu zajednice i prikladan odgojno-obrazovni rad, ovu djecu je moguće u značajnoj mjeri osposobiti za aktivno i ravnopravno sudjelovanje u svakodnevnim životnim, pa i radnim aktivnostima. Njihova sposobnost samostalnog funkcioniranja ovisit će u velikoj mjeri o vrsti i stupnju teškoće, ali i o društvenom sustavu koji se brine o njihovom obrazovanju i sveukupnoj socijalizaciji (136).

U kontekstu odgoja i obrazovanja djece s teškoćama u razvoju u predškolskim ustanovama, postoji nekoliko mogućnosti: segregacija, djelomična ili potpuna integracija i inkluzija (136).

Segregacija djece s teškoćama u razvoju predstavlja postupak njihovog odvajanja iz zajedničke društvene sredine i smještanje u posebne odgojne ustanove, u skladu s njihovim primarnim oštećenjima. Prednosti takvog sustava su potpuna prilagođenost odgojno-obrazovnog programa toj djeci jer su sve pedagoške, zdravstvene i ostale aktivnosti organizirane i osmišljene prema mogućnostima koje im zajednička razvojna teškoća dopušta. Nedostatak segregacije je što se dijete s teškoćama u razvoju u takvim okolnostima pretežno oslanja na pomoć i podršku stručnih djelatnika, uz nedovoljan vlastiti angažman. U odvojenim odgojnim ustanovama, djeca s teškoćama nemaju kontakt sa zdravom djecom što također doprinosi sveukupnoj pasivizaciji djece. Iz navedenih razloga, na ovaj se pedagoški pristup danas gleda kao na posljednju mogućnost (136,137).

Pedagoški model koji se ističe kao suprotnost postupku odvajanja djece s teškoćama u razvoju je integracija. U takvom sustavu, djeca s teškoćama u razvoju smještaju se u predškolsku ustanovu zajedno s djecom koja nemaju takvih poteškoća. Na taj se način dijete s određenom razvojnom teškoćom nastoji naučiti prilagodbi na postojeće životne i radne okolnosti. Kvaliteta integracije djeteta s teškoćom je individualna i ovisi o sposobnosti određenog djeteta, ali važnu ulogu ima i pretvorba čitavog odgojno-obrazovnog sustava kako bi se uspio prilagoditi potrebama svakog djeteta. Integracija može biti i djelomična tako da dijete dio predviđenog vremena provodi u igri i ostalim zajedničkim aktivnostima s redovitom vrtićkom populacijom, dok drugi dio vremena pohađa specijalistički rehabilitacijski program usklađen s njegovim razvojnim potrebama (136,138).

Najviši stupanj pedagoškog povezivanja djece s teškoćama u razvoju s djecom bez razvojnih teškoća je inkluzija ili inkluzivno obrazovanje. Cilj inkluzije je uključiti djecu u zajedničke odgojno-obrazovne skupine koje će zadovoljiti njihove temeljne potrebe bez obzira na postojanje razvojnih teškoća ili posebnih talenata, socioekonomsko porijeklo itd. Inkluzija se razlikuje od integracije u činjenici što se ne temelji samo na fizičkom smještanju djece u zajednički prostor, već uvažava djecu s teškoćama u razvoju kao potpuno ravnopravne sudionike odgojno-obrazovnog procesa, uz osiguranu individualnu pomoć u situacijama kada je neophodna. Na taj se način stvaraju posebni osjećaji zajedništva među djecom i pripadnosti određenoj skupini, a djecu se uči vrijednostima poštivanja i uvažavanja različitih potreba i mogućnosti. Inkluzijom se svakom djetetu omogućava da napreduje u razvoju u skladu sa svojim mogućnostima te da aktivno i ravnopravno sudjeluje u društvenom životu (136,138).

2. CILJ ISTRAŽIVANJA

Ciljevi istraživanja su analizom dostupnih Godišnjih izvješća dječjih vrtića čiji je osnivač i vlasnik grad Split:

1. Utvrditi zdravstveni status djece polaznika predškolskih ustanova.
2. Prikazati status procijepljenosti i stanje uhranjenosti djece predškolske dobi.
3. Prikazati pobol od najčešćih zaraznih bolesti djece predškolske dobi.
4. Analizirati broj djece s teškoćama u razvoju i vrstu teškoća koju posjeduju u dječjim vrtićima čiji je vlasnik i osnivač grad Split.

Hipoteze istraživanja su:

1. Procijepljenost djece predškolske dobi je u padu i ne doseže preporučenih 90%.
2. Postoji trend povećanja broja djece s prekomjernom tjelesnom težinom među djecom predškolske dobi.
3. Djeca predškolske dobi najčešće obolijevaju od infekcija dišnog sustava.
4. Postoji trend povećanja broja djece s teškoćama u razvoju u dječjim vrtićima.
5. Najčešća teškoća u razvoju su poremećaji govorno-glasovne komunikacije.

3. MATERIJAL I METODE

3.1. Vrsta i mjesto istraživanja

Istraživanje je provedeno kao opažajno presječno istraživanje u dječjim vrtićima čiji je osnivač i vlasnik grad Split.

3.2. Metode obrade i prikupljanja podataka

3.2.1. Prikupljanje podataka

Podaci za ovo presječno istraživanje prikupljeni su retrospektivnom analizom Godišnjih izvješća o ostvarivanju godišnjeg plana i programa dječjih vrtića u razdoblju od 2012. do 2018. godine.

3.2.2. Statistička obrada podataka

Prikupljeni podaci uneseni su u elektroničke tablice podataka i analizirani pomoću računalnog programa Microsoft Office Excel 2013. Za prikaz svih navedenih podataka korištena je deskriptivna statistika. Rezultati su prikazani grafički, a kvantitativni podaci izraženi su apsolutnim brojevima i postotcima.

3.3. Opis istraživanja

Analizirali smo dostupne podatke o procijepljenosti, stanju uhranjenosti, pobolu od određenih zaraznih bolesti i radu s djecom s posebnim potrebama.

Procijepljenost djece definirali smo kao postotak uredno cijepljene djece u odnosu na ukupan broj djece za koju je izvršena provjera dokumentacije o cijepljenju.

Kategorije uhranjenosti definirali smo prema kriterijima SZO i programu „WHO AnthroPlus“ kojeg su dječji vrtići koristili u antropometrijskim mjerenjima:

1. Normalno uhranjena djeca su ona čiji se BMI za dob nalazi između 15. i 85. percentile (između -1 SD i +1 SD)
2. Preuhranjena djeca su ona čiji se BMI za dob nalazi imeđu 85. i 97. percentile (iznad +1 SD)
3. Pretila djeca su ona čiji se BMI za dob nalazi iznad 97. percentile (iznad +2 SD)
4. Djeca s prekomjernom tjelesnom težinom su preuhranjena i pretila djeca.
5. Pothranjena djeca su ona čiji se BMI za dob nalazi ispod 3. percentile (ispod -2 SD)

Zarazne bolesti koje smo promatrali su varičele, šarlah, impetigo, ušljivost glave, streptokokna upala grla, infektivna monukleoza, gripa, upala pluća, crijevne infekcije i enterobioza. Pobol od određene zarazne bolesti definirali smo kao apsolutni broj slučajeva u analiziranoj godini i po pojedinom dječjem vrtiću. Za određivanje poretka najčešćih zaraznih bolesti, zbrojili smo apsolutne brojeve slučajeva po svakoj analiziranoj zaraznoj bolesti u odabranom razdoblju i odredili njezin postotak u odnosu na ukupan broj svih slučajeva zaraznih bolesti.

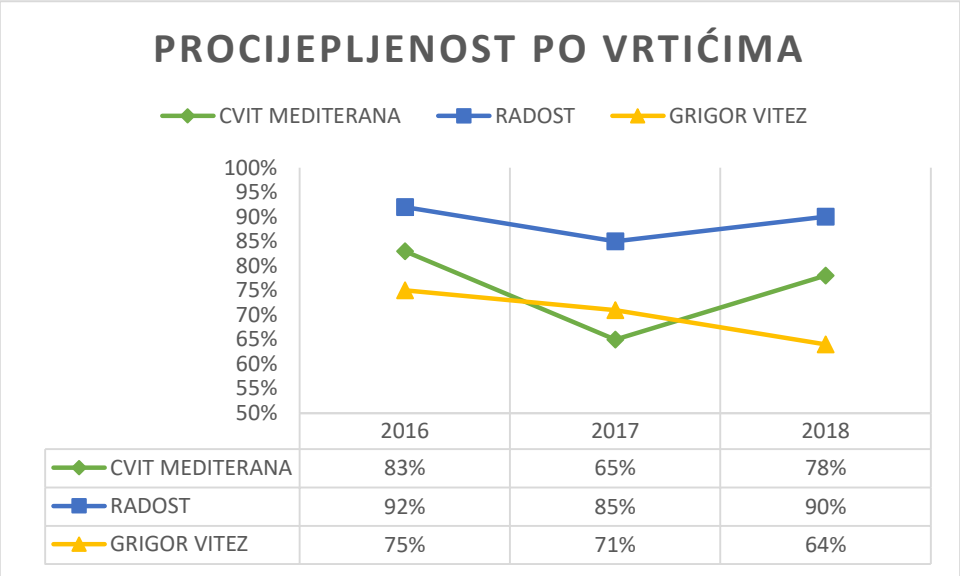
Broj djece s posebnim potrebama definira se kao broj djece s teškoćama u razvoju zbrojen s brojem darovite djece. Djeca s posebnim potrebama koja posjeduju službenu dokumentaciju su djeca koja imaju rješenja prvostupanjskog tijela vještačenja za svoju posebnu potrebu.

Broj djece s posebnim potrebama, odnosno broj djece s teškoćama u razvoju, definirali smo za svaki dječji vrtić zasebno kao apsolutni broj slučajeva i postotak u odnosu na ukupan ili prosječan broj upisane djece.

4. REZULTATI

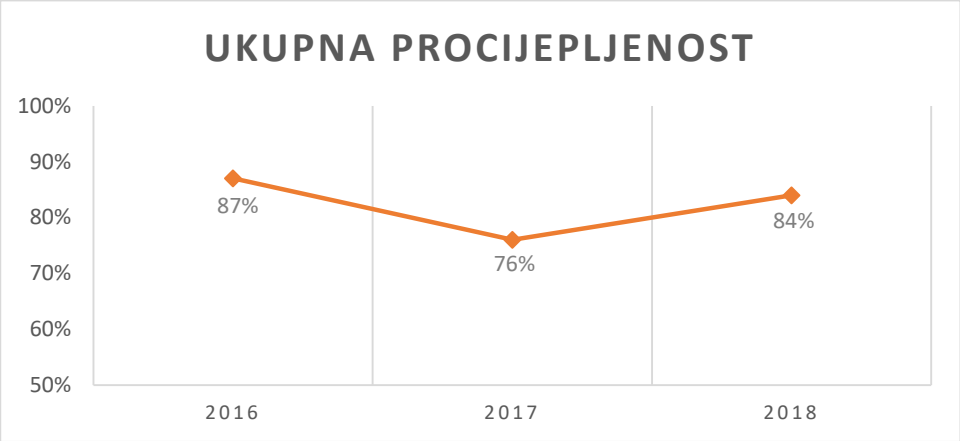
4.1. Procijepljenost

Podaci o cjepnom statusu djece dostupni su za Ustanove tj. dječje vrtiće (DV) Cvit Mediterana, Radost i Grigor Vitez u 2016., 2017. i 2018. godini. Najniža zabilježena procijepljenost iznosila je 65% u DV Cvit Mediterana 2017. godine, a najviša 92% u DV Radost 2016. godine (Slika 6)



Slika 6. Procijepljenost po dječjim vrtićima čiji je osnivač i vlasnik grad Split od 2016.-2018.

Ukupna procijepljenost prikazana je na Slici 7. Procijepljenost je 2017. godine iznosila najnižih 76%.

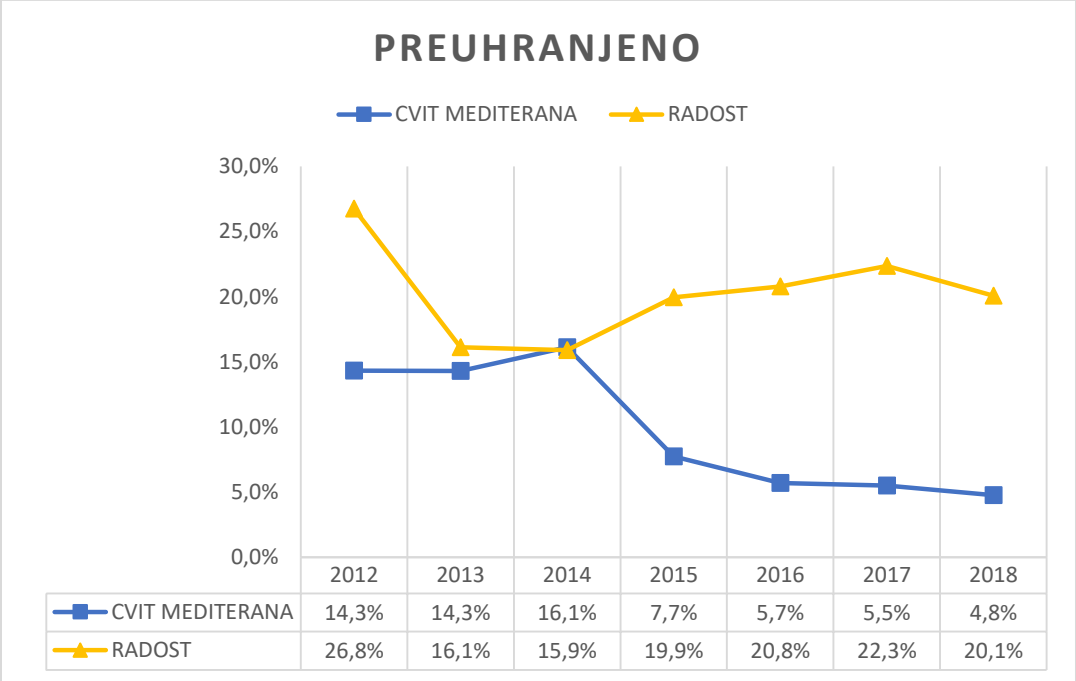


Slika 7. Ukupna procijepljenost u dječjim vrtićima čiji je osnivač i vlasnik grad Split od 2016.-2018.

