

OSNOVNA ŠOLA KARLA DESTOVNIKA-KAJUHA ŠOŠTANJ

Koroška cesta 7, 3325 Šoštanj

MLADI RAZISKOVALCI ZA RAZVOJ ŠALEŠKE DOLINE

RAZISKOVALNA NALOGA

**POZNAVANJE CEPLJENJA MED OSMO IN DEVETOŠOLCI OSNOVNE ŠOLE
KARLA DESTOVNIKA-KAJUHA ŠOŠTANJ**

Tematsko področje: INTERDISCIPLINARNO

Avtorja:

Polona Mežnar, 8. razred

Eneja Paradiž, 8. razred

Mentorici:

Klementina Rednak Mežnar prof. matematike

Dr. Katarina Rednak Paradiž, dr. med., spec. pediatrije

Velenje, 2017

Mežnar, P., Paradiž, E. Poznavanje cepljenja med osmo in devetošolci osnovne šole Karla Destovnika-Kajuha Šoštanj.

Raziskovalna naloga, OŠ Karla Destovnika-Kajuha Šoštanj, 2017

Raziskovalna naloga je bila opravljena na Osnovni šoli Karla Destovnika-Kajuha Šoštanj

Mentorici: Klementina Rednak Mežnar prof. matematike,

dr. Katarina Rednak Paradiž, dr. med., spec. pediatrije

Datum predstavitve:

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA

ŠD	OŠ Karla Destovnika-Kajuha Šoštanj, šolsko leto 2016/2017
KG	cepljenje / nalezljive bolezni / poznavanje / osmo in devetošolci
AV	MEŽNAR, Polona/ PARADIŽ, Eneja
SA	REDNAK MEŽNAR, Klementina/ REDNAK PARADIŽ Katarina
KZ	3320 Velenje, SLO
ZA	OŠ Karla Destovnika-Kajuha Šoštanj
LI	2017
IN	POZNAVANJE CEPLJENJA MED OSMO IN DEVETOŠOLCI OSNOVNE ŠOLE KARLA DESTOVNIKA-KAJUHA ŠOŠTANJ
TD	Raziskovalna naloga
OP	IX, 73 str., 11 pregl., 13 graf., 4 sl., 2 pril., 15 vir.
IJ	SL
JI	sl/en
AI	Cepljenje je najbolj zanesljiv, učinkovit in varen način preprečevanja nalezljivih bolezni. Statistični podatki kažejo, da precepljenost slovenskih otrok proti nalezljivim obolenjem v zadnjih letih upada. Ob večji informiranosti o pomenu cepljenja in tveganjih, ki se lahko pojavijo, če bi odstotek necepljenih otrok še naraščal, se ljudje bolj odločajo za cepljenje. Z raziskavo želimo ugotoviti, kaj učenci osmih in devetih razredov osnovne šole Karla Destovnika-Kajuha vedo o cepljenju. Ker mladi ob besedi cepljenje najprej pomislijo na injekcije in bolečino, želimo sovrstnike opozoriti na pomen cepljenja in predstaviti različne nalezljive bolezni, ki se zaradi velike precepljenosti pojavljajo zelo redko oziroma skoraj ne več. Naloga je zasnovana iz treh delov. Najprej je bil izveden intervju s strokovnjakom področja cepljenja, s pomočjo pridobljenih podatkov ter pregleda medicinske strokovne literature sestavili kratko predavanje na temo cepljenja, preverjanje znanja 130-tih sovrstnikov je bila izvedena z dvema anketama - pred in po predavanju. Najstniki so veliko dejstev o cepljenju že poznali, slabo pa so poznali smrtno nevarne bolezni, ki se s cepljenjem preprečujejo. Cilj naloge je bil, da bi učenci z znanjem o cepljenju, ki so ga nadgradili ob predavanju, spoznali koristi in pomen cepljenja, kar lahko (dolgoročno gledano) prispeva k ohranjanju oz. večanju precepljenosti slovenskih otrok.

KEY WORDS DOCUMENTATION

- ND OŠ Karla Destovnika-Kajuha Šoštanj
- CX vaccination / contagious diseases / awareness/ 8th and 9th graders
- AU MEŽNAR, Polona/ PARADIŽ, Eneja
- AA REDNAK MEŽNAR, Klementina/ REDNAK PARADIŽ Katarina
- PP 3320 Velenje, SLO
- PY 2017
- TI VACCINATION AWARENESS BETWEEN 8th AND 9th GRADE STUDENTS FROM PRIMARY SCHOOL KAREL DESTOVNIK – KAJUH ŠOŠTANJ
- DT RESEARCH WORK
- NO IX, 73 p., 11 tab., 13 graf., 4 fig., 2 ann., 15 ref.
- AL sl/en
- AB Vaccination is the most reliable, efficient and safe way to prevent contagious diseases. The statistics show that in the last few years the vaccination coverage of Slovene children against contagious illnesses is decreasing. Due to the higher level of vaccination awareness and its risks that might appear if the percentage of unvaccinated children would rise, the people are pro vaccination. With this research we try to detect what do KDK Šoštanj Primary School students (8th and 9th grade) know about vaccination so far. The young think of the word injection and pain when vaccination is first mentioned, we want to point out the real meaning of vaccination and introduce different contagious diseases to our peers. We also want to show different contagious diseases which don't appear or occur rarely due to high level of vaccinated population. The research consists of three main parts. First, we did the interview with the vaccination expert. With gathered data from the interview and the medical literature checking we prepared and performed a short lecture on vaccination. We checked the knowledge of 130 8th and 9th graders with two questionnaires, one before and one after the lecture. Teenagers have already known many vaccination facts but on the other hand their knowledge of life-threatening diseases, prevented with vaccination, was poor. The main research objective was that the students would learn the benefits and the true vaccination meaning with their gained knowledge after the lecture. In the long run this might preserve or increase the level of Slovene vaccinated children.

KAZALO VSEBINE

1	UVOD	1
2	PREGLED OBJAV	2
2.1	CEPIVA	6
2.1.1	SESTAVA CEPIV	6
2.1.2	NAČIN DAJANJA CEPIV	7
2.1.3	POSTOPEK CEPLJENJA	7
2.1.4	VARNOST CEPIV IN NEZAŽELENI UČINKI	8
2.1.5	KOLEDAR CEPLJENJA ZA OTROKE	9
2.2	BOLEZNI PROTI KATERIM SMO V SLOVENIJI OBVEZNO CEPLJENI	11
2.2.1	DAVICA OZ. DIFTERIJA	11
2.2.2	TETANUS ALI MRTVIČNI KRČ	12
2.2.3	OSLOVSKI KAŠELJ ALI PERTUSIS	13
2.2.4	OTROŠKA PARALIZA ali POLIOMIELITIS	13
2.2.5	OKUŽBA, POVZROČENA Z BAKTERIJO HEMOFILUS INFLUENCE TIPA b	14
2.2.6	PNEVMOKOKNE OKUŽBE	14
2.2.7	OŠPICE	14
2.2.8	RDEČKE	15
2.2.9	MUMPS	15
2.2.10	HEPATITIS B	15
2.2.11	HUMANI PAPILOMA VIRUSI	15
3	METODE DELA	16
3.1	POPULACIJA	16
3.2	RAZISKOVALNO OKOLJE	17
3.3	ETIČNI VIDIK	17
3.4	INTERVJU	17
3.5	UGOTOVITVE PO INTERVJUJU IN PREDAVANJE	21

3.6	ANKETA	22
4	REZULTATI IN RAZPRAVA	23
4.1	KAJ JE CEPLJENJE?.....	23
4.2	PROTI ČEMU NAS ŠČITI CEPLJENJE?	25
4.3	KATERA TRDITEV JE PRAVILNA?	26
4.4	ALI SI ŽE VIDEL CEPILNO KNJIŽICO?	27
4.5	KAJ JE ZAPISANO V CEPILNI KNJIŽICI?	28
4.6	OBKROŽI DVE NALEZLJIVI BOLEZNI PROTI KATERIMA SO OTROCI V SLOVENIJI PO ZAKONU CEPLJENI.	29
4.7	KAKO DELUJE CEPIVO?	30
4.8	KDO POVZROČA NALEZLJIVE BOLEZNI?.....	32
4.9	ALI OBSTAJA KAKŠNA BOLEZEN, KI SE ZARADI USPEŠNEGA CEPLJENJA NE POJAVLJA VEČ NA SVETU OZ. JE IZTREBLJENA?.....	33
4.10	ALI SE CEPIMO SAMO Z INJEKCIJO?.....	34
4.11	UGOTAVLJANJE PRAVILNOSTI POSTAVLJENIH HIPOTEZ.....	36
4.11.1	UGOTAVLJANJE PRAVILNOSTI PRVE HIPOTEZE:	36
4.11.2	UGOTAVLJANJE PRAVILNOSTI DRUGE HIPOTEZE	36
4.11.3	UGOTAVLJANJE PRAVILNOSTI TRETJE HIPOTEZE	38
4.11.4	UGOTAVLJANJE PRAVILNOSTI ČETRTE HIPOTEZE:	39
4.12	SKLEPI.....	40
5	ZAKLJUČEK.....	41
6	POVZETEK	43
7	ZAHVALA.....	44
8	PRILOGE.....	45
8.1	Priloga 1: PREDAVANJE	45
8.2	Priloga 2: ANKETA	60
9	LITERATURA.....	62

KAZALO TABEL

Tabela 1: Koledar cepljenja za otroke (NIJZ..., 2016)	10
Tabela 2: Rezultati odgovorov na vprašanje »Kaj je cepljenje?«	23
Tabela 3: Rezultati odgovorov na vprašanje »Proti čemu nas ščiti cepljenje?«.....	25
Tabela 4: Rezultati odgovorov na vprašanje »Katera trditev je pravilna (Kdo je zaščiten s cepljenjem)?«.....	26
Tabela 5: Rezultati odgovorov na vprašanje »Ali si že videl cepilno knjižico?«.....	27
Tabela 6: Rezultati odgovorov na vprašanje »Kaj je zapisano v cepilni knjižici?«.....	28
Tabela 7: Poznavanje bolezni iz tabele obveznih cepljenj v RS	29
Tabela 8: Rezultati odgovorov na vprašanje »Kako deluje cepivo?«.....	31
Tabela 9: Rezultati odgovorov na vprašanje »Kdo povzroča nalezljive bolezni?«.....	32
Tabela 10: Rezultati odgovorov na vprašanje« Ali obstaja kakšna bolezen, ki se zaradi uspešnega cepljenja ne pojavlja več na svetu oz. je iztrebljena?«.....	33
Tabela 11: Rezultati odgovorov na vprašanje »Ali se cepimo samo z injekcijo?«.....	35

KAZALO GRAFOV

Graf 1: Primerjava pravilnih in nepravilnih odgovorov na vprašanje »Kaj je cepljenje?«.....	24
Graf 2: Primerjava pravilnih in nepravilnih odgovorov na vprašanje »Proti čemu nas ščiti cepljenje?«.....	25
Graf 3: Primerjava pravilnih in nepravilnih odgovorov na vprašanje »Kdo je zaščiten s cepljenjem?«.....	26
Graf 4: Poznavanje cepilne knjižice.....	27
Graf 5: Primerjava pravilnih in nepravilnih odgovorov na vprašanje »Kaj je zapisano v cepilni knjižici?«.....	28
Graf 6: Poznavanje bolezni iz tabele obveznih cepljenj v RS.....	30
Graf 7: Primerjava pravilnih in nepravilnih odgovorov na vprašanje »Kako deluje cepivo?«.....	31
Graf 8: Primerjava pravilnih in nepravilnih odgovorov na vprašanje »Kdo povzroča nalezljive bolezni?«.....	32

Graf 9: Primerjava pravilnih in nepravilnih odgovorov na vprašanje »Ali obstaja kakšna bolezen, ki se zaradi uspešnega cepljenja ne pojavlja več na svetu oz. je iztrebljena?«.....	34
Graf 10: Primerjava pravilnih in nepravilnih odgovorov na vprašanje »Ali se cepimo samo z injekcijo?«.....	35
Graf 11: Primerjava pravilnosti rešene prve in druge ankete celotne populacije.....	37
Graf 12: Primerjava pravilnosti rešene prve in druge ankete glede na spol.....	38
Graf 13: Primerjava pravilnosti rešene prve in druge ankete glede na razred.....	39

KAZALO FOTOGRAFIJ

Slika 1: Osnovna šola Karel Destovnik Kajuh Šoštanj (foto: Eneja Paradiž).....	17
Slika 2: Marko Pokorn, dr.med., specialist pediater, infektolog (foto: Polona Mežnar).....	18
Slika 3: Klinika za infekcijske bolezni in vročinska stanja, kjer sva opravili intervju (Foto: Polona Mežnar)	18
Slika 4: Predavanje raziskovalk (Foto: Polona Mežnar)	22

SEZNAM OKRAJŠAV IN SIMBOLOV

OŠ: osnovna šola

KDK: Karel Destovnik-Kajuh

NIJZ: Nacionalni inštitut za javno zdravje

BCG: besežiranje - cepljenje proti tuberkulozi

HiB: hemofilus influenzae tipa B

DTP: davica, tetanus, oslovski kašelj

PV: poliovirus

HAV: virus hepatitisa A

HBV: virus hepatitisa B

HPV: humani papiloma virusi

OMR: ošpice, mumps, rdečke

ZD: zdravstveni dom

ZZV: zdravstvena vzgoja in zobna preventiva

1 UVOD

Cepljenje je najbolj zanesljiv, učinkovit in varen način preprečevanja nalezljivih bolezni. V Sloveniji področje obveznega cepljenja otrok ureja Zakon o nalezljivih boleznih, ki ga vsako leto izda Ministrstvo za zdravje v Uradnem listu kot Program cepljenja in zaščite z zdravili. Statistični podatki kažejo, da precepljenost slovenskih otrok proti nalezljivim obolenjem v zadnjih letih upada. Tako starše kot tudi mlade je potrebno informirati o pomenu cepljenja in tveganjih, ki se lahko pojavijo, če bi odstotek necepljenih otrok še naraščal, kajti z večjim znanjem o cepljenju se ljudje lažje in v večjem številu odločajo za cepljenje. Namen najine naloge je bil ugotoviti, kaj učenci osmih in devetih razredov osnovne šole vedo o cepljenju in njegovemu pomenu ter med njimi narediti promocijo cepljenja, jim predstaviti bolezni, ki jih s cepljenjem preprečujemo in jih opozoriti na pomen cepljenja. V nalogi sva si postavili cilj raziskati znanje o cepljenju med osmo in devetošolci pred in po kratkem izobraževanju na temo cepljenja in znanje s kratkim predavanjem na temo cepljenja tudi povečati.

Postavili sva si naslednje hipoteze:

1. Dosežen povprečni rezultat pravilnosti reševanja ankete osmo in devetošolcev o poznavanju in pomenu cepljenja pred izobraževanjem bo pod zadostno vrednostjo ocenjevanja znanja.
2. Po predavanju in pogovoru na temo cepljenja se bo odstotek povprečnega rezultata reševanja druge ankete osmo in devetošolcev povečal.
3. Osmo in devetošolke bolje poznajo osnove in pomen cepljenja kot njihovi sovrstniki moškega spola tako pred in po izobraževanju.
4. Devetošolci bolje poznajo osnove cepljenja kot osmošolci.

2 PREGLED OBJAV

Cepljenje si v zgodovini medicine zasluži posebno častno mesto, saj se je izkazalo za enega najuspešnejših bioloških ukrepov za preprečevanje nalezljivih bolezni. Začetnik cepljenja je bil leta 1796 angleški zdravnik Edward Jenner. Konec 19. stoletja so razvili cepiva za preprečevanje hudih, pogosto smrtnih bolezni: stekline, oslovskega kašlja, davice, tetanusa, tuberkuloze, ošpic, otroške paralize. Poznavanje delovanja človeškega imunskega sistema in genski inžiniring pa so konec 20. stoletja omogočili pravi razcvet izdelave vse bolj učinkovitih in varnih cepiv. Cepljenje je najbolj zanesljiv, učinkovit, varen način preprečevanja nalezljivih bolezni. Okužba (infekcija) je posledica vdora mikrobov (bakterije, virusi, glive, zajedavci, prioni) v naše telo, kjer se razmnožujejo in sprožijo obrambne mehanizme (Tomažič s sod., 2015).

Infekcijske bolezni so od nekdaj za ljudi predstavljale strah in trepet. Vsi poznamo hude epidemije in pandemije črnih koz, kuge, gripe in v današnjih časih aidsa, ptičje gripe, nove gripe. Šele z odkrivanjem vzrokov nalezljivih bolezni, pripravi učinkovitih cepiv in odkritju antibiotikov, se je občutek ogroženosti zaradi nalezljivih obolenj začel zmanjševati. Uspehi so bili prepričljivi. Nekatere infekcijske bolezni, zaradi katerih so pred uvedbo cepljenja umirale množice ljudi, predvsem otroci, so postale redke ali celo izkoreninjene (leta 1977 črne koze). Še vedno pa so infekcijske bolezni v svetovnem merilu drugi najpogostejši vzrok smrti. Najpogosteje prizadenejo mlade in so najbolj pomemben vzrok izgubljenih let zaradi prezgodnjega umiranja tudi v razvitih državah severne Amerike in Evrope (Tomažič s sod., 2015). Poleg že stoletja prisotnih »starih bolezni«, ki se po uvedbi cepljenja pojavljajo veliko redkeje (ošpice, oslovski kašelj, gripa, norice, gobavost ...), vendar jih še vedno ne obvladujemo, so se v zadnjih desetletjih pojavile tudi nove bolezni (aids ...) (Tomažič s sod., 2015).

Za preprečevanje širjenja nalezljivih bolezni je, kljub številnim tehnološkim dosežkom, odločilno izvajanje preprostih ukrepov, predvsem osnovnih higienskih načel. Na žalost javnost lažje razume pomen preprečevanja nalezljivih bolezni takrat, ko epidemija že grozi ali je celo že prisotna, težje pa, da je tudi vzdrževanje relativnega zatišja na področju nekaterih nalezljivih bolezni zelo pomembno aktivno delovanje. Ta razkorak se pogosto pokaže pri nekaterih

nalezljivih boleznih, ki se prenašajo s človeka na človeka in za katere obstajajo cepiva. Pri teh boleznih ima cepljenje celo dvojni učinek. Najprej zaščiti osebo, ki je cepljena, ob veliki precepljenosti pa se zmanjša tudi možnost za okužbo in pojav bolezni pri osebah, ki niso bile cepljene, saj se zmanjša vir okužbe. To je predvsem pomembno za osebe, ki se iz različnih razlogov ne morejo cepiti. Zadnje čase je zelo modno iskati argumente zoper cepljenju proti nalezljivim obolenjem in ob tem pozabiti, kako je bilo pred uvedbo cepljenja. Spomnimo se samo nekaj največjih pandemij (pojav primerov nalezljive bolezni, ki po številu zbolelih oseb presega običajno stanje in se širi tudi med kontinenti) v zgodovini človeštva: atenska kuga (4.st. pred Kr.: ošpice), Antonijeva kuga (2.st. po Kr.: norice), črna smrt (14.st. po Kr.: bubonska kuga) (Tomažič s sod., 2015).

