

# Postoji li povezanost između izvora informacija o cijepljenju i namjere cijepljenja djeteta? – Anketno istraživanje trudnica u Hrvatskoj

## Is There a Connection Between the Source of Information About Vaccination and the Intention to Vaccinate a Child? – a Survey of Pregnant Women in Croatia

Vanda Cattonaro<sup>1,2\*</sup>, Vanja Pupovac<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Dom zdravlja Primorsko-goranske županije, Rijeka, Hrvatska

<sup>2</sup> Fakultet zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci, Rijeka, Hrvatska

<sup>3</sup> Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet, Katedra za društvene i humanističke znanosti u medicini, Rijeka, Hrvatska

**Sažetak. Cilj:** Cilj ovog istraživanja je ispitati namjeru trudnica za cijepljenje djece te utvrditi postoje li razlike u namjeri cijepljenja s obzirom na učestalost korištenja i percipiranu pouzdanost različitih izvora informacija o cijepljenju. **Ispitanici i metode:** Provedeno je presječno istraživanje putem *online* anketnog upitnika na uzorku od 297 trudnica. Upitnik sadrži tri skupine pitanja: sociodemografski i opstetrički podatci, namjera cijepljenja djeteta i izvori informacija o cijepljenju. **Rezultati:** Većina trudnica (83 %) namjerava cijepiti dijete, 10 % je neodlučno, a 7 % odbija cijepljenje. Iako *stručne* izvori informacija podjednako učestalo koriste sve skupine trudnica, percepcija njihove pouzdanosti opada sa slabljenjem namjere da se cijepi dijete. *Nestručne* izvori informacija najčešće koriste i najpouzdanijim smatraju neodlučne trudnice koje aktivno traže dodatne informacije o cijepljenju djece. *Popularno-stručne* izvori informacija značajno češće koriste neodlučne trudnice i one koje odbijaju cijepljenje, ali ih trudnice koje prihvaćaju cijepljenje percipiraju značajno pouzdanijima nego trudnice koje odbijaju cijepljenje. **Zaključci:** Dostupnost i razumljivost stručnih izvora informacija potrebno je povećati te educirati zdravstveno osoblje o učinkovitoj komunikaciji s pacijentima o programu cijepljenja te sigurnosti i učinkovitosti cjepiva.

**Ključne riječi:** cijepljenje; cjepiva; izvori informacija; namjera; neodlučnost u vezi s cijepljenjem

**Abstract. Aim:** The aim of this research is to examine the intention of pregnant women to vaccinate their children and to determine if there are differences in the intention to vaccinate with regard to the frequency of use and the perceived reliability of different sources of information about vaccination. **Patients and methods:** A cross-sectional study was conducted using an online questionnaire on a sample of 297 pregnant women. The questionnaire consists of 3 groups of questions: sociodemographic and obstetrical data, intention to vaccinate the child and sources of information about the vaccination. **Results:** Most pregnant women (83%) accept vaccination, 10% are vaccine-hesitant, and 7% refuse vaccination. Although professional sources of information are used equally frequently by all groups of pregnant women, the perception of their reliability decreases with the weakening of the intention to vaccinate the child. Non-professional sources of information are most often used and considered the most reliable by vaccine-hesitant pregnant women who are actively looking for additional information about children's vaccinations. Popular-professional sources of information are used significantly more often by vaccine-hesitant pregnant women and those who refuse vaccination, but pregnant women who accept vaccination perceive them as significantly more reliable than pregnant women who refuse vaccination. **Conclusions:** It is necessary to increase the availability and comprehensibility of professional sources of information and to educate healthcare professionals on effective communication with patients about the vaccination program and the safety and effectiveness of vaccines.

**Keywords:** Information Sources; Intention; Vaccination; Vaccination Hesitancy; Vaccines

### \*Dopisni autor:

Vanda Cattonaro, mag. med. techn.  
Dom zdravlja Primorsko-goranske županije  
Laginjina 22, 51000 Rijeka, Hrvatska  
E-mail: vanda.cattonaro@domzdravlja-pgz.hr

<http://hrcak.srce.hr/medicina>

## UVOD

Prema procjenama Svjetske zdravstvene organizacije cijepljenje protiv zaraznih bolesti sprječava između dva i tri milijuna smrti godišnje, dok više od 25 milijuna djece mlađe od godinu dana nije primilo osnovna cjepiva<sup>1</sup>. Usprkos činjenici da se cijepljenje smatra jednim od najvećih postignuća javnog zdravstva, posljednjih godina na globalnoj je razini primijećen pad stope procijepljenosti<sup>1-4</sup>. Sve veći broj roditelja više zabrinjavaju neželjene posljedice cijepljenja nego bolesti koje se cijepljenjem mogu spriječiti, zbog čega odbijaju cijepiti svoju djecu<sup>5,6</sup>. Niža stopa procijepljenosti i jačanje antivakcinalnih stavova predstavljaju prijetnju održavanju kolektivnog imuniteta te uspješnosti i održivosti provedbe programa cijepljenja<sup>7</sup>.