4.2. Stanje uhranjenosti

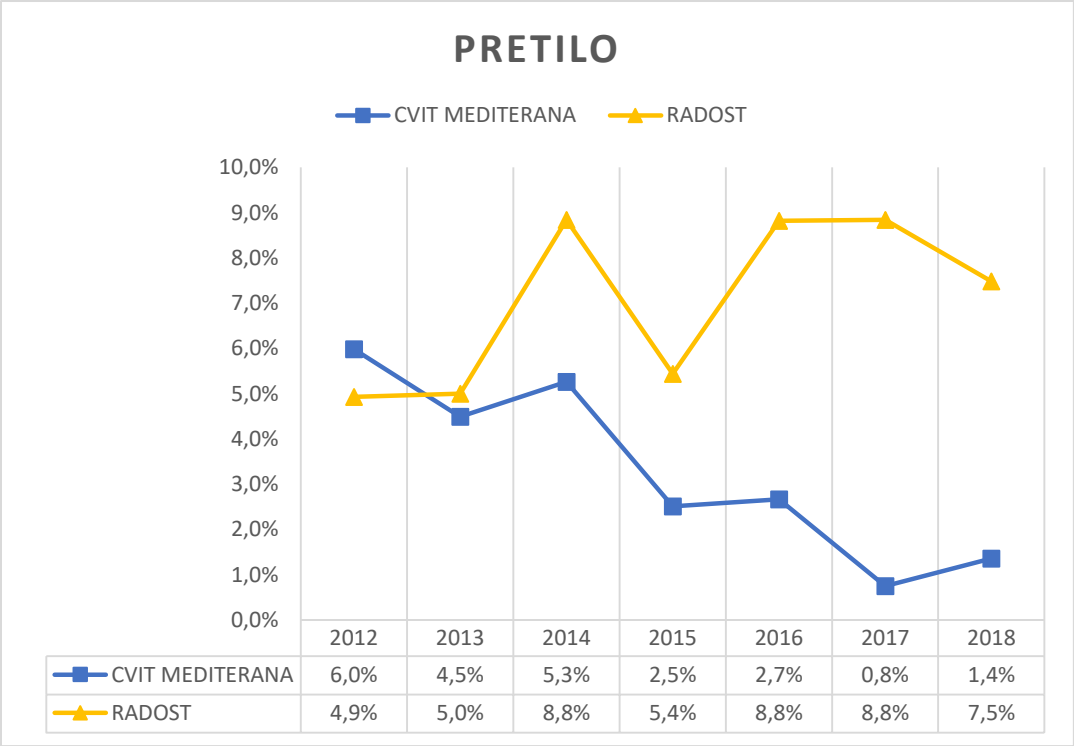
Rezultate provedenih antropometrijskih mjerenja prikazali su dječji vrtići Cvit Mediterana i Radost u razdoblju od 2012. do 2018. godine. U obradi podataka koristili su računalni program Svjetske zdravstvene organizacije za antropometrijsko praćenje rasta i razvoja djece „WHO AnthroPlus“.

Na Slikama 8 i 9 prikazani su postotci preuhranjene i pretile djece u dječjim vrtićima Cvit Mediterana i Radost od 2012. do 2018. godine. Iz podataka o preuhranjenosti i pretilosti izračunali smo postotke prekomjerne tjelesne težine djece po godinama kao zbroj preuhranjene i pretile djece kroz ukupan zbroj djece kod koje su provedena antropometrijska mjerenja. Rezultati o postotcima prekomjerne tjelesne težine prikazani su na Slici 10 za svaki vrtić zasebno te kao ukupan rezultat prikazan zelenom krivuljom koja pokazuje trend pada vrijednosti od 2014. do 2018. godine s 23,3% na 15,0%.



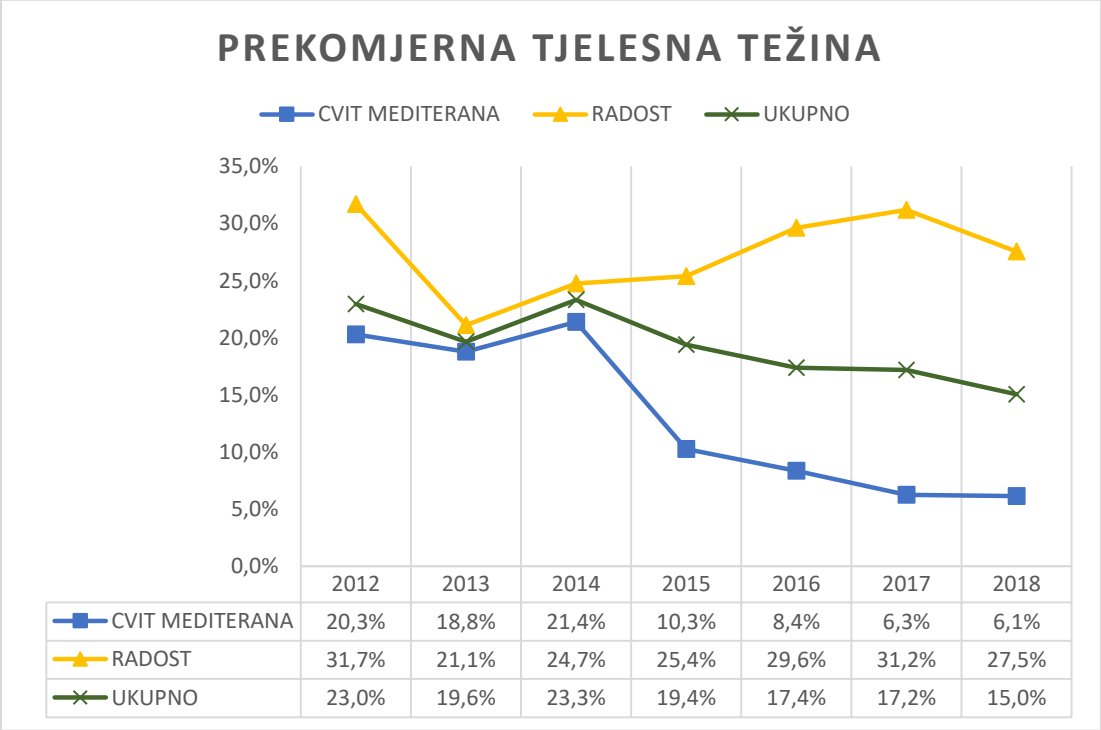
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
CVIT MEDITERANA	14,3%	14,3%	16,1%	7,7%	5,7%	5,5%	4,8%
RADOST	26,8%	16,1%	15,9%	19,9%	20,8%	22,3%	20,1%

Slika 8. Postotak preuhranjene djece u dječjim vrtićima čiji je osnivač i vlasnik grad Split od 2012.-2018.



	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
CVIT MEDITERANA	6,0%	4,5%	5,3%	2,5%	2,7%	0,8%	1,4%
RADOST	4,9%	5,0%	8,8%	5,4%	8,8%	8,8%	7,5%

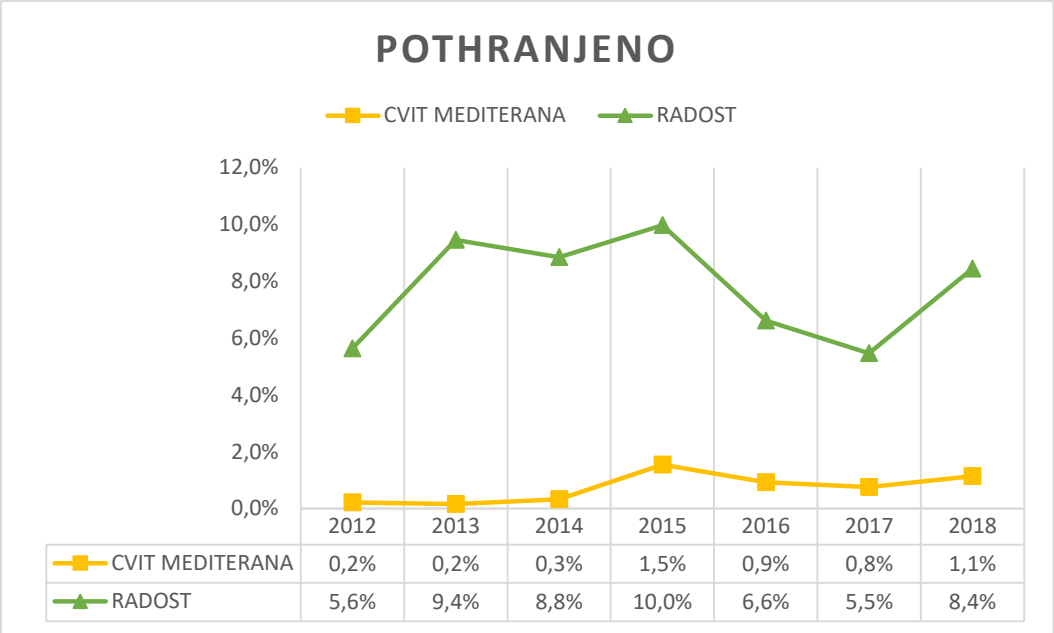
Slika 9. Postotak pretile djece u dječjim vrtićima čiji je osnivač i vlasnik grad Split od 2012.-2018.



	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
CVIT MEDITERANA	20,3%	18,8%	21,4%	10,3%	8,4%	6,3%	6,1%
RADOST	31,7%	21,1%	24,7%	25,4%	29,6%	31,2%	27,5%
UKUPNO	23,0%	19,6%	23,3%	19,4%	17,4%	17,2%	15,0%

Slika 10. Postotak prekomjerno uhranjene i pretile djece u dječjim vrtićima čiji je osnivač i vlasnik grad Split od 2012.-2018.

Na Slici 11 prikazani su postotci pothranjene djece u dječjim vrtićima Cvit Mediterana i Radost od 2012. do 2018. Uočljiva je razlika u kretanju postotaka između dvaju vrtića (DV Cvit Mediterana 0,2 - 1,5 %, DV Radost 5,5 - 10.0 %).



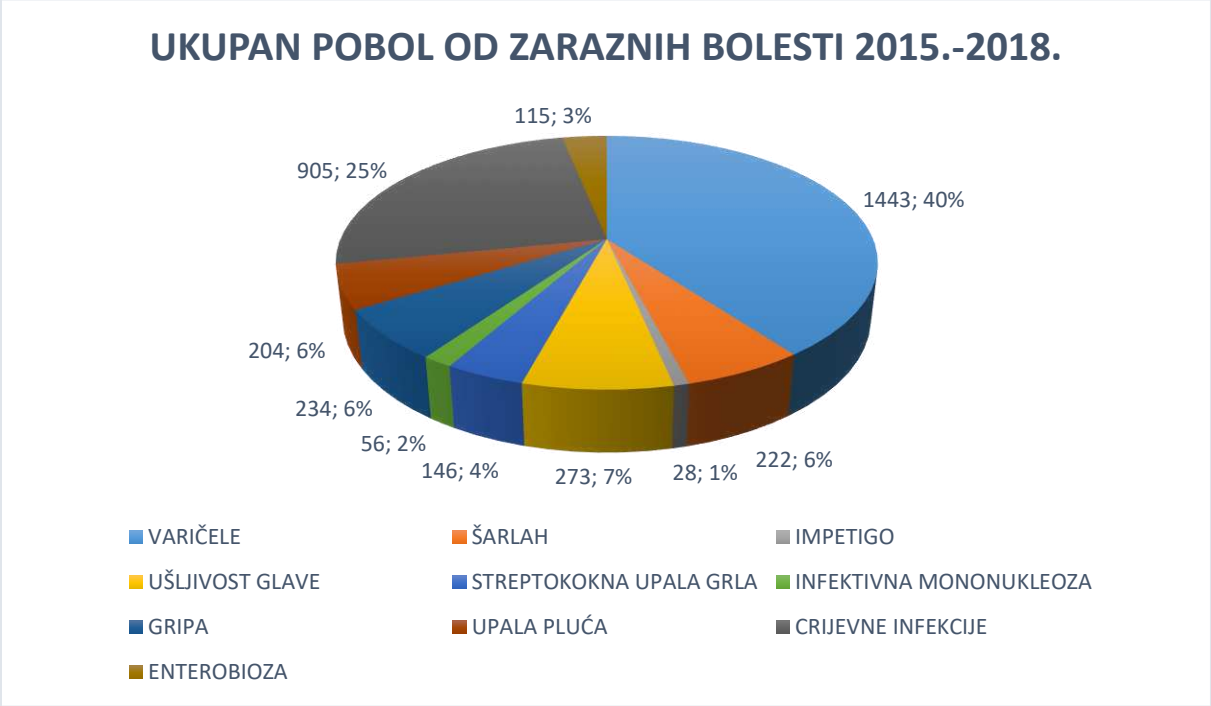
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
CVIT MEDITERANA	0,2%	0,2%	0,3%	1,5%	0,9%	0,8%	1,1%
RADOST	5,6%	9,4%	8,8%	10,0%	6,6%	5,5%	8,4%

Slika 11. Postotak pothranjene djece u dječjim vrtićima čiji je osnivač i vlasnik grad Split od 2012.-2018.

4.3. Pobol od zaraznih bolesti

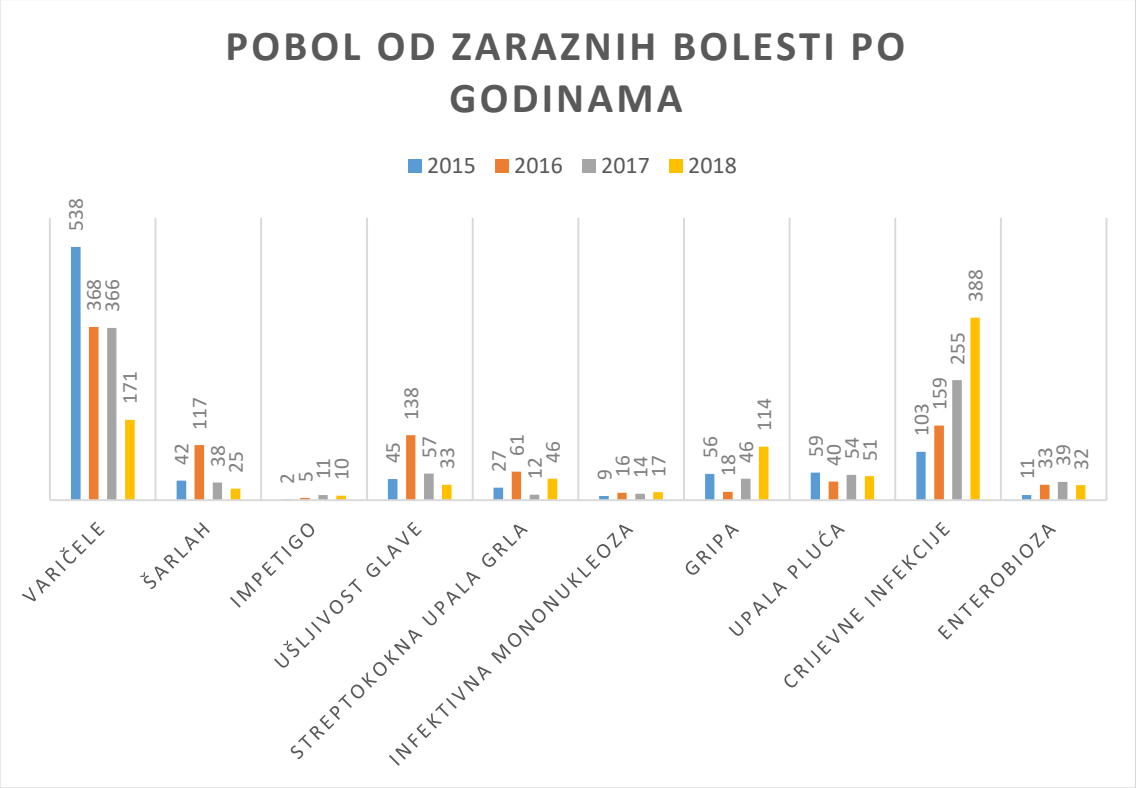
Na Slici 12 prikazan je ukupan pobol od određenih zaraznih bolesti u dječjim vrtićima Cvit Mediterana i Radost za razdoblje od 2015. do 2018. godine te za dječji vrtić Grigor Vitez od 2016. do 2018. godine.