Otroci imamo pravico do nemotenega razvoja in dva izmed pomembnejših dejavnikov za to sta telesno in duševno zdravje. Vendar so bile, bodo in so bolezni del odraščanja otrok.

Določene nalezljive bolezni lahko preprečimo s cepljenjem. V Sloveniji področje obveznega cepljenja otrok ureja Zakon o nalezljivih boleznih, ki ga izda Ministrstvo za zdravje vsako leto v Uradnem listu kot Program cepljenja in zaščite z zdravili (Zakon o nalezljivih boleznih ..., 2016). Osveščenost o tem, da je cepljenje pomembna in varna oblika zaščite pred nalezljivimi obolenji in da so nekatera nalezljiva obolenja na račun dobre precepljenosti skoraj iztrebljena pa je pomembna predvsem za to, da se ljudje (naši starši in tudi mi sami) zavedamo pomena letga. Zaupanje staršev v varnost in učinkovitost cepiv je eden ključnih dejavnikov, ki vpliva na precepljenost otrok (Boom, 2016). Do 15. leta starosti se morajo starši oz. skrbniki otroka strinjati za vse medicinske posege oz. podpisati soglasje, kasneje pa lahko mladostnik odloča že sam. Glede na to, da se program obveznega cepljenja otrok, ki se začne zgodaj v dobi dojenčka, nadaljuje pa skozi celotno predšolsko in šolsko obdobje otroka je pomembno tudi, da sami otroci poznamo cepljenje, proti čemu se cepimo in kakšne so bolezni, ki bi nas ogrožale, če cepljenja ne bi bilo. Glede na kratke slovenske raziskave o seznanjenosti staršev o cepljenju se večina staršev strinja z obveznim cepljenjem in bi otroka cepila, četudi cepljenje ne bi bilo obvezno (Horvat, 2014). Starši z visoko izobrazbo bolje poznajo povzročitelje, proti katerim se cepimo kot starši z nižjo izobrazbo. Največ informacij starši pridobijo od zdravnikov in iz interneta (Horvat, 2014). Zadnji podatki kažejo, da je bila v letu 2015 precepljenost predšolskih otrok proti Di-Te-Per-Polio-Hib (Difterija-Tetanus-Pertusis-Poliavirus-Hemofilus influenzae tip B) 94,8 % (leta 2010 96,8 %), precepljenost proti OMR (Ošpice- Mumps-Rdečke) 93,5 %

(leta 2010 94,8 %) (Precepljenost predšolskih otrok ..., 2017). V zadnjih letih število necepljenih otrok v Sloveniji narašča in eden izmed vzrokov je tudi, da imajo starši pomisleke predvsem zaradi bojazni pred stranskimi učinki cepljenja (Serdinšek, 2015). Svetovna zdravstvena organizacija opozarja, kako pomembno je tako starše kot tudi mlade informirati o pomenu cepljenja in tveganjih, ki se lahko pojavijo, če bi odstotek necepljenih otrok še naraščal (Boom, 2015). V šestem razredu osnovne šole so dekleta cepljena proti HPV in to cepljenje ni obvezno, ampak se starši odločijo o tem, ali bo njihovo dekle cepljeno ali ne. Raziskave kažejo, da šestošolke izraz HPV poznajo, o okužbi, ki jo povzroča ta virus, pa ne vedo veliko (Terstenjak, 2014). Raziskav o tem, kakšno je znanje o obveznem cepljenju med osnovnošolci v Sloveniji zaenkrat ni. V tujini so z raziskavami skušali ugotoviti, kako promocija cepljenja proti gripi z večanjem informiranosti med šolarji vpliva na njihov odnos do cepljenja (Koep, 2016).

V sklopu pedagoškega programa v osnovni šoli se cepljenje in pomen cepljenja omeni pri predmetu spoznavanje okolja v 3. razredu v tematskem sklopu Človek. Učni cilj je poznavanje nekaterih bolezni, za katerimi ljudje lahko zbolijo samo enkrat in da mnoge bolezni lahko preprečujemo samo z zaščitnim cepljenjem (Učni načrt ..., 2017). Osveščenost o cepljenju se v učnih načrtih v preostalih razredih osnovne šole ne omenja. Pri predmetu gospodinjstvo v 5. razredu sicer govorijo o skrbi za zdravje, a cepljenje ni posebej izpostavljeno. Pri predmetu biologija za 8. razred znotraj operativnega cilja Zgradba in delovanje človeka – bolezni, učenci spoznajo različne bolezni in povzročitelje bolezni, ampak podrobna razlaga, da preprečujemo določene bolezni s cepljenjem, ni uvrščena med učne cilje (Učni načrt ..., 2017).

Okužbe in obramba telesa pred okužbami

Okužba je lahko simptomatska (zaradi okvare tkiv in organov in obrambnih mehanizmov se razvijejo simptomi in znaki infekcijske bolezni) ali brez simptomna (subklinična), ko se bolezenski znaki ne pojavijo (Tomažič s sod., 2015). Pri razvoju nalezljive bolezni gre za večstopenjski proces v telesu, ko mikrob, ki vdre v gostiteljevo telo, premaguje obrambne mehanizme zdravega gostitelja. Molekularni mehanizmi različnih mikrobov, da naseeljujejo, vdirajo in poškodujejo gostitelja, so zelo različni. Na vsaki stopnji razvoja nalezljive bolezni so vpleteni različni dejavniki mikrobov in gostitelja, ki součinkujejo pri razvoju bolezni. Koža in sluznice so kot fizikalne in kemijske pregrade del obrambnih mehanizmov. Vendar so nekateri

mikrobi razviti tako, da lahko kljub tem obrambnim mehanizmom telesa vseeno vdrejo v naš organizem. Človeško telo in drugi kompleksni organizmi imajo razvit imunski sistem, ki ga sestavljajo celice, tkiva in organi, ki skrbi za uničevanje in odstranjevanje mikrobov, če le-ti vdrejo v organizem (naravna imunost, pridobljena imunost). Naš imunski sistem ima sicer zelo zapleteno delovanje, a le eno preprosto nalogo, da prepozna tujek, mobilizira celice in ustvari ustrezno vrsto protiteles, ki ga bodo uspešno odstranili. Imunski sistem ima zmožnost razlikovanja med lastnimi molekulami in med tujimi molekulami in to je pomembno zato, da ta nastala protitelesa ne povzročajo pretirane škode našemu organizmu. Namen imunskega odziva je preživetje organizma. Otroci so zaradi večje občutljivosti na okužbe, nezrele imunske obrambe in tudi anatomskih lastnosti (npr. ožje dihalne poti), na okužbe še posebej občutljivi.

Preprečevanje nalezljivih bolezni

Glavni pristopi, ki jih poleg higienskih ukrepov uporabljamo za preprečevanje nalezljivih bolezni, so cepljenje (aktivna imunizacija), pasivna imunizacija in kemoprofilaksa (Tomažič s sod., 2015). Z imunizacijo pri človeku umetno povzročimo zaščito pred boleznijo. Pri pasivni zaščiti je imunost pri človeku pridobljena s prehodom materinih protiteles z matere na otroka (preko posteljice, preko dojenja) ali z vnosom protiteles v telo in zagotavlja takojšnjo zaščito. Druga vrsta zaščite je aktivna, kjer telo po vnosu cepiva (oslabljen ali mrtev povzročitelj nalezljive bolezni ali bakterijski toksin ali nekaj antigenskih molekul bakterije ali virusa) samo stvari protitelesa. Kemoprofilaksa je preprečevanje bolezni z uporabo protimikrobnih zdravil.

2.1 CEPIVA

Cepiva spadajo med biološka zdravila in pripravke. Obstajajo različna cepiva in glede na njihov način delovanja jih ločimo v dve skupini. Ena vrsta so živa, oslABLJENA (atenuirana) cepiva, ki vsebujejo oslABLJENE mikrobo, ki so obdelani na način, da izgubijo virulenco, a obdržijo zmožnost razmnoževanja v gostitelju. V organizmu se razmnožujejo, zato spodbudijo nastanek dolgotrajnega in močnega imunskega odziva. Prednost živih cepiv je, da posnemajo dogajanje ob naravni primarni okužbi in zagotavljajo učinkovito imunost. Za dolgotrajno, doživljenjsko učinkovitost se priporoča uporaba dveh ali več odmerkov. Primeri živih cepiv: cepivo proti tuberkulozi (BCG), cepivo proti ošpicam, mumpsu, rdečkam (OMR), cepivo proti noricam, cepivo proti poliovirusu (OPV), rotavirusu, rumeni mrzlici, gripi. Druga skupina so mrtva (inaktivirana) cepiva. Z vročino ali s kemičnimi snovmi inaktiviramo patogene mikrobo. Imunski odziv je praviloma manj celovit kot pri živih cepivih, zato je za dobro zaščitenost potrebnih več odmerkov, za vzdrževanje pa poživitveni odmerki. Primeri mrtvih cepiv so: cepivo proti difteriji, tetanusu, pertusisu (DTP), gripi, klopnemu meningoencefalitisu (KME), poliomielitisu (IPV), virusu hepatitisa A (HAV), steklini, pneumokoku, meningokoku, tifusu, humanim papiloma virusom (HPV), virusu hepatitisa B (HBV) (Kraigher s sod., 2011). Cepiva so lahko monovalentna - proti enemu mikroorganizmu in polivalentna, ta omogočajo imunost proti več mikroorganizmom, kar uporabljamo pri rutinskem cepljenju otrok (Kraigher s sod., 2011).

2.1.1 SESTAVA CEPIV

Cepiva so v obliki raztopine. Sestavljajo jih aktivna snov (zdravilni antigen) in pomožne snovi (konzervansi, stabilizatorji, protimikrobne učinkovine, ostanki podlage, na katerih je bilo cepivo vzgajano in dodatne snovi-adjuvansi). Zdravilni antigeni so biomolekule, kot so oslABLJENI mikroorganizmi ali njihovi delci, ki sprožijo imunski odziv v telesu, da se ustvarijo protitelesa. Pomožne snovi so nosilci fizikalno-kemijskih lastnosti, ki podpirajo zdravilni učinek in prispevajo k njegovemu boljšemu prenašanju. Konzervansi zmanjšujejo možnosti onesnaženosti, kar je posebej pomembno pri pakiranjih več odmerkov cepiv. Stabilizatorji ohranijo učinkovitost cepiva. Adjuvansi povečajo imunski odziv. Med proizvodnjo nekaterih izmed cepiv vstopajo v postopek tudi antibiotiki, ki praviloma v cepivu ostanejo le v sledovih (Kraigher s sod., 2011).

2.1.2 NAČIN DAJANJA CEPIV

Mrtva cepiva se praviloma vbrizgajo globoko v mišico. Pri dojenčkih v sprednji del stegenske mišice, pri otrocih v deltoidno ramensko mišico. Živa cepiva lahko zaužijemo (proti rotavirusu, poliomielitisu), nekatera vbrizgamo pod kožo (proti ošpicam, mumpsu, rdečkam), nekatera vbrizgamo v kožo (proti tuberkulozi) (Kraigher s sod., 2011).

2.1.3 POSTOPEK CEPLJENJA

Pri cepljenju morajo zdravniki biti previdni, da ne pride do okužbe cepljene osebe ali cepitelja. Uporabiti se morajo igle in brizge za enkratno uporabo. Zdravnik, ki opravlja cepljenje, mora poskrbeti, da bodo vsi infektivni odpadki uničeni po predpisanem načinu. Če pa neuporabljenim cepivom poteče rok trajanja, je potrebno cepivo z zapisnikom vrniti Nacionalnemu inštitutu za varovanje zdravja (NIJZ) v Sloveniji, ker so to infektivni odpadki (Kraigher s sod., 2011). Zdravstveno osebje, ki izvaja cepljenje, mora poznati ter upoštevati osnovna pravila, kako ravnati v primeru naključnega vboda ali poškodbe pri cepljenju. Seznanjeno mora biti z navodili, ki so priložena vsakemu cepivu.

Pred cepljenjem mora biti izveden postopek pregleda cepiva (Kraigher s sod., 2011):

- Cepivo vzamemo iz hladilnika in preverimo, ali je bila zagotovljena hladna veriga.
- Preverimo oznake in ujemanje oznak na zunanji in stični ovojnini.
- Preverimo cepivo, segreto na sobno temperaturo in če ugotovimo morebitne spremembe, ga ne smemo uporabiti.
- Vnaprej napolnjene brizge nežno zavrtimo v dlani, da ne bi na stenah ostale usedline.
- Če je treba cepivo posrkati iz stekleničke v brizgo, to naredimo neposredno pred dejanjem.
- Za jemanje cepiva iz stekleničke ali vial in za raztapljanje ne smemo uporabiti iste igle kot za cepljenje.
- Cepivo, ki ga je pred uporabo potrebno pripraviti, previdno premešamo z vrtenjem v dlani, da dobimo enako suspenzijo.
- Za cepivo, ki ga moramo pred uporabo raztapljati, smemo uporabiti le originalno priloženo topilo.

Pred tem, ko ti zdravnik vbrizga cepivo, ponavadi (ni pa nujno) površino cepilnega mesta obriše z alkoholom. Po očiščenju ti mora zdravnik kožo obrisati še s suhim tamponom ali pa počakati, da se na cepilnem mestu alkohol povsem posuši, kar običajno traja pol minute. Ostanek alkohola na koži lahko oslabi učinkovitost živega cepiva. Sterilno brizgo uporabimo za vbrizganje vsakega posameznega cepiva. V isti brizgi ne mešamo več cepiv, razen če je tako predpisano v navodilu proizvajalcev. Lahko uporabljamo različne vrste brizg (Kraigher s sod., 2011). Pri dajanju cepiva je izjemnega pomena pod kakšnim kotom zabodemo iglo skozi kožo. Poznamo tri različne načine (Kraigher s sod., 2011):

- Intramuskularno dajane cepiva (v mišico): pri tej vrsti mora mesto vboda biti tam, kjer je najmanjša možnost za poškodbo ali okvare živca, žile ali tkiva (rama, stranski del mišice zgornjega dela stegna) . Iglo zabodemo pod kotom 90°.
- Subkutano dajanje cepiva (pod kožo): dojenčkom dajemo subkutano injekcijo v stegno, iglo zapičimo pod kotom 45°, iglo potisnemo do podkožja, tam vbrizgamo cepivo.
- Intradermalno dajanje cepiva (v kožo): dojenčka cepimo v levo roko, iglo potisnemo skoraj vzporedno s kožo. Usmerjena je prečno na vzdolžno os roke v višini spodnje tretjine deltoidne mišice, vbod je v sredino mišice.
- Peroralno dajanje cepiva; cepivo kapnemo v otrokova usta na notranjo stran lica.

2.1.4 VARNOST CEPIV IN NEZAŽELENI UČINKI

Nezaželenim učinkom se tako kot pri vseh zdravilih tudi pri cepivih ne moremo popolnoma izogniti. Pojavijo se lahko po vsakem cepljenju in povzročijo jih lahko katera koli učinkovina v cepivu. Večinoma so blagi in prehodne narave, nevarni nezaželeni učinki pa so izjemoma redki, zahtevajo pa, da jih natančno pojasnimo. Nezaželen učinek je lahko povzročilo cepljenje, lahko ga cepljenje pospeši ali pa s cepljenjem samo sovпада. Nezaželeni učinki so lahko lokalni (bolečina, rdečina, oteklina na mestu vnosa) ali splošni (vročina, slabost, alergije, izpuščaji, anafilaktična reakcija). Vse nezaželene učinke v Sloveniji zdravniki prijavljajo NIJZ, kjer vodijo register vseh nezaželenih učinkov po cepljenjih (Kraigher s sod., 2011).

Za cepljenje obstajajo tudi kontraindikacije, to so utemeljeni razlogi za opustitev cepljenja. Le-te so lahko trajne ali začasne, lahko splošno za vsa cepljenja, lahko samo za posamezna cepljenja. Na podlagi anamneze, kliničnega pregleda in medicinske dokumentacije kandidata

za cepljenje jih poda zdravnik, obravnava pa skupina strokovnjakov, ki poda dokončno mnenje glede trajne kontraindikacije za cepljenje (npr. prirojene in pridobljene okvare imunosti, rakave bolezni, zdravljenje z obsevanji, kortikosteroidi ali kemoterapijo) (Kraigher s sod., 2011).

2.1.5 KOLEDAR CEPLJENJA ZA OTROKE

Cepljenje moramo opraviti dovolj zgodaj, preden otroci pridejo v stik z boleznijo in vendar v obdobju, ko je otrokov imunski sistem že sposoben za ustrezen odziv. Z raziskavami so ugotovili, kdaj je otroke najprimerneje cepiti, kakšni so potrebni razmiki med posameznimi odmerki in kateri način zagotavlja najboljšo zaščito. Vse te ugotovitve so temelji za t.i. koledar cepljenja za otroke. Le-ti se glede na epidemiološke značilnosti in finančne zmožnosti med državami nekoliko razlikujejo. Koledar cepljenj se ves čas dopolnjuje z novimi cepivi. V Sloveniji področje cepljenja ureja Zakon o nalezljivih boleznih, ki ga izda Ministrstvo za zdravje vsako leto v Uradnem listu kot Program cepljenja in zaščite z zdravili (Zakon o nalezljivih boleznih ..., 2016). Program določa, proti katerim vsem boleznim moramo po zakonu biti cepljeni, kdo mora biti cepljen in katera so cepljenja v primeru posebne ogroženosti. Imenovani so tudi izvajalci cepljenja. Obvezna cepljenja so financirana iz obveznega zdravstvenega zavarovanje, ostala so samoplačniška.

Pri nas je za predšolske otroke obvezno cepljenje proti davici, tetanusu, oslovskemu kašlju, otroški paralizi, okužbam povzročenim z bakterijo *Haemophilus influenzae* tipa b, ošpicam, mumpsu, rdečkam in hepatitisu B. Cepimo pa se še lahko proti klopnemu meningoencefalitisu in rotavirusnim okužbam. Za učence, dijake in študente je obvezno cepljenje proti ošpicam, rdečkam, mumpsu, hepatitisu B, davici, tetanusu in oslovskemu kašlju. Neobvezno je cepljenje proti okužbam z HPV- jem (Zakon o nalezljivih boleznih ..., 2016).