U Hrvatskoj je cijepljenje djece zakonska obveza roditelja regulirana Zakonom o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti i drugim podzakonskim aktima<sup>8-10</sup>. Mnogi roditelji protive se zakonskoj obvezi cijepljenja djece, no prisilne mjere pokazale su se učinkovitima u povećanju cijepnih obuhvata<sup>11</sup>. U zemljama koje nemaju zakonsku obvezu cijepljenja, roditelji češće odbijaju cijepljenje djece iz nezdravstvenih razloga<sup>12</sup>. Trudnoća je razdoblje kada budući roditelji intenzivno razmišljaju i pripremaju se za odgoj i brigu o djetetu, donose brojne odluke te, između ostalog, traže informacije i formiraju stavove prema cijepljenju djeteta. Prvo cjepivo novorođenčad prima već u rodilištu, stoga će većina roditelja odluku o cijepljenju donijeti već prije samog rođenja djeteta<sup>13-18</sup>. Namjera cijepljenja djeteta iskazana u trudnoći predviđa krajnju odluku o cijepljenju djeteta nakon rođenja<sup>13</sup>, jednostavnije rečeno, ono što buduće majke za vrijeme trudnoće namjeravaju, vrlo vjerojatno će i ostvariti nakon rođenja djeteta. Razdoblje planiranja obitelji i trudnoće predstavlja optimalno vrijeme za pružanje podrške budućim roditeljima u donošenju odluke o cijepljenju djeteta<sup>13, 19-21</sup>. Između ostalog, trudnoća je razdoblje kada su buduće majke visoko motivirane za očuvanje vlastitog zdravlja i zdravlja nerođenog djeteta, a uz to su i u redovitom kontaktu sa zdravstvenim djelatnicima. Zbog svega ovoga vjerojatno je i da su žene za vrijeme trudnoće otvorenije za savjete i pozitivne promjene zdravstvenog ponašanja<sup>22</sup>.

Nekoliko je istraživanja pokazalo da roditelji žele dobiti informacije o cijepljenju za vrijeme trudnoće jer tada imaju dovoljno vremena za traženje i procjenu informacija<sup>17, 19, 21</sup>.

Zabrinutost roditelja zbog sigurnosti ili nužnosti cijepljenja djece posljednjih je godina pojačana zbog većeg broja preporučenih cjepiva, kontradiktornih informacija o sigurnosti cjepiva i široko rasprostranjenih dezinformacija. Informiranje iz nevjerodostojnih izvora često je uzrok neodlučnosti ili odbijanja cijepljenja<sup>23</sup>. Tradicionalno je

Više od 80 % trudnica prihvaća cijepljenje, odnosno namjerava cijepiti dijete svim obveznim cjepivima, 10 % je neodlučno, tj. namjerava cijepiti dijete samo nekim cjepivima i 7 % odbija cijepiti dijete.

jedan od najvažnijih izvora informacija o cijepljenju bio liječnik, no danas se informacije o cijepljenju djece mogu dobiti iz više izvora različitog stupnja pouzdanosti<sup>24</sup>. Većina istraživanja na ovu temu daju konzistentne rezultate – roditelji najčešće navode zdravstveno osoblje kao najvažniji i najvjerodostojniji izvor informacija o cijepljenju<sup>5, 13, 18, 24-26</sup>. No, razvojem informatičke tehnologije i pojavom interneta društveni mediji postaju često korišten izvor informacija i mjesto za raspravu o sigurnosti i negativnim posljedicama cjepiva, a nerijetko mogu osnažiti lažne informacije i mitove te pojačati negativne osjećaje prema cijepljenju. Upravo izloženost kontradiktornim informacijama neki autori ističu kao ključni faktor odgovoran za neodlučnost u vezi s cijepljenjem<sup>27</sup>. Cilj istraživanja je ispitati namjeru trudnica za cijepljenje djece te utvrditi postoje li razlike u namjeri cijepljenja s obzirom na učestalost korištenja i percipiranu pouzdanost različitih izvora informacija o cijepljenju. Pretpostavka je da trudnice koje namjeravaju cijepiti dijete češće koriste i smatraju pouzdanijim stručne izvore, dok one koje su neodlučne ili namjeravaju odbiti cijepljenje češće koriste nestručne izvore informacija i dodjeljuju im veći stupanj pouzdanosti.

