

Znanje i informiranost roditelja o rutinskom cijepljenju djece

Čuljak, Nina

Master's thesis / Diplomski rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Dental Medicine and Health Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:243:415283>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-20**

Repository / Repozitorij:

[Faculty of Dental Medicine and Health Osijek
Repository](#)



SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

FAKULTET ZA DENTALNU MEDICINU I ZDRAVSTVO

OSIJEK

Diplomski sveučilišni studij Sestrinstvo

Nina Čuljak

ZNANJE I INFORMIRANOST

RODITELJA O RUTINSKOM

CIJEPLJENJU DJECE

Diplomski rad

Sveta Nedelja, lipanj 2024.

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

FAKULTET ZA DENTALNU MEDICINU I ZDRAVSTVO

OSIJEK

Diplomski sveučilišni studij Sestrinstvo

Nina Čuljak

ZNANJE I INFORMIRANOST

RODITELJA O RUTINSKOM

CIJEPLJENJU DJECE

Diplomski rad

Sveta Nedelja, lipanj 2024.

Rad je ostvaren na Fakultetu za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek, Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, dislocirani Sveučilišni diplomski studij sestrinstva u Svetoj Nedelji

Mentor rada: izv. prof. dr. sc. Vladimir Grošić, dr. med.

Neposredni voditelj: Kristina Bosak, univ. mag. med. techn.

Rad ima 45 listova, 26 slika i 2 tablice.

Znanstveno područje: Biomedicina i zdravstvo

Znanstveno polje: Kliničke medicinske znanosti

Znanstvena grana: Sestrinstvo

SADRŽAJ

SADRŽAJ	1
1. UVOD	1
1.1. Povijest cijepljenja	2
1.1.1. Globalne inicijative za cijepljenje	3
1.2. Mehanizmi djelovanja cjepiva	4
1.3. Raspored rutinskog cijepljenja	6
1.3.1. Važnost rutinskog cijepljenja.....	8
1.4. Sigurnost i nuspojave cjepiva	9
1.5. Globalne inicijative i programi	10
2. CILJ ISTRAŽIVANJA	13
3. HIPOTEZA.....	14
4. ISPITANICI I METODE	15
4.1. Ustroj studije	15
4.2. Ispitanici.....	15
4.3. Metode.....	15
4.4. Statističke metode	15
5. REZULTATI	16
6. RASPRAVA.....	35
7. ZAKLJUČAK	39
8. SAŽETAK.....	40
9. SUMMARY.....	41
10. LITERATURA.....	42
11. ŽIVOTOPIS	46

POPIS KRATICA:

CDC	Američki centar za kontrolu i prevenciju bolesti
DNA	deoksiribonukleinska kiselina
DTP	difterija, tetanus, pertusis
EMA	Europske agencije za lijekove
EPI	Program proširene imunizacije
FDA	Američka agencija za hranu i lijekove
GBS	Guillain-Barré sindrom
HALMED	Hrvatska agencija za lijekove i medicinske proizvode
HPV	Humani papiloma virus
IPV	inaktivirana polio vakcina
MMR	morbili, parotitis i rubeola
OPV	oralna polio vakcina
PCV	pneumokokno konjugirano cjepivo
SZO	Svjetska zdravstvena organizacija
UNICEF	prema engl. United Nations International Children's Emergency Fund
VAERS	prema engl. Vaccine Adverse Event Reporting System

POPIS SLIKA I TABLICA:

Popis slika:

1. Slika 1. Prikaz podjele ispitanika s obzirom na odnos prema djetetu.....17
2. Slika 2. Prikaz dobi ispitanika.....17
3. Slika 3. Prikaz mjesta stanovanja ispitanika.....18
4. Slika 4. Prikaz frekvencije odgovora na pitanje: „Koliko često provjeravate informacije o rutinskom cijepljenju djece?“.....18
5. Slika 5. Prikaz frekvencije odgovora na pitanje: „Kako biste ocijenili svoje znanje o vrstama cijepova za djecu?“.....19
6. Slika 6. prikaz frekvencije odgovora na pitanje: „Koliko često razgovarate s pedijatrom o rutinsko m cijepljenju Vašeg djeteta?“.....19
7. Slika 7. Prikaz frekvencije odgovora na pitanje: „Jeste li upoznati s redoslijedom i rasporedom rutinskog cijepljenja djece prema nacionalnom programu cijepljenja?“.....20
8. Slika 8. Prikaz frekvencije odgovora na pitanje: „Koliko Vam je važno da Vaše dijete bude cijepljeno prema preporukama nacionalnog programa cijepljenja?“.....20
9. Slika 9. Prikaz frekvencije odgovora na pitanje: „Koliko se često oslanjate na informacije iz društvenih medija o cijepljenju djece?“.....21
10. Slika 10. Prikaz frekvencije odgovora na pitanje: „Jeste li upoznati s potencijalnim nuspojavama cijepljenja?“.....21
11. Slika 11. Prikaz frekvencije odgovora na pitanje: „Koliko često tražite dodatne informacije o cijepljenju djece od pouzdanih izvora, poput zdravstvenih stručnjaka?“.....22
12. Slika 12. Prikaz frekvencije odgovora na pitanje: „Smatrate li da su informacije o cijepljenju djece dostupne i razumljive većini roditelja?“.....22
13. Slika 13. Prikaz frekvencije odgovora na pitanje: „Koliko ste sigurni u sigurnost i učinkovitost rutinskog cijepljenja djece?“.....23
14. Slika 14: Prikaz frekvencije odgovora na pitanje: „Jeste li ikada sudjelovali u edukativnim programima o rutinskom cijepljenju djece?“.....23
15. Slika 15. Prikaz frekvencije odgovora na pitanje: „Smatrate li da su javno dostupne informacije o cijepljenju djece pouzdane?“.....24
16. Slika 16. Prikaz frekvencije odgovora na pitanje: „Jeste li ikada imali sumnje ili pitanja o rutinskom cijepljenju djece?“.....24

17. Slika 17. Prikaz frekvencije odgovora na pitanje: „Koliko dobro poznajete postupak cijepljenja, uključujući pripremu i naknadno praćenje?“.....	25
18. Slika 18. Prikaz frekvencije odgovora na pitanje: „Koliko često se oslanjate na savjete zdravstvenih stručnjaka o odlukama o rutinskom cijepljenju djece?“.....	25
19. Slika 19. Prikaz frekvencije odgovora na pitanje: „Jeste li upoznati s mogućnostima odgođenog ili prilagođenog rasporeda cijepljenja djece?“.....	26
20. Slika 20. Prikaz frekvencije odgovora na pitanje: „Koliko često razgovarate s pedijatrom o specifičnim pitanjima ili zabrinutostima vezanim za cijepljenje djece?“.....	27
21. Slika 21. Prikaz frekvencije odgovora na pitanje: „Jeste li ikada promijenili mišljenje o cijepljenju djece na temelju informacija koje ste primili?“.....	27
22. Slika 22. Prikaz frekvencije odgovora na pitanje: „Koliko ste informirani o razlozima zašto je važno cijepiti djecu?“.....	28
23. Slika 23. Prikaz frekvencije odgovora na pitanje: „Koliko Vam je važno osigurati da Vaše dijete bude cijepljeno prema rasporedu cijepljenja?“.....	28
24. Slika 24. Prikaz frekvencije odgovora na pitanje: „Smatrate li da se javno dostupne informacije o cijepljenju djece trebaju poboljšati?“.....	29
25. Slika 25. Prikaz frekvencije odgovora na pitanje: „Jeste li ikada odbili ili odgodili cijepljenje djeteta?“.....	29
26. Slika 26. Prikaz frekvencije odgovora na pitanje: „Koliko vjerujete da su rutinska cjepiva djece sigurna i učinkovita?“.....	30

Popis tablica:

1. Tablica 1. Prikaz rasporeda cijepljenja.....	7
2. Tablica 2. Testiranje hipoteza Hi-kvadrat testom.....	29

1. UVOD

Rutinsko cijepljenje djece predstavlja jedan od najznačajnijih napredaka u javnom zdravstvu, koji je doveo do drastičnog smanjenja učestalosti i smrtnosti od mnogih zaraznih bolesti. Kroz povijest bolesti poput velikih boginja, dječje paralize, ospica, zaušnjaka, rubeole i difterije uzrokovale su masovne epidemije, invaliditete i smrtne ishode među djecom i odraslima (1). Razvoj i implementacija sustava rutinskog cijepljenja omogućili su učinkovitu kontrolu, eliminaciju, čak i iskorjenjivanje nekih od tih bolesti.

U 20. stoljeću razvoj novih cjepiva i uvođenje rutinskog cijepljenja doprinijeli su dramatičnom smanjenju učestalosti mnogih zaraznih bolesti. Napori Svjetske zdravstvene organizacije (SZO), UNICEF-a i drugih globalnih zdravstvenih organizacija bili su ključni u promoviranju i implementaciji programa rutinskog cijepljenja širom svijeta (2). Danas, većina zemalja ima uspostavljene nacionalne programe imunizacije koji su dizajnirani da obuhvate sve rizične skupine, posebice djecu. Rutinsko cijepljenje djece podrazumijeva redovnu aplikaciju cjepiva prema utvrđenom rasporedu, kako bi se osigurala zaštita protiv specifičnih zaraznih bolesti (3). Ovi rasporedi obično započinju pri rođenju ili u prvim mjesecima života i nastavljaju se kroz rano djetinjstvo, adolescenciju i ponekad odraslu dob. Vakcine koje se daju djeci uključuju, ali nisu ograničene na cjepiva protiv: hepatitisa B, difterije, tetanusa, hripavca, polia, Haemophilus influenzae tipa b (Hib), pneumokoka, rotavirusa, ospica, zaušnjaka, rubeole i humanog papiloma virusa (HPV). Cijepljenje djeluje kroz stimulaciju imunološkog sustava da prepozna i bori se protiv specifičnih patogena (4). Cjepiva obično sadrže oslabljene ili inaktivirane dijelove patogena (poput virusa ili bakterija) ili njihove toksine, koji nisu sposobni uzrokovati bolest, ali su dovoljni da potaknu imunološki odgovor. Kada tijelo primi vakcinu, imunološki sustav proizvodi specifična antitijela i memorijske stanice koje će brzo reagirati u slučaju budućeg izlaganja stvarnom patogenu, pružajući tako dugotrajnu zaštitu.

Rutinsko cijepljenje djece donosi brojne individualne i kolektivne prednosti. Na individualnoj razini cijepljenje štiti djecu od ozbiljnih bolesti koje mogu uzrokovati dugotrajne zdravstvene probleme, invaliditet ili smrt. Na kolektivnoj razini, visoka procijepljenost unutar zajednice stvara tzv. kolektivni imunitet, čime se smanjuje širenje zaraznih bolesti i štiti one koji nisu u mogućnosti primiti vakcine zbog medicinskih kontraindikacija ili drugih razloga (5).