Tabela 1: Koledar cepljenja za otroke (NIJZ..., 2016)

STAROST	NALEZLJIVE BOLEZNI, KI JIH PREPREČUJEMO S CEPLJENJEM
Prvo leto starosti	
3 mesece	davica, tetanus, oslovski kašelj, Hib*, otroška paraliza (1. odmerek) pnevmokokne okužbe (1. odmerek)
4 do 5 mesecev	davica, tetanus, oslovski kašelj, Hib*, otroška paraliza (2. odmerek)
6 mesecev	davica, tetanus, oslovski kašelj, Hib*, otroška paraliza (3. odmerek) pnevmokokne okužbe (2. odmerek)
Drugo leto starosti	
12 do 18 mesecev	ošpice, mumps, rdečke (1. odmerek) pnevmokokne okužbe (3. odmerek)
12 do 24 mesecev	davica, tetanus, oslovski kašelj, Hib*, otroška paraliza (4. odmerek)
Pred vstopom v šolo	
5 do 6 let	ošpice, mumps, rdečke (2. odmerek) hepatitis B (1. in 2. odmerek)
Po vstopu v šolo	
1. razred (6 let)	hepatitis B (3. odmerek)
3. razred (8 let)	davica, tetanus, oslovski kašelj (5. odmerek)

6. razred (11 do 12 let, deklice)	HPV** (1. in 2. odmerek)
srednja šola (16 do 18 let)	tetanus (6. odmerek)

Cepiti se začnemo pri dopoljenih 3. mesecih, pri katerih se cepimo proti DTP, HiB, pnevmokoknim okužbam ter otroški paralizi in dobimo 3 odmerke vsakega cepiva na šest tednov in enega, ko si star dve leti. Pri dveh leti se cepiš tudi proti OMR, proti čemur se cepiš tudi med petim in šestim letom, vključno proti hepatitisu B, proti kateremu se cepiš tudi v 1. razredu, v šestem letu. 5. odmerek DTP dobiš v tretjem razredu pri osmih letih. V 6. razredu osnovne šole se dekleta cepijo proti HPV, nato pa se v srednji šoli vsi ponovno cepijo proti tetanusu. Osnovno cepljenje pred DTP, otroško paralizo in okužbam s HiB je sestavljeno iz treh doz cepiva, v kolikor se morajo otroci ponovno cepiti, če želijo okrepitev ter podaljšanje imunosti telesa po prejetju tretjega odmerka cepiva, s tem da so za DTP kasneje v šoli potrebna dodatna cepljenja. Tudi cepljenje proti pnevmokoknim okužbam sestoji iz treh odmerkov, le da dobi otrok prva dva odmerka v prvem letu, tretjega pa v svojem drugem letu življenja. Cepljenje proti OMR se pri otroku izvede med 12. in 18. mesecem, nadaljnje cepljenje pa opravi pred odhodom v šolo. Cepljenje proti hepatitisu B je sestavljeno iz treh odmerkov. Prva dva odmerka dobi pred vstopom v šolo, zadnjega pa po vstopu v šolo. Cepljenje proti okužbi HPV sestoji iz dveh odmerkov, ki ju deklice prejmejo v 6. razredu (Kreiger s sod., 2011) .

2.2 BOLEZNI PROTI KATERIM SMO V SLOVENIJI OBVEZNO CEPLJENI

2.2.1 DAVICA OZ. DIFTERIJA

Davica je zelo resna nalezljiva bolezen, ki jo povzroča aerobna grampozitivna bakterija (*Corynebacterium diptheriae*). Davica je bolezen dihalnih poti, pojavijo se bolečine žrela, zmerna vročina, psevdomembranske obloge na mandljih, v žrelu in/ali v sapniku. Lahko pride tudi do vnetja srčne mišice (miokarditis), vnetja živcev, beljakovin v seču in težav s krvavitvami zaradi nizkega števila trombocitov (Tomažič s sod., 2015). Okužba lahko poteka brez kakršnih koli zapletov oz. simptomov, lahko pa je tudi smrtno nevarna. To je odvisno od mesta okužbe,

odpornosti okužene osebe, strupenosti bakterije in morebitnega razsoja toksina v krvi (NIJZ ..., 2016). Prenašalec bakterije je bolnik, ki nosi toksigene seve bakterije v nosno žrelnem prostoru ali na koži. Trajanje kužnosti se razlikuje in je redko daljše od 2. do 4. tednov. Pri bolnikih, ki se zdravijo z antibiotiki, kužnost preneha po 1. do 2. dneh. Prenos okužbe je lahko kapljičen, posreden ali neposreden, s kašljanjem, kihanjem, govorjenjem, prek predmetov pa tudi prek živil. Največkrat se pojavlja pri ljudeh, ki živijo v slabih socialno-ekonomskih razmerah, največ obolenj pa je pozno jeseni in pozimi. Odpornost proti bolezni po cepljenju počasi upada. V zadnjih 50. letih se je obolenje za davico v svetu bistveno zmanjšalo, vendar se bolezen še pojavlja v Nigeriji, Braziliji, Indoneziji, Indiji in Filipinih. Leta 1990 so v Sovjetski zvezi le s težavo zajezili epidemijo davice, v Sloveniji pa se je davica zadnjič pojavila v letu 1967, kar pomeni, da bo v Sloveniji leta 2017 50 let brez davice. Pred tem je bilo v Sloveniji na primer leta 1946 prijavljenih 2265 bolnikov z davico, od tega jih je umrlo kar 118 (Kreiger s sod., 2011).

2.2.2 TETANUS ALI MRTVIČNI KRČ

Tetanus je infekcijska bolezen, ki jo povzroči nevrotoksin tetanospazmin grampozitivnega, aerobnega bacila (*Clostridium tetani*). Za to obolenje je značilno podaljšano krčenje vlaken skeletnega mišičja. Pri nadaljevanju okužbe po navadi pride do krčev čeljusti in drugih mišic v telesu (Tomažič s sod., 2015). Je bolezen, ki prizadene živčni sistem in lahko privede do hudih mišičnih krčev, ki lahko povzročijo težave pri dihanju in celo smrt. Bacil tetanusa se nahaja v zemlji (posebno gnojeni) in v telo pride z vbodom, preko ran ali kožnih opeklin. V kateri koli stopnji bolezni je tetanus nujno stanje ter zahteva bolnišnično obravnavo, kjer imajo stalen nadzor nad bolnikom. Če želi človek dobro zaščito pred tetanusom, se mora cepiti redno oz. mora cepljenje ponavljati. Cepljenje proti tetanusu je v Sloveniji vključeno v obvezni program cepljenja, saj lahko tako pred tetanusom zaščitimo že majhne otroke. Prve tri odmerke dobijo po kombiniranem cepivu proti davici, tetanusu, oslovskemu kašlju, hemofilusu influence tipa b in otroški paralizi, naslednje tri dobijo v starosti od 12 do 24 mesecev, pri 8. letih in od 16. do 18. leta. Za nadaljnje cepljenje se priporoča en poživitveni odmerek na 10 let oz. ob poškodbi (NIJZ ..., 2016). V Sloveniji pri otrocih do septembra 2016 veliko let nismo zabeležili nobenega primera tetanusa (Pokorn, 2016).

2.2.3 OSLOVSKI KAŠELJ ALI PERTUSIS

To zelo nalezljivo bolezen povzroča gramnegativna bakterija (*Bordetella pertussis*) in je dobila ime po značilnem globokem vdihu, podobnem oslovskemu riganju, ki sledi napadom kašlja (Tomažič s sod., 2015). Bolezen povzroča hude napade kašlja ter posledično težave z dihanjem, traja pa tudi do 10 tednov. Oslovski kašelj je najbolj nevaren za otroke, ki so mlajši od enega leta, saj lahko bolezen pri njih povzroči težke okvare možganov ter tudi smrt, pri starejših otrocih pa se bolezen pojavlja v blažji obliki (Kreiger s sod., 2011). Oslovski kašelj se prenaša s človeka na človeka s kužnimi kapljicami pri kašljanju, kihanju, tudi posredno prek okuženih predmetov. Zdravimo ga z antibiotikom, ki hkrati zmanjša intenzivnost boleznin in zmanjša možnost prenosa bakterije na druge. Pri zdravljenju je pomembna preprečitev dehidracije in s tem zadostno uživanje tekočine. Cepljenje proti oslovskemu kašlju je v Sloveniji obvezno. Prvič se cepiš pred prvim letom, nato med 12. in 24. meseci ter na koncu pri 8. letih (NIJZ ..., 2016). Pred uvedbo cepljenja je v Sloveniji zbolelo kar 7000 otrok letno, do 30 pa jih je letno zaradi oslovskega kašlja tudi umrlo (Kreiger s sod., 2011).

2.2.4 OTROŠKA PARALIZA ali POLIOMIELITIS

Je nalezljiva virusna bolezen, ki napade živčni sistem in lahko povzroči trajno ohromelost mišic (paralizo) (Kreiger s sod., 2011). Otroško paralizo povzročajo trije tipi poliovirusov. Prvi znaki se najpogosteje pojavijo en do dva tedna po okužbi, poročajo tudi o razponu treh do petintridesetih dni. Nalezljiva bolezen se prenaša prek umazanih rok. Virus v telo pride skozi usta in se razmnožuje v žrelu in prebavilih. Nato prodre v krvni obtok, včasih napade tudi živčne celice, ki jih poškoduje ali celo uniči. Bolezen lahko dobijo vsi, ki boleznin še niso preboleli ali niso bili zaščiteni s cepljenjem. Več kot 90 % okužb s poliovirusom poteka brez simptomov. Ti otroci razvijejo imunost za otroško paralizo in so proti njej zaščiteni do konca svojega življenja. Če se bolezen razvije, se zelo hitro pokažejo gripi podobni znaki, kar pomeni povišano telesno temperaturo, glavobol, bolečine v žrelu, bolečine v trebuhu in mehko blato. Otroška paraliza se prične z blagimi simptomi ter povišano telesno temperaturo, temu pa sledijo hude bolečine in ohromelost okončin, ohromijo pa lahko tudi dihalne mišice, zaradi česar potrebujejo bolniki umetno predihovanje. Osebe okužene z poliovirusom so najbolj kužne od 7 do 10 dni pred in po začetku boleznin, vendar pa so lahko virusi dlje časa prisotni v blatu. Zdravljenja proti otroški paralizi ni, lahko pa samo lajšamo bolečine in bolnika umetno predihujemo. Zaščitimo se lahko s cepljenjem (NIJZ ..., 2016). V zadnjih 30. letih je bil na svetu narejen velik napredek v boju

proti otroški paralizi. Število bolnikov se je zmanjšalo za 99 %. Leta 1988 se je s tem virusom okužilo 350.000 otrok v 125. državah, letos le še 27.: v Pakistanu, Afganistanu in Nigeriji (Zdravstveno informacijski bilten ..., 2016).

2.2.5 OKUŽBA, POVZROČENA Z BAKTERIJO HEMOFILUS INFLUENCE TIPA b

Ta bakterija je iz vrste hemofilusov gramnegativnih kokobacilov. Povzroči lahko več različnih hudih oblik bolezni, med njimi je tudi meningitis, lahko pride do resnih zapletov kot so duševna zaostalost, cerebralna paraliza, gluhost, epilepsija ali delna slepota (Kreiger s sod., 2011). Povzroča različno lokalizirane okužbe, vnetja dihal, sinusov, srednjega ušesa, veznic, možganskih ovojnic in sklepov (Tomažič s sod., 2015). Okužbe s to bakterijo je potrebno hitro zdraviti z antibiotikom, sicer lahko umremo.

2.2.6 PNEVMOKOKNE OKUŽBE

Povzroča jih bakterija pnevmokok, ki se po navadi nahaja v žrelu zdravih nosilcev. S človeka na človeka se prenaša s kužnimi kapljicami. Pri otrocih najpogosteje povzroči vnetje srednjega ušesa, redkeje pljučnico, včasih pa tudi invazivne pnevmokokne okužbe kot so meningitis, sepsa ali invazivna pljučnica, ki se lahko končajo tudi s smrtjo. Pri otrocih, starih manj kot 2 leti, je v Sloveniji najpogostejša možnost okužbe z invazivnimi pnevmokoknimi okužbami. Otroci so pnevmokoknim okužbam najbolj izpostavljeni v jaslilih in v vrtcih. V mnogih Evropskih državah, kjer so uvedli cepljenje, se je pogostost invazivnih pnevmokoknih okužb zmanjšala. Preprečevanje s cepivom je še toliko bolj pomembno, saj postaja povzročitelj teh okužb vedno bolj odporen proti številnim antibiotikom (Kreiger s sod., 2011).

2.2.7 OŠPICE

So zelo nalezljiva in prenosljiva bolezen. Skoraj vsak, ki se okuži z virusom ošpic zbolijo in dobi povišano telesno temperaturo, izpuščaje in se počuti slabo. Otroci navadno ošpice prebolijo v 5. do 10. dneh. V resnično zapletenih in hudih primerih se ošpice lahko končajo tudi s smrtjo. Širijo se zelo hitro s kašljanjem in kihanjem. Če otrok ni cepljen, ima veliko možnost, da dobi ošpice. Pri odraslih trajajo ošpice dlje kot pa pri otrocih. Proti ošpicam se cepimo z živim cepivom, cepivo pa zaščiti okoli 96 % cepljenih, zaščita po cepljenju je dosmrtna (Kreiger s sod., 2011).

2.2.8 RDEČKE

So virusna nalezljiva bolezen, ki jo prenaša virus rdečk. Prenaša se s kužnimi kapljicami, s kašljanjem in kihanjem. Rdečke imajo pri otrocih blag potek in po navadi minejo hitro ter neopazno. Povzročajo kratkotrajen izpuščaj, otekle bezgavke in boleče žrelo. Če je nosečnica okužena z rdečkami, pa ima to lahko hude bolezenske posledice za še nerojenega otroka (Kreiger s sod., 2011). Če se okuži v zgodnji nosečnosti, obstaja 90 % možnost, da se bo virus prenesel na plod. Najpogostejše posledice prirojenih rdečk pri otroku so gluhost, okvare oči, prirojene srčne bolezni ter duševna zaostalost.

2.2.9 MUMPS

Je virusna bolezen, ki povzroča vnetje žlez slinavk. Prenaša se s kužnimi kapljicami, silno ali z neposrednim stikom, prek sluznice nosu in ust. Bolezen je zelo nalezljiva. Kaže se s povišano telesno temperaturo, glavobolom, otečenimi obušesnimi ter ostalimi žlezami. Povzroči lahko meningitis, encefalitis in trajno izgubo sluha. V redkejših primerih povzroči bolečo oteklino mod in neplodnost pri moških ter vnetje jajčnikov pri ženskah (Kreiger s sod., 2011). V Sloveniji smo pričeli s cepljenjem proti mumpsu leta 1979 (NIJZ ..., 2016). Pred uvedbo cepljenja proti mumpsu je v Sloveniji letno za to boleznijo obolelo do 10.000 oseb, sedaj pa je pri nas bolezen redka (Kreiger s sod., 2011).

2.2.10 HEPATITIS B

Je virusno obolenje jeter, za katero zbolimo ne glede na starost. Virus se prenaša s krvjo, okuženimi krvnimi pripravki, pri spolnih odnosih z okuženo osebo ali pa iz okužene matere na novorojenca. Povzroči vnetje, rak ter cirozo jeter, zaradi česar lahko tudi umreš. Virus se nahaja v slini, krvi, spermi, vaginalnem izločku, urinu ter mleku matere (NIJZ ..., 2016). Okuženi dojenčki imajo blage znake ali jih sploh nimajo. Pri dojenčkih in otrocih je večja možnost, da postanejo doživljenjski prenašalci virusa in pri 25 % teh je možnost, da jim jetra odpovejo ali se jim razvije rak jeter (Kreiger s sod., 2011).

2.2.11 HUMANI PAPILOMA VIRUSI

Je spolno prenosljiva virusna okužba, ki povzroča hujše predrakave spremembe in raka na materničnem vratu, genitalne bradavice in papilome grla. Letno se okuži 130 žensk, 30-40 jih zaradi posledic bolezni tudi umre (Kreiger s sod., 2011).

3 METODE DELA

Najina naloga je razdeljena na tri dele. Za pridobitev teoretičnih podatkov o cepljenju sva kot metodo dela uporabili intervju, ki sva ga opravili s strokovnjakom s področja cepljenja - zdravnikom (specialistom pediatrije in infektologije). V drugem delu sva z opisno metodo dela predstavili teoretične osnove o cepljenju, boleznih, ki jih preprečujemo s cepljenjem, predstavili sva obvezna cepljenja v Sloveniji ter objavljene raziskave, ki so preučevale znanje o pomenu cepljenja med različno populacijo. Informacije in podatke, ki sva jih uporabili v teoretičnem delu raziskovalne naloge, sva pridobili s preučevanjem medicinske strokovne literature (knjig, objavljenih člankov) in različnih uradnih internetnih virov. V tretjem delu naloge sva najini populaciji raziskovancev v kratkem predavanju predstavili teoretične osnove cepljenja. Pri empiričnem delu naloge sva uporabili kvantitativno metodologijo raziskovanja. Empirične podatke sva pridobili z anketnim vprašalnikom, ki je vseboval deset vprašanj zaprtega tipa. Isti anketni vprašalnik so raziskovanci izpolnili dvakrat, prvič tik pred in drugič po najinem predavanju. Neveljavne ankete so bile tiste, ki niso vsebovale podatkov o spolu, razredu in sva jih iz analize izključili. Pri analizi anket sva predpostavili, da če je učenec od vseh 10. vprašanj odgovoril pravilno na 5 ali več vprašanj, zadostno pozna osnove in pomen cepljenja. Vse pridobljene empirične podatke sva nato računalniško obdelali in opravili statistično analizo (Excel 2016, Word 2016).

3.1 POPULACIJA

Populacijo v raziskavi so predstavljali vsi osmo in devetošolci OŠ KDK Šoštanj (skupno 153 učencev). V 9. razredu OŠ KDK Šoštanj je 36 deklet in 38 fantov, v 8. razredu je 44 deklet in 35 fantov. V 8. a je skupno 27 učencev, 8. b 26 učencev, 8. c 26 učencev. V 9. a je skupno 24 učencev, 9. b 24 učencev, 9. c 26 učencev.

Končno je naš raziskovalni vzorec je zajemal 130 osmo in devetošolcev, ki so bili na dan izvedbe anket in predavanja prisotni pri pouku (23 učencev je bilo zaradi različnih vzrokov na dan izvedbe raziskave odsotnih).

3.2 RAZISKOVALNO OKOLJE

Raziskava je bila izvedena v učnih prostorih OŠ Karla Destovnika-Kajuha Šoštanj. Učencem osmih in devetih razredov sva predstavili predavanje in izvedli anketo v času rednega šolskega pouka, v mesecu decembru 2016. 9. 12. 2016 sva izvedli anketo in predavanje v 9. a, 9. b, 8. c in 8. a razredu, 15. 12. 2016 v 8. b in 16. 12. 2016 v 9. c.



Slika 1: Osnovna šola Karel Destovnik Kajuh Šoštanj (foto: Eneja Paradiž)

3.3 ETIČNI VIDIK

Predavanje o cepljenju je potekalo v času pouka. Anketi sta bili anonimni. Pred pričetkom smo protokol naloge predstavili ravnateljici OŠ Karla Destovnika-Kajuha Šoštanj, mag. Majdi Zaveršnik Puc in za izvedbo pridobili njeno privolitev.

3.4 INTERVJU

Da bi pridobili čim več informacij o cepljenju, sva se 3. 11. 2016 sestali z gospodom Markom Pokornom, dr. med., spec. pediatrom infektologom, ki je zaposlen na Infekcijski kliniki v Ljubljani. Vnaprej sva si pripravili vprašanja, na katera nama je odgovoril.

Mežnar, P., Paradiž, E. Poznavanje cepljenja med osmo in devetošolci osnovne šole Karla Destovnika-Kajuha Šoštanj.