## ISPITANICI I METODE

U ožujku 2020. godine provedeno je presječno anketno istraživanje na uzorku od 297 trudnica s

područja Republike Hrvatske. Poziv za sudjelovanje u istraživanju s opisom istraživanja i anketnim upitnikom prosljeđen je putem odabranih grupa na društvenim mrežama. Grupe su morale zadovoljavati sljedeće uvjete: da koriste hrvatski jezik kao jezik grupe, imaju najmanje 1000 pratitelja, sadržajem su namijenjene trudnicama i/ili roditeljima male djece. Sve grupe koje zadovoljavaju spomenute uvjete, a deklariraju se kao antivakcinalne ili provakcinalne, nisu uključene u istraživanje. Nadalje, od ispitanica koje su ispunile upitnik uključene su trudnice od 6. tjedna trudnoće nadalje, a isključene su sve trudnice koje ne žive na području Republike Hrvatske. Medijan dob ispitanica je 31 godina s rasponom od 19 do 44 g., a medijan stadija trudnoće je 29 tjedana s rasponom od 6 do 40 tjedana.

Za potrebe istraživanja oblikovan je anketni upitnik koji sadrži tri cjeline:

1. **Sociodemografski i opstetrički podatci** – dob, razina obrazovanja, sredina stanovanja, informacije o trudnoći
2. **Namjera cijepljenja djeteta:** 1) trudnice koje prihvaćaju cijepljenje – namjeravaju cijepiti dijete svim obveznim cjepivima; 2) neodlučne trudnice – namjeravaju cijepiti dijete samo nekim od obveznih cjepiva; 3) trudnice koje odbijaju cijepljenje – namjeravaju odbiti sva cjepiva
3. **Izvori informacija o cijepljenju djeteta** – ispitanice su na ljestvici Likertovog tipa procjenjivale učestalost korištenja (1 – nikada, 2 – rijetko, 3 – ponekad, 4 – često, 5 – redovito) i percipiranu pouzdanost (1 – potpuno nepouzdana, 2 – uglavnom nepouzdana, 3 – ni pouzdana ni nepouzdana, 4 – uglavnom pouzdana, 5 – potpuno pouzdana) pojedinih izvora informacija o cijepljenju djeteta. Izvori informacija razvrstani su u tri kategorije i svaka kategorija opisana je s četiri primjera izvora informacija o cijepljenju: **stručni izvori** – zdravstveni djelatnici, mrežne stranice državnih institucija (npr. Zavod za javno zdravstvo, Ministarstvo zdravstva), stručna medicinska literatura, javnozdravstvene brošure i letci; **popularno-stručni izvori** – dokumentarni filmovi, knjige o njezi djeteta, TV i radioemisije, portali zdravstvenih udruga i stručnjaka; **nestručni izvori** – društvene mreže,

forumi, blogovi, članovi obitelji, prijatelji, kolege, poznanici, praktičari alternativne medicine (npr. homeopati, naturopati, bioenergetičari), internetski portali o ljepoti i zdravlju. Zbrajanjem rezultata iz svake kategorije dobiveno je šest novih varijabli: „Učestalost korištenja stručnih izvora informacija“, „Učestalost korištenja nestručnih izvora informacija“, „Učestalost korištenja popularno-stručnih izvora informacija“, „Percipirana pouzdanost stručnih izvora informacija“, „Percipirana pouzdanost nestručnih izvora informacija“ i „Percipirana pouzdanost popularno-stručnih izvora informacija“. Raspon mogućih rezultata ovih varijabli je od 4 do 20, gdje veći rezultat predstavlja veću učestalost korištenja, odnosno veću percipiranu pouzdanost.