Pokazali smo kako je najveći broj djece u razdoblju od 2015. do 2018. obolio od varičela (1443 slučaja, 40% od ukupnog pobola) pa zatim od crijevnih infekcija (905 slučajeva, 25% od ukupnog pobola). Pobol od promatranih infekcija dišnog sustava (streptokokna upala grla, gripa i upala pluća) iznosio je 16% od ukupnog pobola (584 slučaja). Djeca u analiziranim dječjim vrtićima najmanje su obolijevala od impetiga (28 slučajeva, 1% od ukupnog pobola) i infektivne mononukleoze (56 slučajeva, 2% od ukupnog pobola).



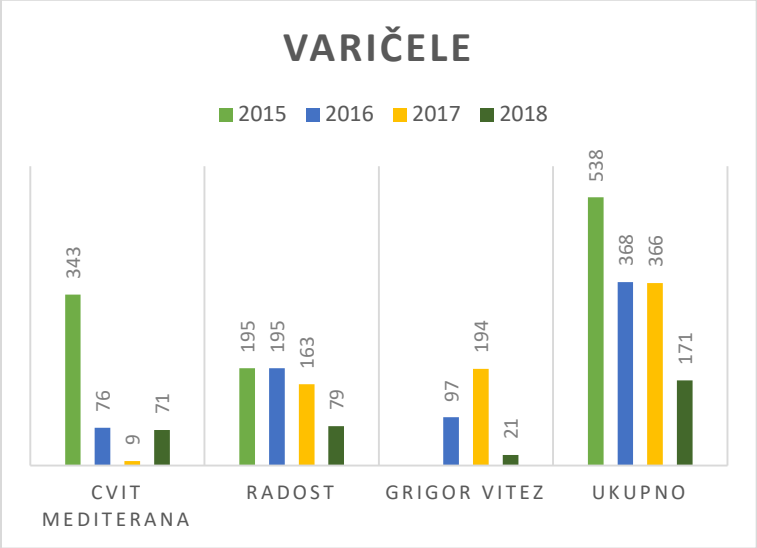
Slika 12. Ukupan pobol od određenih zaraznih bolesti u dječjim vrtićima čiji je osnivač i vlasnik grad Split od 2015.-2018.

Slika 13 prikazuje trend kretanja pobola svake od promatranih zaraznih bolesti po godinama. Najveći broj slučajeva varičela bio je 2015. godine i iznosio 538. Najveći broj crijevnih infekcija iznosio je 388 u 2018. godini.

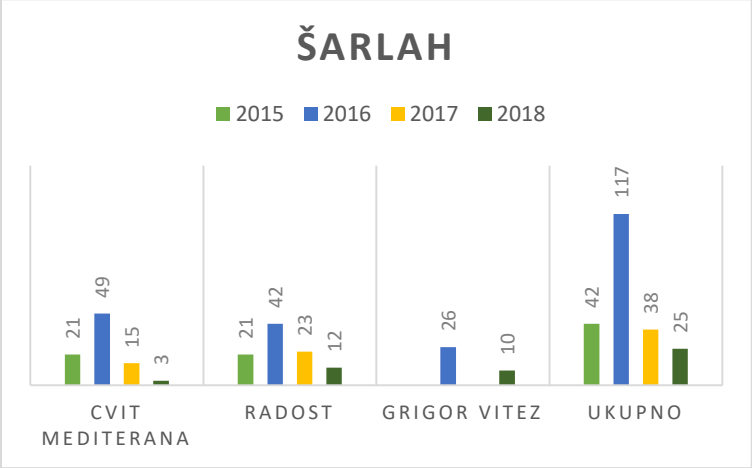


Slika 13. Trend kretanja pobola zaraznih bolesti u dječjim vrtićima čiji je osnivač i vlasnik grad Split od 2015.-2018.

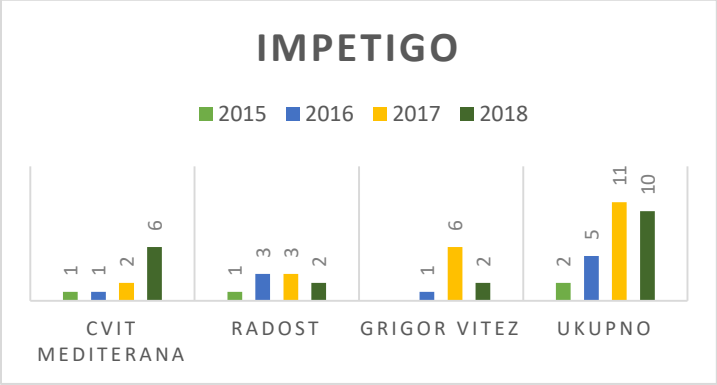
Na Slikama 14-23 prikazan je pobol za svaku promatranu zaraznu bolest po dječjem vrtiću i po godini.



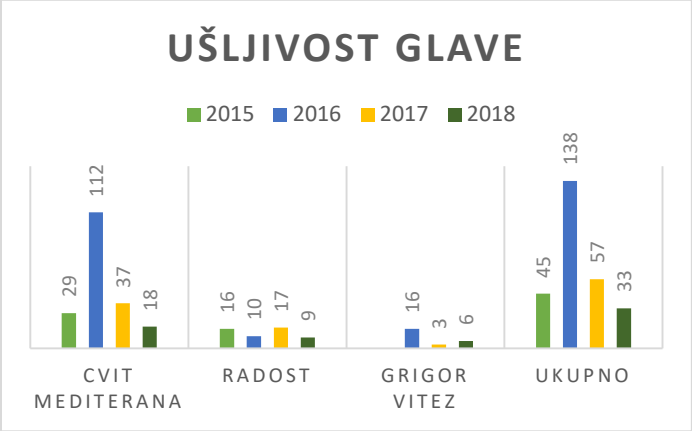
Slika 14. Pobol od varičela u dječjim vrtićima čiji je osnivač i vlasnik grad Split od 2015.-2018.



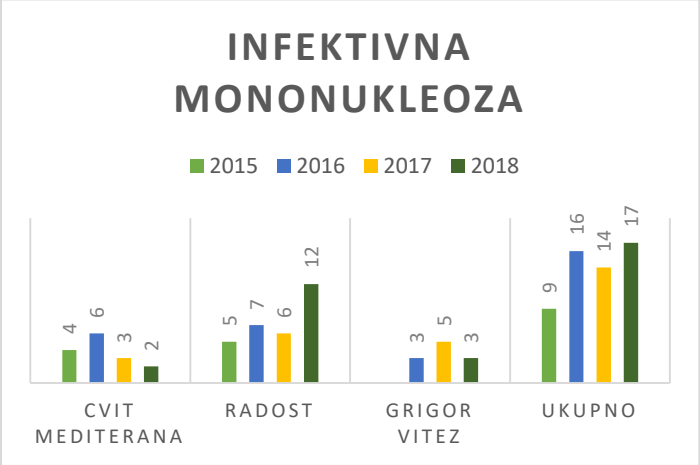
Slika 15. Pobol od šarlaha u dječjim vrtićima čiji je osnivač i vlasnik grad Split od 2015.-2018.



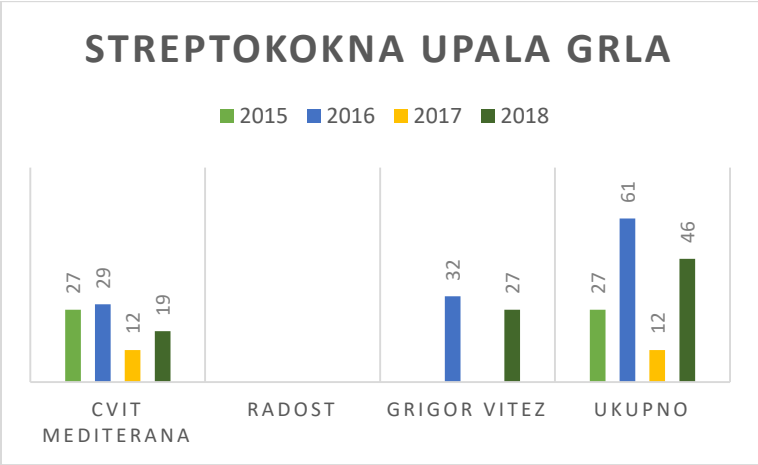
Slika 16. Pobol od impetiga u dječjim vrtićima čiji je osnivač i vlasnik grad Split od 2015.-2018.



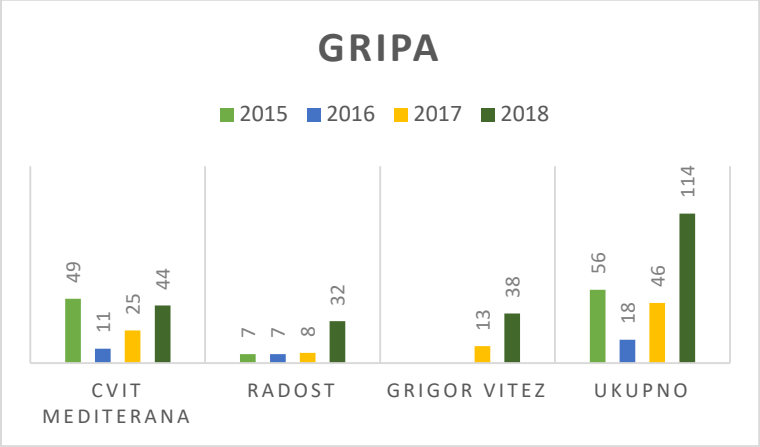
Slika 17. Pobol od ušljivosti glave u dječjim vrtićima čiji je osnivač i vlasnik grad Split od 2015.-2018.



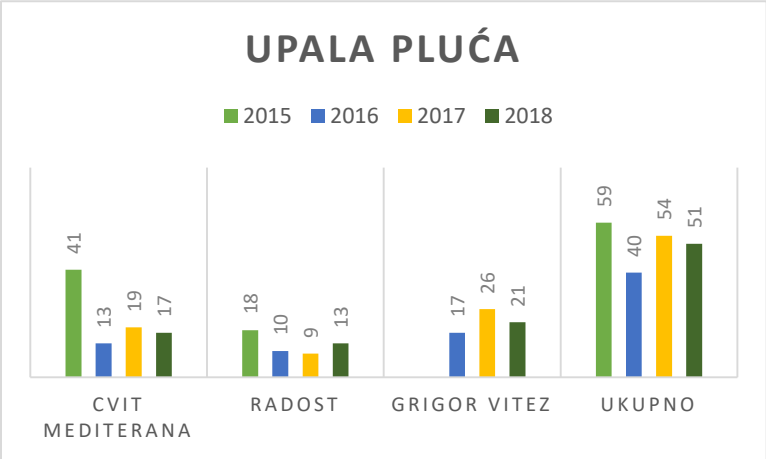
Slika 18. Pobol od infektivne mononukleoze u dječjim vrtićima čiji je osnivač i vlasnik grad Split od 2015.-2018.



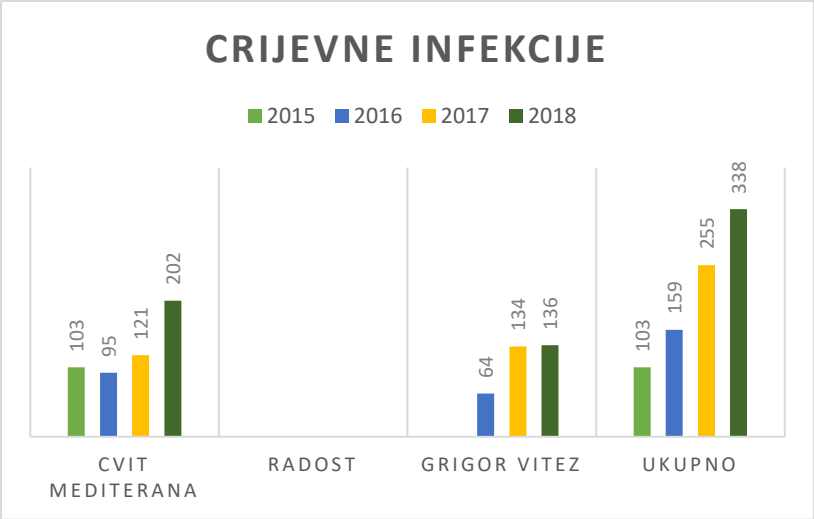
Slika 19. Pobol od streptokokne upale grla u dječjim vrtićima čiji je osnivač i vlasnik grad Split od 2015.-2018.



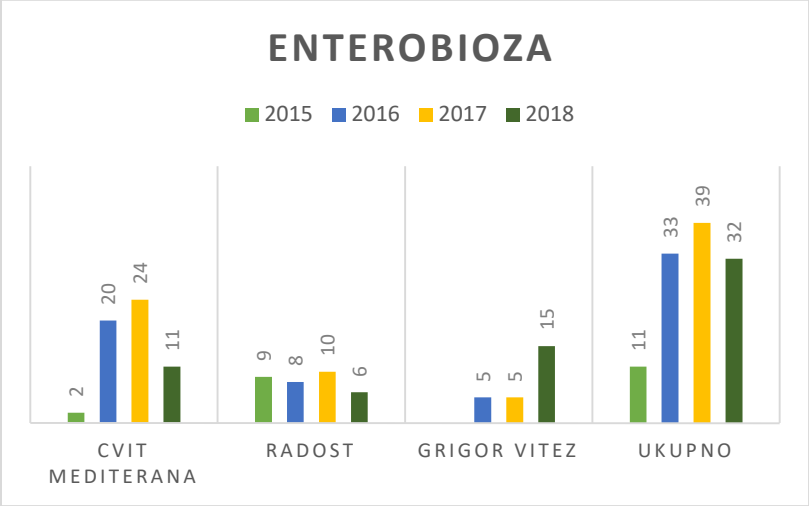
Slika 20. Pobol od gripe u dječjim vrtićima čiji je osnivač i vlasnik grad Split od 2015.-2018.



Slika 21. Pobol od upale pluća u dječjim vrtićima čiji je osnivač i vlasnik grad Split od 2015.-2018.



Slika 22. Pobol od crijevnih infekcija u dječjim vrtićima čiji je osnivač i vlasnik grad Split od 2015.-2018.



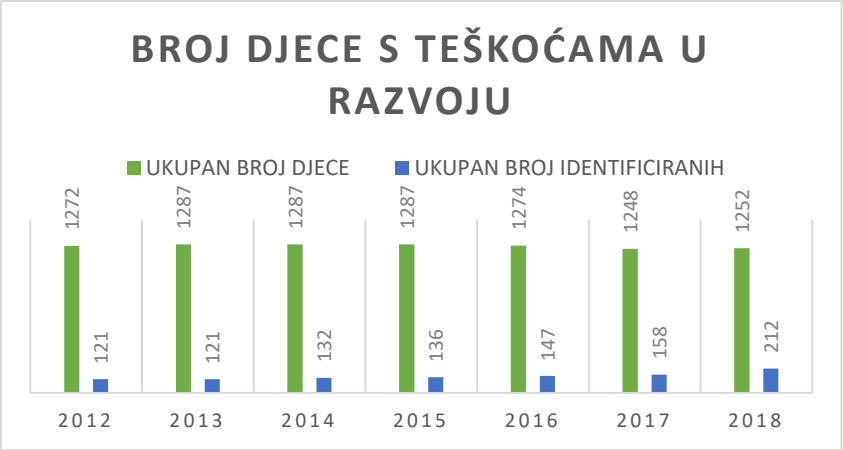
Slika 23. Pobol od enterobioze u dječjim vrtićima čiji je osnivač i vlasnik grad Split od 2015.-2018.