Raziskovalna naloga, OŠ Karla Destovnika-Kajuha Šoštanj, 2017



Slika 2: Marko Pokorn, dr.med., specialist pediater, infektolog (foto: Polona Mežnar)



Slika 3: Klinika za infekcijske bolezni in vročinska stanja, kjer sva opravili intervju (Foto: Polona Mežnar)

1. Kaj bi po vašem mnenju morali osmo in devetošolci osnovne šole vedeti o cepljenju?

- Da obstajajo bolezni, ki se jih da učinkovito preprečiti s cepljenjem in da je cepljenje učinkovito in varno.

1.1 Ali menite, da bi večja osveščenost osmo in devetošolcev o cepljenju lahko doprinesla k večji precepljenosti med otroki?

- Za samo cepljenje je pri tej starosti potrebno soglasje staršev ali skrbnikov, po šestnajstem letu starosti pa je potreben le pristanek mladostnika. Večja osveščenost o cepljenju bi pripomogla k večji precepljenosti, ampak še več bi pripomoglo, če cepljenje ne bi bilo boleče.

2. Kaj je glavna sestavina cepiva?

- Ključna sestavina cepiva je nekaj kar ščiti pred tisto boleznijo: lahko je virus, ki povzroča tisto bolezen in je oslavljen ali bakterija, ki je ubita (ta cepiva so v glavnem že umaknili), ali so delci virusa ali bakterije, ki izzovejo imunski sistem, da naredi protitelesa. Lahko je oslavljen strup. Nam ne povzroči bolezni, telo pa ima potem več protiteles za to bolezen in se lahko brani.

3. Kam se cepimo?

- Z injekcijo največkrat v mišico, cepivo se lahko aplicira tudi v podkožje, lahko ga pa tudi poješ ali vdahneš.

4. Ali obstajajo različni tipi igel?

- Obstajajo, za cepljenje se uporabljajo najtanjše možne igle. Količina samega cepiva je majhna, približno 0,5 ml.

5. Ali obstajajo alergije na cepiva?

- Obstajajo. Lahko si alergičen na določeno sestavino cepiva, če je resna alergična reakcija, se s tem cepivom ne sme cepiti. Težke alergične reakcije na cepiva (omedlevica, šok, težko dihanje ...) so zelo redke, alergije se pojavijo na 1 000 000 do 10 000 000 precepljenih. 2010-2015 v Sloveniji ni bilo niti ene prijavljene težke alergične reakcije po cepljenju.

5.1 Kako se pacienti, ki so alergični na cepiva zavarujejo pred določeno nalezljivo boleznijo, če sploh se?

- Če se ne morejo cepiti, se je najbolje izogibati teh obolenj, možna je tudi aplikacija protitelesc z infuzijo.

5.2 Kolikšno manjšo možnost imajo alergiki na cepiva, če so ljudje okoli njih cepljeni proti tej nalezljivi bolezni?

- Če so drugi precepljeni, imajo tisti, ki ne smejo biti cepljeni zelo malo možnosti, da zbolijo za to boleznijo.

6. Kakšna je posledica, če sta dve osebi cepljeni z isto iglo?

- Pride lahko do prenosa bolezni, ki se prenaša z okuženo krvjo, z enega pacienta na drugega.

7. Kakšna je posledica, če ti zdravnik oz. sestra pred cepljenjem ne razkuži predela telesa, kjer boš cepljen?

- Ob cepljenju lahko prenese skozi kožo v podkožje kakšno bakterijo in to lahko privede do vnetja.

8. Katere so najhujše in najpogostejše nalezljive bolezni ter posledice, če se ne cepimo?

- Najpogostejša nalezljiva bolezen v Sloveniji, ki se da preprečiti s cepljenjem, so norice. Letos jih je bilo prijavljenih do 15 000, prijavi se jih pa se le 75 do 80 % okuženih.

9. Ali se morajo zdravniki večkrat cepiti, ker so bolj izpostavljeni nalezljivim boleznim?

- Ne, pomembno pa je, da se cepijo, predvsem proti gripi, tisti, ki pa delajo na otroških oddelkih pa tudi proti oslovskemu kašlju, ker so bolj izpostavljeni, je večja verjetnost, da bodo zboleli in lahko to bolezen prenesejo na ostale, še posebej, če delajo z bolniki s hujšimi boleznimi ali z novorojenčki. Vpliva tudi, kako država upravlja s cepljenjem.

9.1 Ali imajo zdravniki isto dozo cepiva kot ostali pacienti?

- Da, imajo isto dozo cepiva kot ostali.

10. Kaj pa misijonarji, ali se morajo tudi oni cepiti večkrat tudi proti drugim boleznim, ki v Sloveniji ne obstajajo?

- Vsaka država ima priporočena cepljenja za bolezni, ki se pojavljajo in so pomembne v njihovem okolju.

11. Ali se morajo ljudje s hujšimi boleznimi cepiti drugače kot tisti, ki nimajo hujših bolezni?

- Krvni raki so s stališča cepljenja bolj problematični kot raki na organih, ker imajo pacienti že oslavljen imunski sistem, večinoma jih cepimo okrog 3 mesece po presaditvi in cepi se za vse bolezni še enkrat.

12. Ali je kakšna razlika pri odmerku cepiva pri starejših in mlajših?

- Večinoma ne, npr. za gripo je manjša količina odmerka za otroke.

13. Kolikšna je možnost smrti zaradi cepljenja?

- Možnost je, da umreš, to se je sicer že zgodilo, ampak vsak zaplet po cepljenju je potrebno natančno raziskati in dokazati, da je za smrt krivo ravno cepljenje. Tudi če po cepljenju dobiš posledične bolezni, je potrebno raziskati in dokazati, da je res krivo cepivo. Če je več primerov, obolelih, cepljenih z istim cepivom, nekaj ur po cepljenju, je možnost, da je nekaj narobe s cepivom večja, lahko pa je vseeno kriva neka druga bolezen.

3.5 UGOTOVITVE PO INTERVJUJU IN PREDAVANJE

Odgovori, pridobljeni na intervjuju, so nama skupaj s podatki, ki sva jih pridobili iz medicinske strokovne literature in uradnih internetnih virov, pomagali sestaviti kratko predavanje na temo cepljenja (Priloga 1), katerega sva predstavili raziskovancem, po rešenem prvem anketnem vprašalniku.



Slika 4: Predavanje raziskovalk (Foto: Polona Mežnar)

3.6 ANKETA

Anketni vprašalnik (Priloga 2) sva sestavili iz vprašanj zaprtega tipa (podali sva možne odgovore, učenci so morali izbrati pravilni odgovor). Postopek anketiranja sva izvedli v dveh stopnjah. Prva anketa je bila izvedena pred kratkim predavanjem o cepljenju. Z njo sva želeli preveriti splošno poznavanje o pomenu cepljenja in o boleznih, ki jih s cepljenji preprečujemo. Enak vprašalnik so učenci rešili po predavanju. Z drugim vprašalnikom sva hoteli preveriti, če se je njihovo znanje oziroma poznavanje cepljenja povečalo.

4 REZULTATI IN RAZPRAVA

Od 260. izpolnjenih anket je bilo 10 anket neveljavnih (6 prvih anket in 4 druge ankete).

Legenda označb na vseh grafih:

F8/1A: Fantje osmega razreda/prva anketa

D8/1A: Dekleta osmega razreda/prva anketa

F9/1A: Fantje devetega razreda/prva anketa

D9/1A: Dekleta devetega razreda/prva anketa

F8/2A: Fantje osmega razreda/druga anketa

D8/2A: Dekleta osmega razreda/druga anketa

F9/2A: Fantje devetega razreda/druga anketa

D9/2A: Dekleta devetega razreda/druga anketa

Rezultati prve in druge ankete so naslednji:

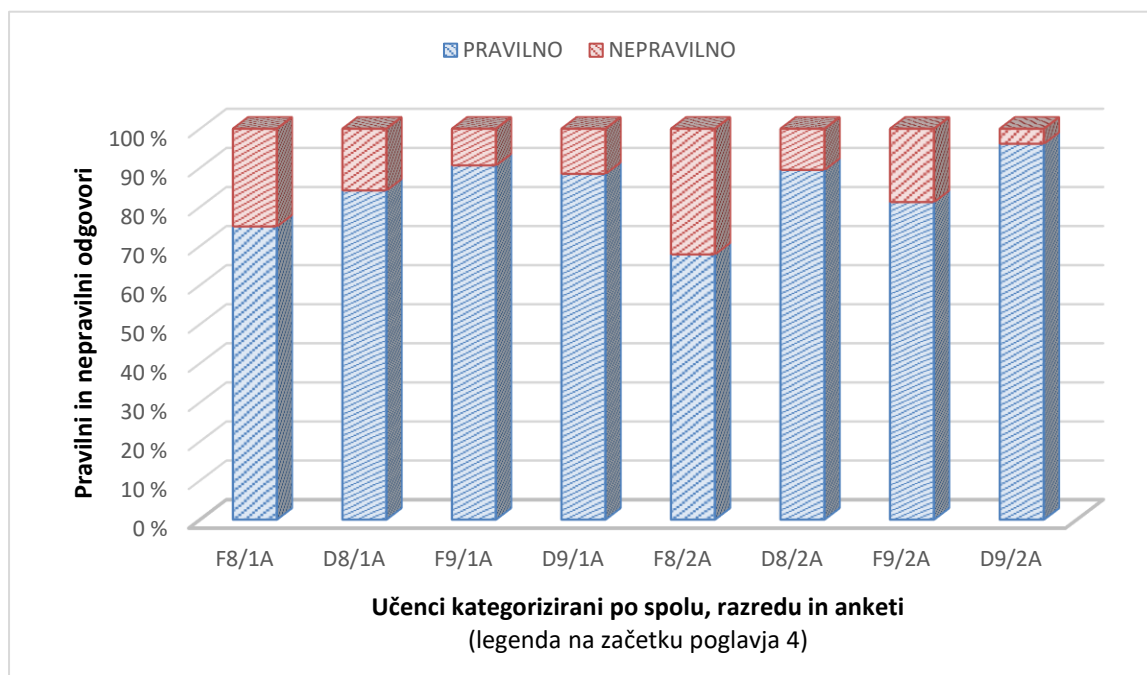
4.1 KAJ JE CEPLJENJE?

Pravilni odgovor prvega vprašanja je bil odgovor:

a) Je enostaven, varen in učinkovit ukrep pred nalezljivimi boleznimi.

Tabela 2: Rezultati odgovorov na vprašanje »Kaj je cepljenje?«

Spol, razred	Število pravilnih odgovorov v prvi anketi	Število nepravilnih odgovorov v prvi ankete	Število pravilnih odgovorov v drugi anketi	Število nepravilnih odgovorov v drugi anketi
Fantje, 8. razred	21	7	19	9
Dekleta, 8. razred	32	6	34	4
Fantje, 9. razred	29	3	26	6
Dekleta, 9. razred	23	3	25	1



Graf 1: Primerjava pravih in nepravih odgovorov na vprašanje »Kaj je cepljenje?«.

Učenci 8. in 9. razredov so na prvo vprašanje, kaj sploh je cepljenje, že po prvi anketi odgovorili s 50 % pravih odgovorov. Odstotek pravih odgovorov na vprašanje po izvedenem predavanju se je dvignil pri dekletih, tako v 8. razredu kot v 9. razredu. Fantje so na to vprašanje po predavanju odgovorili slabše. Razlog za poslabšanje je lahko nenatančno poslušanje ali neresno sodelovanje pri predavanju.

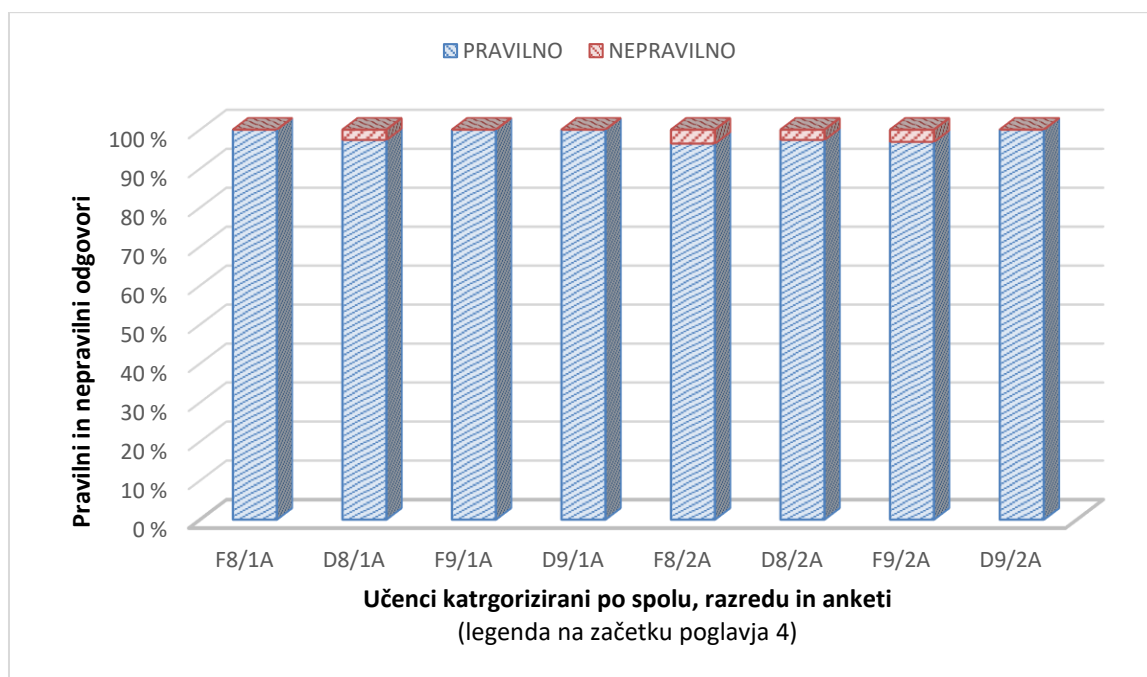
4.2 PROTI ČEMU NAS ŠČITI CEPLJENJE?

Pravilni odgovor drugega vprašanja je bil odgovor

c) Nalezljivim boleznim.

Tabela 3: Rezultati odgovorov na vprašanje »Proti čemu nas ščiti cepljenje?«

Spol, razred	Število pravilnih odgovorov v prvi anketi	Število nepravilnih odgovorov v prvi ankete	Število pravilnih odgovorov v drugi anketi	Število nepravilnih odgovorov v drugi anketi
Fantje, 8. razred	28	0	27	1
Dekleta, 8. razred	37	1	37	1
Fantje, 9. razred	32	0	31	1
Dekleta, 9. razred	26	0	26	0



Graf 2: Primerjava pravilnih in nepravilnih odgovorov na vprašanje »Proti čemu nas ščiti cepljenje?«.

Na to vprašanje so učenci v večini poznali pravilen odgovor. Večina jih ve, da nas cepljenje ščiti pred nalezljivimi boleznimi in ne npr. pred infarktom ali prehladu. Le štirje učenci v

celotni populaciji so na to vprašanje odgovorili napačno. Dekleta 9. razreda so po prvi in drugi anketi odgovorila 100 % pravilno na to vprašanje.

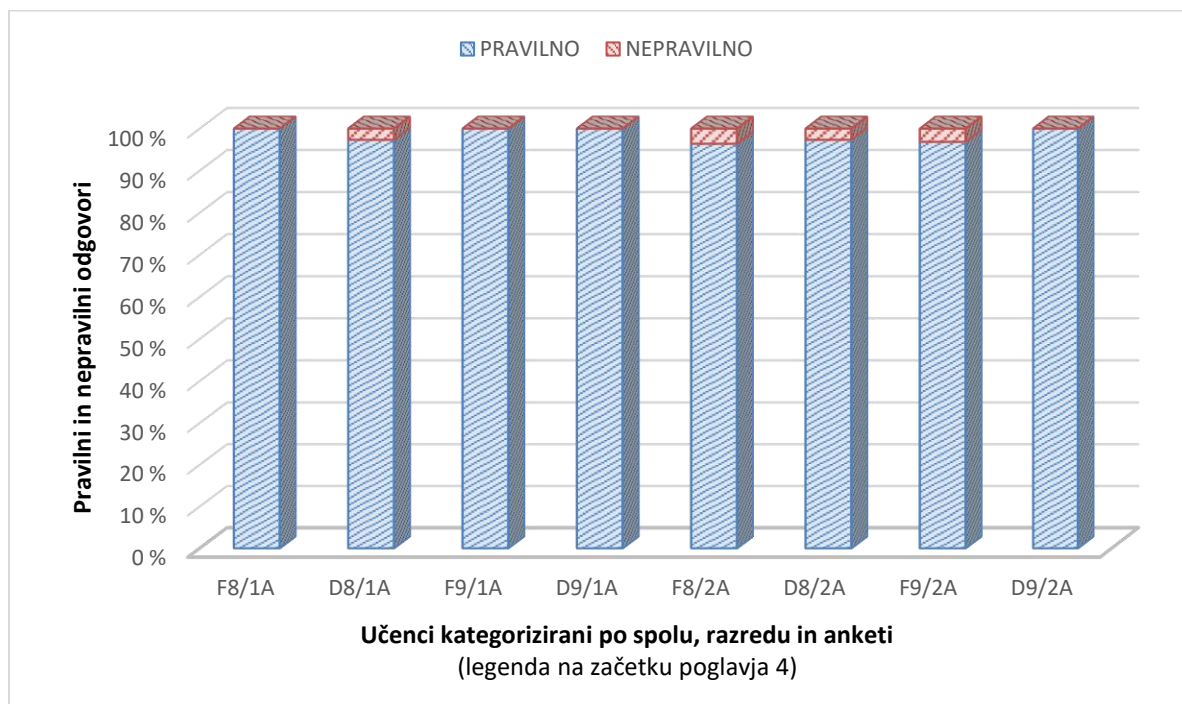
4.3 KATERA TRDITEV JE PRAVILNA?

Pravilni odgovor tretjega vprašanja (»Kdo je zaščiteno s cepljenjem?«) je bil:

b) S cepljenjem poleg sebe zaščitimo tudi druge.