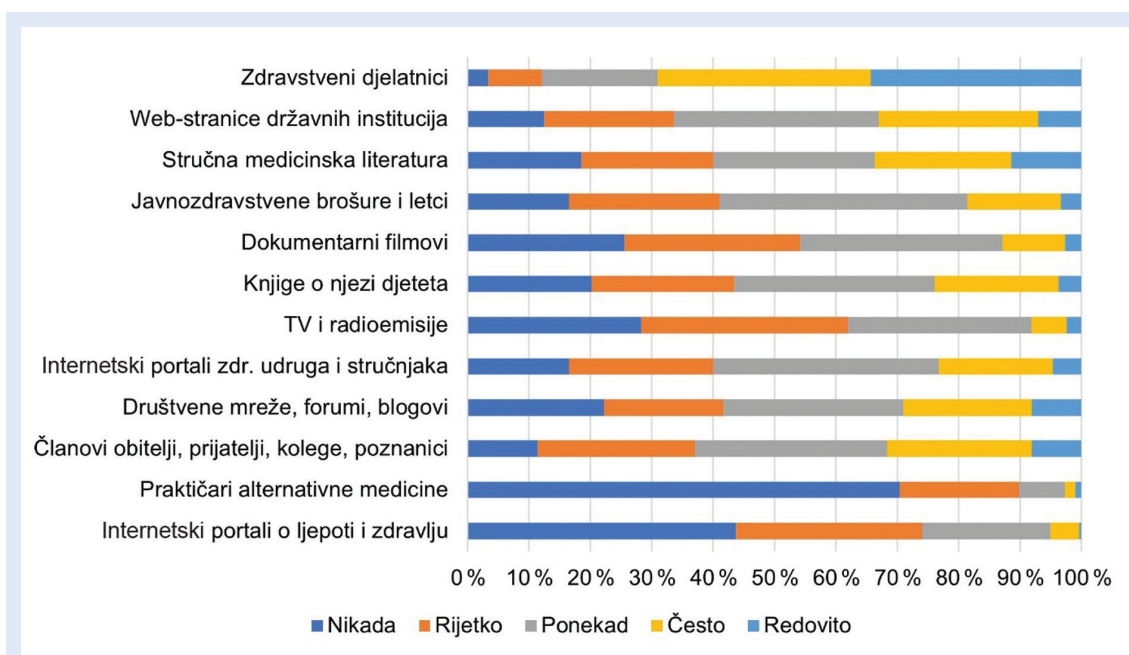
### Statistika

Podatci su obrađeni uz pomoć softvera *IBM SPSS Statistics 26*, a prikazani su apsolutnim i relativnim frekvencijama te kao aritmetička sredina i standardna devijacija ili medijan i raspon. Normalnost raspodjele podataka ispitana je Kolmogorov-Smirnovljevim testom. Razlike u učestalosti korištenja i percipiranoj pouzdanosti izvora informacija prema namjeri cijepljenja ispitane su pojedinačnim testovima za tri vrste izvora informacija upotrebom jednosmjernog testa ANOVA uz Scheffeov post-hoc test. Razlike u namjeri cijepljenja prema sociodemografskim karakteristikama ispitane su Mann-Whitneyjevim U testom. Razina statističke značajnosti određena je na  $p < 0,05$ .

### REZULTATI

Većina trudnica, njih 246 (83 %) prihvaća cijepljenje, 31 (10 %) trudnica je neodlučna, a 20 (7 %) ih odbija cijepljenje.

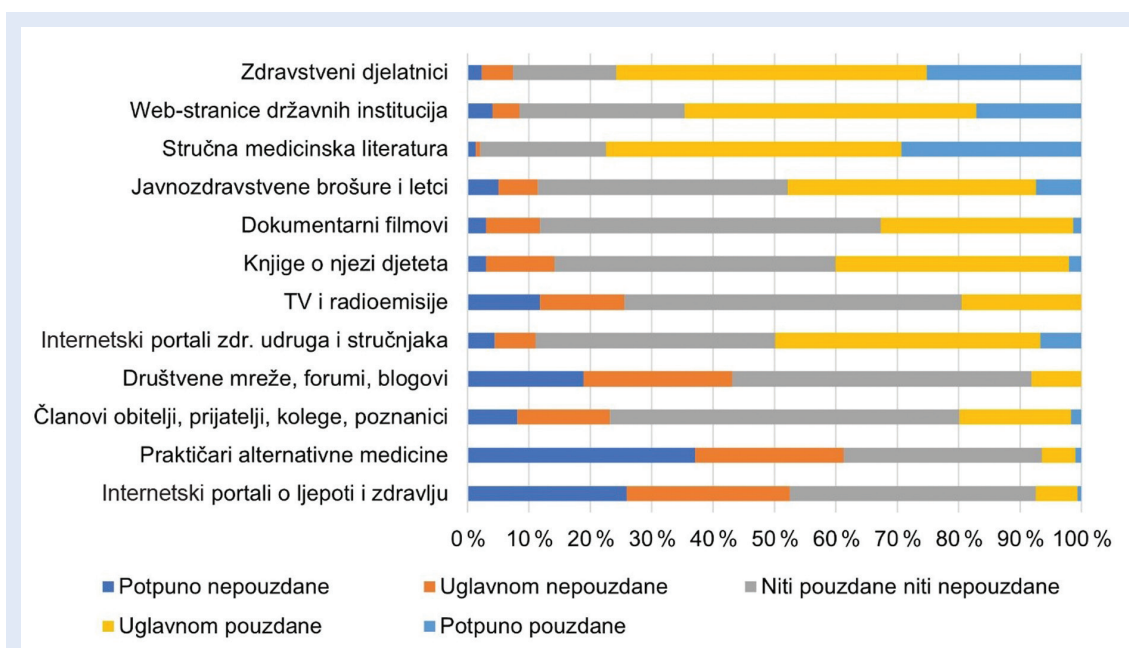
Tri najčešće korištena izvora informacija o cijepljenju redom su zdravstveni djelatnici, mrežne stranice državnih institucija i članovi obitelji, prijatelji, kolege, poznanici (Slika 1), a tri izvora informacija percipirana najpouzdanijima redom su stručna medicinska literatura, zdravstveni djelatnici i mrežne stranice državnih institucija (Slika 2). Pronašli smo statistički značajne razlike u učestalosti korištenja *nestručnih* izvora ( $F(2, 294) = 8,56$ ,