4.4. Djeca s teškoćama u razvoju

4.4.1. DV Cvit Mediterana

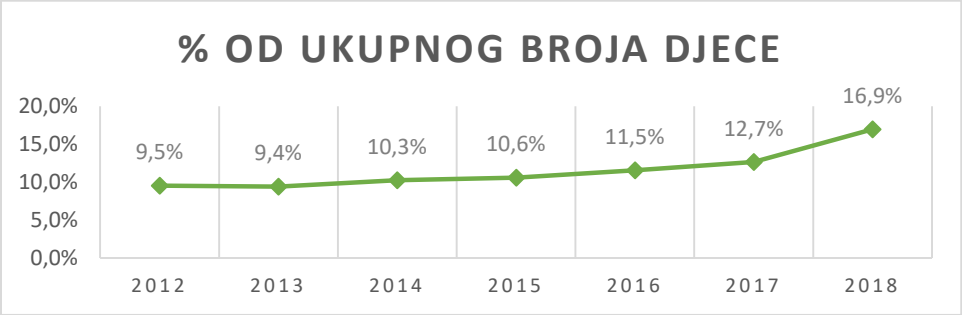
Rad s djecom s posebnim potrebama u dječjem vrtiću Cvit Mediterana uključuje otkrivanje i evidentiranje djece s posebnim potrebama, rehabilitacijski tretman i praćenje djece te savjetodavni rad s roditeljima i odgojno-zdravstvenim djelatnicima. Unutar skupine djece s posebnim potrebama posebno se opisuje rad s djecom s teškoćama u razvoju.

Na Slici 24 prikazan je broj djece s teškoćama u razvoju koja posjeduju službenu dokumentaciju o svojoj teškoći u odnosu na ukupan broj djece u dječjem vrtiću Cvit Mediterana u razdoblju od 2012. do 2018. godine.



Slika 24. Broj djece s teškoćama u razvoju u DV Cvit Mediterana

Slika 25 prikazuje postotak djece s teškoćama u razvoju u odnosu na ukupan broj djece. Vidljivo je kako postoji trend porasta u broju djece s razvojnim teškoćama u promatranom razdoblju. Postotak djece s teškoćama u razvoju 2012. godine iznosio je 9,5%, a 2018. godine čak 16,9%.

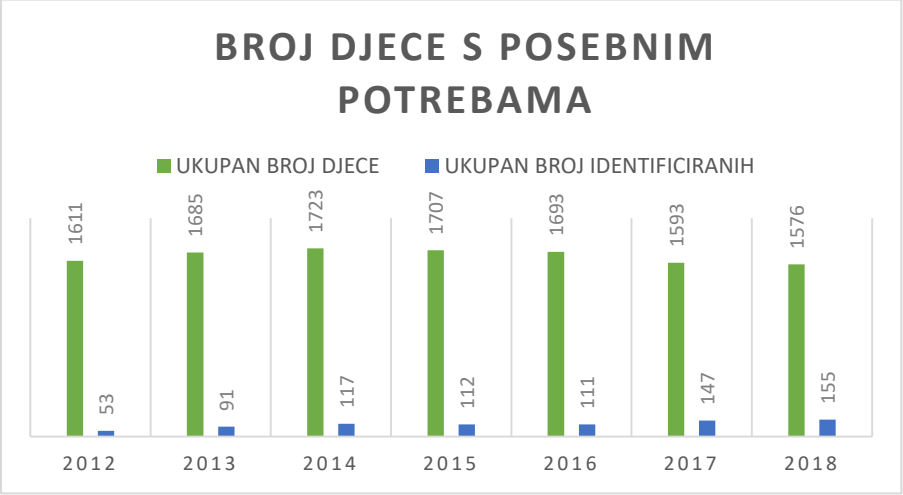


Slika 25. Postotak djece s teškoćama u razvoju u DV Cvit Mediterana

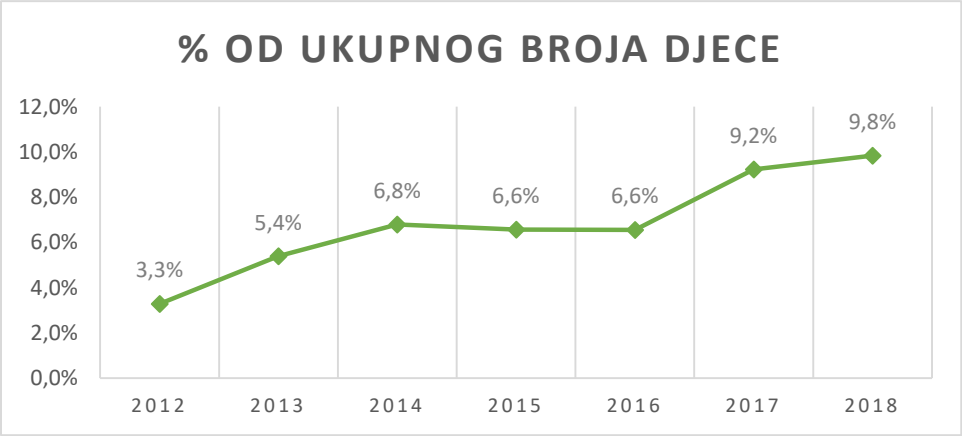
4.4.2. DV Radost

Dječji vrtić Radost u svojim izvješćima ne izdvaja zasebno rad s djecom s teškoćama u razvoju, već ih opisuje zajedno s potencijalno darovitom djecom kao skupinu djece s posebnim potrebama.

Slika 26 prikazuje broj djece s posebnim potrebama koja posjeduju službenu dokumentaciju o svojoj posebnoj potrebi u odnosu na ukupan broj djece, a na Slici 27 taj je odnos izražen u postotcima za razdoblje od 2012. do 2018. godine. U promatranom razdoblju, vidljiv je znatan porast u broju otkrivene djece s posebnim potrebama. Postotak djece s posebnim potrebama 2012. godine iznosio je 3,3%, a 2018. godine 9,8%.



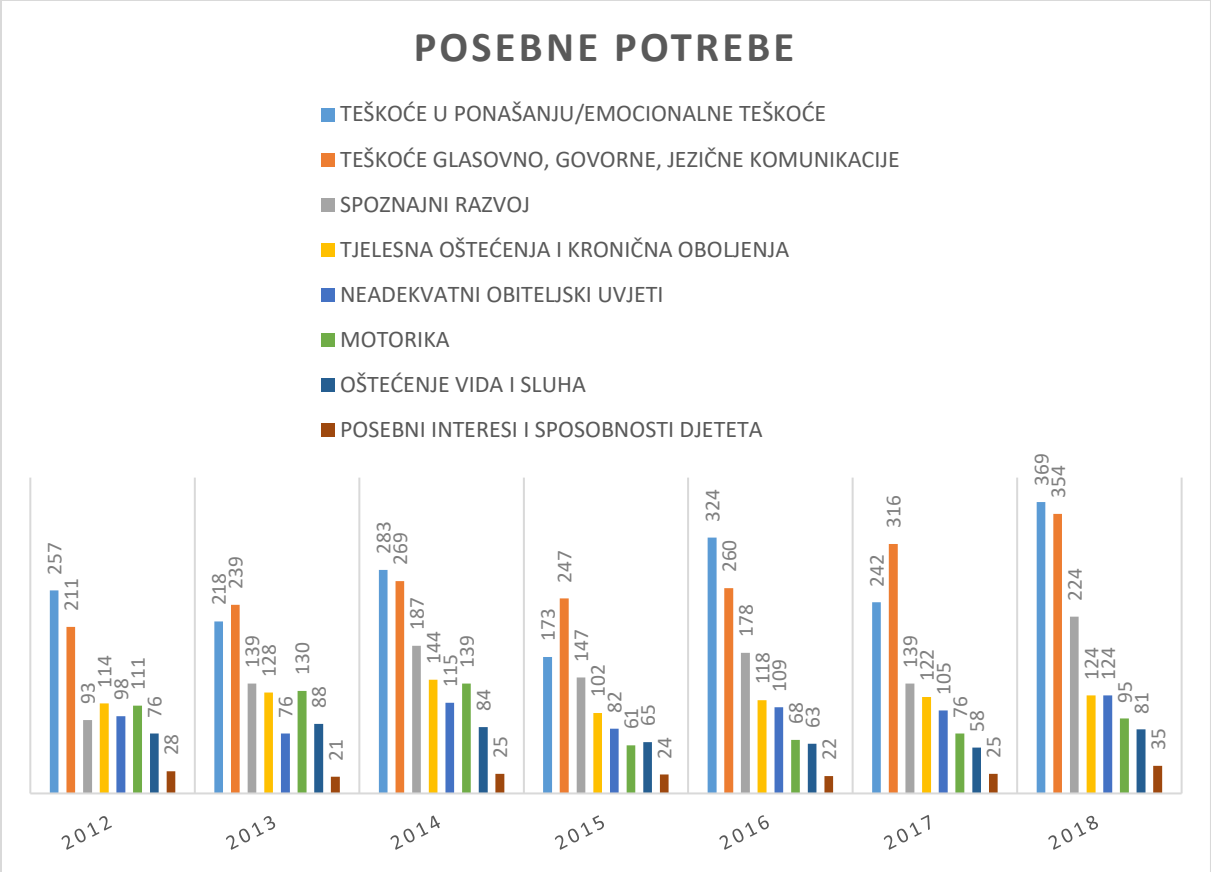
Slika 26. Broj djece s posebnim potrebama u DV Radost



Slika 27. Postotak djece s posebnim potrebama u DV Radost

Najveći broj posebnih potreba odgojitelji i ostali stručni suradnici u DV Radost uočavali su na području teškoća u ponašanju i emocionalnih teškoća (2012., 2014., 2016., 2018.) te teškoća govorne, glasovne i jezične komunikacije (2013., 2015., 2017.)

U ovu kategorizaciju uključili su djecu sa službenom medicinskom dokumentacijom o posebnoj potrebi zajedno s djecom za koju su odgojitelji i stručni suradnici DV Radost procijenili da posjeduje neku posebnu potrebu (Slika 28).

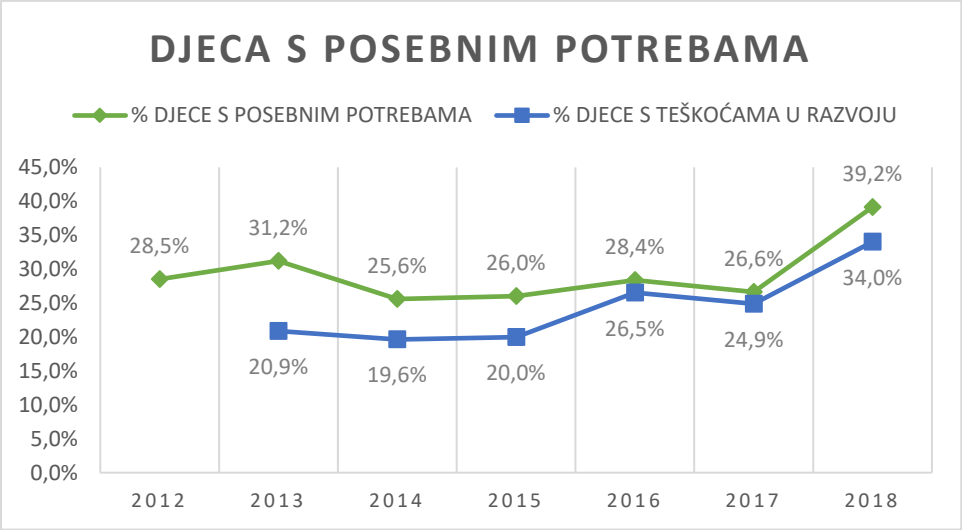


Slika 28. Brojčano kretanje različitih posebnih potreba u DV Radost

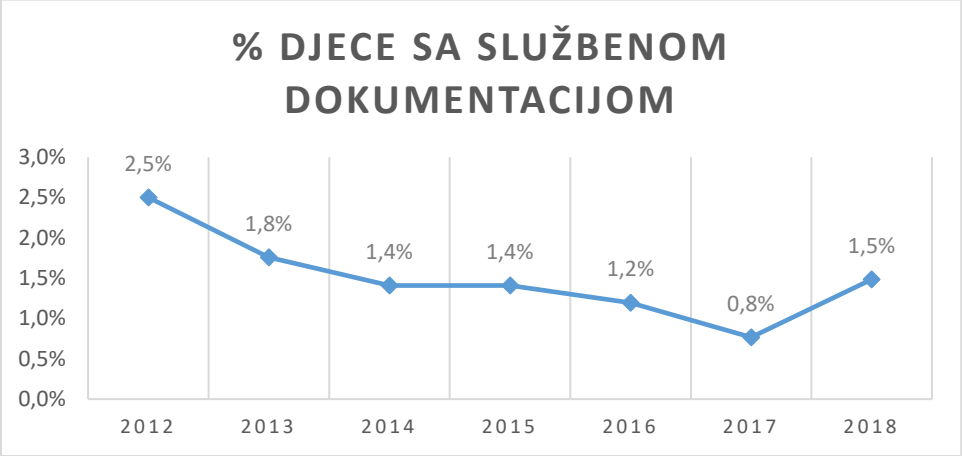
4.4.3. DV Marjan

Dječji vrtić Marjan prikazao je broj djece s posebnim potrebama kao postotak od prosječnog broja upisane djece. Na Slici 29 prikazano je kretanje postotaka za svu djecu za koju su odgojitelji u DV Marjan procijenili da posjeduju neku posebnu potrebu, neovisno o tome imaju li službenu dokumentaciju o njoj. Unutar skupine djece s posebnim potrebama, posebno je izdvojena skupina djece s teškoćama u razvoju i njihovo se kretanje također može vidjeti na Slici 29. Na Slici 30 prikazan je postotak djece s teškoćama u razvoju koja posjeduju službenu dokumentaciju.

Uočljiv je porast djece s teškoćama u razvoju od 20,9% do 34,0% u promatranom razdoblju od 2013. do 2018. godine.