Tabela 4: Rezultati odgovorov na vprašanje »Katera trditev je pravilna (Kdo je zaščiteno s cepljenjem)?«

Spol, razred	Število pravilnih odgovorov v prvi anketi	Število nepravilnih odgovorov v prvi ankete	Število pravilnih odgovorov v drugi anketi	Število nepravilnih odgovorov v drugi anketi
Fantje, 8. razred	27	1	25	3
Dekleta, 8. razred	33	5	37	1
Fantje, 9. razred	31	1	31	1
Dekleta, 9. razred	26	0	26	0



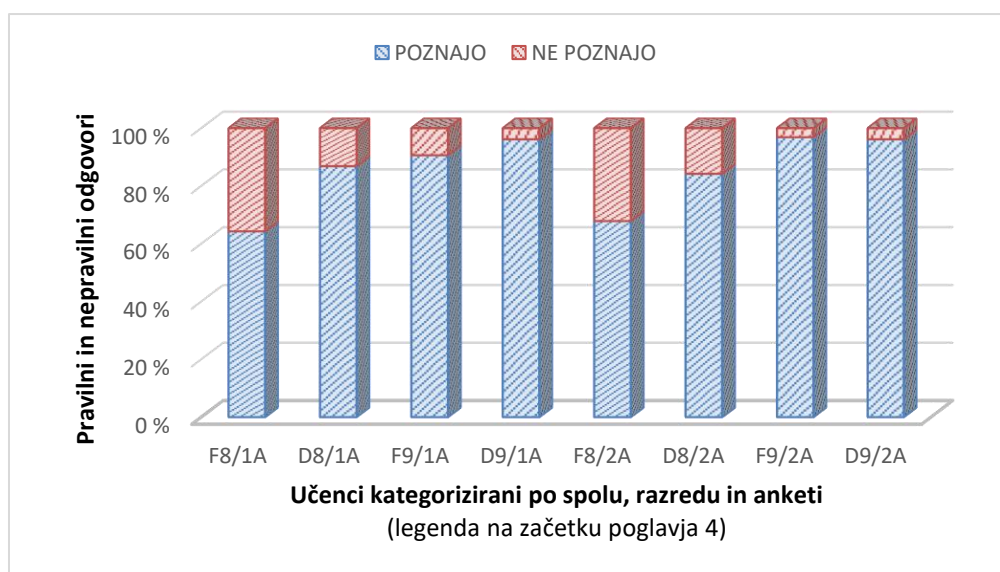
Graf 3: Primerjava pravilnih in nepravilnih odgovorov na vprašanje »Kdo je zaščiteno s cepljenjem?«

Učenci se glede na pridobljene rezultate zelo dobro zavedajo, da cepljenje ni namenjeno samo zaščititi samega sebe, ampak tudi zaščititi preostalih ljudi, ki morda zaradi alergij ne smejo biti cepljeni. Po znanju že pred predavanjem izstopajo dekleta 9. razreda, po predavanju pa so odstotek pravih rezultatov povečala tudi dekleta iz 8. razredov. Pri fantih iz 8. razreda se spet pojavlja zmanjšanje pravih odgovorov, kar je lahko posledica neresnega pristopa posameznih učencev k reševanju anket.

4.4 ALI SI ŽE VIDEL CEPILNO KNJIŽICO?

Tabela 5: Rezultati odgovorov na vprašanje »Ali si že videl cepilno knjižico?«

Spol, razred	Učenci , ki so že videli cepilno knjižico	Učenci, ki cepilne knjižice niso videli, oziroma ne vedo, kaj je to	Učenci , ki so že videli cepilno knjižico	Učenci, ki cepilne knjižice niso videli, oziroma ne vedo, kaj je to
Fantje, 8. razred	18	10	19	9
Dekleta, 8. razred	33	5	32	6
Fantje, 9. razred	29	3	31	1
Dekleta, 9. razred	25	1	25	1



Graf 4: Poznavanje cepilne knjižice.

Rezultati odgovorov na vprašanje, če učenci poznajo cepilno knjižico, so pod najinimi pričakovanji, ker cepilne knjižice nosimo učenci s seboj na redne zdravniške preglede. Tekom predavanja sva učencem pokazali cepilno knjižico ter pričakovali, da bodo vsi vedeli, kaj so cepilne knjižice in se spomnili, da so svojo cepilno knjižico že videli.

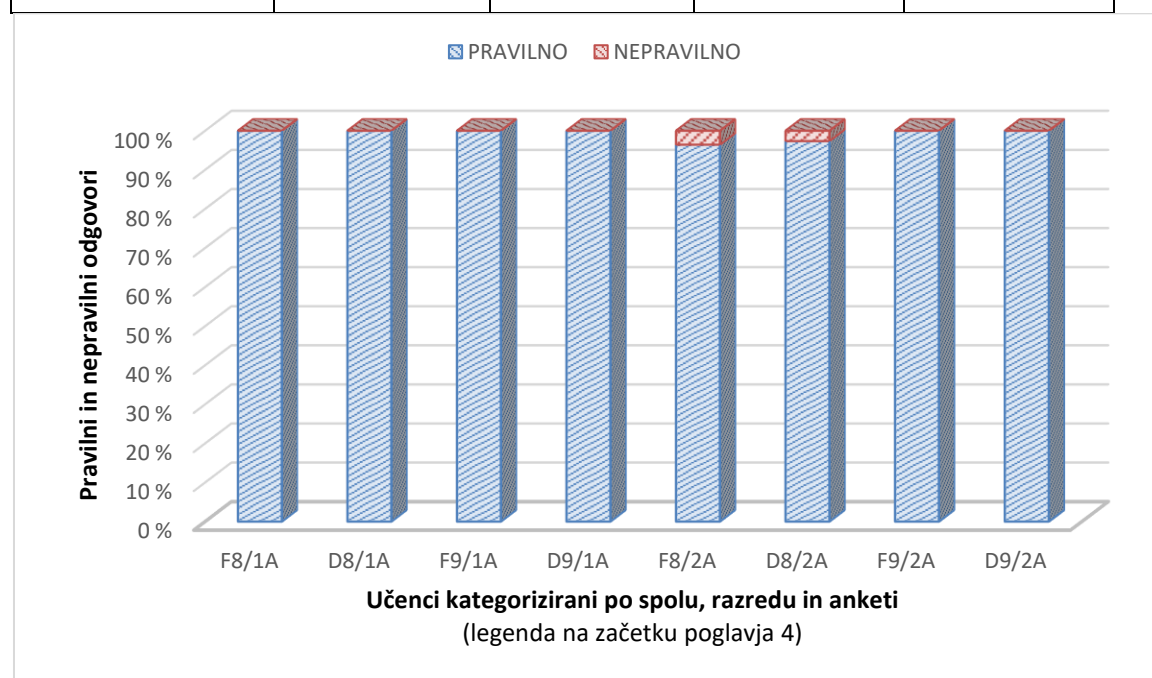
4.5 KAJ JE ZAPISANO V CEPILNI KNJIŽICI?

Pravilni odgovor na peto vprašanje je bil:

a) Datum cepljenja, šifra cepiva in ime proizvajalca cepiva

Tabela 6: Rezultati odgovorov na vprašanje »Kaj je zapisano v cepilni knjižici?«

Spol, razred	Število pravilnih odgovorov v prvi anketi	Število nepravilnih odgovorov v prvi ankete	Število pravilnih odgovorov v drugi anketi	Število nepravilnih odgovorov v drugi anketi
Fantje, 8. razred	28	0	27	1
Dekleta, 8. razred	38	0	37	1
Fantje, 9. razred	32	0	32	0
Dekleta, 9. razred	26	0	26	0



Graf 5: Primerjava pravilnih in nepravilnih odgovorov na vprašanje »Kaj je zapisano v cepilni knjižici?«

Iz grafa sva ugotovili, da skoraj vsi anketiranci vedo, kaj piše v cepilni knjižici. Nisva pričakovali, da se bodo rezultati pri drugi anketi poslabšali. En učenec in ena učenka 8. razreda sta v drugi anketi obkrožila napačen odgovor. Približno 3-7 % anketirancev na poljubno vprašanje na drugi anketi odgovori napačno. Sklepava, da so to učenci, ki se reševanja ankete niso lotili natančno in odgovorno in so samo naključno obkroževali odgovore.

4.6 OBKROŽI DVE NALEZLJIVI BOLEZNI PROTI KATERIMA SO OTROCI V SLOVENIJI PO ZAKONU CEPLJENI.

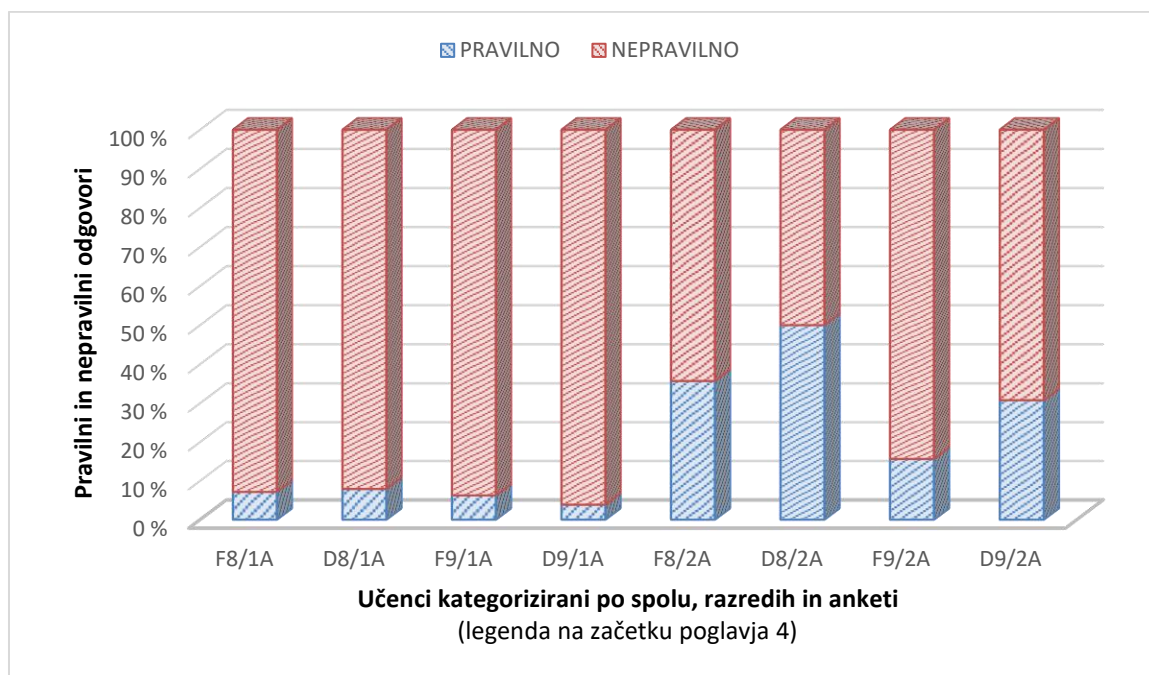
Pravilna odgovora sta:

c) oslovski kašelj

e) ošpice

Tabela 7: Poznavanje bolezn iz tabele obveznih cepljenj v RS

Spol, razred	Število pravih odgovorov v prvi anketi	Število nepravih odgovorov v prvi ankete	Število pravih odgovorov v drugi anketi	Število nepravih odgovorov v drugi anketi
Fantje, 8. razred	2	26	10	18
Dekleta, 8. razred	3	35	19	19
Fantje, 9. razred	2	30	5	27
Dekleta, 9. razred	1	25	8	18



Graf 6: Poznavanje bolezni iz tabele obveznih cepljenj v RS.

Učenci so pred predavanjem o cepljenju zelo slabo poznali bolezni, proti katerim so obvezno cepljeni vsi otroci v Sloveniji. Odstotek pravih odgovorov je bil manjši od 10 % tako pri fantih kot dekletih v 8. in 9. razredu. Po predavanju se je odstotek pravih odgovorov povečal, a še vedno ne nad 50 %.

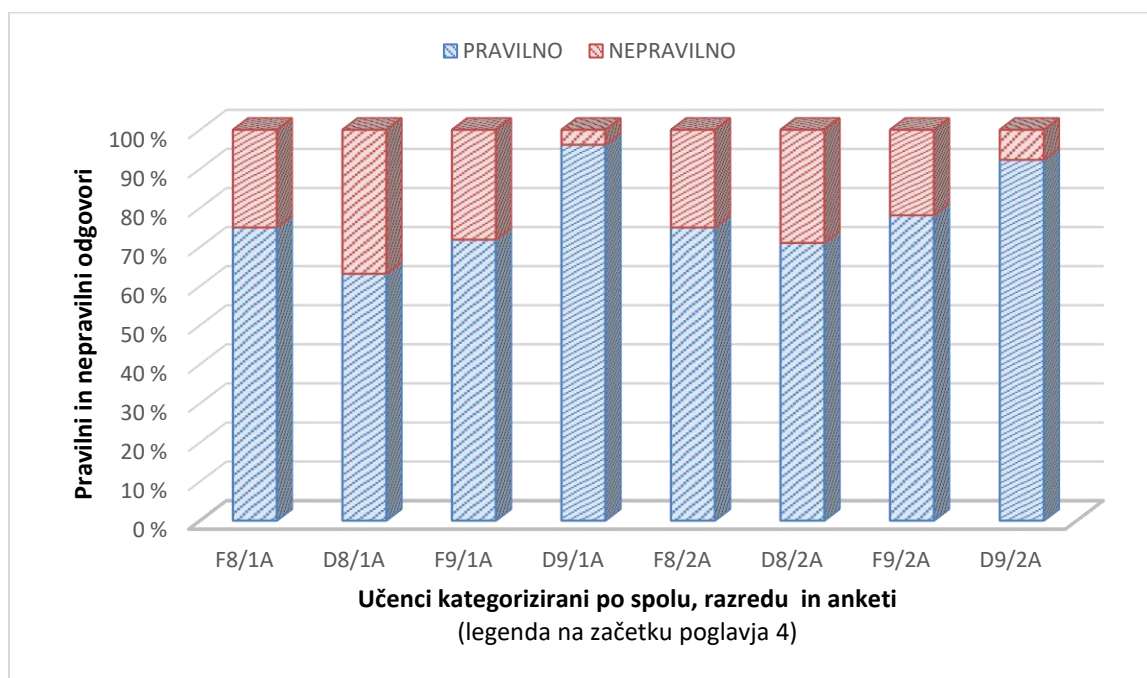
4.7 KAKO DELUJE CEPIVO?

Pravilen odgovor na sedmo vprašanje je bil:

b) Cepivo izzove v našem telesu naš imunski sistem, da izdelava zaščitna protitelesa proti povzročitelju nalezljive bolezni.

Tabela 8: Rezultati odgovorov na vprašanje »Kako deluje cepivo?«.

Spol, razred	Število pravih odgovorov v prvi anketi	Število nepravih odgovorov v prvi anketi	Število pravih odgovorov v drugi anketi	Število nepravih odgovorov v drugi anketi
Fantje, 8. razred	21	7	21	7
Dekleta, 8. razred	24	14	27	11
Fantje, 9. razred	23	9	25	7
Dekleta, 9. razred	25	1	24	2



Graf 7: Primerjava pravih in nepravilnih odgovorov na vprašanje »Kako deluje cepivo?«.

Glede na vprašanje in ponujena odgovora so učenci že v prvi anketi pravilno odgovorili (nad 60 %), torej se zavedajo, da cepivo ni zdravilo, ampak je substanca iz mrtvih in oslabljenih virusov, ki izzove naš imunski sistem, ki posledično izdelava protitelesa proti povzročitelju nalezljivih bolezni. Odstotek pravih odgovorov se je po predavanju pričakovano dvignil, razen pri dekletih v 9. razredih.

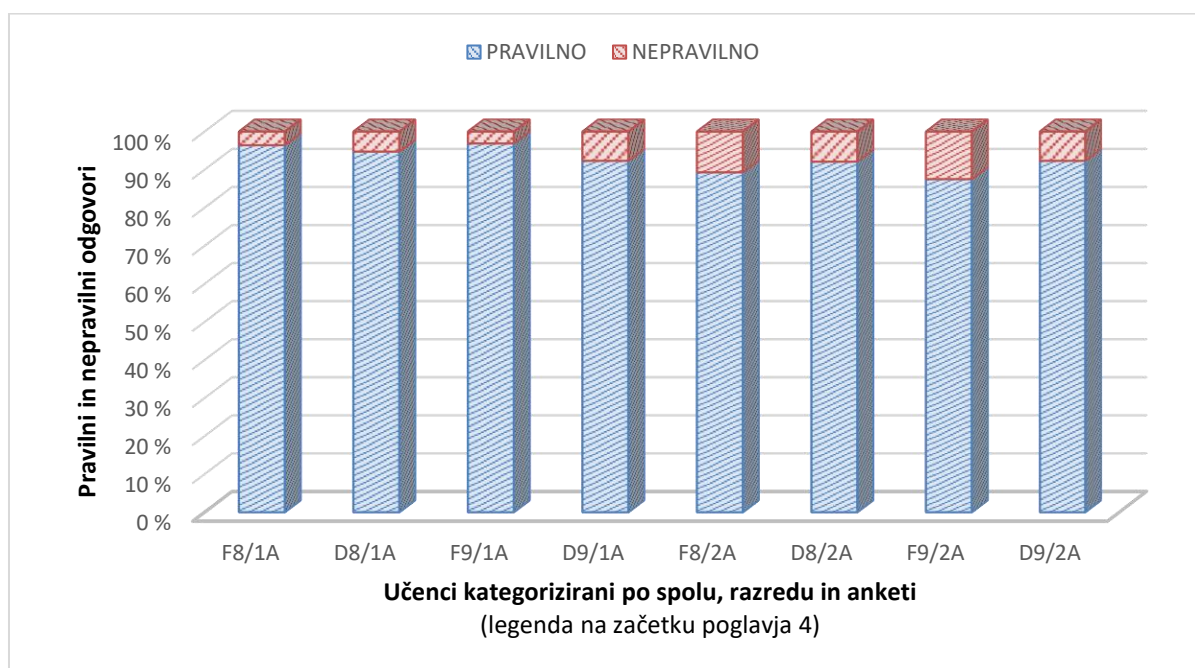
4.8 KDO POVZROČA NALEZLJIVE BOLEZNI?

Pravilen odgovor na osmo vprašanje je bil:

a) Bakterije in virusi.

Tabela 9: Rezultati odgovorov na vprašanje »Kdo povzroča nalezljive bolezni?«

Spol, razred	Število pravih odgovorov v prvi anketi	Število nepravih odgovorov v prvi anketi	Število pravih odgovorov v drugi anketi	Število nepravih odgovorov v drugi anketi
Fantje, 8. razred	27	1	25	3
Dekleta, 8. razred	36	2	35	3
Fantje, 9. razred	31	1	28	4
Dekleta, 9. razred	24	2	24	2



Graf 8: Primerjava pravih in nepravih odgovorov na vprašanje »Kdo povzroča nalezljive bolezni?«.

Po analizi odgovorov prve ankete vidiva, da anketiranci poznajo povzročitelje nalezljivih bolezni - bakterije in viruse. Nalezljivih bolezni ne povzročajo škodljive snovi iz okolja. Prenašajo se sicer lahko od bolnika na bolnika, a povzročitelj vsake nalezljive bolezni je določen virus oziroma bakterija. Po predavanju so bili odgovori še vedno pravilni pri več kot 80 % učencev, vendar so se pri fantih in dekletih iz 8. razreda in fantih iz 9. razreda zmanjšali, le pri dekletih iz 9. razreda so ostali enaki.