**Slika 1.** Učestalost korištenja pojedinih izvora informacija o cijepljenju

\***Stručni izvori:** zdravstveni djelatnici, mrežne stranice državnih institucija (npr. Zavod za javno zdravstvo, Ministarstvo zdravstva), stručna medicinska literatura, javnozdravstvene brošure i letci

**Popularno-stručni izvori:** dokumentarni filmovi, knjige o njezi djeteta, TV i radioemisije, portali zdravstvenih udruga i stručnjaka

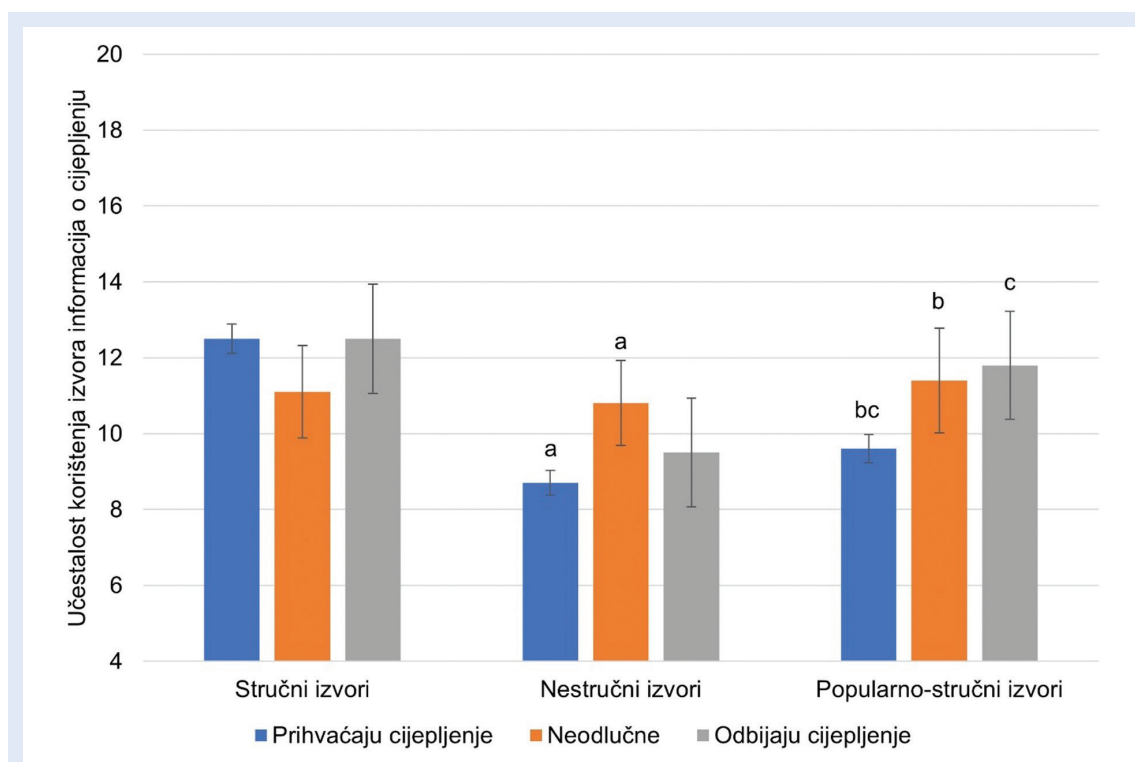


**Slika 2.** Percipirana pouzdanost pojedinih izvora informacija o cijepljenju

\***Stručni izvori:** zdravstveni djelatnici, mrežne stranice državnih institucija (npr. Zavod za javno zdravstvo, Ministarstvo zdravstva), stručna medicinska literatura, javnozdravstvene brošure i letci

**Popularno-stručni izvori:** dokumentarni filmovi, knjige o njezi djeteta, TV i radioemisije, portali zdravstvenih udruga i stručnjaka