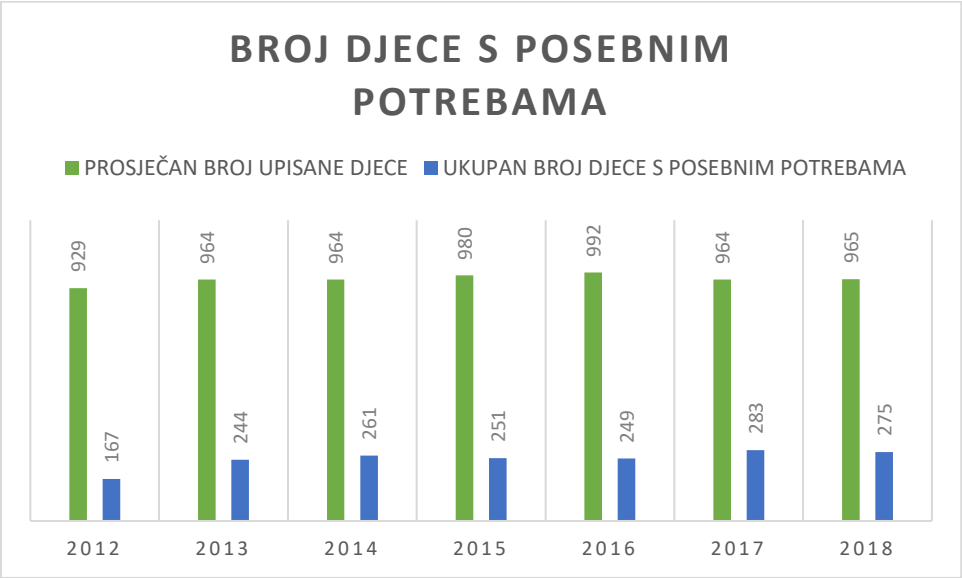
Slika 29. Postotak djece s posebnim potrebama i djece s teškoćama u razvoju prema procjeni odgojitelja u DV Marjan



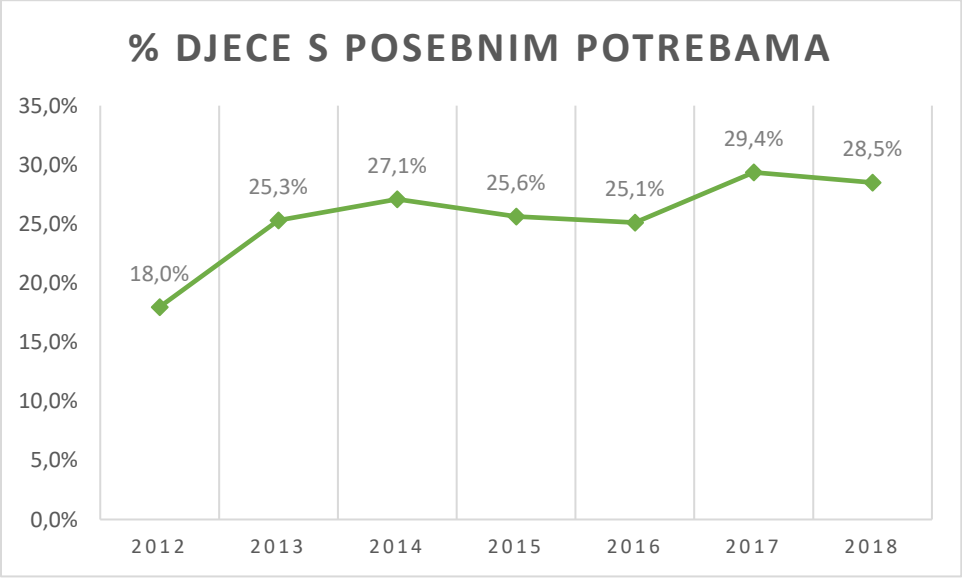
Slika 30. Postotak djece s teškoćama u razvoju u DV Marjan

4.4.4. DV Grigor Vitez

Podaci o broju djece za koju su odgojitelji u DV Grigor Vitez procijenili da posjeduju posebnu potrebu u odnosu na prosječan broj upisane djece prikazani su na Slici 31. Kada se taj odnos prikaže u postotku djece s posebnim potrebama, vidljivo je kako je i u DV Grigor Vitez zabilježen porast broja djece s posebnim potrebama. Postotak djece 2012. godine iznosio je 18,0%, a 2018. godine 28,5% (Slika 32).

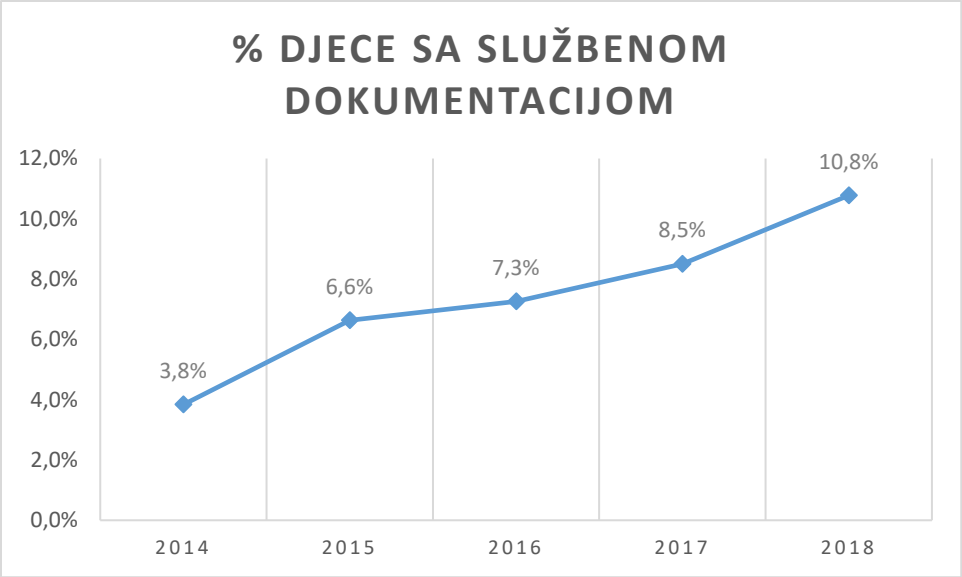


Slika 31. Broj djece s posebnim potrebama prema procjeni odgojitelja u DV Grigor Vitez



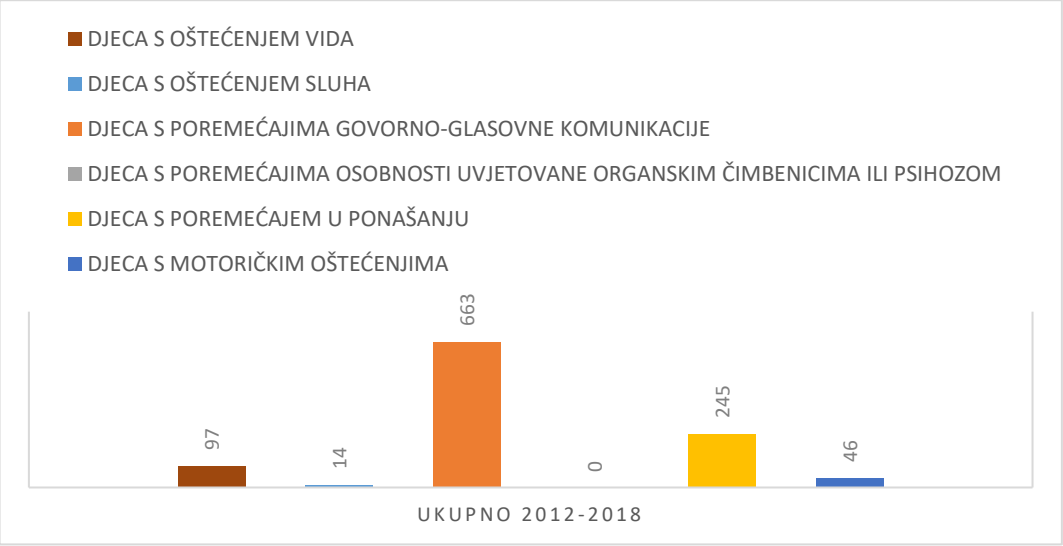
Slika 32. Postotak djece s posebnim potrebama prema procjeni odgojitelja u DV Grigor Vitez

Na Slici 33 među djecom u DV Grigor Vitez koja posjeduju službenu dokumentaciju za svoju posebnu potrebu također je vidljiv trend povećanja broja s 3,8% u 2014. na 10,8% u 2018. godini.

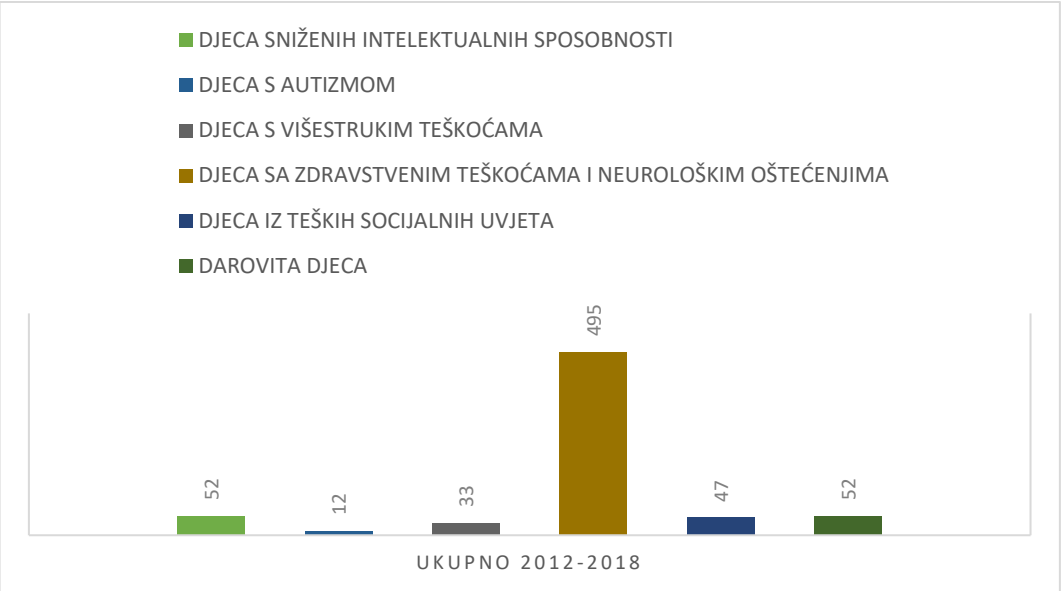


Slika 33. Postotak djece s posebnim potrebama u DV Grigor Vitez

Dječji vrtić Grigor Vitez u razdoblju od 2012. do 2018. godine djecu s teškoćama u razvoju svrstavao je u kategorije određene Državnim pedagoškim standardom (5). Ukupan broj djece prema pojedinoj teškoći u tom razdoblju prikazan je na Slici 34 i Slici 35.



Slika 34. Pregled broja djece s posebnim potrebama po kategorijama Državnog pedagoškog standarda



Slika 35. Pregled broja djece s posebnim potrebama po kategorijama Državnog pedagoškog standarda

Najveći broj djece s teškoćama u razvoju bio je smješten u kategoriju djece s poremećajima govorno-glasovne komunikacije (N=663).

5. RASPRAVA

Ulaganje u zdravlje djece temeljna je pretpostavka razvoja svake nacije. Upravo se znanstvenim istraživanjima najviše može pridonijeti unaprjeđenju zdravlja djece, kvantificiranjem zdravstvenih problema i utvrđivanjem strategija koje će učinkovito poboljšati zdravstveni status djece (139). Jedna od najučinkovitijih strategija koja je doprinijela smanjenju obolijevanja i smrtnosti djece više od gotovo svih ostalih javnozdravstvenih intervencija je cijepljenje (140). Zahvaljujući cijepljenju, prvi put u povijesti došlo je do iskorjenjivanja neke ljudske bolesti, velikih boginja uzrokovanih virusom variole, a uskoro se takav ishod očekuje i s dječjom paralizom (141,142). Cjepiva pružaju pojedinačnu zaštitu onima koji su cijepljeni, ali važan javnozdravstveni značaj je u tome što pružaju zaštitu cijeloj zajednici smanjujući širenje bolesti unutar populacije. Širenje infekcije s osobe na osobu događa se kada uzročnik zarazne bolesti dođe u kontakt s osjetljivom osobom. Ako uzročnik dođe u kontakt samo s imuniziranim osobama, tada se infekcija ne širi dalje od nultog slučaja i može se brzo iskontrolirati unutar populacije. Zanimljivo je da se ovaj lanac prenošenja uzročnika može prekinuti čak i ako je imunitet u populaciji manji od 100% jer uzročnici bolesti nemaju neograničen životni vijek i sposobnost širenja. Taj se entitet u medicini naziva "imunitet krda" i predstavlja važnu korist cijepljenja (12,140). Našim istraživanjem cjepnog obuhvata, odnosno procijepljenosti u dječjim vrtićima čiji je osnivač i vlasnik grad Splita, došli smo do spoznaje kako ni u jednoj promatranoj godini procijepljenost nije postigla preporučenu vrijednost od 90%. Razlozi za to mogu biti višestruki. Postoji određena skupina djece koja zbog kontraindikacija ne može primiti neko cjepivo, često je riječ o prethodnim alergijskim reakcijama na cjepivo ili neke njegove sastojke (19,143). No, pretpostavka je da će tu djecu od infekcija protiv kojih se nisu mogli cijepiti štititi visoka procijepljenost u populaciji i na taj način omogućiti da se bolest ne prenosi do onih koji nemaju spreman imunosni odgovor na nju. Nažalost, u posljednje smo vrijeme svjedoci jačanju antivakcinacijskog pokreta, kako u svijetu, tako i u Republici Hrvatskoj, koji dovodi do pada cjepnog obuhvata i omogućava izbijanje povremenih epidemija bolesti koje su dugo vremena bile držane pod kontrolom. Roditelji, pa ni neki liječnici, ne bi smjeli olako shvatiti dosadašnju uspješnost imunizacijskog programa i zaboraviti na kobne posljedice koje cijepljenjem preventabilne bolesti mogu izazvati (143). Uloga svih nas, a posebice liječnika i medicinskog osoblja, je djelovati u skladu s najvišim razinama dokaza koje znanstvena istraživanja svakodnevno pružaju i širiti znanje utemeljeno na dokazima koji će doprinositi zdravlju djece, pa tako i čitave svjetske populacije (144).

Debljina u dječjoj dobi jedan je od najvažnijih javnozdravstvenih problema današnjice i uzrokuje sve veću brigu za zdravlje djece zbog dobro poznatih rizika koje donosi prekomjerno

nakupljanje masnog tkiva (145). Procjenjuje se da deset posto djece školske dobi u svijetu ima prekomjernu tjelesnu težinu, a četvrtina te djece je pretila, što povećava vjerojatnost da će u odraslu dob ući s više rizičnih čimbenika za razvoj brojnih pratećih bolesti poput šećerne bolesti tipa 2, povišenog krvnog tlaka, novotvorina i niza drugih (146). Prevalencija prekomjerne tjelesne težine postigla je plato u ekonomski razvijenijim dijelovima svijeta, no s problemom pretilosti susreću se sve više i zemlje u razvoju, osobito u urbanim područjima (147). Uzrok debljini može se pronaći u sve većoj popularnosti sjedilačkog načina života i zanemarivanju svakodnevnih fizičkih aktivnosti. Povećani unos visokokalorične hrane koja je siromašna nutrijentima i odabir zaslađenih pića čimbenici su koji se povezuju s prekomjernim provođenjem vremena ispred ekrana i zajedno doprinose zabrinjavajućoj porasti pretilosti od najranije dječje dobi (148,149). Našim istraživanjem stanja uhranjenosti u djece predškolske dobi, pokušali smo utvrditi odnosi li se taj svjetski trend i na populaciju vrtićke djece grada Splita. Unatoč tome što je Državnim pedagoškim standardom propisana važnost sustavnog praćenja rasta i razvoja djece te stanja uhranjenosti, od četiri dječja vrtića čiji je osnivač i vlasnik grada Splita, samo su dva u svojim izvješćima iznosila podatke o antropometrijskim mjerenjima. Dječji vrtići Cvit Mediterana i Radost u promatranom razdoblju od 2012. do 2018. koristila su program „WHO AnthroPlus“ Svjetske zdravstvene organizacije (SZO) kako bi preko indeksa tjelesne mase (BMI) na percentilnim krivuljama prikazala relativni položaj djeteta među djecom istog spola i dobi. Antropometrijskim mjerenjima obuhvatili su velik broj djece i korist od tog programa zdravstvene zaštite za pojedinačno dijete i njegovog roditelja neosporna je. Jasno je kako se na polju zdravstvenog odgoja o pravilnoj uhranjenosti u dječjim vrtićima može napraviti mnogo, što od samog provođenja pravilne i uravnotežene prehrane u svim programima, pa do pojedinačnih razgovora s roditeljima i edukacijskih radionica za djecu. Kako bi se stanje uhranjenosti moglo adekvatno pratiti i uspoređivati na gradskoj razini, od iznimne je važnosti jasno definirati kriterije prema kojima će se djeca smještati u pojedinu skupinu po stupnju uhranjenosti. Rezultati koje smo dobili pokazuju kako je u DV Radost broj djece s prekomjernom tjelesnom težinom narastao s 21,1% u 2013. godini na 27,5% u 2018. U DV Cvit Mediterana 2013. je postotak djece s prekomjernom tjelesnom težinom pao s 18,8% u 2013. godini na samo 6,1% u 2018. što je utjecalo i na pad ukupnog postotka djece u oba dječja vrtića s 23,0% u 2012. na 15,0% u 2018. godini. Kretanje postotaka pothranjene djece također se znatno razlikuje među promatranima dječjim vrtićima pa se tako u DV Radost postotak kreće između 5,6% i 10,0%, a u DV Cvit Mediterana između 0,2% i 1,1%. Te razlike moguće upućuju kako su u definiranju stupnja uhranjenosti u različitim Ustanovama korišteni različiti kriteriji. Iznimno je važno da se u obradi podataka koriste kriteriji definirani od SZO što će onda i

olakšati usporedivost podataka. S obzirom na sve navedeno, rezultat da je postotak djece s prekomjernom tjelesnom težinom u promatranom razdoblju pao, trebalo bi uzeti s rezervom. Usporedbe radi, prema podatcima o statusu uhranjenosti djece u Republici Hrvatskoj u dobi od 8 do 8,9 godina iz 2003. godine i onih iz 2015. godine uočio se porast prekomjerne tjelesne mase i debljine u djece s 20,8% na 34,9% (145). Kako bi se u budućnosti mogle provoditi cjelovite znanstveno utemeljene analize o kretanju stanja uhranjenosti među djecom vrtićke dobi, važno je usuglasiti kriterije prema kojima će se oblikovati skupine stanja uhranjenosti na državnoj razini i omogućiti da oni budu svima lako dostupni.