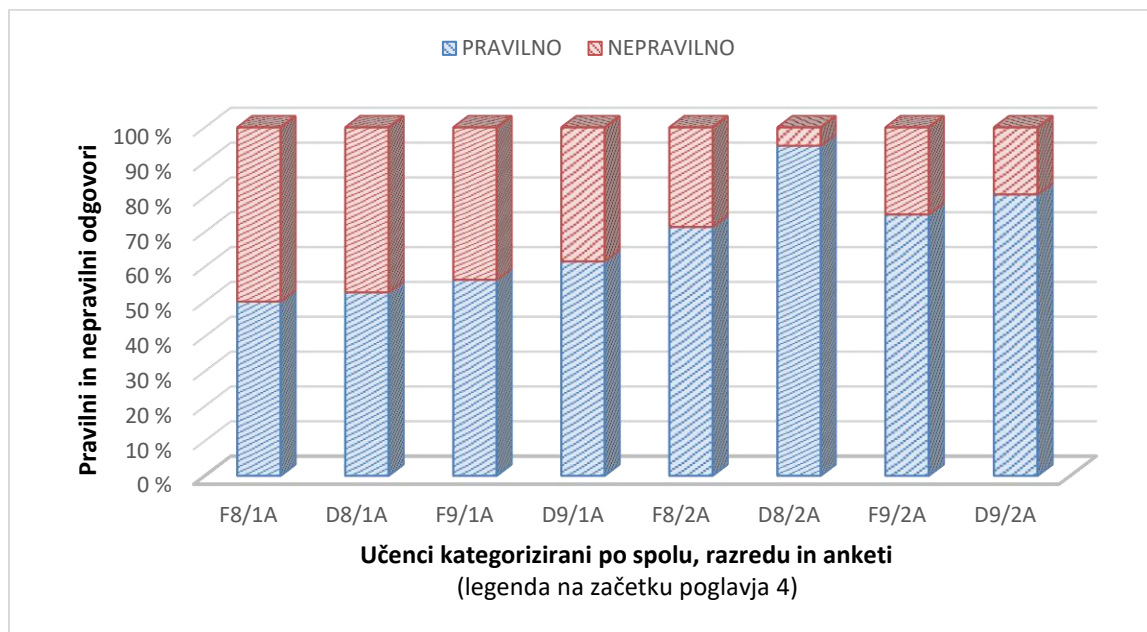
4.9 ALI OBSTAJA KAKŠNA BOLEZEN, KI SE ZARADI USPEŠNEGA CEPLJENJA NE POJAVLJA VEČ NA SVETU OZ. JE IZTREBLJENA?

Pravilni odgovor na to vprašanje je:

a) Da. (navedi še eno) Črne koze.

Tabela 10: Rezultati odgovorov na vprašanje« Ali obstaja kakšna bolezen, ki se zaradi uspešnega cepljenja ne pojavlja več na svetu oz. je iztrebljena?«.

Spol, razred	Število pravilnih odgovorov v prvi anketi	Število nepravilnih odgovorov v prvi ankete	Število pravilnih odgovorov v drugi anketi	Število nepravilnih odgovorov v drugi anketi
Fantje, 8. razred	14	15	20	8
Dekleta, 8. razred	20	18	36	2
Fantje, 9. razred	18	14	24	8
Dekleta, 9. razred	16	10	21	5



Graf 9: Primerjava pravilnih in nepravilnih odgovorov na vprašanje »Ali obstaja kakšna bolezen, ki se zaradi uspešnega cepljenja ne pojavlja več na svetu oz. je iztrebljena?«.

Na to vprašanje je pri prvi anketi pravilno odgovorilo 54,4 % vseh učencev. Skoraj polovica učencev ni vedela, da obstajajo bolezni, ki so bile iztrebljene zaradi velike precepljenosti po vsem svetu. Sklepava, da je razlog za neznanje nepoznavanje teme, saj se v šoli o tem še nismo pogovarjali. Edina bolezen, ki so jo nekateri učenci le našli, so črne koze. Pri pregledu pravilnosti 9. vprašanja, sva upoštevali, da če so pravilno obkrožili odgovor »Da«, ne pa tudi pravilno našli bolezni, je odgovor pravilen. Pri drugi anketi se je rezultat izboljšal, saj so dosegli kar 80,8 % pravilnih rezultatov.

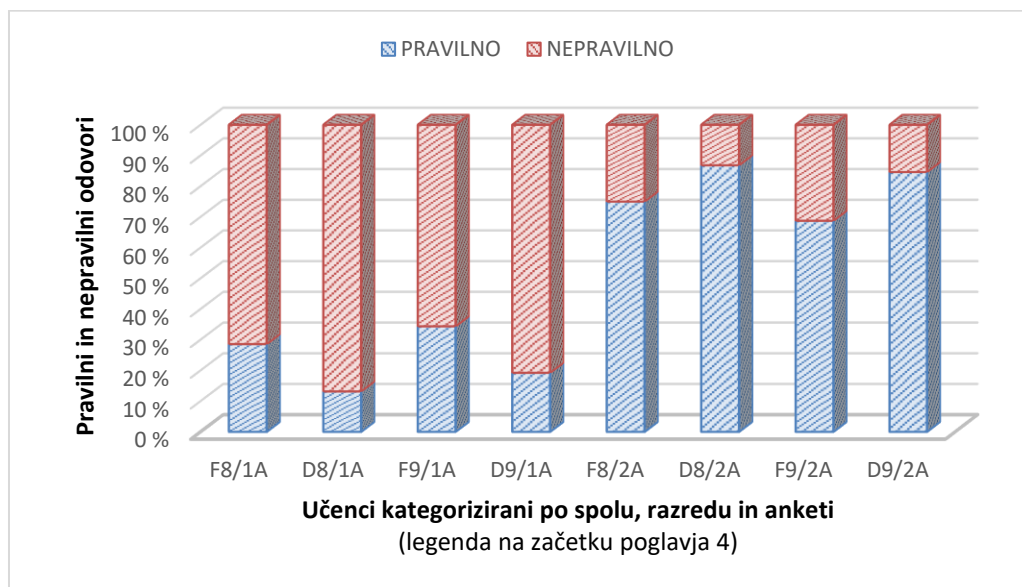
4.10 ALI SE CEPIMO SAMO Z INJEKCIJO?

Pravilen odgovor na deseto vprašanje je:

b) Ne. (navedi še en način) Vdihavanje skozi nos. / V obliki tekočine skozi usta.

Tabela 11: Rezultati odgovorov na vprašanje »Ali se cepimo samo z injekcijo?«

Spol, razred	Število pravih odgovorov v prvi anketi	Število nepravih odgovorov v prvi anketi	Število pravih odgovorov v drugi anketi	Število nepravih odgovorov v drugi anketi
Fantje, 8. razred	8	20	21	7
Dekleta, 8. razred	5	33	33	5
Fantje, 9. razred	11	21	22	10
Dekleta, 9. razred	5	21	22	4



Graf 10: Primerjava pravih in nepravilnih odgovorov na vprašanje »Ali se cepimo samo z injekcijo?«

Pred predavanjem je na vprašanje, »Ali se cepimo smo z injekcijo?« pravilno odgovorila le približno četrтина anketirancev. Razlog za slab rezultat je lahko dejstvo, da večina otrok pomisli samo na injekcije in bolečino ob vbodu, ko slišijo besedo cepljenje. Učenci so bili presenečeni, ko sva jim tekom predavanja predstavili, da se razvijajo novi načini cepljenja. Poleg injekcije, cepiva obstajajo tudi v obliki pršila za nos ali pa v obliki tekočine, katero popiješ. Pri prvi anketi je bil rezultat pravih odgovorov 23,2 %, po predavanju pa se je rezultat pravih odgovorov zvišal na kar 79,2 %. Vsi učenci so svoj rezultat pravih odgovorov kar precej zvišali.

4.11 UGOTAVLJANJE PRAVILNOSTI POSTAVLJENIH HIPOTEZ

4.11.1 UGOTAVLJANJE PRAVILNOSTI PRVE HIPOTEZE:

Prva hipoteza: Dosežen povprečni rezultat pravilnosti reševanja ankete osmo in devetošolcev o poznavanju in pomenu cepljenja pred izobraževanjem bo pod zadostno vrednostjo ocenjevanja znanja.

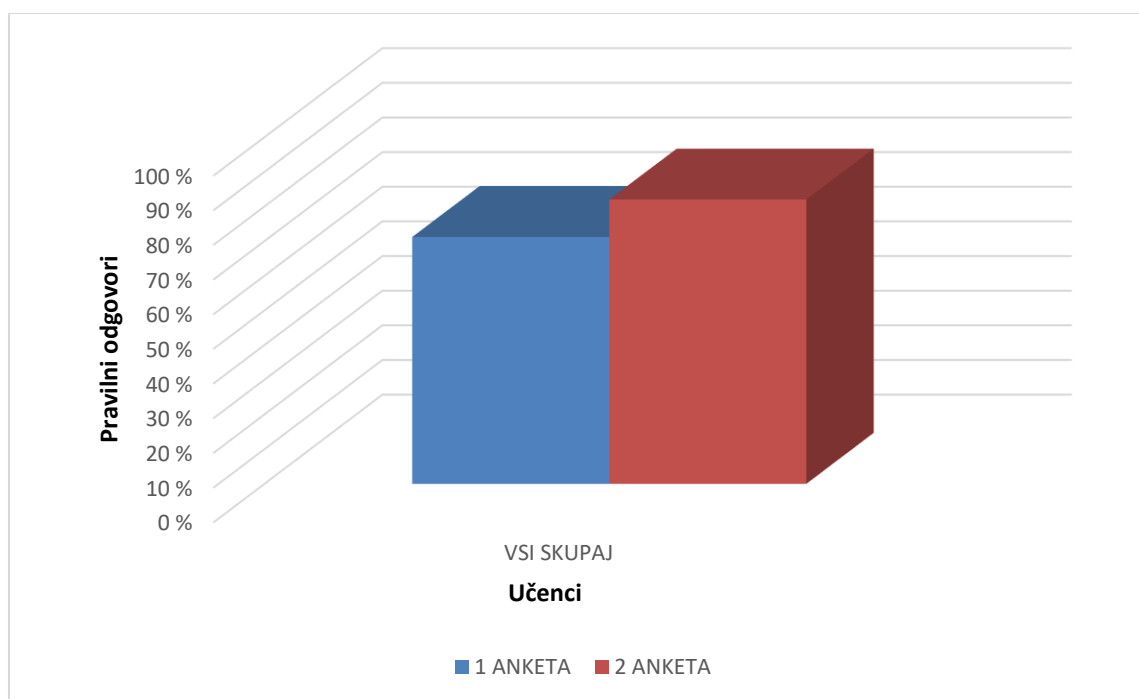
Pri prvi hipotezi sva si zastavili, da bo dosežen povprečni rezultat pravilnosti reševanja ankete osmo in devetošolcev o poznavanju in pomenu cepljenja pred izobraževanjem pod zadostno vrednostjo ocenjevanja znanja, torej pod 50%. Dosežen povprečen rezultat pravilnosti rešene prve ankete je bil 71,2 %, kar je kar 21,2 % nad najino postavljeno mejo v prvi hipotezi. Višji rezultat nam kaže, da učenci dobro poznajo pomen cepljenja, kar bi lahko bilo posledica dobre informiranosti in pogovorov o cepljenju doma s starši. V sklopu pedagoškega programa v osnovni šoli se temi cepljenje in pomenu le-tega ne namenja posebne pozornosti, omeni se samo pri predmetu spoznavanje okolja v 3. razredu. Na podlagi tega je težko sklepati, da bi učenci pridobili izkazano znanje o cepljenju v sklopu osnovnošolskega izobraževanja. Možno je tudi, da bi lahko k dobrim rezultatom že v prvi anketi vplivala sestava našega anketnega vprašalnika (zaprt tip vprašanj). Učenci so posledično z bralnim razumevanjem in logičnem razmišljanjem lahko izbrali pravilni odgovor. Tu je kot izjema 6. vprašanje, pri katerem so morali natančno poznati odgovor, pri tem odgovoru pa so pravilno, pred in po predavanju, odgovorili manj kot 50 %.

4.11.2 UGOTAVLJANJE PRAVILNOSTI DRUGE HIPOTEZE

Druga hipoteza: Po predavanju in pogovoru na temo cepljenja se bo odstotek povprečnega rezultata reševanja druge ankete osmo in devetošolcev povečal.

Pri drugi hipotezi sva menili, da se bo po predavanju in pogovoru na temo cepljenja odstotek pravilnosti rešene druge ankete osmo in devetošolcev povečal. Dosežen povprečen rezultat pravilnosti druge ankete je 82 %. Dano hipotezo sva s tem potrdili. Učenci so za 10,8 % zvišali

rezultat in s tem povečali znanje o cepljenju. Rezultati izboljšave po izobraževanju so pričakovani, saj sva učencem v predavanju predstavili nekatere teoretične osnove cepljenja in so nato reševali drugo anketo takoj po izvedenem predavanju. Zanimivo bi bilo spremljati njihovo znanje še naprej, do konca šolskega leta. Gotovo bi na rezultate vplivalo tudi pozabljanje. Rezultat druge ankete bi lahko bil še boljši, če bi se vsi učenci bolj natančno osredotočili na predavanje. Predavanje sva izvajali 4., 5. ali 6. šolsko uro. Ker so to zadnje šolske ure, je lahko koncentracija zbranosti učencev tudi upadla. Pri analizi anket sva ugotovili, da so nekateri učenci pri prvi anketi izbrali pravilen odgovor, v drugi pa so na enako vprašanje odgovorili narobe. Razloga za ta pojav ne veva, vendar bi bil možen razlog neresen odnos do šolskega dela.

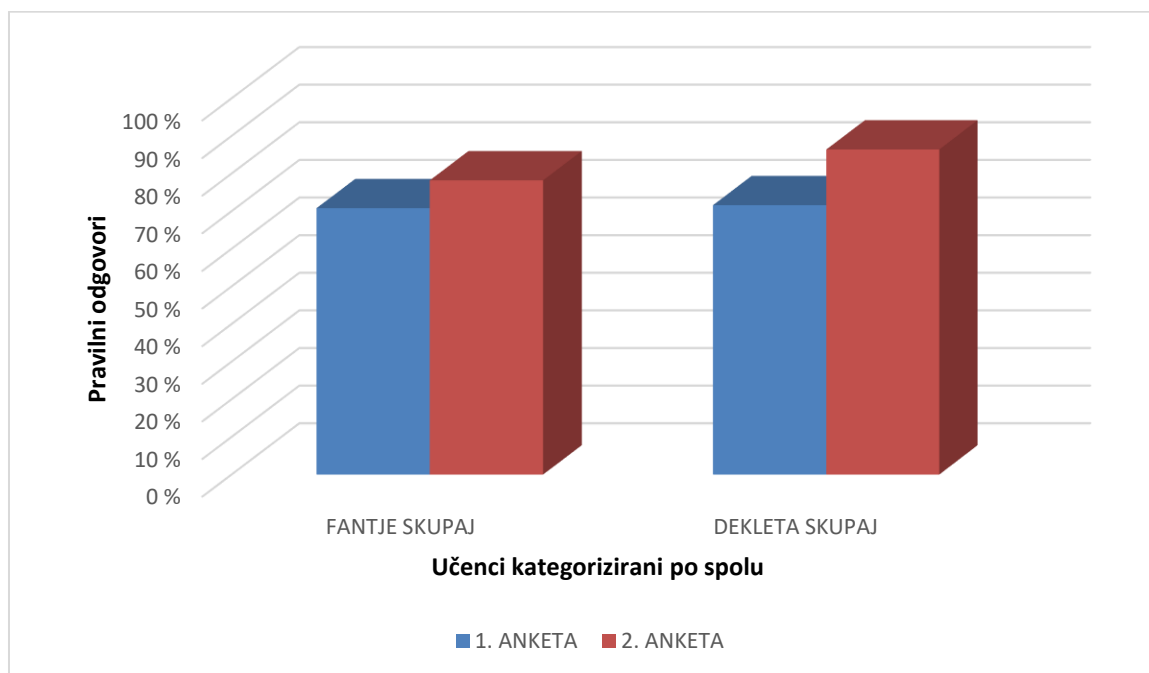


Graf 11: Primerjava pravilnosti rešene prve in druge ankete celotne populacije.

4.11.3 UGOTAVLJANJE PRAVILNOSTI TRETJE HIPOTEZE

Tretja hipoteza: Osmo in devetošolke bolje poznajo osnove in pomen cepljenja kot njihovi sovrstniki moškega spola tako pred in po izobraževanju.

Kot tretjo hipotezo sva si zastavili, da osmo in devetošolke bolje poznajo osnove in pomen cepljenja kot njihovi sovrstniki moškega spola že pred izobraževanjem in tudi po njem. Če sva primerjali fante in dekleta po razredih, hipoteza v celoti ne držali. Pri devetošolkah se je hipoteza potrdila, saj so pred in po izobraževanju znale več, kot njihovi sošolci. Glede na rezultate pa so osmošolci po prvi anketi vedeli več kot osmošolke, vendar so bila dekleta nato bolj pazljiva, natančna in dosledna pri poslušanju predavanja, zato so se njihovi rezultati izboljšali. Devetošolke so pri prvi anketi imele v povprečju 3,7 % višje povprečje pravih odgovorov kot fantje - devetošolci, pri drugi pa kar 7,3 % več kot njihovi sovrstniki. Osmošolke so pri prvi anketi imele le 0,6 % manjše povprečje kot fantje - osmošolci, pri drugi pa so imele kar 9,7 % boljši rezultat kot njihovi sošolci. Vendar pa so osmo in devetošolke skupaj imele po prvi anketi 0,8% višje povprečje pravih odgovorov, po izobraževanju pa kar 8,2% višje kot njihovi sovrstniki, kar potrjuje postavljeno hipotezo.

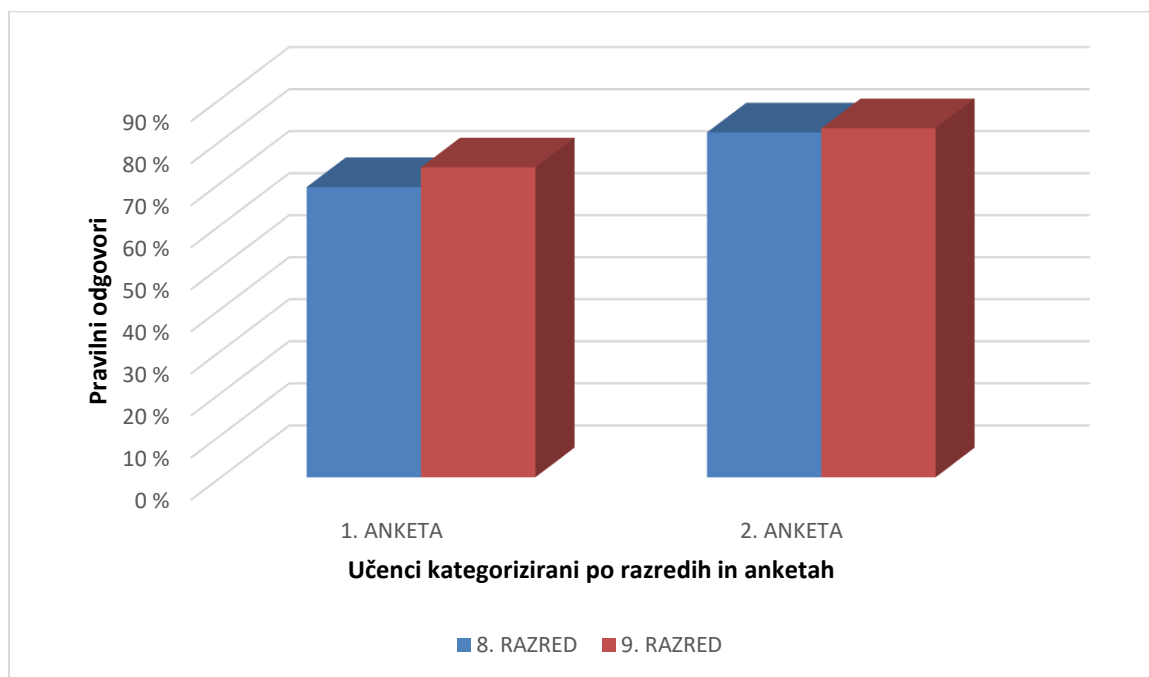


Graf 12: Primerjava pravilnosti rešene prve in druge ankete glede na spol.