**Nestručni izvori:** društvene mreže, forumi, blogovi, članovi obitelji, prijatelji, kolege, poznanici, praktičari alternativne medicine (npr. homeopati, naturopati, bioenergetičari), internetski portali o ljepoti i zdravlju



**Slika 3.** Razlike u učestalosti korištenja izvora informacija prema namjeri cijepljenja djeteta

\*Grafikoni prikazuju aritmetičku sredinu učestalosti korištenja *stručnih*, *nestručnih* i *popularno-stručnih* izvora informacija o cijepljenju s obzirom na namjeru trudnica za cijepljenje djeteta. Raspon vrijednosti kreće se od 4 do 20, gdje niža vrijednost označava rjeđe korištenje. Testom ANOVA ispitane su razlike u učestalosti, a slovima su označene skupine koje se međusobno razlikuju.

a – trudnice koje prihvaćaju cijepljenje značajno rjeđe koriste *nestručne* izvore u odnosu na neodlučne trudnice ( $p < 0,001$ )

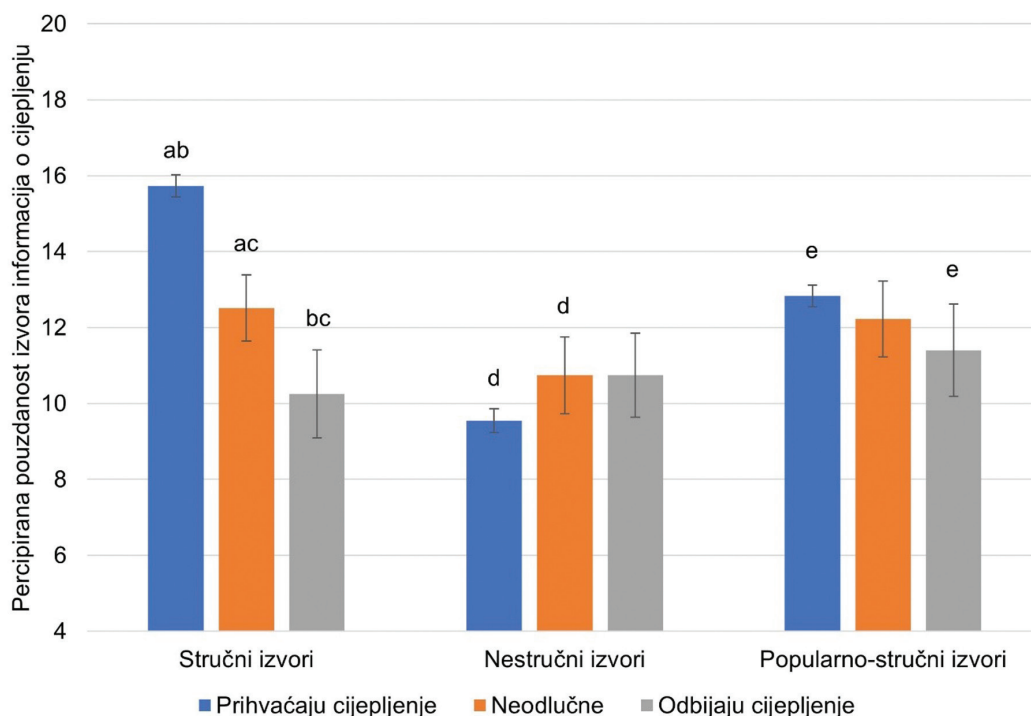
bc – trudnice koje prihvaćaju cijepljenje značajno rjeđe koriste *popularno-stručne* izvore u odnosu na neodlučne trudnice i one koje odbijaju cijepljenje ( $p < 0,001$ )

$p < 0,001$ ) i *popularno-stručnih* izvora informacija o cijepljenju ( $F(2, 294) = 8,73$ ,  $p < 0,001$ ) (Slika 3). *Stručne* izvore informacija o cijepljenju podjednako često koriste sve skupine trudnica ( $F(2, 294) = 2,62$ ,  $p = 0,074$ ). *Nestručne* izvore značajno rjeđe koriste trudnice koje prihvaćaju cijepljenje u odnosu na neodlučne trudnice ( $p < 0,001$ ). *Popularno-stručne* izvore značajno rjeđe koriste trudnice koje prihvaćaju cijepljenje u odnosu na neodlučne trudnice ( $p = 0,009$ ) i trudnice koje odbijaju cijepljenje ( $p = 0,009$ ).