Iako su koristi cijepljenja neosporne, postoje brojni izazovi i kontroverze povezani s provođenjem programa rutinskog cijepljenja. Neki od tih izazova uključuju logističke probleme u distribuciji cjepiva, posebno u ruralnim i teško dostupnim područjima te financijske prepreke u siromašnijim zemljama. Osim toga, postoji i problem dezinformacija i antivaxerskih pokreta koji šire strah i sumnje o sigurnosti i učinkovitosti vakcina. Ove dezinformacije mogu dovesti do smanjenja procijepljenosti, što povećava rizik od izbijanja epidemija. Sva cjepiva prolaze rigorozna klinička ispitivanja prije nego što budu odobrena za upotrebu, a njihova sigurnost kontinuirano se prati kroz nadzorne sustave (4). Iako cjepiva mogu uzrokovati nuspojave, većina tih reakcija blaga je i kratkotrajna, poput lokalne boli na mjestu uboda, blage groznice ili osipa. Ozbiljne nuspojave izuzetno su rijetke i najčešće su daleko manje opasne od komplikacija koje uzrokuju bolesti protiv kojih vakcine štite. Postoji niz globalnih inicijativa i programa koji podržavaju rutinsko cijepljenje djece. Gavi, The Vaccine Alliance, jedan je od najpoznatijih primjera. Osnovan 2000. godine, Gavi okuplja javne i privatne partnere kako bi poboljšao pristup novim i nedovoljno korištenim vakcinama za djecu koja žive u najsiromašnijim zemljama (6). Zahvaljujući takvim inicijativama, milijuni su djece zaštićeni od smrtonosnih bolesti.

1.1. Povijest cijepljenja

Povijest cijepljenja započinje krajem 18. stoljeća, a ključna figura u ovoj povijesti je engleski liječnik Edward Jenner. Prije Jennerovog otkrića metode inokulacije bile su poznate u Aziji i Africi, gdje su ljudi namjerno izlagani malim količinama velikih boginja kako bi stekli imunitet. Međutim, te metode nisu bile široko prihvaćene u Europi zbog rizika i nepredvidljivih ishoda (7).

Edward Jenner, inspiriran narodnom pričom da mljekarice koje su preboljele kravljje boginje (blagu bolest sličnu velikim boginjama) nisu oboljevale od velikih boginja, odlučio je istražiti ovu tvrdnju. U 1796. godini Jenner je proveo svoj poznati eksperiment na osmogodišnjem dječaku Jamesu Phippsu. Jenner je dječaku inokulirao materijal iz lezije kravljih boginja, a nekoliko mjeseci kasnije ga je izložio velikim boginjama (8). James nije obolio, čime je Jenner dokazao da je inokulacija kravljim boginjama pružala zaštitu protiv velikih boginja. Ovaj postupak nazvan je vakcinacija, od latinske riječi "vacca", što znači krava.

Jennerovo otkriće ubrzo je postalo temelj moderne imunologije. Cjepivo protiv velikih boginja postupno je prihvaćeno širom svijeta, iako nije odmah naišlo na sveopće odobravanje. Potrebne su bile godine da se cijepljenje institucionalizira i postane standardna praksa. Do kraja 19. stoljeća mnoge su zemlje uvele obavezno cijepljenje protiv velikih boginja, što je značajno smanjilo učestalost i smrtnost ove bolesti (8).

S početkom 20. stoljeća razvoj cjepiva doživio je veliki napredak zahvaljujući napretku u mikrobiologiji i imunologiji. Jedna od prvih velikih prekretnica bila je rad Louisa Pasteura, koji je razvijao vakcine protiv bjesnoće i antraksa u kasnom 19. stoljeću. Njegov rad postavio je temelje za znanstveno razumijevanje kako oslabljeni ili mrtvi patogeni mogu stimulirati imunološki odgovor bez izazivanja bolesti (9).

U prvoj polovici 20. stoljeća otkrivene su i razvijene mnoge nove vakcine. 1920-ih godina Albert Calmette i Camille Guérin razvili su BCG cjepivo protiv tuberkuloze, dok je 1923. godine Alexander Glenny razvio prvi pročišćeni anatoksin, što je dovelo do razvoja vakcine protiv difterije. Vakcina protiv tetanusa razvijena je ubrzo nakon toga (9).

Veliki napredak dogodio se u sredini 20. stoljeća kada su razvijene vakcine protiv polia. Jonas Salk razvio je inaktiviranu polio vakcinu (IPV) koja je počela biti široko korištena u 1950-ima, a kasnije je Albert Sabin razvio oralnu polio vakcinu (OPV), koja je bila jeftinija i lakša za primjenu (10).

U drugoj polovici 20. stoljeća, razvijene su i vakcine protiv mnogih drugih zaraznih bolesti. Vakcine protiv ospica, zaušnjaka i rubeole uvedene su 1960-ih godina, a kasnije su kombinirane u MMR cjepiva. Razvoj rekombinantne DNA (deoksiribonukleinska kiselina) tehnologije u 1980-ima omogućio je proizvodnju sigurnijih i učinkovitijih vakcina, kao što je vakcina protiv hepatitisa B (9).

1.1.1. Globalne inicijative za cijepljenje

Uvođenje novih cjepiva i povećanje dostupnosti postojećih rezultiralo je brojnim globalnim inicijativama usmjerenima na iskorjenjivanje bolesti i povećanje procijepljenosti. Jedna od najznačajnijih inicijativa bila je globalna kampanja za iskorjenjivanje velikih boginja koju je vodila Svjetska zdravstvena organizacija. Ova kampanja započela je 1967. godine i uključivala je masovno cijepljenje i intenzivno praćenje slučajeva bolesti (11). Posljednji

prirodni slučaj velikih boginja zabilježen je 1977. godine u Somaliji, a 1980. godine SZO službeno je proglasio da su velike boginje iskorijenjene.

Nakon uspjeha kampanje za iskorjenjivanje velikih boginja SZO je pokrenuo Program proširene imunizacije (EPI) 1974. godine, s ciljem povećanja dostupnosti vakcina protiv difterije, tetanusa, hripavca, poliomijelitisa, tuberkuloze i ospica (12). EPI je imao veliki uspjeh, posebno u zemljama u razvoju, gdje je značajno smanjio smrtnost djece uzrokovanu ovim bolestima.

Osnivanje Globalnog saveza za cjepiva (Gavi, The Vaccine Alliance) 2000. godine predstavljalo je još jednu prekretnicu u globalnim naporima za cijepljenje. Gavi okuplja javne i privatne partnere, uključujući vlade, SZO, UNICEF, Svjetsku banku, proizvođače cjepiva, nevladine organizacije i fondacije. Cilj Gavija je poboljšati pristup novim i nedovoljno korištenim vakcinama za djecu u najsiromašnijim zemljama (10). Od svog osnutka Gavi je pomogao u cijepljenju stotina milijuna djece, sprečavajući milijune smrti.

1.2. Mehanizmi djelovanja cjepiva

Mehanizmi djelovanja cjepiva temelje se na stimulaciji imunološkog sustava da prepozna i uništi patogene, kao što su virusi i bakterije, ili njihove toksine, bez izazivanja bolesti. Kada tijelo primi cjepivo, imunološki sustav prepoznaje komponente cjepiva kao strane uljeze i započinje proces stvaranja imunološkog odgovora (13). Ovo uključuje nekoliko ključnih koraka: prepoznavanje antigena, aktivaciju imunološkog sustava i stvaranje imunološke memorije.

Prvi korak u ovom procesu je prepoznavanje antigena. Cjepiva sadrže antigene, koji su dijelovi patogena poput proteina ili šećera. Imunološki sustav prepoznaje te antigene kao strane tvari i aktivira B limfocite (B stanice) koji proizvode specifična antitijela. Ta antitijela vežu se za antigene i neutraliziraju ih. Istodobno T limfociti (T stanice) se aktiviraju i pomažu u uništavanju inficiranih stanica te koordinaciji imunološkog odgovora. Nakon što tijelo savlada antigene neki B i T limfociti postaju memorijske stanice (14). Ove stanice ostaju u tijelu i omogućuju brzu i snažnu reakciju u slučaju buduće izloženosti istom patogenu, pružajući dugotrajnu zaštitu.

Postoji nekoliko različitih vrsta cjepiva, svaka sa svojim specifičnim načinom djelovanja. Jedan od prvih tipova su živa oslabljena cjepiva, koja sadrže verzije virusa ili bakterija koje su oslabljene (atenuirane) tako da ne uzrokuju bolest kod ljudi s normalnim imunološkim sustavom. Ova cjepiva obično pružaju dugotrajnu imunost s jednom ili dvije doze. Primjeri uključuju MMR cjepivo protiv ospica, zaušnjaka i rubeole, cjepivo protiv *Varicella-zoster* virusa (vodene kozice), cjepivo protiv rotavirusa i cjepivo protiv žute groznice (15). Prednost ovih cjepiva snažan je i dugotrajan imunološki odgovor, često dovoljan s jednom ili dvije doze. Međutim, mogu biti opasne za osobe s oslabljenim imunološkim sustavom i zahtijevaju pažljivo skladištenje zbog osjetljivosti na temperaturne promjene.

Inaktivirana cjepiva sadrže ubijene (inaktivirane) viruse ili bakterije. Budući da patogeni u ovim cjepivima ne mogu uzrokovati bolest, ona su sigurne za upotrebu kod imunokompromitiranih osoba. Primjeri uključuju cjepivo protiv hepatitisa A, cjepivo protiv poliomijelitisa (IPV), cjepivo protiv bjesnoće i neke formulacije cjepiva protiv gripe. Prednost inaktiviranih cjepiva je njihova sigurnost za ljude s oslabljenim imunološkim sustavom te činjenica da su stabilna i lakša za skladištenje (16). Nedostatak je taj što obično zahtijevaju više doza kako bi se postigla puna imunost.

Subjedinična cjepiva sadrže samo dijelove patogena (antigene) koji su ključni za izazivanje imunološkog odgovora. Ova cjepiva ne sadrže cijeli mikroorganizam, što smanjuje rizik od nuspojava. Primjeri subjediničnih cjepiva uključuju cjepivo protiv hepatitisa B, cjepivo protiv humanog papiloma virusa (HPV) i cjepivo protiv meningokoka. Prednost ovih cjepiva je manji rizik od nuspojava i mogućnost sigurnog korištenja kod osoba s oslabljenim imunološkim sustavom (15). Nedostatak je taj što često zahtijevaju adjuvanse (pomoćne tvari) kako bi se pojačao imunološki odgovor i više doza za postizanje pune imunosti.

Rekombinantna cjepiva koriste genetski inženjering za stvaranje antigena koji izazivaju imunološki odgovor. Geni koji kodiraju antigene umetnu se u druge stanice, poput kvasca ili bakterija, koje zatim proizvode antigene u velikim količinama. Primjeri uključuju rekombinantno cjepivo protiv hepatitisa B, rekombinantno cjepivo protiv humanog papiloma virusa i neke formulacije cjepiva protiv gripe. Prednosti rekombinantnih cjepiva su visoka preciznost u proizvodnji antigena i manji rizik od kontaminacije s patogenim materijalom (16). Nedostaci uključuju složeniji i skuplji proces proizvodnje te moguću potrebu za adjuvansima i višestrukim dozama.

Konjugirana cjepiva sadrže polisaharidne antigene vezane za protein. Polisaharidi su dijelovi stanične stijenke bakterija koji sami po sebi mogu izazvati slab imunološki odgovor, posebno kod djece. Vezivanje za protein (konjugacija) pojačava imunološki odgovor i stvara dugotrajniji imunitet. Primjeri uključuju cjepivo protiv *Haemophilus influenzae* tipa b (Hib), pneumokokno konjugirano cjepivo (PCV) i meningokokno konjugirano cjepivo (15). Prednosti konjugiranih cjepiva su snažniji i dugotrajniji imunološki odgovor, posebno kod male djece, te sigurnost za uporabu kod djece i odraslih. Nedostaci uključuju složeniju i skuplju proizvodnju te moguću potrebu za više doza.