Kao što smo prethodno iznijeli, dječji vrtići epidemiološki su pogodne ustanove za brže i lakše širenje zaraznih bolesti zbog brojnih specifičnosti dječje populacije koju okupljaju (39). Proučili smo pobol od zaraznih bolesti među tri dječja vrtića u gradu Splitu kako bismo ustanovili od kojih su bolesti djeca najviše obolijevala i kako su se te brojke kretale kroz godine. Našli smo kako su djeca u razdoblju od 2015. do 2018. najviše obolijevala od varičela (1443 slučaja, 40% od ukupnog pobola), ali i kako je ukupan pobol od varičela u 2015. iznosio 538 slučajeva, a do 2018. je pao na znatno manjih 171. Nemamo konkretan podatak je li tome pogodovalo cijepljenje protiv varičela virusa koje je u Republici Hrvatskoj dostupno od 2001. (46), no čini se kako se nakon sedam godina pada procijepljenosti, u Hrvatskoj ponovno raste cjepni obuhvat protiv bolesti obuhvaćenih obaveznim programom cijepljenja (150). Cijepljenje protiv varičela učinkovito je u prevenciji razvoja varičela i njezine naknadne reaktivacije u vidu herpes zostera te bi se zasigurno trebalo razmotriti u populaciji rizičnoj za razvoj komplikacija (151). Na drugom mjestu po učestalosti pobola u razdoblju od 2015. do 2018. su crijevne infekcije s 905 slučajeva (25% ukupnog pobola), a primjetan je i njihov rast iz godine u godinu pa je tako 2018. zabilježeno 338 slučajeva naspram 2015. godine sa 103 slučaja. Temeljna prevencija crijevnih infekcija i infektivnog proljeva je ispravno i redovito pranje ruku, koje može smanjiti učestalost proljeva i do 30% u zajednicama kao što su dječji vrtići (152). Pobol od infekcija dišnih puteva u našem je istraživanju na trećem mjestu učestalosti s 16% od ukupnog pobola (584 slučajeva). Ističe se porast broja slučajeva gripe u 2018. godini na 118 slučajeva, no stopa incidencije gripe u Republici Hrvatskoj uobičajeno je najveća u djece predškolske dobi (153). Unatoč antigenoj izmjeni virusa influence iz sezone u sezone, odrasli imaju bar donekle razvijen specifičan imunitet, dok se virus influence lako širi među djecom koja nemaju nikakav imunitet na antigene virusa influence (89).

Rad s djecom s posebnim potrebama svi gradski vrtići u vlasništvu grada Splita opisali su za čitavo razdoblje koje smo istraživali (2012.-2018.). Rad s djecom s posebnim potrebama

provodi se početnom identifikacijom broja djece i njihovih posebnih potreba koji se u svim dječjim vrtićima znatno razlikuje od broja djece koja dobiju službeno rješenje Zavoda za vještačenje, profesionalnu rehabilitaciju i zapošljavanje osoba s invaliditetom ili Centra za socijalnu skrb. Sve aktivnosti u području rada s djecom s posebnim potrebama bile su usmjerene na poticanje razvoja potencijala svakog pojedinog djeteta, kao i prevenciju ometajućih utjecaja na njegov razvoj. Temeljna zadaća dječjih vrtića bila je pronaći najbolje odgojne postupke za stimuliranje optimalnog psihofizičkog razvoja djeteta i njegove integracije među vršnjake. Rezultati našeg istraživanja pokazali su kako je broj djece s teškoćama u razvoju iz godine u godinu sve veći i veći. To je u skladu s istraživanjima koja pokazuju kako u svijetu promjenom nekih dijagnostičkih kriterija dolazi do napretka u identifikaciji djece s posebnim potrebama (154). Napretkom medicine također dolazi do poboljšanja preživljenja djece koja su prije bila pod puno većim rizikom od umiranja, primjerice prijevremeno rođena djeca. U tom smislu, povećano otkrivanje broja djece s teškoćama u razvoju može se shvatiti kao globalni indikator napretka u zdravlju djece i pedijatrijske skrbi (155). U svijetu su djeca s teškoćama u razvoju u predškolskoj i adolescentskoj dobi češće isključena iz besplatnog i obveznog osnovnog ili srednjeg obrazovanja na osnovi teškoće, no prijedlozi su da se djeca s teškoćama u razvoju uključe rano i na vrijeme te da imaju pristup ranom inkluzivnom obrazovanju (156). Važno je da se takvu djecu što više uključuje u programe s vršnjacima koji nemaju posebne potrebe jer to iznimno pozitivno utječe na njihov sveukupni razvoj i ostvarivanje potencijala. U svijetu se provode brojni znanstveno utemeljeni programi koji uključuju vršnjake kao aktivne sudionike takvih programa (157). Dječji vrtić Cvit Mediterana predškolska je ustanova u Gradu Splitu koja upisuje najviše djece s teškoćama u razvoju, 2018. godine ta je brojka iznosila čak 16,9% djece koja su posjedovala neku vrstu dokumentacije o razvojnoj teškoći. S obzirom na uočeni porast posljednjih godina, važno je istaknuti ulogu odgojitelja u radu s djecom s teškoćama u razvoju. Pravilan način rada s tom djecom omogućit će im da ostvare svoj razvojni potencijal u daljnjem životu, stoga je potrebna kontinuirana naobrazba i redovito obnavljanje znanja odgojitelja i svih ostalih suradnika koji sudjeluju u radu s tom djecom.

Naše istraživanje temeljilo se na Godišnjim izvješćima o ostvarivanju godišnjeg plana i programa pojedinih dječjih vrtića. Prilikom prikupljanja podataka, naišli smo na brojna ograničenja koja su se uglavnom temeljila na činjenici da se Godišnja izvješća dječjih vrtića razlikuju kako međusobno, tako i iz godine u godinu u pojedinom dječjem vrtiću, što nam je otežalo usuglašavanje podataka i isključilo pojedine varijable iz istraživanja. Retrospektivnim istraživanjem samo smo opisali postojeće stanje koristeći jednostavne metode deskriptivne

statistike, a nismo bili u mogućnosti ispitati koji su točno čimbenici koji bi mogli utjecati na zdravlje djece u dječjim vrtićima ni utvrditi njihovu povezanost ili statističku značajnost. Zbog različite dostupnosti podataka u pojedinim dječjim vrtićima, također nismo bili u mogućnosti provoditi usporedbe koje bi nam jasno pokazale kretanje svih promatranih varijabli kroz isti vremenski period. Našim istraživanjem nastojali smo ukazati na važnost praćenja zdravstvenog statusa djece od najranije dobi. Ono omogućuje pravovremenu intervenciju i mogućnost sprječavanja razvoja kroničnih bolesti u djece i kasnije odraslih osoba. Ukoliko bi Godišnja izvješća u budućnosti bila podrobnija i odgovarajuće standardizirana među vrtićima, istraživanja temeljena na njima bi također mogla pružiti veću snagu dokaza i veću količinu korisnih podataka.

6. ZAKLJUČCI

1. Procijepljenost djece u dječjim vrtićima čiji je osnivač i vlasnik grad Split nije preporučenih 90% i prisutan je trend opadanja procijepljenosti u razdoblju koje smo promatrali (2016.-2018.).
2. Potrebno je ujednačiti definicije stupnjeva uhranjenosti kako bi se uhranjenost mogla adekvatno pratiti i uspoređivati na državnoj razini.
3. Djeca polaznici predškolskih ustanova čiji je osnivač i vlasnik grad Split u razdoblju od 2015.-2018. najviše su obolijevala od varičela, crijevnih infekcija i infekcija dišnog sustava (streptokokna upala grla, gripa, upala pluća).
4. U svim dječjim vrtićima čiji je osnivač i vlasnik grad Split postoji trend povećanja broja djece s teškoćama u razvoju.
5. Dječji vrtić Cvit Mediterana upisuje najviše djece s teškoćama u razvoju.
6. Među djecom polaznicima predškolskih ustanova čiji je osnivač i vlasnik grad Split koja imaju teškoće u razvoju, najveći broj djece ima poremećaj govorno-glasovne komunikacije.

7. POPIS CITIRANE LITERATURE

1. National Research Council (U.S.). Children's health, the nation's wealth: assessing and improving child health. 1. izdanje. Washington, DC: National Academies Press; 2004. str. 1.

2. Mujkić A. Socijalna pedijatrija. U: Mardešić D, Barić I, urednici. Pedijatrija. 8. izdanje. Zagreb: Školska knjiga; 2016. str. 1–23.

3. Zakon o predškolskom odgoju i obrazovanju [Internet]. Zakon.hr. [citirano 1. lipnja 2020.]. Dostupno na: https://www.zakon.hr/z/492/Zakon-o-pred%C5%A1kolskom-odgoju-i-obrazovanju

4. Službeni glasnik Grada Splita br. 69-2019. [Internet]. Split.hr [citirano 1. lipnja 2020.]. Dostupno na: https://www.split.hr/DesktopModules/Bring2mind/DMX/API/Entries/Download?language=hr-HR&Command=Core_Download&EntryId=6386&PortalId=0

5. Državni pedagoški standard [Internet]. Narodne-novine.nn.hr. [citirano 2. lipnja 2020.]. Dostupno na: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/full/2008_06_63_2128.html

6. Program zdravstvene zaštite djece, higijene i pravilne prehrane djece u dječjim vrtićima [Internet]. Narodne-novine.nn.hr. [citirano 2. lipnja 2020.]. Dostupno na: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/full/2002_09_105_1735.html

7. Republika Hrvatska. Ministarstvo zdravstva. Programi cijepljenja [Internet]. Zdravstvo.gov.hr. [citirano 2. lipnja 2020.]. Dostupno na: https://zdravstvo.gov.hr/programi-cijepljenja/2505

8. Debelo H, Novotny JA, Ferruzzi MG. Vitamin A. Adv Nutr Bethesda Md. 2017;8:992–4.

9. Meyer-Ficca M, Kirkland JB. Niacin. Adv Nutr Bethesda Md. 2016;7:556–8.

10. Richter D. Cijepljenje i cjepiva. Paediatr Croat. 2005;49:60–70.

11. Siegrist C-A. Vaccine immunology. U: Plotkin SA, Orenstein WA, Offit PA, urednici. Vaccines. 6. izdanje. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2012. str. 14–32.

12. Metcalf CJE, Ferrari M, Graham AL, Grenfell BT. Understanding herd immunity. Trends Immunol. 2015;36:753–5.

13. World Health Organization. Global Vaccine Action Plan 2011-2020. Geneva: World Health Organization; 2013.

14. Alinčić M. Obiteljsko pravo. 3. izdanje. Zagreb: Narodne Novine; 2007.

15. Baxter D. Active and passive immunity, vaccine types, excipients and licensing. Occup Med Oxf Engl. 2007;57:552–6.

16. Clem AS. Fundamentals of vaccine immunology. J Glob Infect Dis. 2011;3:73–8.

17. Ellis RW. Development of combination vaccines. Vaccine. 1999;17:1635–42.

18. Hviid A, Wohlfahrt J, Stellfeld M, Melbye M. Childhood vaccination and nontargeted infectious disease hospitalization. JAMA. 2005;294:699–705.

19. Richter D. Kontraindikacije cijepljenja koje to nisu. U: Bralić I, urednik. Cijepljenje i cjepiva. Zagreb: Medicinska naklada; 2017. str. 97–106.

20. Smith M. Vaccine Safety: Medical contraindications, myths, and risk communication. Pediatr Rev. 2015;36:227–38.

21. Nuspojave cijepljenja u Hrvatskoj u 2018. godini [Internet]. HZJZ.hr [citirano 1. srpnja 2020.]. Dostupno na: https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2019/10/Nuspojave-cijepljenja-u-Republici-Hrvatskoj-u-2018.-godini.pdf

22. Brzović M. Cijepni obuhvati u Republici Hrvatskoj. U: Bralić I, urednik. Cijepljenje i cjepiva. Zagreb: Medicinska naklada; 2017. str. 17–30.

23. Trogodišnji program obveznog cijepljenja u Hrvatskoj u 2019.-2021. godini [Internet]. HZJZ.hr [citirano 1. srpnja 2020.]. Dostupno na: https://www.hzjz.hr/sluzba-epidemiologija-zarazne-bolesti/trogodisnji-program-obaveznog-cijepljenja-u-republici-hrvatskoj-od-2019-do-2021-godine-program-1/

24. Pravilnik o načinu provođenja imunizacije, seroprofilakse i kemoprofilakse protiv zaraznih bolesti te osobama koje se podvrgavaju toj obvezi [Internet]. Narodne-novine.nn.hr [citirano 1. srpnja 2020.]. Dostupno na: http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2013_08_103_2322.html

25. Plotkin SL, Plotkin SA. A short history of vaccination. U: Plotkin SA, Orenstein WA, Offit PA, urednici. Vaccines. 6. izdanje. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2013. str. 1–13.

26. World Health Organization (WHO). Sixty-fifth world health assembly. Draft global vaccine action plan. Report by the Secretariat Provisional agenda item 13.12 A65/22. Geneva: WHO; 2012. Dostupno na: https://apps.who.int/iris/handle/10665/79194

27. Bralić I. Cijepljenje: najuspješniji preventivni program. Paediatr Croat. 2016;60:152–9.

28. McCauley MM, Kennedy A, Basket M, Sheedy K. Exploring the choice to refuse or delay vaccines: a national survey of parents of 6- through 23-month-olds. Acad Pediatr. 2012;12:375–83.