Pronašli smo statistički značajne razlike u percepciji pouzdanosti *stručnih* izvora ( $F(2, 294) = 70,68$ ,  $p < 0,001$ ), *nestručnih* izvora ( $F(2, 294) = 4,69$ ,  $p = 0,010$ ) i *popularno-stručnih* izvora informacija o cijepljenju ( $F(2, 294) = 4,05$ ,  $p = 0,018$ ) (Slika 4). Percipirana pouzdanost *stručnih* izvora informacija o cijepljenju značajno je veća kod trudnica koje prihvaćaju cijepljenje u odnosu na

trudnice koje odbijaju cijepljenje ( $p < 0,001$ ) i one koje su neodlučne ( $p < 0,001$ ), a isto tako je značajno veća kod trudnica koje su neodlučne u odnosu na trudnice koje odbijaju cijepljenje ( $p = 0,004$ ). Percipirana pouzdanost *nestručnih* izvora manja je kod trudnica koje prihvaćaju cijepljenje u odnosu na trudnice koje su neodlučne ( $p = 0,049$ ). Percipirana pouzdanost *popularno-stručnih* izvora značajno je veća kod trudnica koje prihvaćaju cijepljenje u odnosu na trudnice koje odbijaju cijepljenje ( $p = 0,034$ ).

Nema razlike u namjeri cijepljenja s obzirom na dob ( $F(2, 294) = 0,71$ ,  $p = 0,492$ ), paritet ( $U = 9373$ ,  $z = 0,54$ ,  $p = 0,590$ ) ni razinu obrazovanja trudnica ( $U = 9936,5$ ,  $z = -0,74$ ,  $p = 0,457$ ). Trudnice koje su se cijepile u trudnoći, značajno češće prihvaćaju cijepljenje u odnosu na one koje se nisu cijepile ( $U = 3280$ ,  $z = 2,1$ ,  $p = 0,036$ ) (Tablica 1).



**Slika 4.** Razlike u percipiranoj pouzdanosti izvora informacija prema namjeri cijepljenja djeteta

\*Grafikoni prikazuju aritmetičku sredinu percipirane pouzdanosti *stručnih*, *nestručnih* i *popularno-stručnih* izvora informacija o cijepljenju s obzirom na namjeru trudnica za cijepljenje djeteta. Raspon vrijednosti kreće se od 4 do 20, gdje niža vrijednost označava nižu percipiranu pouzdanost.

Test ANOVA

ab – trudnice koje prihvaćaju cijepljenje *stručne* izvore percipiraju značajno pouzdanijim u odnosu na neodlučne trudnice ( $p < 0,001$ ) i one koje odbijaju cijepljenje ( $p < 0,001$ )

c – neodlučne trudnice *stručne* izvore percipiraju značajno pouzdanijim u odnosu na trudnice koje odbijaju cijepljenje ( $p = 0,004$ )

d – trudnice koje prihvaćaju cijepljenje *nestručne* izvore percipiraju značajno manje pouzdanim u odnosu na neodlučne trudnice ( $p = 0,049$ )

e – trudnice koje prihvaćaju cijepljenje *popularno-stručne* izvore percipiraju značajno pouzdanijim u odnosu na trudnice koje odbijaju cijepljenje ( $p = 0,034$ )

**Tablica 1.** Karakteristike ispitanica prema namjeri cijepljenja djeteta

	Namjera cijepljenja djeteta			p <sup>a</sup>
	Prihvaća cijepljenje (N = 246)	Neodlučna (N = 31)	Odbija cijepljenje (N = 20)	
<b>Obrazovanje</b>				0,457
Osnovno ili srednje	93 (37,8 %)	13 (41,9 %)	4 (20 %)	
Više ili visoko	153 (62,2 %)	18 (58,1 %)	16 (80 %)	
<b>Zdravstvena struka</b>				0,380
Da	48 (19,5 %)	3 (9,7 %)	4 (20 %)	
Ne	198 (80,5 %)	28 (90,3 %)	16 (80 %)	
<b>Sredina</b>				0,530
Grad	171 (69,5 %)	19 (61,3 %)	18 (90 %)	
Prigrad ili selo	75 (30,5 %)	12 (38,7 %)	2 (10 %)	
<b>Paritet</b>				0,590
Ima djece	176 (71,5 %)	18 (58,1 %)	16 (80 %)	
Nema djece	70 (28,5 %)	13 (41,9 %)	4 (20 %)	
<b>Cijepljenje u trudnoći</b>				0,036
Da	20 (8,1 %)	0	0	
Ne	226 (91,9 %)	31 (100 %)	20 (100 %)	

<sup>a</sup> Mann-Whitneyjev U test za usporedbu razlika u namjeri cijepljenja djeteta s obzirom na sociodemografske karakteristike ispitanica

## RASPRAVA

Cilj istraživanja bio je ispitati namjeru trudnica za cijepljenje djece te utvrditi postoje li razlike u namjeri s obzirom na učestalost korištenja i percipiranu pouzdanost različitih izvora informacija o cijepljenju.