1.3. Raspored rutinskog cijepljenja

Rutinsko cijepljenje djece ključni je aspekt javnog zdravstva, osmišljen kako bi zaštitio najmlađe od opasnih zaraznih bolesti. Raspored cijepljenja osigurava da djeca prime odgovarajuća cjepiva u optimalno vrijeme za postizanje maksimalne učinkovitosti i zaštite (17). Ovi rasporedi često variraju od zemlje do zemlje, ali temeljni ciljevi ostaju isti: prevencija bolesti, smanjenje smrtnosti i očuvanje zdravlja populacije.

Raspored cijepljenja za djecu obično započinje ubrzo nakon rođenja i nastavlja se kroz djetinjstvo i adolescenciju. U nastavku je primjer standardnog rasporeda cijepljenja prema preporukama Svjetske zdravstvene organizacije i većine nacionalnih zdravstvenih tijela.

Tablica 1. Prikaz rasporeda cijepljenja

Dob djeteta	Cjepivo
Pri rođenju	BCG (tuberkuloza), Hepatitis B (prva doza)
2 mjeseca	DTP (difterija, tetanus, pertusis), IPV (inaktivirano polio cjepivo), Hib (Haemophilus influenzae tip b), Hepatitis B (druga doza), Rotavirus cjepivo, PCV (pneumokokno konjugirano cjepivo)
4 mjeseca	DTP (druga doza), IPV (druga doza), Hib (druga doza), Rotavirus cjepivo (druga doza), PCV (druga doza)
6 mjeseci	DTP (treća doza), IPV (treća doza), Hib (treća doza), Hepatitis B (treća doza), PCV (treća doza)
12 – 15 mjeseci	MMR (ospice, zaušnjaci, rubeola), Hib (booster doza), PCV (booster doza), Varicella (vodene kozice), Hepatitis A (prva doza)
15 – 18 mjeseci	DTP (booster doza)
2 godine	Hepatitis A (druga doza)
4 – 6 godina	DTP (booster doza), IPV (booster doza), MMR (druga doza), Varicella (druga doza)
11 – 12 godina	Tdap (tetanus, difterija, pertusis), HPV (humani papiloma virus), Meningokokna vakcina

Izvor: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8121275/>

Iako osnovni principi ostaju slični, rasporedi cijepljenja mogu varirati između različitih zemalja zbog nekoliko čimbenika. Ti čimbenici uključuju epidemiologiju bolesti, zdravstvene resurse, logističke izazove, kulturne preferencije i dostupnost cjepiva. Američki centar za kontrolu i prevenciju bolesti (CDC) preporučuje specifičan raspored koji uključuje dodatne doze nekih cjepiva, kao i cijepljenje protiv gripe svake godine. U Europskoj uniji postoje standardizirani smjernice, ali svaka zemlja može prilagoditi raspored prema svojim potrebama. Na primjer, neke zemlje mogu prioritarno cijepiti protiv određenih bolesti koje su endemske u tom području (18). U zemljama s ograničenim resursima rasporedi cijepljenja često su dizajnirani tako da maksimalno iskoriste dostupne resurse i rješavaju bolesti koje su najznačajnije za lokalno stanovništvo. SZO-ov Program proširene imunizacije pruža smjernice koje su prilagođene lokalnim potrebama.

1.3.1. Važnost rutinskog cijepljenja

Pridržavanje rasporeda cijepljenja iznimno je važno iz nekoliko razloga, a njegovo poštivanje osigurava optimalnu zaštitu djece i zajednice od zaraznih bolesti. Prvo i najvažnije, pravovremeno cijepljenje osigurava da djeca razviju imunitet u najosjetljivijim razdobljima svog života. Rane doze vakcina pomažu u zaštiti dojenčadi, koja su najranjivija na teške oblike bolesti (19). Kroz redovito cijepljenje, imunološki sustav djece postaje pripremljen za borbu protiv potencijalnih infekcija, što smanjuje rizik od ozbiljnih komplikacija i smrtnosti.

Osim individualne zaštite pridržavanje rasporeda cijepljenja ima ključnu ulogu u postizanju kolektivnog imuniteta. Kolektivni imunitet nastaje kada velika većina populacije postane imuna na određenu bolest, čime se smanjuje mogućnost njenog širenja. Ovo je posebno važno za one koji iz medicinskih razloga ne mogu biti cijepljeni, poput osoba s oslabljenim imunološkim sustavom ili novorođenčadi koja su premlada za primanje određenih cjepiva (19). Kada je većina ljudi cijepljena, oni koji nisu cijepljeni, također su zaštićeni jer je patogenima onemogućeno širenje unutar zajednice.

Redovito cijepljenje također ima važnu ulogu u sprječavanju izbijanja epidemija bolesti koje se mogu brzo širiti u zajednicama. Bolesti poput ospica, pertusisa (hripavca) i poliomijelitisa mogu imati ozbiljne posljedice, uključujući smrt, ali se mogu učinkovito kontrolirati visokim stopama cijepljenja. Kada se raspored cijepljenja ne poštuje, rizik od izbijanja tih bolesti znatno raste, što može dovesti do zdravstvenih kriza.

Ekonomski benefiti pridržavanja rasporeda cijepljenja također su značajni. Preventivno cijepljenje smanjuje troškove povezane s liječenjem bolesti, hospitalizacijama i dugotrajnim komplikacijama. Također smanjuje broj izgubljenih radnih dana roditelja koji bi inače morali ostati kod kuće s bolesnom djecom (20). Na razini društva, manji broj oboljelih znači i manji pritisak na zdravstveni sustav, omogućujući mu da bolje odgovori na druge zdravstvene izazove.

Pridržavanje rasporeda cijepljenja također je važno za međunarodna putovanja i globalno zdravlje. Putnici mogu biti izloženi bolestima koje su endemske u drugim dijelovima svijeta. Stoga je pravovremeno cijepljenje važno ne samo za zaštitu pojedinca, već i za sprječavanje unošenja i širenja bolesti unutar i izvan nacionalnih granica. Globalni programi cijepljenja, poput onih koje vodi Svjetska zdravstvena organizacija, imaju za cilj suzbijanje i

iskorjenjivanje bolesti na međunarodnoj razini (19). Primjeri takvih inicijativa uključuju globalne napore za iskorjenjivanje poliomijelitisa i kontrolu ospica.

1.4. Sigurnost i nuspojave cjepiva

Sigurnost cjepiva jedan je od najvažnijih aspekata cijepjenja, a procesi odobravanja i nadzora sigurnosti su rigorozni kako bi se osigurala zaštita javnog zdravlja. Cjepiva prolaze kroz temeljite kliničke studije prije nego što budu odobrena za široku upotrebu (21). Ovi procesi uključuju nekoliko faza istraživanja i ispitivanja, od laboratorijskih istraživanja do kliničkih ispitivanja na ljudima.

Prva faza istraživanja odvija se u laboratoriju, gdje znanstvenici razvijaju i testiraju potencijalna cjepiva na staničnim kulturama i životinjskim modelima kako bi procijenili njihovu sigurnost učinkovitost. Nakon uspješnog laboratorijskog ispitivanja, cjepivo prelazi u fazu kliničkih ispitivanja na ljudima, koja su podijeljena u tri faze.

U prvoj fazi kliničkih ispitivanja, mala skupina zdravih dobrovoljaca prima cjepivo kako bi se procijenila njena sigurnost i utvrdile optimalne doze. Druga faza uključuje stotine volontera i usmjerena je na daljnje procjene sigurnosti te početne procjene imunološkog odgovora. Treća faza kliničkih ispitivanja provodi se na tisućama ljudi i fokusira se na učinkovitost cjepiva u prevenciji bolesti te na identificiranje svih mogućih nuspojava. Tek nakon što cjepivo uspješno prođe sve tri faze i pokaže se sigurnom i učinkovito, nadležna regulatorna tijela, poput Američke agencije za hranu i lijekove (FDA) ili Europske agencije za lijekove (EMA), mogu odobriti njenu upotrebu (22).

Nakon odobrenja cjepiva su podvrgnuta kontinuiranom nadzoru kako bi se osigurala njihova dugoročna sigurnost. Ovaj nadzor uključuje praćenje nuspojava kroz sustave poput VAERS-a (Vaccine Adverse Event Reporting System) u Sjedinjenim Američkim Državama ili Agencije za lijekove i medicinske proizvode Republike Hrvatske (HALMED) (20,21). Ti sustavi omogućuju zdravstvenim djelatnicima i javnosti prijavu svih nuspojava koje se mogu pojaviti nakon cijepjenja. Informacije se prikupljaju i analiziraju kako bi se otkrile rijetke nuspojave koje nisu uočene tijekom kliničkih ispitivanja.

Uobičajene nuspojave cjepiva obično su blage i kratkotrajne. Najčešće nuspojave uključuju bol i crvenilo na mjestu uboda, blagu groznicu, umor i glavobolju. Ove reakcije su znakovi daimunološki sustav reagira na cjepivo i obično nestaju u roku od nekoliko dana. Takve nuspojave su očekivane i dio su normalnog procesa imunološkog odgovora.

Rijetke ozbiljne reakcije na cjepivo su izuzetno rijetke, ali su moguće. Među tim rijetkim reakcijama su alergijske reakcije, poput anafilaksije, koja se može pojaviti unutar nekoliko minuta do nekoliko sati nakon cijepjenja. Anafilaksija je ozbiljna, ali iznimno rijetka alergijska reakcija koja zahtijeva hitnu medicinsku intervenciju (22). Medicinski stručnjaci educirani su za prepoznavanje i liječenje takvih reakcija, a mjesta cijepjenja obično su opremljena potrebnim lijekovima i opremom za hitnu pomoć.

Drugi primjeri rijetkih nuspojava uključuju *Guillain-Barré* sindrom (GBS), koji je autoimuna bolest koja može izazvati slabost i paralizu. Iako je povezanost između cjepiva i GBS-a još uvijek predmet istraživanja, rizik od razvoja GBS-a nakon cijepjenja je izuzetno nizak i daleko manji od rizika od same bolesti protiv koje vakcina štiti (22). Važno je napomenuti da su rizici povezani s cijepjenjem daleko manji od rizika povezanih s bolestima koje cjepiva sprečavaju. Na primjer, komplikacije od bolesti poput ospica, pertusisa ili meningitisa mogu biti ozbiljne i uključuju hospitalizaciju, trajne zdravstvene probleme ili čak smrt. Cijepjenje pruža učinkovit način zaštite protiv tih ozbiljnih zdravstvenih prijetnji.

1.5. Globalne inicijative i programi

Globalne inicijative i programi cijepjenja ključni su za borbu protiv zaraznih bolesti širom svijeta. Među najistaknutijim organizacijama koje vode te napore su Gavi, The Vaccine Alliance, Svjetska zdravstvena organizacija i UNICEF (15). Ove organizacije, zajedno s nacionalnim kampanjama cijepjenja, surađuju kako bi povećale dostupnost vakcina, poboljšale zdravstvene ishode i zaštitile globalno zdravlje.

Gavi, The Vaccine Alliance, osnovana je 2000. godine s ciljem poboljšanja pristupa novim i nedovoljno korištenim cjepivima za djecu koja žive u najsiriromašnijim zemljama. Gavi okuplja partnere iz javnog i privatnog sektora, uključujući vlade, UNICEF, SZO, Svjetsku banku, proizvođače cjepiva, nevladine organizacije i donatore iz privatnog sektora. Kroz financijsku podršku i tehničku pomoć Gavi pomaže zemljama s niskim prihodima u jačanju njihovih zdravstvenih sustava i povećanju stopa imunizacije. Od svog osnutka organizacija

Gavi pomogla je cijepiti više od 822 milijuna djece, čime je spriječila više od 14 milijuna smrti (23). Gavi također ima ključnu ulogu u reakcijama na zdravstvene krize, kao što je pandemija COVID-19, kroz inicijative poput COVAX-a, koje osiguravaju ravnopravan pristup vakcinama protiv COVID-19 (23).