4.11.4 UGOTAVLJANJE PRAVILNOSTI ČETRTE HIPOTEZE:

Četrta hipoteza: Devetošolci bolje poznajo osnove cepljenja kot osmošolci.

Učenci devetih razredov, tako v prvi kot v drugi anketi, dosegajo višje rezultate od učencev osmih razredov. Hipotezo sva s tem potrdili. Učenci devetih razredov cepljenje poznajo bolje kot osmošolci. Osnove cepljenja so devetošolci pred predavanjem poznali bolje od osmošolcev za 4,7 %, pri drugi anketi pa je bila razlika med generacijama le 1 %.



Graf 13: Primerjava pravilnosti rešene prve in druge ankete glede na razred.

4.12 SKLEPI

1. Dosežen povprečen rezultat pravilnosti rešene prve ankete o cepljenju, ki je bila izvedena pred predavanjem o cepljenju, je bil 71,2 %, kar nam kaže, da osmo in devetošolci OŠ Karla Destovnika-Kajuha Šoštanj v osnovi, kljub temu, da se v sklopu pedagoškega programa v osnovni šoli temi cepljenje ne namenja posebnega pomena, dobro poznajo osnove cepljenja.
2. Po kratkem predavanju na temo cepljenja so učenci za 10,8 % zvišali povprečen rezultat pravilnosti rešene druge ankete. Glede na to, so torej povečali svoje znanje o cepljenju.
3. Osmo in devetošolke skupaj so imele večji odstotek pravih odgovorov v anketah pred in po izobraževanju kot njihovi sovrstniki moškega spola.
4. Učenci devetih razredov, tako v prvi kot v drugi anketi, dosegajo višji odstotek pravih odgovorov od učencev osmih razredov.
5. Učenci so pred predavanjem o cepljenju zelo slabo poznali nalezljive bolezni, proti katerim so obvezno cepljeni vsi otroci v Sloveniji. Odstotek pravih odgovorov v anketi je bil pod 10 %, izboljšal se je v drugi anketi po predavanju, a še vedno je ostal odstotek pravih odgovorov na to vprašanje pod 50 %.
6. Osmo in devetošolci so dobro vedeli, pred katerimi mikroorganizmi nas cepljenje zaščiti, vedeli so tudi, kaj je zapisano v cepilni knjigi. Odstotek pravih odgovorov je bil pri teh dveh vprašanjih, tako pred kot po predavanju skoraj 100 %.

5 ZAKLJUČEK

Cepljenje je najbolj zanesljiv, učinkovit in varen način preprečevanja nalezljivih bolezni, vendar statistični podatki kažejo, da precepljenost slovenskih otrok in otrok v razvitih državah po svetu upada. Več kot ljudje vedo o cepljenju in pomenu cepljenja, lažje in v večjem številu se odločajo za cepljenje. Zanimalo naju je, koliko najini sovrstniki poznajo cepljenje in če se njihovo znanje poveča po kratkem predavanju o cepljenju, kar sva v zastavljeni raziskovalni nalogi tudi ugotovili. Osmo in devetošolci OŠ Karla Destovnika-Kajuha Šoštanj so veliko dejstev o cepljenju že poznali. Dosežen povprečen rezultat pravilnosti rešene prve ankete o cepljenju pred predavanjem je bil kar 71,2 %, po predavanju pa je povprečen rezultat pravilnosti druge ankete narastel na 82 %. V sklopu pedagoškega programa v osnovni šoli se sicer temi cepljenje in pomen cepljenja ne namenja posebne pozornosti. Glede na rezultate najine raziskave, bi z večjo naklonjenostjo temi cepljenje, v sklopu osnovnošolskega izobraževanja, lahko med osnovnošolci izboljšali znanje o cepljenju. Dekleta osmih in devetih razredov so bolj poznala osnove in pomen cepljenja kot njihovi sovrstniki moškega spola, tako pred kot tudi po izobraževanju. Učenci devetih razredov so, tako v prvi kot v drugi anketi, izkazali večje znanje o cepljenju od učencev osmih razredov. Ugotovili sva, da najini sovrstniki, tako v osmem kot tudi v devetem razredu, zelo slabo poznajo smrtno nevarne nalezljive bolezni, ki jih cepljenje preprečuje.

Zdravstveni delavci in zdravstvene organizacije v medijih zadnje čase veliko opozarjajo na to, da je cepljenje postalo žrtev lastnega uspeha, kajti bolezni, ki jih s cepljenjem preprečujemo, se skoraj ne pojavljajo več. Tako so med ljudmi nepoznane in dajejo lažen občutek varnosti. Meniva, da je pomembno o nalezljivih boleznih, ki jih lahko preprečimo s cepljenjem in njihovih posledicah, če bi precepljenost še upadala, informirati čim večji del populacije. Na tak način bi ljudje lahko spoznali koristi in pomen cepljenja, kar lahko (dolgoročno gledano) prispeva k ohranjanju oz. večanju precepljenosti slovenskih otrok.

ZD Velenje, Referat za ZZV in preventivo izvaja v vsakem razredu osnovne šole predavanja na temo Zdravstvena preventiva. Po pogovoru z vodjo, gospo Tanjo Kontič, v predavanja zaenkrat nimajo vključene teme o cepljenju. Glede na rezultate najine raziskave sva predlagali,

da bi predavanje o cepljenju lahko vključili v nadaljnja izobraževanja osnovnošolcev, ne samo na naši šoli, ampak na nivoju Šaleške doline ali širše.

Glede na vedno večji trend uporabe pametnih telefonov med mladimi sva predlagali tudi, da bi pripravili aplikacijo s kratkimi informacijami o nalezljivih boleznih, ki jih lahko preprečujemo s cepljenjem. O tej ideji sva se na intervjuju pogovarjali z Markom Pokornom, dr. med., spec. pediatrom, infektologom ter Nedo Hudopisk, dr. med., specialist javnega zdravja iz NIJZ Ravne na Koroškem, ki je idejo podprla. Raziskavo bi lahko v prihodnje nadgradili tako, da bi s pridobljenim teoretičnim znanjem o cepljenju, nalezljivih obolenjih in rezultati najine raziskave v sodelovanju z NIJZ Ravne na Koroškem pripravili aplikacijo Nalezljiva obolenja in cepljenje, namenjeno uporabi predvsem med mladimi. Poleg aplikacije sva razmišljali, da bi rezultate oz. povzetek najine raziskovalne naloge poslali uredniškemu odboru strokovne revije slovenskih pediatrov (Slovenska pediatrija), kjer bi, po možnosti, povzetek tudi objavili.

Te naloge sva se lotili, da bi raziskali znanje o cepljenju najinih sošolcev in sosošolcev, predvsem pa zato, da bi najinim sovrstnikom dokazali, da cepljenje ni le injekcija, ki ti jo zdravniki zabodejo, ampak da je izrednega pomena in da je cepljenje rešilo mnogo življenj. Hoteli sva tudi promovirati cepljenje, saj precepljenost otrok v zadnjih letih upada. To bi lahko pomenilo, da bi se vrnile tiste bolezni, za katere se nam zdi samoumevno, da jih več ni. Z večjo osveščenostjo o cepljenju, bi lahko (dolgoročno) pripomogli k večji precepljenosti otrok in s tem tudi iztrebitev bolezni kot so davica, oslovski kašelj, rdečke, ošpice.

To nalogo sva delali z veseljem, saj sva izvedeli veliko stvari o samem cepljenju.

6 POVZETEK

Cepljenje je najbolj zanesljiv, učinkovit in varen način preprečevanja nalezljivih bolezni. Statistični podatki kažejo, da precepljenost slovenskih otrok proti nalezljivim obolenjem v zadnjih letih upada. Ob večji informiranosti o pomenu cepljenja in tveganjih, ki se lahko pojavijo, če bi odstotek necepljenih otrok še naraščal, se ljudje bolj odločajo za cepljenje. Z raziskavo smo želeli ugotoviti, kaj učenci osmih in devetih razredov osnovne šole Karla Destovnika-Kajuha Šoštanj vedo o cepljenju. Ker mladi ob besedi cepljenje najprej pomislijo na injekcije in bolečino, smo želeli sovrstnike opozoriti na pomen cepljenja in predstaviti različne nalezljive bolezni, ki se zaradi velike precepljenosti pojavljajo zelo redko oziroma skoraj ne več. Naloga je zasnovana iz treh delov. Najprej sva izvedli intervju s strokovnjakom s področja cepljenja, s pomočjo pridobljenih podatkov ter pregleda medicinske strokovne literature sva sestavili kratko predavanje na temo cepljenja, nato z dvema anketama, pred in po predavanju, preverjali znanje o cepljenju 130. sovrstnikov. Najstniki so veliko dejstev o cepljenju že poznali. Dosežen povprečen rezultat pravilnosti rešene prve ankete o cepljenju pred predavanjem je bil kar 71,2 %, po najinem predavanju pa se je povprečen rezultat pravilnosti druge ankete dvignil na 82 %. Dekleta so bolj poznala osnove cepljenja kot njihovi sovrstniki. Učenci devetih razredov so, tako v prvi kot v drugi anketi, dosegli večji odstotek pravih odgovorov od učencev osmih razredov. Glede na zelo nizek procent pravih odgovorov na vprašanje o nalezljivih boleznih, ki jih preprečujemo s cepljenjem (<10 %) je iz rezultatov razvidno, da najini sovrstniki zelo slabo poznajo smrtno nevarne bolezni, ki se s cepljenjem preprečujejo.

Meniva, da je pomembno o nalezljivih boleznih, ki jih lahko preprečimo s cepljenjem in njihovih posledicah, če bi precepljenost še upadala ter o samem cepljenju, informirati čim večji del populacije. Na tak način ljudje lahko spoznajo koristi in pomen cepljenja, kar lahko (dolgoročno gledano) prispeva k ohranjanju oz. večanju precepljenosti slovenskih otrok.

V najini nalogi sva si zastavili cilj, da bi najini sovrstniki znanje o cepljenju nadgradili, spoznali koristi in pomen cepljenja, kar sva glede na rezultate pri izvedenih anketah tudi dosegli.

7 ZAHVALA

Na začetku bi se radi zahvalili najinima mentoricama, profesorici matematike gospe Klementini Rednak Mežnar, ker nama je omogočila veliko priložnosti, nama vedno pomagala in stala ob strani ter dr. Katarini Rednak Paradiž, dr. med., specialist pediatrije, saj je vedno priskočila na pomoč s preprosto razlago, ko sva tekom najinega dela naleteli na strokovne medicinske izraze, ki jih nisva razumeli. Pomagala nama je najti potrebno literaturo in strokovno preverila pravilnost izdelanega predavanja.

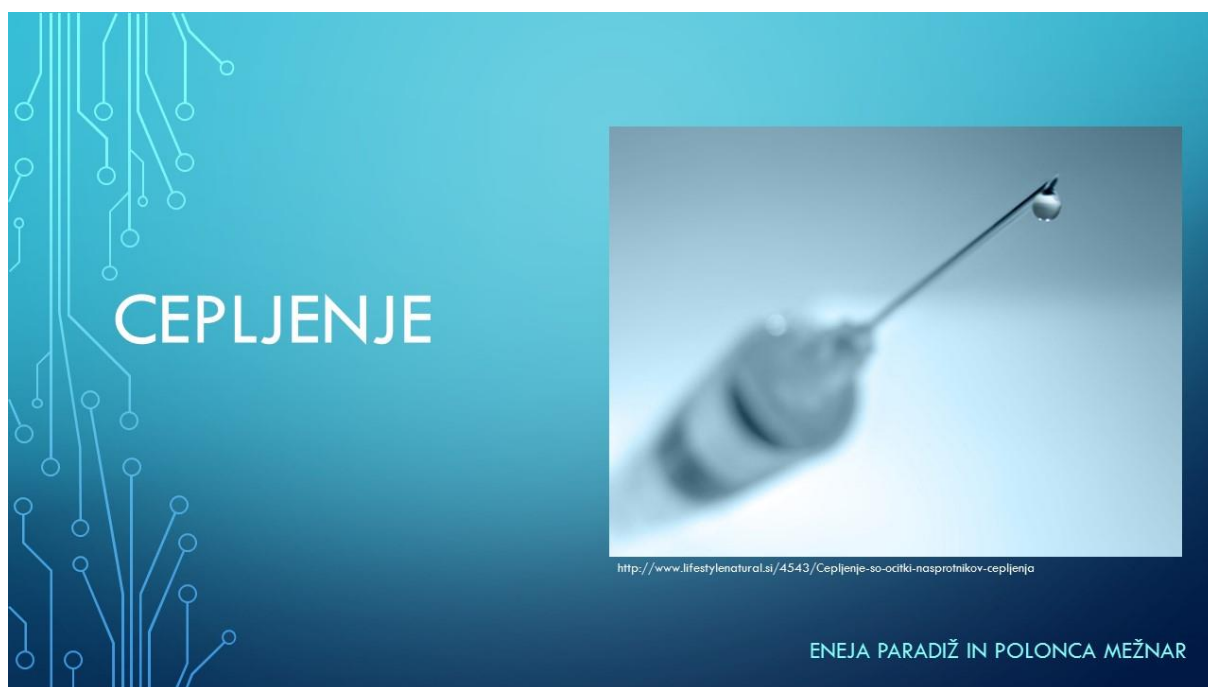
Zahvalili bi se gospodu Marku Pokornu, dr. med., specialist pediatru, infektologu, s katerim sva izvedli intervju. Povedal nama je ogromno novih stvari o cepljenju ter nama pomagal dokončno sestaviti anketo.

Zahvalili bi se tudi profesorici gospe Bogomiri Vrčkovnik, da nama je pomagala pri tehničnih zadevah, profesorici angleščine in slovenščine, gospe Alenki Juršnik, za lektoriranje najine raziskovalne naloge in prevedbo ključne dokumentacije in profesorici slovenščine, gospe Sonji Bric, za lektoriranje najinega povzetka.

Zahvalili bi se tudi vsem našim anketirancem - osmo in devetošolcem OŠ Karla Destovnika-Kajuha Šoštanj, ki so nama pomagali z reševanjem anketnega vprašalnika.

8 PRILOGE

8.1 Priloga 1: PREDAVANJE



CEPLJENJE

<http://www.lifestylenatural.si/4543/Cepljenje-so-odtki-nasprotnikov-cepljenja>

ENEJA PARADIŽ IN POLONCA MEŽNAR

KAJ JE CEPLJENJE?

- Cepljenje je enostaven, varen in najučinkovitejši ukrep za zaščito pred nekaterimi nalezljivimi boleznimi.
- Ne ščiti le cepljenih posameznikov, temveč z zmanjševanjem širjenja bolezni tudi druge, kar je pomembno predvsem za tiste, ki zaradi različnih bolezni ne smejo biti cepljeni.
- Spada med največje uspehe v zgodovini medicine
- Uspešen primer iztrebljene bolezni po cepljenju so črne koze.

KAJ JE CEPIVO?

Cepiva so biološki pripravki, ki učinkovito in varno v telesu ustvarijo zaščitni imunski odziv na okužbo.

Poznamo dva tipa imunosti:

- aktivno (telo samo po cepljenju ustvari protitelesa)
- pasivno (v telo s cepivom vnesemo protitelesa).

CEPIVA

Vrste cepiv:

- živa cepiva (oslabljen mikrob)
- mrtva cepiva (mrtev mikrob ali del mikroba).

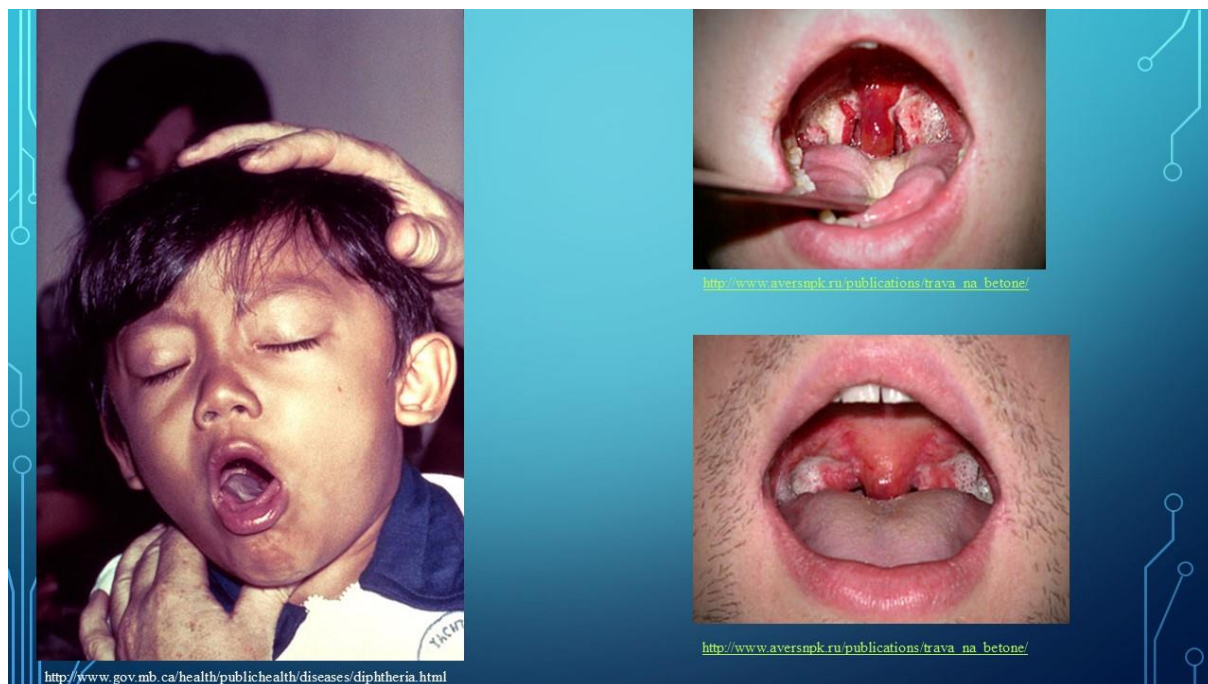
KAKO VNESEMO CEPIVO V TELO?

- z iglo vbrizgamo v mišico ali pod kožo (največkrat v zgornji predel stegna ali v ramo)
- v usta, v obliki tekočine in pojemo (rotavirus, poliovirus)
- s sprejem v nosnico (gripa).

Vsako cepljenje je zapisano v cepilni knjigi (datum cepljenja, šifra cepiva, ime proizvajalca cepiva).