29. Salmon DA, Moulton LH, Omer SB, DeHart MP, Stokley S, Halsey NA. Factors associated with refusal of childhood vaccines among parents of school-aged children: a case-control study. Arch Pediatr Adolesc Med. 2005;159:470–6.

30. Omer SB, Salmon DA, Orenstein WA, deHart MP, Halsey N. Vaccine refusal, mandatory immunization, and the risks of vaccine-preventable diseases. N Engl J Med. 2009;360:1981–8.

31. World Health Organization (WHO). Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. Geneva: WHO; 2000. Dostupno na: https://apps.who.int/iris/handle/10665/42330

32. Weber DR, Leonard MB, Zemel BS. Body composition analysis in the pediatric population. Pediatr Endocrinol Rev. 2012;10:130–9.

33. A health professional's guide to using growth charts. Paediatr Child Health. 2004;9:174–88.

34. de Onis M, Garza C, Victora CG, Bhan MK, Norum KR. The WHO Multicentre Growth Reference Study (MGRS): Rationale, planning, and implementation. Food Nutr Bull. 2004;25:S3-89.

35. de Onis M, Onyango AW, Van den Broeck J, Chumlea WC, Martorell R. Measurement and standardization protocols for anthropometry used in the construction of a new international growth reference. Food Nutr Bull. 2004;25:S27-36.

36. de Onis M, Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmann J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. Bull World Health Organ. 2007;85:660–7.

37. WHO AnthroPlus for personal computers Manual: Software for assessing growth of the world's children and adolescents. Geneva: WHO; 2009.

38. Nesti MMM, Goldbaum M. Infectious diseases and daycare and preschool education. J Pediatr (Rio J). 2007;83:299–312.

39. Thompson SC. Infectious diarrhoea in children: Controlling transmission in the child care setting. J Paediatr Child Health. 1994;30:210–9.

40. Public health considerations of infectious diseases in child day care centers. J Pediatr. 1984;105:683–701.

41. Arvin AM. Varicella-zoster virus. Clin Microbiol Rev. 1996;9:361–81.

42. Gustafson TL, Lavely GB, Brawner ER, Hutcheson RH, Wright PF, Schaffner W. An outbreak of airborne nosocomial varicella. Pediatrics. 1982;70:550–6.

43. Ramdass P, Mullick S, Farber HF. Viral skin diseases. Prim Care. 2015;42:517–67.

44. Guess HA, Broughton DD, Melton LJ, Kurland LT. Population-based studies of varicella complications. Pediatrics. 1986;78:723.

45. Pugliese A, Beltramo T, Torre D. Reye's and Reye's-like syndromes. Cell Biochem Funct. 2008;26:741–6.

46. Andreykanich S, Rode M, Oroši D, Škrabić I, Vukelić D. Prednosti i nedostaci cijepljenja protiv vodenih kozica i herpes-zostera. Infektološki Glas. 2016;36:61–8.

47. Whitley RJ. Therapy of herpes virus infections in children. U: Finn A, Pollard AJ, urednici. Hot topics in infection and immunity in children IV. New York: Springer New York; 2008. str. 216–32.

48. Wong SS, Yuen K-Y. Streptococcus pyogenes and re-emergence of scarlet fever as a public health problem. Emerg Microbes Infect. 2012;1:e2.

49. Shulman ST. Group A Streptococcus. U: Kliegman R, Geme JS, urednici. Nelson Textbook of Pediatrics. 21. izdanje. Philadelphia: Elsevier; 2016. str. 1327–37.

50. Langlois DM, Andreae M. Group A streptococcal infections. Pediatr Rev. 2011.;32:423–30.

51. Shulman ST, Bisno AL, Clegg HW, Gerber MA, Kaplan EL, Lee G i sur. Clinical practice guideline for the diagnosis and management of group A streptococcal pharyngitis: 2012 update by the Infectious Diseases Society of America. Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am. 2012;55:e86-102.

52. Cole C, Gazewood J. Diagnosis and treatment of impetigo. Am Fam Physician. 2007;75:859–64.

53. Koning S, van der Sande R, Verhagen AP, van Suijlekom-Smit LWA, Morris AD, Butler CC i sur. Interventions for impetigo. Cochrane Database Syst Rev. 2012;1:CD003261.

54. Hartman-Adams H, Banvard C, Juckett G. Impetigo: diagnosis and treatment. Am Fam Physician. 2014;90:229–35.

55. Amagai M, Yamaguchi T, Hanakawa Y, Nishifuji K, Sugai M, Stanley JR. Staphylococcal exfoliative toxin B specifically cleaves desmoglein 1. J Invest Dermatol. 2002;118:845–50.

56. Feaster T, Singer JI. Topical therapies for impetigo. Pediatr Emerg Care. 2010;26:222–7;

57. Verma P, Namdeo C. Treatment of pediculosis capitis. Indian J Dermatol. 2015;60:238.

58. Khopkar U, Madke B. Pediculosis capitis: An update. Indian J Dermatol Venereol Leprol. 2012;78:429.

59. Bloomfield D, Adam HM. Head Lice. Pediatr Rev. 2002;23:34–5.

60. Maunder JW. Insecticides in pediculosis capitis. Arch Dis Child. 1989;64:69–70.

61. Dodd CS. Interventions for treating headlice. Cochrane Database Syst Rev. 2001;(3):CD001165.

62. Mardešić D, Tješić-Drinković D. Bolesti dišnih organa. U: Mardešić D, Barić I, urednici. Pedijatrija. 8. izdanje. Zagreb: Školska knjiga; 2016. str. 759–811.

63. Pichichero ME. Group A streptococcal tonsillopharyngitis: cost-effective diagnosis and treatment. Ann Emerg Med. 1995;25:390–403.

64. Tambić Andrašević A, Baudoin T, Vukelić D, Mimica Matanović S, Bejuk D, Puževski D i sur. ISKRA smjernice za grlobolju: dijagnostički i terapijski pristup - hrvatske nacionalne smjernice. Liječ Vjesn. 2009;131:181–91.

65. Wessels MR. Streptococcal pharyngitis. N Engl J Med. 2011;364:648–55.

66. Centor RM, Witherspoon JM, Dalton HP, Brody CE, Link K. The diagnosis of strep throat in adults in the emergency room. Med Decis Making. 1981;1:239–46.

67. Nawaz H, Smith DS, Mazhari R, Katz DL. Concordance of clinical findings and clinical judgment in the diagnosis of streptococcal pharyngitis. Acad Emerg Med. 2000;7:1104–9.

68. Gerber MA. Comparison of throat cultures and rapid strep tests for diagnosis of streptococcal pharyngitis. Pediatr Infect Dis J. 1989;8:820–4.

69. Bisno AL, Gerber MA, Gwaltney JM, Kaplan EL, Schwartz RH. Practice guidelines for the diagnosis and management of group A streptococcal pharyngitis. Infectious Diseases Society of America. Clin Infect Dis. 2002;35:113–25.

70. Cohen R. Defining the optimum treatment regimen for azithromycin in acute tonsillopharyngitis. Pediatr Infect Dis J. 2004;23:S129-134.

71. Syrogiannopoulos GA, Grivea IN, Fitoussi F, Doit C, Katopodis GD, Bingen E i sur. High prevalence of erythromycin resistance of Streptococcus pyogenes in Greek children. Pediatr Infect Dis J. 2001;20:863–8.

72. Lennon P, Crotty M, Fenton JE. Infectious mononucleosis. BMJ. 2015;350:h1825.

73. Kofteridis DP, Koulentaki M, Valachis A, Christofaki M, Mazokopakis E, Papazoglou G i sur. Epstein Barr virus hepatitis. Eur J Intern Med. 2011;22:73–6.

74. Thorley-Lawson DA, Miyashita EM, Khan G. Epstein-Barr virus and the B cell: that's all it takes. Trends Microbiol. 1996;4:204–8.

75. Yao QY, Rickinson AB, Epstein MA. A re-examination of the Epstein-Barr virus carrier state in healthy seropositive individuals. Int J Cancer. 1985;35:35–42.

76. Hoagland RJ. The incubation period of infectious mononucleosis. Am J Public Health Nations Health. 1964;54:1699–705.

77. Tattevin P, Le Tulzo Y, Minjolle S, Person A, Chapplain JM, Arvieux C i sur. Increasing incidence of severe Epstein-Barr virus-related infectious mononucleosis: surveillance study. J Clin Microbiol. 2006;44:1873–4.

78. Pfeiffer E. Glandular Fever. Yearb Pediatr Phys Educ. 1989;29:257–64.

79. Hoagland RJ. Infectious mononucleosis. Prim Care. 1975;2:295–307.

80. Rea TD, Russo JE, Katon W, Ashley RL, Buchwald DS. Prospective study of the natural history of infectious mononucleosis caused by Epstein-Barr virus. J Am Board Fam Pract. 2001;14:234–42.

81. Putukian M, O'Connor FG, Stricker P, McGrew C, Hosey RG, Gordon SM i sur. Mononucleosis and athletic participation: an evidence-based subject review. Clin J Sport Med. 2008;18:309–15.

82. Henle W, Henle G, Andersson J, Ernberg I, Klein G, Horwitz CA i sur. Antibody responses to Epstein-Barr virus-determined nuclear antigen (EBNA)-1 and EBNA-2 in acute and chronic Epstein-Barr virus infection. Proc Natl Acad Sci U S A. 1987;84:570–4.

83. Macsween KF, Crawford DH. Epstein-Barr virus-recent advances. Lancet Infect Dis. 2003;3:131–40.

84. Andersson J, Britton S, Ernberg I, Andersson U, Henle W, Sköldenberg B i sur. Effect of acyclovir on infectious mononucleosis: a double-blind, placebo-controlled study. J Infect Dis. 1986;153:283–90.

85. Candy B, Hotopf M. Steroids for symptom control in infectious mononucleosis. Cochrane Database Syst Rev. 2006;(3):CD004402.

86. Thompson SK, Doerr TD, Hengerer AS. Infectious mononucleosis and corticosteroids: management practices and outcomes. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 2005;131:900–4.

87. Influenza (Seasonal)-Fact sheet No 211 [Internet]. World Health Organization (WHO) [citirano 9. srpnja 2020.]. Dostupno na: https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/influenza-(seasonal)

88. Swaminathan S. Serious viral illnesses in the adult patient. U: Southwick FS, urednik. Infectious diseases: a clinical short course. 2.izdanje. New York: McGraw-Hill Medical Publishing Division; 2008. str. 365–83.

89. Bennett JE, Dolin R, Blaser MJ, urednici. Mandell, Douglas, and Bennett's principles and practice of infectious diseases. 8. izdanje. Philadelphia: Elsevier/Saunders; 2015. 2 str.

90. Perrotta DM, Decker M, Glezen WP. Acute respiratory disease hospitalizations as a measure of impact of epidemic influenza. Am J Epidemiol.1985;122:468–76.

91. Cromer D, van Hoek AJ, Jit M, Edmunds WJ, Fleming D, Miller E. The burden of influenza in England by age and clinical risk group: a statistical analysis to inform vaccine policy. J Infect.2014;68:363–71.

92. Influenza vaccine viruses and reagents [Internet]. World Health Organization (WHO) [citirano 9. srpnja 2020.]. Dostupno na: https://www.who.int/influenza/vaccines/virus/en/

93. Lessler J, Reich NG, Brookmeyer R, Perl TM, Nelson KE, Cummings DAT. Incubation periods of acute respiratory viral infections: a systematic review. Lancet Infect Dis. 2009;9:291–300.

94. Paules C, Subbarao K. Influenza. The Lancet. 2017;390:697–708.

95. Ohmit SE, Monto AS. Symptomatic predictors of influenza virus positivity in children during the influenza season. Clin Infect Dis. 2006;43:564–8.

96. Minodier L, Charrel RN, Ceccaldi P-E, van der Werf S, Blanchon T, Hanslik T i sur. Prevalence of gastrointestinal symptoms in patients with influenza, clinical significance, and pathophysiology of human influenza viruses in faecal samples: what do we know? Virol J. 2015;12:215.

97. Esposito S, Daleno C, Baldanti F, Scala A, Campanini G, Taroni F, i ostali. Viral shedding in children infected by pandemic A/H1N1/2009 influenza virus. Virol J. 2011;8:349.

98. Memoli MJ, Athota R, Reed S, Czajkowski L, Bristol T, Proudfoot K, i ostali. The natural history of influenza infection in the severely immunocompromised vs nonimmunocompromised hosts. Clin Infect Dis. 2014;58:214–24.

99. Rothberg MB, Haessler SD, Brown RB. Complications of viral influenza. Am J Med. 2008;121:258–64.

100. Rello J, Pop-Vicas A. Clinical review: Primary influenza viral pneumonia. Crit Care. 2009;13:235.

101. Ghebrehewet S, MacPherson P, Ho A. Influenza. BMJ. 2016;355:i6258.

102. Hayden FG, Hay AJ. Emergence and transmission of influenza A viruses resistant to amantadine and rimantadine. Curr Top Microbiol Immunol. 1992;176:119–30.

103. Poland GA, Jacobson RM, Ovsyannikova IG. Influenza virus resistance to antiviral agents: a plea for rational use. Clin Infect Dis. 2009;48:1254–6.

104. Muthuri SG, Venkatesan S, Myles PR, Leonardi-Bee J, Al Khuwaitir TSA, Al Mamun A i sur. Effectiveness of neuraminidase inhibitors in reducing mortality in patients admitted to hospital with influenza A H1N1pdm09 virus infection: a meta-analysis of individual participant data. Lancet Respir Med. 2014;2:395–404.

105. Nohynek H, Madhi S, Grijalva CG. Childhood bacterial respiratory diseases: past, present, and future. Pediatr Infect Dis J. 2009;28:S127-132.

106. Ebeledike C, Ahmad T. Pediatric pneumonia. U: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020 [citirano 10. srpnja 2020.]. Dostupno na: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK536940/

107. Jadavji T, Law B, Lebel MH, Kennedy WA, Gold R, Wang EE. A practical guide for the diagnosis and treatment of pediatric pneumonia. CMAJ. 1997;156:S703-711.

108. Harris M, Clark J, Coote N, Fletcher P, Harnden A, McKean M i sur. British Thoracic Society guidelines for the management of community acquired pneumonia in children: update 2011. Thorax. 2011;66:ii1-23.

109. Thompson M, Harnden A, Perera R, Mayon-White R, Smith L, McLeod D i sur. Deriving temperature and age appropriate heart rate centiles for children with acute infections. Arch Dis Child. 2009;94:361–5.

110. Bradley JS, Byington CL, Shah SS, Alverson B, Carter ER, Harrison C i sur. The management of community-acquired pneumonia in infants and children older than 3 months of age: clinical practice guidelines by the Pediatric Infectious Diseases Society and the Infectious Diseases Society of America. Clin Infect Dis. 2011;53:e25-76.

111. Kabra SK, Lodha R, Pandey RM. Antibiotics for community-acquired pneumonia in children. Cochrane Database Syst Rev. 2010;(3):CD004874.

112. Tešović G. Infekcijske bolesti. U: Mardešić D, Barić I, urednici. Pedijatrija. 8. izdanje. Zagreb: Školska knjiga; 2016. str. 469–552.