Svjetska zdravstvena organizacija i UNICEF također su vodeći akteri u globalnim naporima za imunizaciju. SZO pruža tehničke smjernice, postavlja standarde i prikuplja podatke kako bi osigurao sigurnost i učinkovitost cjepiva. SZO-ov Program proširene imunizacije lansiran je 1974. godine i imao je za cilj osigurati dostupnost osnovnih vakcina protiv bolesti kao što su difterija, tetanus, pertusis, polio, ospice i tuberkuloza (16,20). EPI je značajno doprinio globalnom smanjenju smrtnosti djece i poboljšanju javnog zdravlja.

UNICEF, kao vodeća svjetska organizacija za djecu, igra ključnu ulogu u distribuciji cjepiva i provođenju kampanja cijepljenja. UNICEF surađuje s vladama i lokalnim zajednicama kako bi osigurao da cjepiva stignu do najudaljenijih i najugroženijih populacija. Organizacija također radi na podizanju svijesti o važnosti cijepljenja kroz edukativne kampanje i programe podrške roditeljima. UNICEF-ov doprinos u globalnim naporima za imunizaciju rezultirao je milijunima cijepljene djece svake godine, čime se smanjuje opterećenje bolestima i poboljšavaju zdravstveni ishodi.

Nacionalne kampanje cijepljenja ključni su dio globalnih napora za imunizaciju, prilagođeni specifičnim potrebama i izazovima svake zemlje. Ove kampanje često uključuju mobilizaciju zdravstvenih djelatnika, postavljanje privremenih klinika, edukaciju zajednica i medijske kampanje kako bi se povećala svijest o cijepljenju i njegovo prihvaćanje. Na primjer, Indija je provela opsežnu kampanju za iskorjenjivanje polia, koja je uključivala masovno cijepljenje djece diljem zemlje i učinkovito praćenje slučajeva. Kao rezultat tih napora Indija je 2014. godine proglašena slobodnom od polia (24).

Slične kampanje provode se i u drugim zemljama kako bi se riješili specifični zdravstveni izazovi. U Africi kampanje protiv meningitisa A u zemljama pojasa meningitisa smanjile su broj slučajeva bolesti za više od 90% (25). Također, kampanje cijepljenja protiv ospica, koje se provode u mnogim zemljama, značajno su smanjile smrtnost djece od ove visoko zarazne bolesti.

Globalne inicijative i programi cijepljenja suočavaju se s mnogim izazovima, uključujući logističke prepreke, političke nestabilnosti, kulturne barijere i dezinformacije o vakcinama. Međutim, kontinuirana suradnja međunarodnih organizacija, vlada i lokalnih zajednica

pokazala je izuzetnu otpornost i prilagodljivost u prevladavanju tih izazova. Zahvaljujući ovim naporima, milijuni života su spašeni, a mnoge bolesti su dovedene do ruba iskorjenjivanja.

2. CILJ ISTRAŽIVANJA

Cilj ovog istraživanja je ispitati znanje i informiranost roditelja o rutinskom cijepljenju djece.

3. HIPOTEZA

Za potrebe istraživanja postavljene su hipoteze:

H1 - Roditelji koji su pravilno informirani o cijepljenju imaju pozitivan stav prema cijepljenju svoje djece

H2 – Roditelji koji nisu dovoljno informirani ili nemaju dovoljno znanja ne razumiju važnost rutinskog cijepljenja djece.

H3 – Roditelji u većini slučajeva imaju povjerenja u savjete zdravstvenih stručnjak

4. ISPITANICI I METODE

4.1. Ustroj studije

Istraživanje je provedeno kao presječno istraživanje (26).

4.2. Ispitanici

Za ovo istraživanje dobiveno je odobrenje Etičkog povjerenstva FDMZ-a i dr. Sonje Mihalec kao voditelja Specijalističke pedijatrijske ambulante te će se poštivati sva etička pitanja i anonimnost dobivenih podataka.

Ispitanici su bili roditelji djece koja su došla na pregled u pedijatrijsku ambulantu dr. Sonje Mihalec. Ukupan broj ispitanika je 115.

4.3. Metode

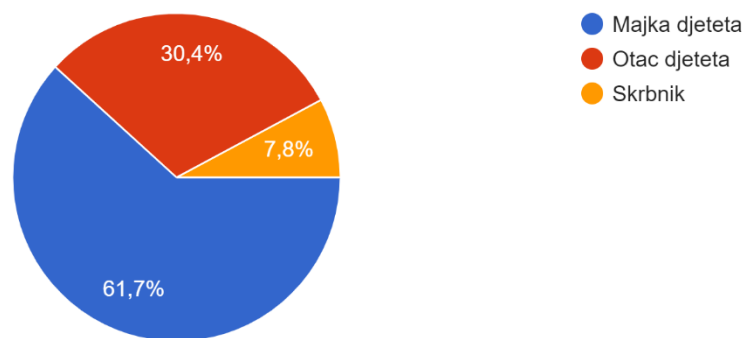
Istraživanje će se provoditi putem anonimnog upitnika koji je izrađen samo u svrhu ovog istraživanja. Upitnik se ispunjavao kontaktno za vrijeme dolaska roditelja u pedijatrijsku ambulantu. Upitnik se sastojao od 26 pitanja zatvorenog tipa, od čega su se prva odnosila na sociodemografske podatke te ostala pitanja koja su se odnosila na tvrdnje, znanja i stavove roditelja o rutinskom cijepljenju djece. Kriterij uključenja bila su sva djeca koja su bila pacijenti pedijatrijske ambulante dr. Sonje Mihalec, dok su kriterij isključivanja bila sva ostala djeca koja nisu pripadala pedijatrijskoj ambulanti te djeca primljena kao hitna stanja.

4.4. Statističke metode

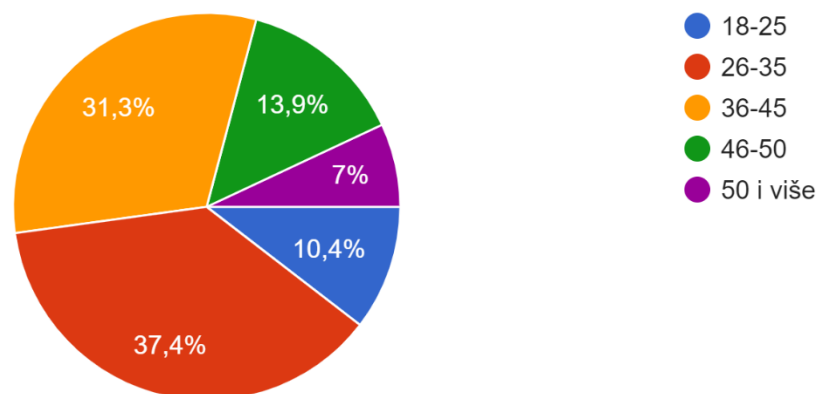
Dobiveni podatci obrađeni su putem Microsoft Excel programa te biti prikazan deskriptivnom statistikom. Zadaća studenta (istraživača) je procijeniti stavove roditelja o rutinskom cijepljenju djece. Za usporedbu dobivenih podataka istražena su istraživanja na ovu ili sličnu temu kako bi se dobiveni rezultati mogli relevantnije prikazati.

5. REZULTATI

U istraživanje je uključeno ukupno 115 ispitanika, od čega su upitnik ispunjavali majka djeteta, otac djeteta i skrbnici. Medijan dobi bio je 36 godina starosti (Slika 1. i 2.)

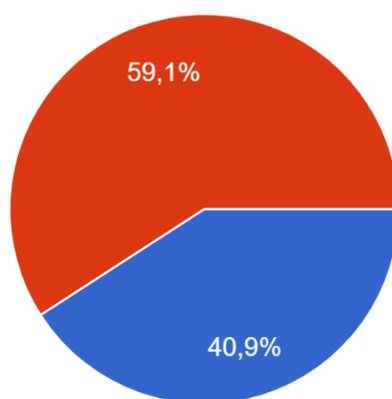


Slika 1. Prikaz podjele ispitanika s obzirom na odnos prema djetetu



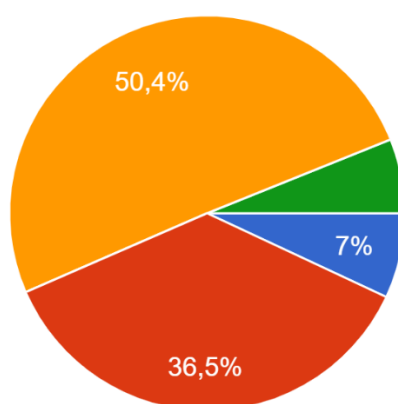
Slika 2. Prikaz dobi ispitanika

Najzastupljenija dob ispitanika bila je u rasponu od 36 do 45 godina starosti dok je najmanje zastupljena bila dob od 50 godina i više. Medijan dobi bio je 36 godina.



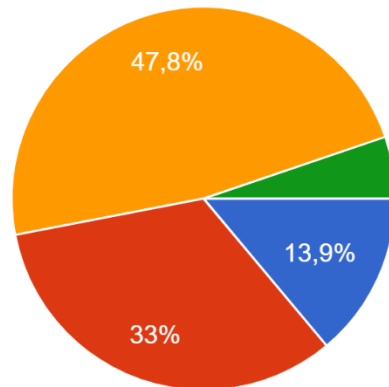
Slika 3. Prikaz mjesta stanovanja ispitanika

Analizom dobivenih podataka vidljivo je da je većina ispitanika bila iz urbane sredine (59,1%), dok je 40,9% ispitanika bilo iz ruralne sredine kako je prikazano na Slici 3.



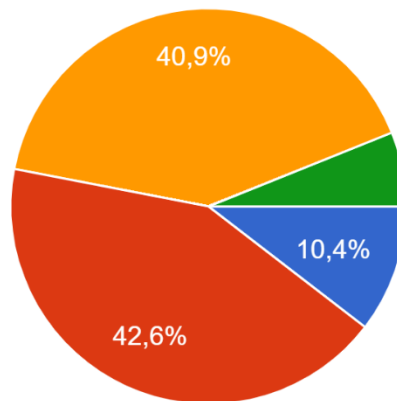
Slika 4. Prikaz frekvencije odgovora na pitanje: „Koliko često provjeravate informacije o rutinskom cijepljenju djece?“

Dobivenom frekvencijom odgovora vidljivo je da 50,4% ispitanika rijetko provjerava informacije o rutinskom cijepljenju djece, 36,5% ispitanika to čini jednom tjedno dok 6,1% ispitanika to ne čini nikada (Slika 4.).



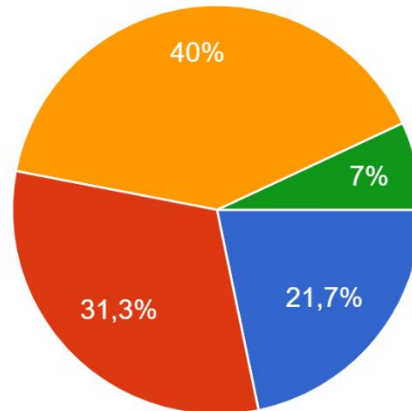
Slika 5. Prikaz frekvencije odgovora na pitanje: „Kako biste ocijenili svoje znanje o vrstama cijeпова za djecu?“

Dobivenom frekvencijom odgovora vidljivo je da 47,8% ispitanika ima osrednje znanje o vrstama cjeviva, 33% ispitanika ima dobro znanje dok 5,2% ispitanika navodi da ima slabo znanje (Slika 5.).