DAVICA (BAKTERIJA C. DIPHTHERIAE)

- Zapleti: bolečine žrela, zmerna vročina, obloge na glasilkah, težave pri dihanju, smrt
- Prenos: bolniki, ki nosijo bakterijo v nosu, žrelu ali na koži, posredno, neposredno, s kašljanjem, kihanjem, govorjenjem
- Pojavlja se še v: Nigeriji, Braziliji, Indoneziji, Indiji, Filipinih, Siriji
- Zanimivo:
 - v letu 2017 bo 50 let odkar v Sloveniji ni več davice



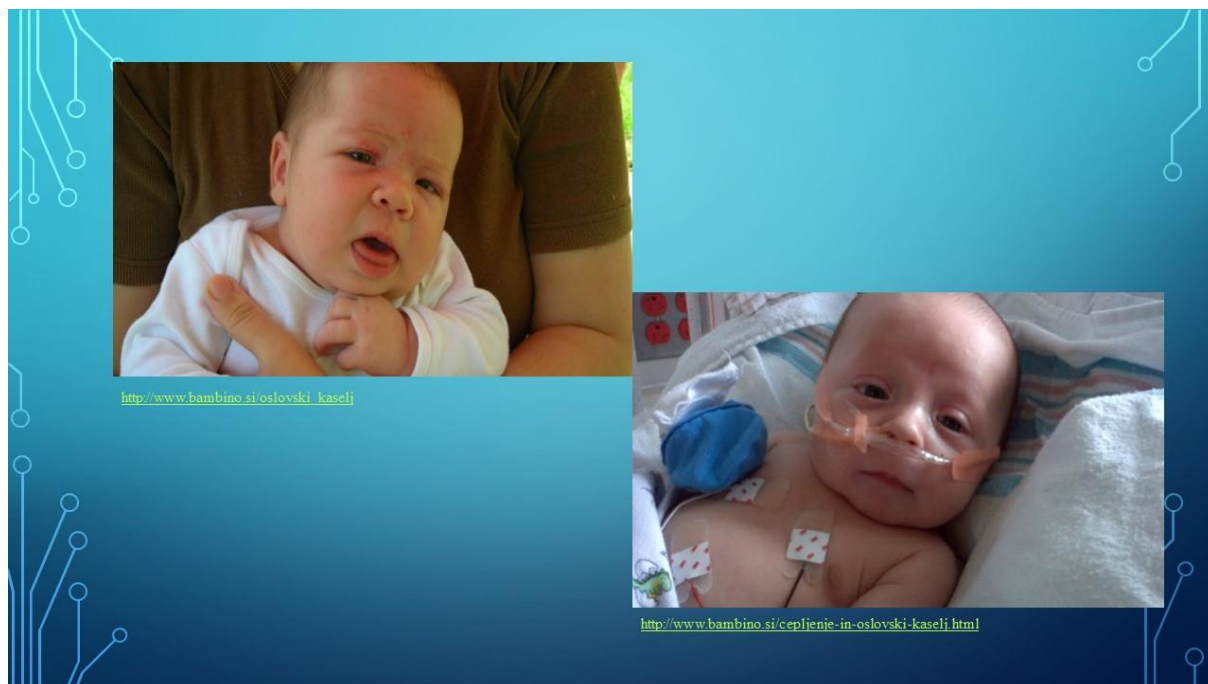
TETANUS (BAKTERIJA CLOSTRIDIUM TETANI)

- bolezen prizadene: živčni sistem, hudi mišični krči, povzročijo težave pri dihanju in celo smrt
- prenos: bacil se nahaja v zemlji (posebno gnojeni), v telo pride z vbodom, preko ran ali kožnih opeklin, praska (pes, mačka...), žulj, globoke poškodbe z ostrimi predmeti (žebelj)
- zanimivo:
 - po 29tih letih v Sloveniji letos jeseni ponovno primer otroka s tetanusom (žulj)



OSLOVSKI KAŠELJ (BAKTERIJA BORDETELA PERTUSSIS)

- Bakterija: nahaja se v žrelu, ustih, nosu
- Bolezen poteka: hudi napadi kašlja, težave pri dihanju, bolezen dihal
- Prenos: s kašljanjem, kihanjem, prek okuženih predmetov
- Zanimivo:
 - pred uvedbo cepljenja je v Sloveniji letno 7000 otrok zbolelo in nekaj tudi umrlo
 - še vedno se pojavlja, predvsem med mladimi med 10-15 let



OTROŠKA OHROMELOST (POLIOVIRUS)

- Bolezen napade živčni sistem
- Povzročilci: tajno ohromelost mišic, vročino, glavobol, bolečine v žrelu, bolečine v trebuhu, mehko blato, hude bolečine, ohromelost okončin, ohromelost, smrt
- Prenos: prek umazanih rok
- Zanimivo:
 - ↳ št. obolelih se je po uvedbi cepljenja zmanjšalo za 99%



OKUŽBA Z BAKTERIJO HEMOFILUS INFLUENCAE TIP B

- Bolezni: meningitis in posledično duševno zaostalost, gluhost, delna slepota, pljučnice, vnetje ušes, smrt
- Prenos: posreden, neposreden s kašljanjem prek kapljic
- pojavlja se še: na Aljaski, pri Abroginih v Avstraliji
- Zanimivo:
 - v Sloveniji po uvedbi obveznega cepljenja te okužbe skoraj ni več

Glavni simptomi kužne pljučnice

Sistemske znake:
- visoka vročina
- mrzlice

Koža:
- lepljiva
- pomodrela

Pljuča:
- kašelj z izbljuvkom ali sluzjo
- kratka sapa
- bolečine v prsni
- hemoptiza

Mišice:
- utrujenost
- bolečine

Osrednje živčevje:
- glavoboli
- izguba teka
- muhasto razpoloženje

Obtočila:
- nizek krvni tlak

Srce: - visok srčni

Prebavila:
- slabost
- bruhanje

Sklepi: - bo

http://www.yumama.com/index.php?news=1009&output_type=rss

<http://www.zdravje.eu/wp-content/uploads/2011/11/Haemophilus-influenzae.jpg>

<https://sl.wikipedia.org/wiki/Plju%C4%8Dnica>

OŠPICE (VIRUS OŠPIC)

- Povzročitelj: povišana telesna temperatura, izpuščaji, slabost, pljučnica, vnetje možganov, smrt
- Prenos: kašljanje, kihanje, zelo kužna bolezen
- Zadnja leta zaradi zmanjšanja precepljenosti med otroci se ponovno pojavlja (poleti 2016 v Sloveniji)
- Zanimivo: pred cepljenjem je v Sloveniji letno zbolelo 7000 otrok



RDEČKE (VIRUS RDEČK)

- Zapleti: vnetje možganov, vnetje vidnega živca, vnetje srčne mišice, vročina, izpuščaj, povečane bezgavke, bolečine v sklepih
- Širjenje: iz človeka na človeka, po zraku s kapljicami posredno in neposredno, zelo nalezljivo
- Zanimivo:
 - Posebej nevarna je okužba nosečnice, saj se virus prenese na nerojenega otroka in ga hudo okvari - **PRIROJENA OKUŽBA** (smrt ploda, gluhost, slepota, srčna napaka, duševna zaostalost...)



MUMPS (VIRUS MUMPSA)

- Zapleti: vročina, bolečine v čeljustih, otekli obe obušni žlezi, suha usta, slabo počutje, vnetje trebušne slinavke, meningitis, okvara sluha
- Širjenje: iz človeka na človeka, s kužnimi kapljicami, s tesnejšim stikom
- Zanimivo:
 - ko še ni bilo cepljenja je polovice vseh otrok do vstopa v šolo prebolelo mumps
 - leta 2000 prijavljenih v Sloveniji 45 primerov



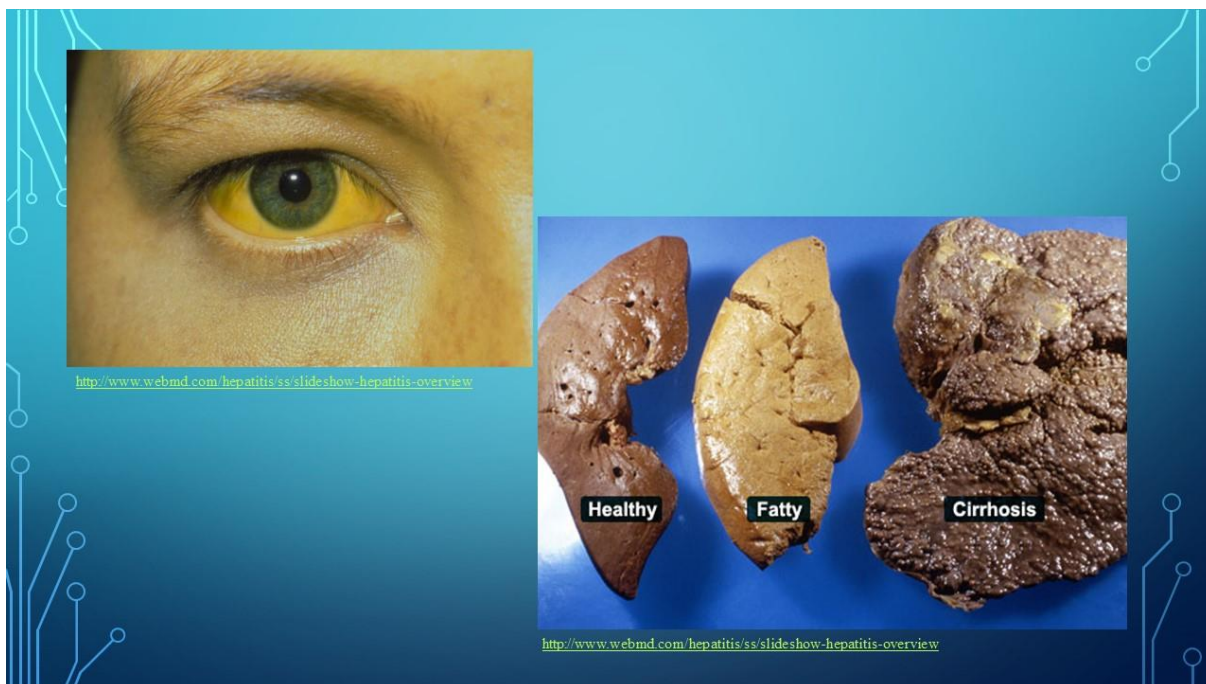
<https://sl.wikipedia.org/wiki/Mumps>



<http://simphealth.com/sl/pages/1663414>

HEPATITIS B (VIRUS HBV)

- Zapleti: ciroza in rak jeter, depresija, anemija, utrujenost, bolečine v trebuhu, bolečine in otekline v sklepih
- Koliko prebivalcev je nosilcev HBV:
 - v Evropi 0,1 do 5%
 - v vzhodnih državah 25-60%
 - v Sloveniji 2%
- Zanimivo: med uživalci drog se širi z okuženimi iglami, preko nosečnice se lahko okuži nerojeni otrok

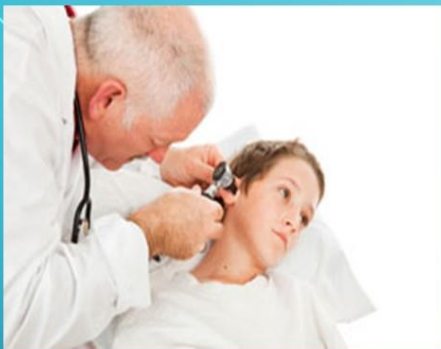


OKUŽBE Z HUMANIM PAPILOMAVIRUSOM (HPV)

- Bolezen : genitalne bradavice, izrastki (papilome) grla, rak materničnega vratu
- Prenajanje: s spolnimi odnosi
- Zanimivo:
 - na leto v Sloveniji 130 novih primerov žensk z rakom materničnega vratu in 30-40 jih letno zaradi tega umre

PNEUMOKOKNE OKUŽBE (BAKTERIJA STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE)

- Bolezen poteka: vnetje srednjega ušesa, pljučnice, sepsa, meningitis
- Prenos: je v žrelu zdravih nosilcev, prenaša se pri tesnih stikih s kužnimi kapljicami
- Kdaj in kje: najpogosteje zbolijo otroci <2letni, najbolj izpostavljeni v vrtcih
- Zanimivo:
 - pneumokokne okužbe lahko zdravimo z antibiotikom ampak antibiotiki zaradi prevelike porabe antibiotikov ne učinkujejo več, ker se je pneumokok na antibiotik navadil!



http://www.ringaraja.net/pnevmonokne-okuzbe-otrok_2321.html



<http://naravnaimunost.si/Bolezni/pnevmonok.php>

ROTAVIRUSNE OKUŽBE (ROTAVIRUS)

- Zaplet: huda driska in izsušenost, vnetje možganov
- Prenos: fekalno-oralno (slaba higiena rok po uporabi WCja!), z živili in vodo, zelo kužno,
- Pogoste epidemije v vrtcih, jaslih, otroških oddelkih, domovih za ostarele
- Zanimivo:
 - ocenjujejo, da je vsako leto v nerazvitih državah 3-5 milijard obolelih otrok z rotavirusno drisko in od tega jih 5-10 milijonov umre

OSTALA NEOBVEZNA CEPLJENJA

- Klopni meningoencefalitis
- Tuberkuloza
- Gripa
- Meningokokna obolenja
- Steklina
- Hepatitis A
- Norice (vodene koze)
- Tifus
- Rumena mrzlica
- Malarija
- RSV okužbe (bronhiolitis)

LITERATURA

- Internetna stran NIJZ (<http://www.nijz.si/sl/podrocja-dela/nalezljive-bolezni/cepljenje>)
- Aleksandra Kraigher, Alojz Ihan, Tadej Avčin: CEPLJENJE IN CEPIVA – DOBRE PRAKSE VARNEGA CEPLJENJA, Univerzitetni učbenik za študente medicinske in zdravstvene fakultete, 2011
- Marica Marolt-Gomišček, Alenka Radšel-Medvešček: INFEKCIJSKE BOLEZNI, 2002

TAKE HOME MESSAGE

- Cepljenje je varno in učinkovito
- Če se veliko otrok ne bo cepilo, potem se bodo ponovno pojavile hude nalezljive bolezni in otroci bodo zaradi njih umirali!

8.2 Priloga 2: ANKETA

ANKETA

Poznavanje cepljenja med 8. in 9.- šolci OŠ Karla Destovnika-Kajuha Šoštanj

Ta anketa je del raziskovalne naloge, pri kateri te prosiva, da izpolniš anketo pred in po kratkem predavanju o cepljenju.

OBKROŽI ZASE

SPOL: M Ž RAZRED: 8. 9.

Obkroži pravilni odgovor (možnih je več odgovorov)!

1. Kaj je cepljenje?
 - a) Je enostaven, varen in učinkovit ukrep pred nalezljivimi boleznimi
 - b) Je enostaven, varen in učinkovit način zdravljenja nalezljivih bolezni
 - c) Je oblika zdravljenja bolezni

2. Proti čemu nas ščiti cepljenje?
 - a) Infarktu
 - b) Prehladu
 - c) Nalezljivim boleznim

3. Katera trditev je pravilna?
 - a) S cepljenjem zaščitimo samo druge
 - b) S cepljenjem poleg sebe zaščitimo tudi druge

4. Ali si že videl svojo cepilno knjižico?
 - a) Da
 - b) Ne
 - c) Ne vem kaj je to

5. Kaj je zapisano v cepilni knjižici?
 - a) Datum cepljenja, šifra cepiva, ime proizvajalca cepiva
 - b) Kako si se počutil po cepljenju

6. Obkroži dve nalezljivi bolezni proti katerim so otroci v Sloveniji po zakonu obvezno cepljeni?
 - a) Norice oz. vodene koze
 - b) Gripa
 - c) Oslovski kašelj
 - d) Klopni meningo encefalitis
 - e) Ošpice

7. Kako deluje cepivo?
 - a) S cepljenjem v telo vnesemo zdravilo, ki nas potem brani pred boleznimi.
 - b) Cepivo izzove v telesu naš imunski sistem, da izdelava zaščitne protitelesa proti povzročitelju nalezljive bolezni.

8. Kdo povzroča nalezljive bolezni?
 - a) Bakterije in virusi
 - b) Škodljive snovi iz okolja
 - c) Bolniki

9. Ali obstaja kakšna bolezen, ki se zaradi uspešnega cepljenja ne pojavlja več na svetu-je iztrebljena?
 - a) Da (navedi eno)_____
 - b) Ne

10. Ali se cepimo samo z injekcijo?
 - a) Da
 - b) Ne (navedi še en način)_____

Hvala za sodelovanje.

9 LITERATURA

Boom JA., Healy CM. Standard childhood vaccines: Parental hesitany or refusal. www.uptodate.com (oktober 2016).

Horvat M. Seznanjenost staršev s povzročitelji bolezni, ki jih uspešno obvladujemo z cepljenjem otroka. 2014. Magistrsko delo. Fakulteta za zdravstvene vede. Maribor.

Koep TH, Jenkins S s sodelavci. 2016. Promotion of influenza preventon beliefs and behaviors through primary school science education. J Community Med Health Educ. 6 (3).pii:444.

Kraigher, A., Ihan, A., Avčin, T. 2011. Cepljenje in cepiv. Sekcija za preventivno medicino SZD, Sekcija za klinično mikrobiologijo in bolnišnične okužbe SZD, Inštitut za varovanje zdravja RS, Ljubljana.

NIJZ

<http://www.nijz.si/sl/podrocja-dela/nalezljive-bolezni/cepljenje> (29.11.2016).

Pokorn, M. Zdravnik, specialist pediatrije, infektologije. Ustno sporočilo, 3.11.2016.

Precepljenost otrok proti nalezljivim obolenjem počasi upada
<https://dnevnik.si/1042727877/zdravje/bolezen-in-bolecina/precepljenost-otrok-proti-nalezljivim-boleznim-pocasi-upada> (7.1.2017).

Mežnar, P., Paradiž, E. Poznavanje cepljenja med osmo in devetošolci osnovne šole Karla Destovnika-Kajuha Šoštanj.

Raziskovalna naloga, OŠ Karla Destovnika-Kajuha Šoštanj, 2017

Precepljenost predšolskih otrok v Sloveniji v šolskem letu 2015/2016

http://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/predsolski_2015.pdf (8.1.2017)

Precepljenost šolskih otrok v Sloveniji v šolskem letu 2015/2016

http://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/solarji_2015-2016.pdf (8.1.2017)

Serdinšek L. 2015. Pomisleki staršev o cepljenju predšolskih otrok. Diplomsko delo. Fakulteta za zdravstvene vede. Maribor.

Tomažič, J., Strle F s sodelavci. 2015. Infekcijske bolezni. Združenje za infektologijo, Slovensko zdravniško društvo Ljubljana.

Trstenjak N. 2014. Osveščenost osnovnošolk o cepljenju proti okužbi s humanimi papiloma virusi. Diplomsko delo. Fakulteta za zdravstvene vede. Maribor.

Učni načrt

http://www.mizs.gov.si/si/delovna_podrocja/direktorat_za_predsolsko_vzgojo_in_osnovno_solstvo/osnovno_solstvo/ucni_nacrti/ (12.1.2017).

Zakon o nalezljivih obolenjih

<https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2006-01-1348?sop=2006-01-1348> (29.11.2016).

Mežnar, P., Paradiž, E. Poznavanje cepljenja med osmo in devetošolci osnovne šole Karla Destovnika-Kajuha Šoštanj.

Raziskovalna naloga, OŠ Karla Destovnika-Kajuha Šoštanj, 2017

Zdravstveno informacijski bilten N° 4227

<http://www.zib.si/S10000/ZIB+bilten> (25.10.2016).