113. Leung AKC, Kellner JD, Dele Davies H. Rotavirus gastroenteritis. Adv Ther. 2005;22:476–87.

114. King CK, Glass R, Bresee JS, Duggan C, Centers for Disease Control and Prevention. Managing acute gastroenteritis among children: oral rehydration, maintenance, and nutritional therapy. MMWR Recomm Rep. 2003;52:1–16.

115. Guerrant RL, Lohr JA, Williams EK. Acute infectious diarrhea. I. Epidemiology, etiology and pathogenesis. Pediatr Infect Dis. 1986;5:353–9.

116. Webb A, Starr M. Acute gastroenteritis in children. Aust Fam Physician. 2005;34:227–31.

117. Rivest P, Proulx M, Lonergan G, Lebel MH, Bédard L. Hospitalisations for gastroenteritis: the role of rotavirus. Vaccine. 2004;22:2013–7.

118. Sattar SBA, Singh S. Bacterial gastroenteritis. U: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020 [citirano 11. srpnja 2020.]. Dostupno na: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513295/

119. Thielman NM, Guerrant RL. Clinical practice. Acute infectious diarrhea. N Engl J Med. 2004;350:38–47.

120. Stuempfig ND, Seroy J. Viral gastroenteritis. U: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020 [citirano 11. srpnja 2020.]. Dostupno na: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK518995/

121. Dujšin M. Bolesti probavnih organa. U: Mardešić D, Barić I, urednici. Pedijatrija. 8. izdanje. Zagreb: Školska knjiga; 2016. str. 813–65.

122. Mardešić D, Barić I. Poremećaji prometa vode, elektrolita, minerala i poremećaji acidobazne ravnoteže. U: Mardešić D, Barić I, urednici. Pedijatrija. 8. izdanje. Zagreb: Školska knjiga; 2016. str. 193–229.

123. Chow CM, Leung AK, Hon KL. Acute gastroenteritis: from guidelines to real life. Clin Exp Gastroenterol. 2010;3:97–112.

124. Shane AL, Mody RK, Crump JA, Tarr PI, Steiner TS, Kotloff K i sur. 2017 Infectious Diseases Society of America clinical practice guidelines for the diagnosis and management of infectious diarrhea. Clin Infect Dis. 2017;65:1963–73.

125. Armon K, Stephenson T, MacFaul R, Eccleston P, Werneke U. An evidence and consensus based guideline for acute diarrhoea management. Arch Dis Child. 2001;85:132–42.

126. Kucik CJ, Martin GL, Sortor BV. Common intestinal parasites. Am Fam Physician. 2004;69:1161–8.

127. Fan C-K, Chuang T-W, Huang Y-C, Yin A-W, Chou C-M, Hsu Y-T i sur. Enterobius vermicularis infection: prevalence and risk factors among preschool children in kindergarten in the capital area, Republic of the Marshall Islands. BMC Infect Dis. 2019;19:536.

128. Burkhart CN, Burkhart CG. Assessment of frequency, transmission, and genitourinary complications of enterobiasis (pinworms). Int J Dermatol. 2005;44:837–40.

129. Kim D-H, Cho MK, Park MK, Kang SA, Kim BY, Park SK i sur. Environmental factors related to enterobiasis in a southeast region of Korea. Korean J Parasitol. 2013;51:139–42.

130. Cook GC. Enterobius vermicularis infection. Gut. 1994;35:1159–62.

131. Tsai C-Y, Junod R, Jacot-Guillarmod M, Beniere C, Ziadi S, Bongiovanni M. Vaginal Enterobius vermicularis diagnosed on liquid-based cytology during Papanicolaou test cervical cancer screening: A report of two cases and a review of the literature. Diagn Cytopathol. 2018;46:179–86.

132. Taghipour A, Olfatifar M, Javanmard E, Norouzi M, Mirjalali H, Zali MR. The neglected role of Enterobius vermicularis in appendicitis: A systematic review and meta-analysis. PloS One. 2020;15:e0232143.

133. Shoup B. Diagnosis and management of pinworm infection. Prim Care Update Ob Gyns. 2001;8:240–3.

134. Zakon o socijalnoj skrbi [Internet]. Zakon.hr [citirano 10. srpnja 2020.]. Dostupno na: https://www.zakon.hr/z/222/Zakon-o-socijalnoj-skrbi

135. Programsko usmjerenje odgoja i obrazovanja predškolske djece. Glasnik Ministarstva kulture i prosvjete RH, broj 7/8, 1991. [Internet]. Ministarstvo znanosti i obrazovanja. [citirano 10. srpnja 2020.]. Dostupno na: https://mzo.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/Dokumenti-ZakonskiPodzakonski-Akti/Predskolski/Programsko%20usmjerenje%20odgoja%20i%20obrazovanja%20pred%C5%A1kolske%20djece%20-%20Glasnik%20Ministarstva%20kulture%20i%20prosvjete%20RH%207-8-1991.pdf

136. Mikas D, Roudi B. Socijalizacija djece s teškoćama u razvoju u ustanovama predškolskog odgoja. Paediatr Croat. 2012;56:207–14.

137. Simmons B, Bayliss P. The role of special schools for children with profound and multiple learning difficulties: is segregation always best? Br J Spec Educ. 2007;34:19–24.

138. Harman B. Inclusion/integration - is there a difference? [Internet]. Canadian Down Syndrome Society [citirano 10. srpnja 2020.] Dostupno na: https://cdss.ca/wp-content/uploads/2016/06/CDSS-integration-vs-inclusion.pdf

139. Dabis F, Orne-Gliemann J, Perez F, Leroy V, Newell ML, Coutsoudis A i sur. Improving child health: the role of research. BMJ. 2002;324:1444–7.

140. Orenstein WA, Ahmed R. Simply put: Vaccination saves lives. Proc Natl Acad Sci U S A. 2017;114:4031–3.

141. Fenner F, urednik. Smallpox and its eradication. Geneva: World Health Organization (WHO); 1988. str. 1460.

142. Morales M, Tangermann RH, Wassilak SGF. Progress toward polio eradication - worldwide, 2015-2016. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2016;65:470–3.

143. A guide to contraindications to childhood vaccinations. Can J Infect Dis. 2000;11:13–4.

144. Evidence-Based Medicine Working Group. Evidence-based medicine. A new approach to teaching the practice of medicine. JAMA. 1992;268:2420–5.

145. Musić Milanović S, Bukal D. Epidemiologija debljine – javnozdravstveni problem. Medicus. 2018;27:7–13.

146. Lobstein T, Baur L, Uauy R. Obesity in children and young people: a crisis in public health. Obes Rev. svibanj 2004;5:4–85.

147. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128·9 million children, adolescents, and adults. Lancet Lond Engl. 2017;390:2627–42.

148. Malik VS, Pan A, Willett WC, Hu FB. Sugar-sweetened beverages and weight gain in children and adults: a systematic review and meta-analysis. Am J Clin Nutr. 2013;98:1084–102.

149. Falbe J, Rosner B, Willett WC, Sonneville KR, Hu FB, Field AE. Adiposity and different types of screen time. Pediatrics. 2013;132:e1497-1505.

150. Zbog epidemije zaraza Hrvati sve više cijepe djecu [Internet]. Imunizacija.hr [citirano 15. srpnja 2020.] Dostupno na: https://imunizacija.hr/zbog-epidemije-zaraza-hrvati-sve-vise-cijepe-djecu-vl/

151. Baxter R, Ray P, Tran TN, Black S, Shinefield HR, Coplan PM i sur. Long-term effectiveness of varicella vaccine: a 14-year, prospective cohort study. Pediatrics. 2013;131:e1389–96.

152. Ejemot-Nwadiaro RI, Ehiri JE, Arikpo D, Meremikwu MM, Critchley JA. Hand washing promotion for preventing diarrhoea. Cochrane Database Syst Rev. 2015;(9):CD004265.

153. Gripa u Hrvatskoj u sezoni 2018./2019. (14. 4. 2019.) [Internet]. HZJZ.hr [citirano 15. srpnja 2020.] Dostupno na: https://www.hzjz.hr/sluzba-epidemiologija-zarazne-bolesti/gripa-u-hrvatskoj-u-sezoni-2018-2019-14-4-2019/

154. Zablotsky B, Black LI, Maenner MJ, Schieve LA, Danielson ML, Bitsko RH i sur. Prevalence and trends of developmental disabilities among children in the United States: 2009–2017. Pediatrics. 2019;144:e20190811.

155. Durkin MS. Increasing prevalence of developmental disabilities among children in the US: a sign of progress? Pediatrics. 2019;144:e20192005.

156. Bouillet D. Nevidljiva djeca - od prepoznavanja do inkluzije. Ured UNICEF- Za Hrvat [Internet]. Hrvatska znanstvena bibliografija [citirano 15. srpnja 2020.] Dostupno na: https://www.bib.irb.hr/714324

157. DiSalvo CA, Oswald DP. Peer-mediated interventions to increase the social interaction of children with autism: consideration of peer expectancies. Focus Autism Dev Disabil. 2002;17:198–207.

8. SAŽETAK

Cilj istraživanja: Cilj ovog istraživanja bio je utvrditi zdravstveni status djece predškolske dobi u dječjim vrtićima čiji je osnivač i vlasnik grad Split određivanjem procijepljenosti, stanja uhranjenosti, pobola od najčešćih zaraznih bolesti te broja djece s teškoćama u razvoju i vrstu teškoća koju posjeduju.

Materijal i metode: Istraživanje se provelo retrospektivnom presječnom analizom Godišnjih izvješća o ostvarivanju godišnjeg plana i programa dječjih vrtića grada Splita u razdoblju od 2012. do 2018. godine. Podaci su uneseni u elektroničke tablice podataka i obrađeni u računalnom programu Microsoft Office Excel 2013. Rezultati istraživanja prikazani su grafički, a kvantitativni podaci izraženi su apsolutnim brojevima i postotcima.

Rezultati: Procijepljenost djece polaznika predškolskih ustanova grada Splita nije dosegla preporučenu razinu od 90% ni u jednoj promatranoj godini. Procijepljenost je 2017. godine iznosila najnižih 76%, a 2016. godine najviših 87%. Postotak prekomjerno uhranjene i pretile djece u DV Cvit Mediterana i DV Radost u razdoblju 2012.-2018. pao je s 23,0% na 15,0%. Najčešće zarazne bolesti od kojih su obolijevala djeca u dječjim vrtićima grada Splita od 2015.-2018. su varičele, crijevne infekcije i infekcije dišnog sustava. U svim dječjim vrtićima grada Splita postoji trend porasta broja djece s posebnim potrebama, a među njima i djece s teškoćama u razvoju. DV Cvit Mediterana 2018. godine zabilježio je 16,9%, a DV Marjan 1,5% djece s teškoćama u razvoju koja posjeduju rješenje prvostupanjskog tijela vještačenja o posebnoj potrebi. Postotak djece s posebnim potrebama koja posjeduju rješenje prvostupanjskog tijela vještačenja u 2018. godini je u DV Radost iznosio 9,8%, a u DV Grigor Vitez 10,8%. U DV Radost u razdoblju od 2012.-2018. najveći broj djece s teškoćama u razvoju bio je smješten u kategoriju djece s poremećajima govorno-glasovne komunikacije.

Zaključci: Procijepljenost u dječjim vrtićima grada Splita nije zadovoljavajuća te treba uložiti dodatni napor u edukaciji stanovništva. Iako postoji naznaka pada broja djece s prekomjernom tjelesnom masom, taj podatak treba uzeti s rezervom. Kako bi se mogli imati bolji podatci, treba ujednačiti kriterije procjene u dječjim vrtićima grada Splita. U dječjim vrtićima u vlasništvu grada Splita raste broj djece s teškoćama u razvoju, a najveći broj od njih ima poremećaj govorno-glasovne komunikacije. To ukazuje na važnost predškolskog obrazovanja, zapošljavanja dovoljnog broja stručnog kadra i stalne edukacije svih zaposlenika.

9. SUMMARY

Diploma thesis title: Health profile of preschool children attending child care centers in Split, Croatia

Objectives: The aim of this research was to establish the health profile of preschool children attending child care centers owned by the city of Split by determining vaccine coverage rates, nutritional status, infectious diseases morbidity rates and analyzing number of children who have developmental difficulties and types of their difficulties.

Materials and methods: The research was conducted by retrospective cross-sectional analysis of Yearly reports on accomplishing yearly plan and programme of child care centers in the city of Split, Croatia. Collection, processing and data analysis were perfomed using Microsoft Excel 2013 software programme. The results of the research were shown in line, column and pie charts with quantitative data being expressed as absolute numbers and percentages.

Results: We found that vaccine coverage rates had not reached the recommended 90% in none of the years we analyzed, they were at their lowest with 76% in 2017 and highest with 87% in 2016. The percentage of overweight and obese children in child care centers „Cvit Mediterana“ and „Radost“ has fallen from 23.0% in 2012 to 15.0% in 2018. The most common infectious diseases in child care centers in the city of Split from 2015 to 2018 were chickenpox, acute gastroenteritis and respiratory tract infections. There is an increasing trend in the number of children with special needs in all child care centers in the city of Split. In 2018, child care center „Cvit Mediterana“ evidented 16.9% and child care center „Marjan“ 1.5% of children with developmental disabilities who have a formal expertise decision regarding their special need. The percentage of children with special needs in 2018 in child care center „Radost“ was 9.8% and in child care center „Grigor Vitez“ 10.8%. In child care center „Radost“ from 2012-2018 the largest number of children with developmental disabilities was placed in the category of children with speech and language impairment.

Conclusions: Vaccination coverage rates in child care centers in the city of Split are not satisfactory and additional efforts should be made to educate the population. Although there is an indication of a decline in the number of overweight children, this statement should be taken with a grain of salt. In order to have better data, nutritional status evaluation criteria in child care centers in the city of Split should be equalized. There is a growing number of children with disabilities in child care centers in the city of Split and the largest number of them have a speech and language impairment. This indicates the importance of preschool education, employment of a sufficient number of professional staff and continuous education of all employees.

10. ŽIVOTOPIS

OSOBNI PODATCI

Ime i prezime: Marija Lendić

Datum i mjesto rođenja: 13. kolovoza 1995., Split, Hrvatska

Državljanstvo: hrvatsko

Adresa stanovanja: Kila 8, 21000 Split, Hrvatska

E-adresa: marijalendic@hotmail.com

OBRAZOVANJE

2002. - 2010. Osnovna škola „Mejaši“, Split

2008. - 2010. Privatna jezična gimnazija „Pitagora“, Split

2010. - 2014. III. gimnazija Split

2014. - 2020. Sveučilište u Splitu, Medicinski fakultet, studij Medicina

ZNANJA I VJEŠTINE

Strani jezici: engleski i španjolski - aktivno, njemački i portugalski - pasivno

Vozačka dozvola: B kategorija

OSTALE AKTIVNOSTI

Demonstrator na Katedri za medicinsku biologiju Medicinskog fakulteta Split (2015.-2019.)

Demonstrator na Katedri za anatomiju Medicinskog fakulteta Split (2015.-2017.)

Aktivni član Međunarodne udruge studenata medicine Hrvatska (CroMSIC) (2014.-2020.)

Sudionik profesionalne studentske razmjene u Bukureštu, Rumunjska (Spitalul de Urgenta pentru Copii “Grigore Alexandrescu“, odjel dječje kirurgije, kolovoz 2017.)

Volonter u Respiratorno - intenzivističkom centru KBC-a Split tijekom pandemije bolesti COVID-19 (travanj i svibanj 2020.)

Član udruge „Rekreacijska odbojka Split“