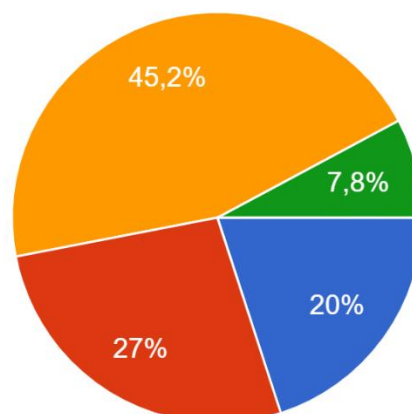
Slika 6. Prikaz frekvencije odgovora na pitanje: “Koliko često razgovarate s pedijatrom o rutinskom m cijepljenju Vašeg djeteta?”

Dobivenom frekvencijom odgovora 42,6% ispitanika ponekad razgovara s pedijatrom o rutinskom cijepljenju djeteta, 40,9% ispitanika rijetko razgovara, dok 6,1% ispitanika ne razgovara nikada (Slika 6.).



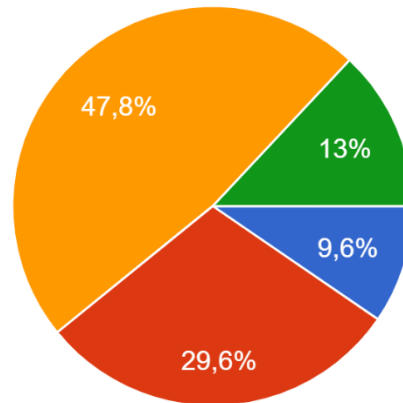
Slika 7. Prikaz frekvencije odgovora na pitanje: Jeste li upoznati s redoslijedom i rasporedom rutinskog cijepljenja djece prema nacionalnom programu cijepljenja?“

Analizom dobivenih odgovora vidljivo je da je 40% ispitanika djelomično upoznato redoslijedom i rasporedom rutinskog cijepljenja djece. 31,3% ispitanika navodi da je dobro upoznato, dok 7% ispitanika nije nikako upoznato prema nacionalnom programu cijepljenja (Slika 7.).



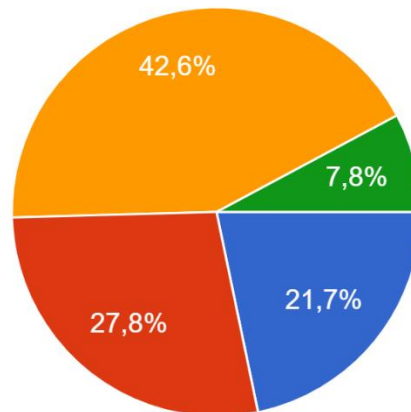
Slika 8. Prikaz frekvencije odgovora na pitanje: „Koliko Vam je važno da Vaše dijete bude cijepljeno prema preporukama nacionalnog programa cijepljenja?“

Dobiveni podatci ukazuju da većini ispitanika, njih 45,2% manje je važno da im dijete bude cijepljeno, 27% ispitanika navodi da im je važno dok 7,8% ispitanika navodi da im nije važno da im dijete bude cijepljeno prema preporukama (Slika 8.).



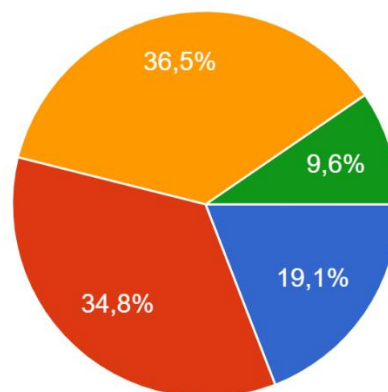
Slika 9. Prikaz frekvencije odgovora na pitanje: „Koliko se često oslanjate na informacije iz društvenih medija o cijepljenju djece?“

Dobivenim podacima vidljivo je da je 47,8% ispitanika navelo da se rijetko oslanja na informacije dobivene preko društvenih medija, 29,6% ispitanika navodi ponekad, dok 9,6% ispitanika navodi da se nikad ne oslanja na informacije iz društvenih medija (Slika 9.).



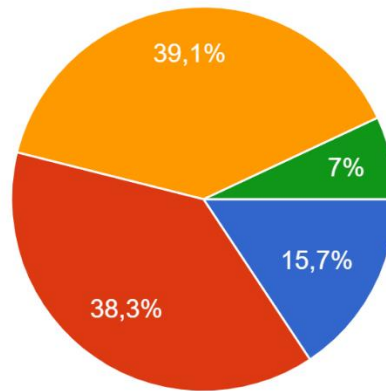
Slika 10. Prikaz frekvencije odgovora na pitanje: „Jeste li upoznati s potencijalnim nuspojavama cijepljenja?“

Analizom dobivenih podataka vidljivo je da 42,6% ispitanika navodi da je djelomično upoznato s potencijalnim nuspojavama, 27,8% ispitanika navodi da je dobro upoznato, 21,7% ispitanika navodi da je vrlo dobro upoznato dok 7,8% ispitanika navodi da uopće nije upoznato (Slika 10.).



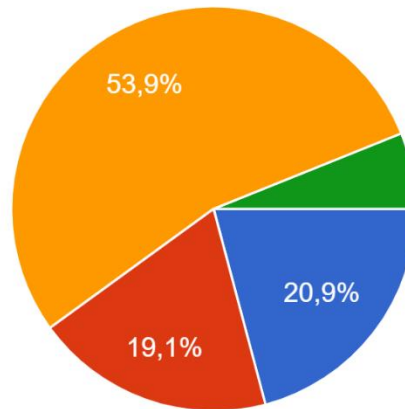
Slika 11. Prikaz frekvencije odgovora na pitanje: „Koliko često tražite dodatne informacije o cijepljenju djece od pouzdanih izvora, poput zdravstvenih stručnjaka?“

Dobivenom frekvencijom odgovora vidljivo je da 36,5% ispitanika navodi da je rijetko tražilo informacije od zdravstvenih stručnjaka, 34,8% ispitanika navodi da je ponekad tražilo, 19,1% ispitanika navodi da je često tražilo dok 9,6% ispitanika nije nikad tražilo informacije o cijepljenju djece od zdravstvenih stručnjaka (Slika 11.).



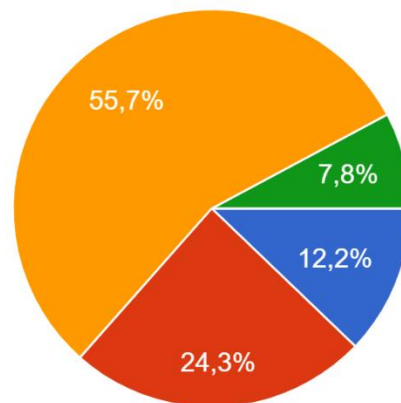
Slika 12. Prikaz frekvencije odgovora na pitanje: „Smatrate li da su informacije o cijepljenju djece dostupne i razumljive većini roditelja?”

Dobivenom frekvencijom odgovora kroz navedeno pitanje vidljivo je da 39,1% ispitanika smatra da je dostupnost i razumljivost djelomična, 38,3% ispitanika navodi da su informacije o cijepljenju većinom dostupne, 15,7% ispitanika navodi da se uvijek dostupne i razumljive, dok 7% ispitanika smatra da informacije o cijepljenju nisu ni dostupne i ni razumljive (Slika 12.).



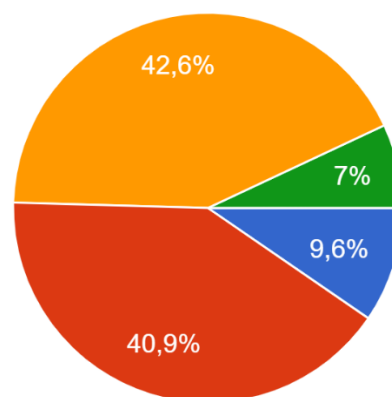
Slika 13. Prikaz frekvencije odgovora na pitanje: „Koliko ste sigurni u sigurnost i učinkovitost rutinskog cijepljenja djece?“

Dobiveni podatci prikazuju da 53,9% ispitanika nije niti sigurno niti nesigurno, 20,9% ispitanika navodi da je potpuno sigurno, 19,1% ispitanika navodi da nisu sigurni, dok 6,1% ispitanika navodi da nisu nimalo sigurni u sigurnost i učinkovitost rutinskog cijepljenja (Slika 13.).



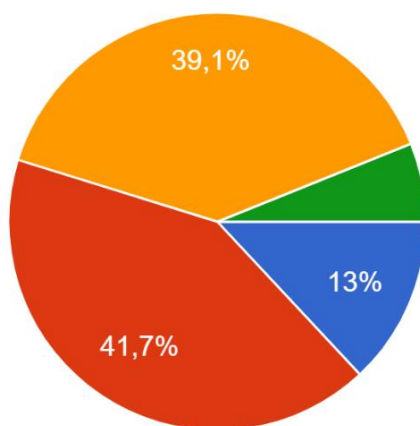
Slika 14. Prikaz frekvencije odgovora na pitanje: „Jeste li ikada sudjelovali u edukativnim programima o rutinskom cijepljenju djece?“

Dobiveni podatci pokazuju da 55,7% ispitanika nikada nije sudjelovalo u edukativnim programima, 24,3% ispitanika je sudjelovalo jednom ili dva puta, 12,2% ispitanika je sudjelovalo više puta, dok 7,8% ispitanika ne planira ni sudjelovati u edukativnim programima o rutinskom cijepljenju djece (Slika 14.).



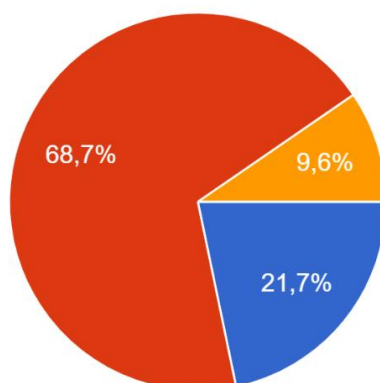
Slika 15. Prikaz frekvencije odgovora na pitanje: „Smatrate li da su javno dostupne informacije o cijepljenju djece pouzdane?“

Dobivenim podacima vidljivo je da 42,6% ispitanika navodi da su informacije djelomično pouzdane, 40,9% ispitanika navodi da su većinom pouzdane, 9,6% ispitanika navodi da su uvijek pouzdane, dok 7% ispitanika navodi da dostupne informacije nisu pouzdane (Slika 15.).



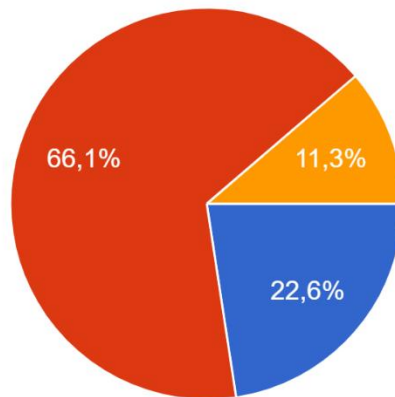
Slika 16. Prikaz frekvencije odgovora na pitanje: „Jeste li ikada imali sumnje ili pitanja o rutinskom cijepljenju djece?“

Dobivenim podacima 41,7% ispitanika navodi da je ponekad imalo sumnje ili pitanja, 39,1% ispitanika navodi da je rijetko imalo sumnje ili pitanja, 13% ispitanika navodi da je često imalo sumnje ili pitanja, dok je 6,1% ispitanika nikada nije imalo sumnje ili pitanja (Slika 16.)



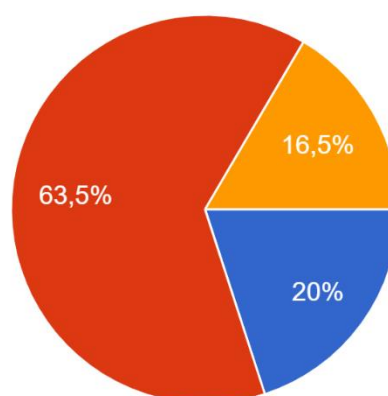
Slika 17. Prikaz frekvencije odgovora na pitanje: „Koliko dobro poznajete postupak cijepljenja, uključujući pripremu i naknadno praćenje?“

Dobivenim podacima vidljivo je da većina ispitanika, njih 68,7% navodi da dobro poznaje postupak, 21,7% ispitanika navodi da vrlo dobro poznaje postupak, dok 9,6% ispitanika navodi da ne zna postupak (Slika 17.).



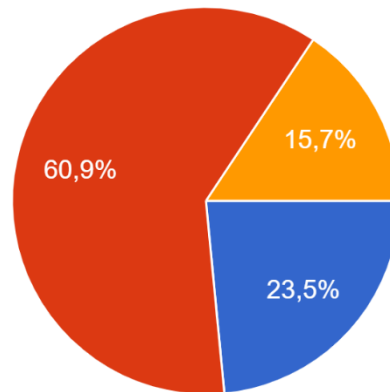
Slika 18. Prikaz frekvencije odgovora na pitanje: „Koliko često se oslanjate na savjete zdravstvenih stručnjaka o odlukama o rutinskom cijepljenju djece?“

Dobivenim podacima vidljivo je da se većina ispitanika, njih 66,1%, ponekad oslanja na savjete zdravstvenih stručnjaka. 22,6% ispitanika navodi da se uvijek oslanja na savjete, dok 11,3% ispitanika navodi da se rijetko oslanja na savjete (Slika 18.).



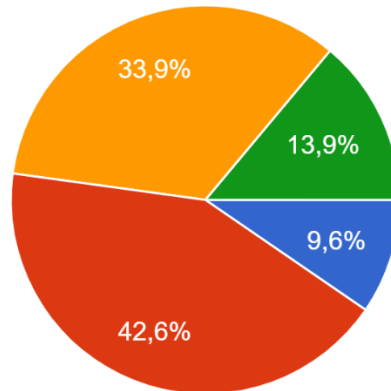
Slika 19. Prikaz frekvencije odgovora na pitanje: „Jeste li upoznati s mogućnostima odgođenog ili prilagođenog rasporeda cijepljenja djece?“

Dobivenim podacima vidljivo je da je većina ispitanika, njih 63,5%, djelomično upoznata, 20% ispitanika je vrlo dobro upoznato, dok 16,5% ispitanika navodi da nije upoznato (Slika 19.).



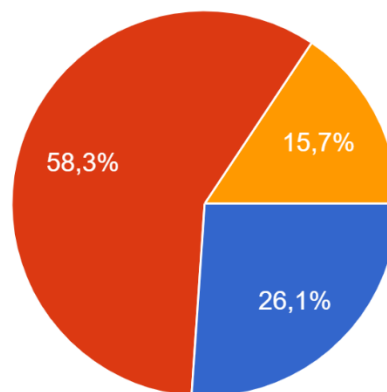
Slika 20. Prikaz frekvencije odgovora na pitanje: „Koliko često razgovarate s pedijatrom o specifičnim pitanjima ili zabrinutostima vezanim za cijepljenje djece?“

Dobivenim podacima ustanovljeno je da većina ispitanika, njih 60,9%, rijetko razgovara s pedijatrom, 23,5% ispitanika redovito razgovara, dok 15,7% ispitanika navodi da nikada ne razgovara s pedijatrom o specifičnim pitanjima ili zabrinutostima o cijepljenju djece (slika 19.).



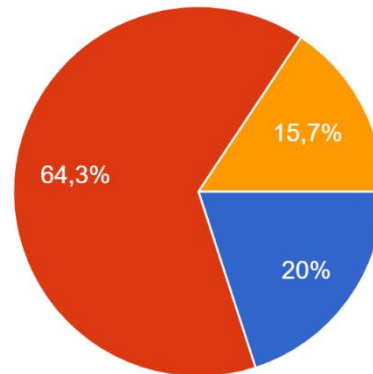
Slika 21. Prikaz frekvencije odgovora na pitanje: „Jeste li ikada promijenili mišljenje o cijepljenju djece ne temelju informacija koje ste primili?“

Dobivenim podacima iz navedenog pitanja vidljivo je da je 42,6% ispitanika jednom ili dva puta promijenilo mišljenje, 33,9% ispitanika navodi da nije nikada primijenilo mišljenje, 13,9% ispitanika se izjašnjava da ne zna, dok 9,6% ispitanika navodi da je više puta promijenilo mišljenje na temelju informacije (Slika 21.).



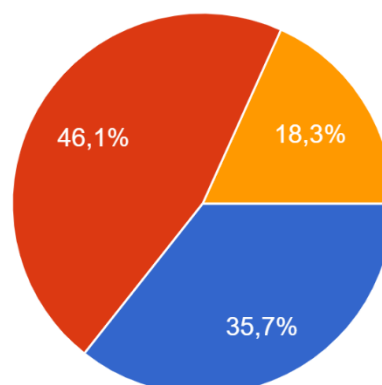
Slika 22. Prikaz frekvencije odgovora na pitanje: „Koliko ste informirani o razlozima zašto je važno cijepiti djecu?“

Dobivenim podacima vezanim za informiranost o razlozima zašto je važno cijepiti djecu, 58,3% ispitanika navodi da je djelomično informirano, 26,1% ispitanika navodi da je vrlo dobro informirano, dok 15,7% ispitanika nije upoznato (Slika 22.).



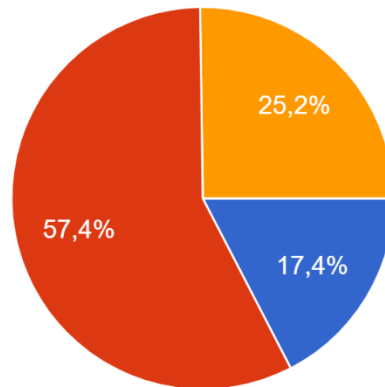
Slika 23. Prikaz frekvencije odgovora na pitanje: „Koliko Vam je važno osigurati da Vaše dijete bude cijepljeno prema rasporedu cijepljenja?“

Dobivenim podacima vezanim koliko je važno ispitanicima osigurati da je dijete cijepljeno prema rasporedu, većina ispitanika, njih 64,3%, navodi da im je važno, 20% ispitanika navodi da im je izuzetno važno, dok 15,7% ispitanika navodi da im nije važno (Slika 23.).



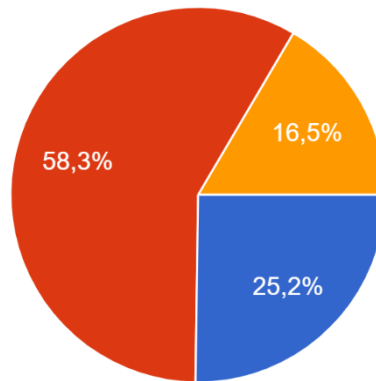
Slika 24. Prikaz frekvencije odgovora na pitanje: „Smatrate li da se javno dostupne informacije o cijepljenju djece trebaju poboljšati?“

Iz odgovora ispitanika na pitanje trebaju li se dostupne informacije poboljšati vidljivo je kako 46,1% ispitanika smatra da ne treba, 35,7% ispitanika smatra da treba, dok 18,3% ispitanika ne zna odgovor na postavljeno pitanje (slika 24.).



Slika 25. Prikaz frekvencije odgovora na pitanje: „Jeste li ikada odbili ili odgodili cijepljenje djeteta?“

Dobivenim podacima vidljivo je da većina ispitanika, njih 57,4% nije odbilo ili odgodilo cijepljenje, 25,2% ispitanika se ne želi izjasniti dok 17,4% ispitanika je odbilo ili odgodilo cijepljenje (slika 25.).



Slika 26. Prikaz frekvencije odgovora na pitanje: „Koliko vjerujete da su rutinska cjepiva djece sigurna i učinkovita?“

Dobivenim podacima većina ispitanika, njih 58,3%, navodi da djelomično vjeruje, 25,2% ispitanika navodi da potpuno vjeruje, dok 16,5% ispitanika nije sigurno (Slika 26.).

Tablica 2. Testiranje hipoteza Hi-kvadrat testom

STAV I ZNANJE	HI- kvadrat	P vrijednost
Informiranost o rutinskom cijepljenju djece	10.5	0.0012
Znanje o vrstama cjepiva	8.2	0.0041
Razgovor s pedijatrom o rutinskom cijepljenju djeteta	9.7	0.0023
Stav o sigurnosti i učinkovitosti rutinskog cijepljenja	11.3	0.0009
Sudjelovanje u edukativnim programima	12.1	0.0005
Sumnje i pitanja o rutinskom cijepljenju djece	7.8	0.0053
Znanje o važnosti cijepljenja djece	8.9	0.0032
Odgoda ili odbijanje cijepljenje	6.5	0.0108

Ovi rezultati sugeriraju da među ispitanicima postoje značajni nedostaci u znanju, svijesti i sudjelovanju, vezani za rutinsko cijepljenje djece, što ukazuje na potrebu za poboljšanjem edukacijskih napora i dostupnosti informacija.

6. RASPRAVA

Imunizacija je jedan od važnih čimbenika stope preživljavanja djece i može smanjiti teret zaraznih bolesti. To je najučinkovitija i najjeftinija strategija za spašavanje života djece i sprečavanje opasnih zaraznih bolesti. Kako bi se razvila najviša razina zaštite od bolesti, djeca bi trebala biti potpuno cijepljena prema rasporedu i u pravoj dobi. Prema izvješću UNICEF-a u 2019. godini 14 milijuna dojenčadi nije primilo cijepljenje, a gotovo 2-3 milijuna smrtnih slučajeva moglo se spriječiti da su cijepljena na vrijeme (27). Širom svijeta program cijepljenja pokazao je značajan utjecaj na stopu smrtnosti dojenčadi, koja je pala sa 65 smrtnih slučajeva/1000 živorođenih u 1999. godini na 29 smrtnih slučajeva/1000 rođenih u 2019. godini (28).

Znanje roditelja o imunizaciji ima značajnu ulogu u dobivanju ažuriranih cjepiva za njihovu djecu. U istraživanju Kumar i suradnika (28) 123 (61,5%) roditelja imalo je prosječno, a 46 (23%) dobro znanje o imunizaciji; slični rezultati objavljeni su u istraživanju iz Mangalorea, Karnataka. Nasuprot tome, istraživanje temeljeno na upitniku iz Bangalorea pokazalo je da je manje majki (28%) svjesno cjepiva koja sprečavaju zarazne bolesti.

Istraživanje Hamida i sur. (29) iz Kašmira utvrdilo je da je 100% sudionika znalo za imunizaciju, što je bolje od dosadašnjih rezultata istraživanja. Roditelji su upitani za razlog cijepljenja, a 131 roditelj (65,5%) svjestan je o važnosti cijepljenja za imunitet djeteta. To pokazuje da su mnogi roditelji imali pravo znanje o cijepljenju. Na primjer, istraživanje koje su proveli Larson i sur. (30) otkrilo je da oklijevanje s cjepivom prevladava diljem svijeta, s različitim razinama zabrinutosti u različitim zemljama. Slično, istraživanje Dubéa i sur. (31) identificiralo je čimbenike koji doprinose oklijevanju prema cjepivu, kao što su: individualna uvjerenja i vrijednosti, nedostatak povjerenja u zdravstvene stručnjake i dezinformacije putem društvenih medija. Štoviše, drugo istraživanje također je izvijestilo o različitim razinama povjerenja u cjepivo među roditeljima, pri čemu su neki izrazili zabrinutost oko sigurnosti i učinkovitosti cjepiva (32). Ovo istraživanje pridonosi rastućim dokazima o oklijevanju roditelja u odnosu na cjepiva. Iako je većina roditelja u ovoj studiji imala pozitivan stav prema cijepljenju, rješavanje pogrešnih predodžbi i zabrinutosti ključno je u promicanju prihvatanja cjepiva i osiguravanju zdravlja djece i šire zajednice.

Ovo istraživanje pokazalo je da ispitanici rijetko provjeravaju informacije o rutinskom cijepljenju djece (50,4%), razgovor s pedijatrom o rutinskom cijepljenju nije čest – 42,6% ispitanika to čini ponekad te da je 40% ispitanika djelomično upoznato s redoslijedom i rasporedom rutinskog cijepljenja djece prema nacionalnom programu. Većini ispitanika (45,2%) manje je važno da im dijete bude cijepljeno prema preporukama nacionalnog programa, ali većina ispitanika (68,7%) također dobro poznaje postupak cijepljenja.

U sustavnom pregledu Smitha i sur. (33) otkriveno je da se većina roditelja slaže da su cjepiva važna za zdravlje njihova djeteta. Slično tome, drugo istraživanje koje je imalo za cilj procijeniti stavove roditelja prema cjepivu protiv *humanog papiloma virusa* otkrilo je da većina roditelja prepoznaje važnost cijepljenja u prevenciji zaraznih bolesti (34). Međutim, drugi su istraživači također otkrili da zablude i zabrinutost u vezi s cjepivima i dalje prevladavaju među nekim roditeljima. Istraživanja su pokazala da je značajan dio roditelja zabrinut oko sigurnosti i učinkovitosti cjepiva (35), a neki još uvijek vjeruju da cjepiva mogu uzrokovati autizam. Čak i u razvijenim zemljama, istraživanja su otkrila da oklijevanje u vezi s cjepivom ostaje problem u Kanadi, unatoč visokim razinama prihvaćanja cjepiva (36). U studiji koju su 2010. proveli Chang i sur. stopa ljudi koja se je složila da cjepiva uzrokuju autizam bila je veća među roditeljima koji su oklijevali ($p < 0,001$) (37). Uvjerenje da je za djecu bolje izgraditi imunitet prirodnom infekcijom smanjilo se s četvrtine roditelja na 11,7% (36). Zabrinjavajuće je to što unatoč golemim dokazima da su cjepiva sigurna i učinkovita, neki roditelji i dalje imaju zablude i oklijevaju u pogledu cijepljenja. Ova uvjerenja mogu utjecati na prihvaćanje cijepljenja, što dovodi do izbijanja bolesti koje se može spriječiti cjepivom. Stoga zdravstveni djelatnici moraju biti svjesni ovih uvjerenja i raditi na edukaciji i rješavanju problema, naglašavajući važnost cijepljenja.

U našem istraživanju ispitanici često imaju sumnje ili pitanja o cijepljenju: 41,7% ih je imalo sumnje ponekad, dok ih je 39,1% rijetko imalo sumnje. Većina ispitanika (68,7%) dobro poznaje postupak cijepljenja, uključujući pripremu i naknadno praćenje. Ovaj rezultat je u skladu s drugim istraživanjem koje je otkrilo da mnogi roditelji imaju zabrinutosti oko sigurnosti cjepiva (38). Želju za sveobuhvatnijim informacijama o cjepivima kako bi se ublažila zabrinutost izrazila je većina roditelja (78,7%) u našem istraživanju. Ovo otkriće podupiru prethodna istraživanja koja su sugerirala da je učinkovita komunikacija između zdravstvenih djelatnika i roditelja ključna u rješavanju neodlučnosti oko cjepiva. Što se tiče stavova roditelja, rezultati su pokazali da je većina roditelja uvijek za cijepljenje svoje djece (67,4%).

Ovo otkriće poklapa se s prethodnim istraživanjem provedenim u Saudijskoj Arabiji koje je izvijestilo o povoljnim stavovima prema cijepljenju među roditeljima (39). Međutim, važno je napomenuti da je mali postotak roditelja naveo da ponekad (4,3%) ili često (25,9%) daje prednost cijepljenju, što ukazuje na određeno oklijevanje prema cijepljenju. O razlozima zbog kojih roditelji ne smiju cijepiti svoju djecu mišljenja su različita, a otprilike jedna trećina roditelja (34,2%) slaže se da poznaje roditelje koji ne cijepu svoju djecu iz vjerskih, ideoloških ili kulturoloških razloga. Ovaj rezultat može sugerirati da određene skupine u Saudijskoj Arabiji mogu imati jedinstvenu zabrinutost oko cijepljenja, kao što je navedeno u prethodnim studijama (39). Međutim, važno je napomenuti da se značajan dio roditelja nije složio s ovom izjavom (40,2%), sugerirajući da vjerski, ideološki ili kulturni problemi možda nisu glavni pokretači oklijevanja cjepiva među saudijskim roditeljima.

U istraživanju je oko 42,6% ispitanika jednom ili dva puta promijenilo je mišljenje o cijepljenju na temelju primljenih informacija. Većina ispitanika (58,3%) djelomično vjeruje dostupnim informacijama o cijepljenju, dok 25,2% potpuno vjeruje tim informacijama. Ovi rezultati su u skladu s prethodnim istraživanjima koja su izvijestila o niskim razinama odbijanja cijepljenja i odgode među roditeljima (40). Što se tiče cjepiva protiv rotavirusa, više od polovice roditelja (54,5%) navelo je da ga je njihovo dijete primilo. Međutim, gotovo jedna trećina (29,6%) izjavila je da ne zna je li njihovo dijete primilo cjepivo. Ovo naglašava potrebu za poboljšanom komunikacijom i obrazovanjem o važnosti, sigurnosti i učinkovitosti cjepiva protiv rotavirusa. Rezultati su pokazali da nije bilo statistički značajne povezanosti između spola roditelja i oklijevanja oko cijepljenja, pri čemu su i majke i očevi imali sličnu distribuciju u kategorijama odgovora. Ovo otkriće je u skladu s prethodnim istraživanjima koja nisu izvijestila da nema spolno utemeljenih razlika u oklijevanju prema cjepivu (41). Međutim, istraživanje je otkrilo statistički značajnu povezanost između razine obrazovanja i oklijevanja oko cjepiva. Ispitanici sa srednjom školskom spremom pokazali su veći postotak oklijevanja od cjepiva od onih s visokom stručnom spremom. Ovaj rezultat u skladu je s prethodnim istraživanjima koja su izvijestila o negativnoj korelaciji između obrazovne razine i oklijevanja cijepljenja djece.

Iako većina ispitanika posjeduje osrednje ili dobro znanje o vrstama cjepiva, često provjeravanje informacija o cijepljenju i konzultacije s pedijatrom relativno su rijetki. Značajan broj ispitanika smatra informacije o cijepljenju djelomično dostupnim i pouzdanim, ali postoji očita potreba za poboljšanjem dostupnosti i razumljivosti informacija.

Osjetljivost prema važnosti cijepljenja varira, s time da većina ispitanika navodi da im je manje važno da dijete bude cijepljeno prema preporukama nacionalnog programa. Također, većina

roditelja i skrbnika nije potpuno sigurna u sigurnost i učinkovitost rutinskog cijepljenja, što ukazuje na potrebu za dodatnom edukacijom i jačanjem povjerenja u zdravstveni sustav.

Sumnje i pitanja o cijepljenju česte su, a mnogi ispitanici rijetko traže dodatne informacije od zdravstvenih stručnjaka. Promjene mišljenja na temelju primljenih informacija relativno su česte, što ukazuje na značajan utjecaj informiranja na stavove roditelja.

Na temelju ovih podataka jasno je da postoji potreba za poboljšanjem edukativnih programa i komunikacije s roditeljima o važnosti i sigurnosti rutinskog cijepljenja djece. Poboljšanje pristupačnosti, pouzdanosti i razumljivosti informacija može pomoći u povećanju povjerenja roditelja i skrbnika te osigurati bolje zdravstvene ishode za djecu kroz dosljednu primjenu programa cijepljenja.

7. ZAKLJUČAK

Na temelju provedenog istraživanja mogu se izvesti slijedeći zaključci:

- Velik broj ispitanika rijetko ili nikada ne provjerava informacije o rutinskom cijepljenju djece, što može ukazivati na nedostatak svijesti ili interesa za ovu temu
- Većina ispitanika ima osrednje znanje o vrstama cjepiva, što može ukazivati na potrebu za većom edukacijom ili informiranjem o ovoj temi
- Većina ispitanika ponekad ili rijetko kad razgovara s pedijatrom o rutinskom cijepljenju djeteta, što može sugerirati nedostatak svijesti ili prilika za edukaciju o cijepljenju
- Većina ispitanika nije potpuno sigurna u sigurnost i učinkovitost rutinskog cijepljenja, što može biti posljedica nedostatka informacija ili sumnje u pouzdanost cjepiva
- Velik broj ispitanika nikada nije sudjelovao u edukativnim programima, što ukazuje na potrebu za većom promocijom i dostupnošću takvih programa
- Značajan broj ispitanika ima sumnje ili pitanja o rutinskom cijepljenju, što može biti rezultat nedostatka informacija ili nedovoljne edukacije o ovoj temi
- Većina ispitanika djelomično je informirana o razlozima zašto je važno cijepiti djecu, što ukazuje na potrebu za većom edukacijom o važnosti cijepljenja
- Manji postotak ispitanika odbio je ili odgodio cijepljenje djeteta, ali još uvijek je važno obratiti pažnju na ovu skupinu i razumjeti razloge njihovih odluka.

Ovi podaci ukazuju na potrebu za daljnjom edukacijom, promocijom i pristupom informacijama o cijepljenju kako bi se poboljšala svijest i prihvaćanje rutinskog cijepljenja djece među ispitanicima

8. SAŽETAK

Cilj istraživanja: Cilj je istraživanja je ispitati znanje i informiranost roditelja o rutinskom cijepljenju djece.

Ustroj studije: Istraživanje je provedeno kao presječno istraživanje.

Ispitanici i metode: Ispitanici su bili roditelji djece koja su došla na pregled u pedijatrijsku ambulantu dr. Sonje Mihalec. Ukupan broj ispitanika je 115. Upitnik se ispunjavao kontaktno za vrijeme dolaska roditelja u pedijatrijsku ambulantu. Kriterij uključenja bila su sva djeca koja su bila pacijenti pedijatrijske ambulante dr. Sonje Mihalec, dok su kriterij isključivanja bila sva ostala djeca koja nisu pripadala pedijatrijskoj ambulanti te ona koja su primljena kao hitna stanja.

Rezultati: U istraživanje uključeno je ukupno 115 ispitanika, od čega su upitnik ispunjavali majka djeteta, otac djeteta i skrbnici. Medijan dobi bio je 36 godina starosti. Osrednje ili dobro znanje o vrstama cjepiva ima većina ispitanika, ali rijetko provjerava informacije o cijepljenju te se rijetko konzultira se s pedijatrom. Povjerenje u sigurnost i učinkovitost rutinskog cijepljenja varira, a mnogi ispitanici smatraju da su informacije djelomično dostupne i pouzdane. Većina roditelja smatra da je važno osigurati cijepljenje prema rasporedu, ali prisutne su sumnje i potreba za boljom edukacijom. Na temelju rezultata poboljšanje pristupačnosti i razumljivosti informacija o cijepljenju ključno je za jačanje povjerenja roditelja.

Zaključak: Rezultati ovog istraživanja pokazuju da postoji značajan prostor za unapređenje informiranosti i edukacije roditelja o cijepljenju djece. Iako većina roditelja ima osnovno znanje i pozitivno stajalište prema važnosti cijepljenja, nedovoljno često provjeravaju informacije i konzultiraju se sa zdravstvenim stručnjacima. Poboljšanje dostupnosti i razumljivosti informacija te jačanje povjerenja u zdravstveni sustav može doprinijeti većoj sigurnosti i učinkovitosti cijepljenja djece.

Ključne riječi: djeca, informiranost, roditelji, rutinsko cijepljenje, stavovi, znanje

9. SUMMARY

Parents' attitudes to the routine vaccination of children

Objective: The aim of the study is to examine parents' knowledge and awareness regarding the routine vaccination of children.

Study design: The research was conducted as a cross-sectional study.

Subjects and methods: The participants were parents of children who attended the pediatric clinic of Dr. Sonja Mihalec. The total number of participants was 115. The questionnaire was filled out in person during the parents' visits to the pediatric clinic. Inclusion criteria were all the children who were patients of Dr. Sonja Mihalec's pediatric clinic, while exclusion criteria were all the other children who did not belong to the pediatric clinic and those admitted as emergency cases.

Results: A total of 115 participants were included in the study, consisting of the child's mother, father, and guardians. The median age was 36 years. Most participants have moderate or good knowledge of the types of vaccines but rarely check vaccination information and consult with the pediatrician. Trust in the safety and effectiveness of routine vaccination varies, with many participants considering the information to be partially accessible and reliable. Most parents believe it is important to ensure vaccination according to the schedule, but doubts and the need for better education are present. Based on the results, improving the accessibility and comprehensibility of vaccination information is crucial for strengthening parents' trust.

Conclusion: The results of this study indicate that there is significant room for improving parents' awareness and education about children's vaccination. Although most parents have basic knowledge and a positive attitude towards the importance of vaccination, they do not check information or consult with health professionals frequently enough. Improving the availability and comprehensibility of information and strengthening trust in the health system can contribute to greater safety and effectiveness of children's vaccination.

Keywords: attitudes, awareness, children, knowledge, parents, routine vaccination

10. LITERATURA

1. Delany I, Rappuoli R, De Gregorio E. Vaccines for the 21st century. *EMBO Mol Med*. 2014;6(6):708–20.
2. Fine P, Eames K, Heymann DL. “Herd immunity”: a rough guide. *Clin Infect Dis*. 2011;52(7):911–6.
3. Siddiqui M, Salmon DA, Omer SB. Epidemiology of vaccine hesitancy in the United States. *Hum Vaccin Immunother*. 2013;9(12):2643–8.
4. Raslan R, El Sayegh S, Chams S, Chams N, Leone A, Hajj HI. Re-emerging vaccine-preventable diseases in war-affected peoples of the eastern Mediterranean region-an update. *Front Public Health*. 2017; 5:283.
5. El Zarif T, Kassir MF, Bizri N, Kassir G, Musharrafieh U, Bizri AR. Measles and mumps outbreaks in Lebanon: trends and links. *BMC Infect Dis*. 2020;20(1):244.
6. Kmeid M, Azouri H, Aaraj R, Bechara E, Antonios D. Vaccine coverage for Lebanese citizens and Syrian refugees in Lebanon. *Int Health*. 2019;11(6):568–79.
7. Dube E, Gagnon D, Nickels E, Jeram S, Schuster M. Mapping vaccine hesitancy--country-specific characteristics of a global phenomenon. *Vaccine*. 2014;32(49):6649–54.
8. Dube E, Laberge C, Guay M, Bramadat P, Roy R, Bettinger J. Vaccine hesitancy: an overview. *Hum Vaccin Immunother*. 2013;9(8):1763–73.
9. Black S, Rappuoli R. A crisis of public confidence in vaccines. *Sci Transl Med*. 2010;2(61):61.
10. Birnbaum MS, Jacobs ET, Ralston-King J, Ernst KC. Correlates of high vaccination exemption rates among kindergartens. *Vaccine*. 2013;31(5):750–6.
11. Smith PJ, Chu SY, Barker LE. Children who have received no vaccines: who are they and where do they live? *Pediatrics*. 2004;114(1):187–95.
12. Verulava T, Jaiani M, Lordkipanidze A, Jorbenadze R, Dangadze B. Mothers’ Knowledge and attitudes towards child immunization in georgia. *Open Public Health J*. 2019;12(1).
13. Bofarraj MA. Knowledge, attitude and practices of mothers regarding immunization of infants and preschool children at Al-Beida City, Libya 2008. *Egypt J Pediatr Allergy Immunol*. 2011;9(1):29–34.

14. Sturm LA, Mays RM, Zimet GD. Parental beliefs and decision making about child and adolescent immunization: from polio to sexually transmitted infections. *J Dev Behav Pediatr.* 2005;26(6):441–52.
15. Tickner S, Leman PJ, Woodcock A. Factors underlying suboptimal childhood immunisation. *Vaccine.* 2006;24(49–50):7030–6.
16. Edwards KM, Hackell JM, Committee on Infectious Diseases TCOP, Ambulatory M. Countering Vaccine Hesitancy. *Pediatrics.* 2016;138(3):20162146.
17. Cooper LZ, Larson HJ, Katz SL. Protecting public trust in immunization. *Pediatrics.* 2008;122(1):149–53.
18. Glanz JM, Wagner NM, Narwaney KJ, Shoup JA, McClure DL, McCormick EV, et al. A mixed methods study of parental vaccine decision making and parent-provider trust. *Acad Pediatr.* 2013;13(5):481–8.
19. Mohd-Nor N, Bit-Lian Y. Knowledge, attitude and practices of standard precaution among nurses in middle east hospital. *SciMed J.* 2019;1(4):189–98.
20. Shui IM, Weintraub ES, Gust DA. Parents concerned about vaccine safety: differences in race/ethnicity and attitudes. *Am J Prev Med.* 2006;31(3):244–51.
21. Napolitano F, Della Polla G, Angelillo IF. Knowledge, Attitudes, and Behaviors of Parents towards Recommended Adult Vaccinations: An Explanatory Survey in the Geographic Area of Naples, Italy. *Int J Environ Res Public Health.* 2019;16(12):2070.
22. Smith PJ, Kennedy AM, Wooten K, Gust DA, Pickering LK. Association between health care providers' influence on parents who have concerns about vaccine safety and vaccination coverage. *Pediatrics.* 2006;118(5):1287–92.
23. Elbur A, Yousif M, Albarraq A, Abdallah M. Knowledge and attitudes on childhood vaccination a survey among Saudi parents in Taif region, Saudi Arabia. *Int J Pharm Pract Drug Res.* 2014; 4:92–7.
24. Krishna D, Mohd Zulkefli NA, Md Said S, Mahmud A. Sociodemographic and health care factors in determining immunization defaulters among preschool children in Petaling District, Selangor: a cross-sectional study in Malaysia. *BMC Public Health.* 2019;19(1):1275.
25. Tauil Mde C, Sato AP, Waldman EA. Factors associated with incomplete or delayed vaccination across countries: a systematic review. *Vaccine.* 2016;34(24):2635–43.
26. Marušić M. i sur. Uvod u znanstveni rad u medicini. 5. izd. Udžbenik. Zagreb: Medicinska naklada; 2013.

27. Sakai Y. The vaccination Kuznets curve: do vaccination rates rise and fall with income? *J Health Econ.* 2018; 57:195–205.
28. Kumar A, Unnikrishnan B, Rekha T, Mithra P, Kumar N, Kulkarni V, Darshan BB. Awareness and attitude regarding breastfeeding and immunization practices among primigravida attending a tertiary care hospital in Southern India. *Journal of Clinical and Diagnostic Research : JCDR.* 2015;9(3):1-5.
29. Hamid S, Andrabi SAH, Fazli A, Jabeen R. Immunization of children in a rural area of North Kashmir, India: a KAP Study. *Online Journal of Health and Allied Sciences.* 2012;11(1), 10.
30. Larson HJ, Jarrett C, Eckersberger E, Smith DM, Paterson P. Understanding vaccine hesitancy around vaccines and vaccination from a global perspective: a systematic review of published literature, 2007-2012. *Vaccine.* 2014;32(19):2150-9.
31. Dubé E, Gagnon D, Nickels E, Jeram S, Schuster M. Mapping vaccine hesitancy--country-specific characteristics of a global phenomenon. *Vaccine.* 2014;32(49):6649-54.
32. Mergler MJ, Omer SB, Pan WK, Navar-Boggan AM, Orenstein W, Marcuse EK, Taylor J, DeHart MP, Carter TC, Damico A, Halsey N, Salmon DA. Association of vaccine-related attitudes and beliefs between parents and health care providers. *Vaccine.* 2013;31(41):4591-5.
33. Smith LE, Amlôt R, Weinman J, Yiend J, Rubin GJ. A systematic review of factors affecting vaccine uptake in young children. *Vaccine.* 2017;35(45):6059-6069.
34. Herath NC, Kudagammana T, Sanathchandra TT, Gamage HK, Razik IM, Liynapathirana V. Brief report: parental attitudes and knowledge on routine childhood immunization: an experience from Central Sri Lanka. *BMC Res Notes.* 2018;11(1):402.
35. Kennedy A, Basket M, Sheedy K. Vaccine attitudes, concerns, and information sources reported by parents of young children: results from the 2009 HealthStyles survey. *Pediatrics.* 2011;127(1):92–9.
36. Shui IM, Weintraub ES, Gust DA. Parents concerned about vaccine safety: differences in race/ethnicity and attitudes. *Am J Prev Med.* 2006;31(3):244–51.
37. Chang J, Kochel R. Vaccine Hesitancy and Attributions for Autism among Racially and Ethnically Diverse Groups of Parents of Children with Autism Spectrum Disorder: A Pilot Study. *Autism Res.* 2020;13(10):1790-1796.
38. Qattan AMN, Alshareef N, Alsharqi O, Al Rahahleh N, Chirwa GC, Al-Hanawi MK. Acceptability of a COVID-19 Vaccine Among Healthcare Workers in the Kingdom of Saudi Arabia. *Front Med (Lausanne).* 2021; 8:644-700.

39. Ahmed A, Lee KS, Bukhsh A, Al-Worafi YM, Sarker MMR, Ming LC, Khan TM. Outbreak of vaccine-preventable diseases in Muslim majority countries. *J Infect Public Health*. 2018;11(2):153-155.
40. Facciola A, Visalli G, Orlando A, Bertuccio MP, Spataro P, Squeri R, Picerno I, Di Pietro A. Vaccine hesitancy: An overview on parents' opinions about vaccination and possible reasons of vaccine refusal. *J Public Health Res*. 2019;8(1):1436.
41. Rozbroj T, Lyons A, Lucke J. Vaccine-Hesitant and Vaccine-Refusing Parents' Reflections on the Way Parenthood Changed Their Attitudes to Vaccination. *J Community Health*. 2020;45(1):63-72.