Rezultati pokazuju da 83 % trudnica prihvaća cijepljenje, odnosno namjerava cijepiti dijete svim obveznim cjepivima, 10 % je neodlučno, tj. namjerava cijepiti dijete samo nekim cjepivima i

Iako *stručne* izvore informacija podjednako učestalo koriste sve skupine trudnica, percepcija njihove pouzdanosti opada sa slabljenjem namjere da se cijepi dijete. *Nestručne* izvore informacija najčešće koriste i smatraju najpouzdanijima neodlučne trudnice koje aktivno traže dodatne informacije o cijepljenju djece.

7 % odbija cijepiti dijete. Istraživanja namjera trudnica u SAD-u i Australiji pokazuju vrlo slične rezultate te se udio onih koje namjeravaju cijepiti djecu preporučenim cjepivima kreće od 75 do 96 %<sup>13, 16, 18</sup>. Istraživanja o namjeri cijepljenja djece u Hrvatskoj postoje za opću populaciju te su rezultati ipak nešto drugačiji, preciznije – udio ispitanika koji prihvaćaju cijepljenje je niži (70 %), a viši je udio onih koji su neodlučni (19 %) i odbijaju cijepljenje (11 %)<sup>5</sup>. Ove razlike moguće je objasniti razlikama u populaciji. Naime, u istraživanju opće populacije jedna trećina ispitanika nisu roditelji, a upravo oni značajno rjeđe prihvaćaju cijepljenje u odnosu na roditelje. No, iako je udio roditelja koji prihvaćaju cijepljenje viši od prosjeka (74 %), još uvijek je niži od onih ostvarenih u ovom istraživanju<sup>5</sup>. Istraživanjima o namjeri cijepljenja djece slična su istraživanja stavova i uvjerenja o cijepljenju djece koja navode da 62 % zagrebačkih roditelja ima pozitivan stav prema cijepljenju<sup>28</sup>, a 61% hrvatskih roditelja ima visoko povjerenje u cjepiva<sup>29</sup>. No, pozitivan stav i visoko povjerenje u cijepljenje i cjepiva ne mora nužno značiti i čvrstu namjeru da se cijepi dijete, tj. da se prihvaća cijepljenje djece<sup>30</sup>. Naime, moguće je postojanje tzv. „neodlučnih pristaša cijepljenja“ (engl. *hesitant compliers*), tj. roditelja koji nisu uvjereni u sigurnost cjepiva, ali se ipak pridržava-

ju preporučenog kalendara cijepljenja djeteta<sup>20, 25, 31</sup>. Budući da je u Hrvatskoj većina cjepiva za djecu obavezna, razlozi za prihvaćanje cijepljenja djece mogu biti potencijalne sankcije u slučaju odbijanja cjepiva (npr. novčana kazna, nemogućnost upisa u predškolsku ustanovu i sl.). Manja istraživanja provedena među roditeljima u pedijatrijskim ambulantomama ili u školama pokazuju da oko 90 % roditelja cijepi svoju djecu, no taj postotak bi pao na 86 %<sup>32</sup>, tj. 63 %<sup>26</sup> kada cijepljenje ne bi bilo obvezno. Iako su rezultati dosta različiti, možemo zaključiti da jedan dio trudnica iz našeg istraživanja koje prihvaćaju cijepljenje, čine to zbog poštivanja zakonskih obaveza, a ne nužno zbog pozitivnog stava prema cijepljenju ili visokog povjerenja u cjepiva.

Brojna istraživanja povezuju namjere cijepljenja djeteta s korištenjem različitih vrsta izvora informacija o cijepljenju<sup>13, 16–18, 20, 23–26, 33</sup>. U ovom istraživanju, trudnice koje prihvaćaju cijepljenje, neodlučne trudnice i one koje odbijaju cijepljenje djece, podjednako često koriste *stručne* izvore informacija, poput zdravstvenih djelatnika, javnozdravstvenih brošura ili stručne literature. Iako je ovaj rezultat suprotan našim očekivanjima da trudnice koje prihvaćaju cijepljenje češće koriste *stručne* izvore informacija, postoji jasno objašnjenje. Naime, zdravstveni djelatnici najčešći su i prvi izvor informacija o cijepljenju, što se do danas nije promijenilo<sup>13, 17, 18, 20, 24–26</sup>. Oni direktno utječu na povjerenje roditelja u programe cijepljenja djece i mogu djelovati u oba smjera, odnosno potaknuti ili obeshrabriti roditelje u cijepljenju djeteta<sup>13, 33</sup>. Ako zdravstveno osoblje ne uspije osnažiti povjerenje trudnica u cijepljenje, one se okreću drugim izvorima informacija. U tom svjetlu mogli bi se tumačiti i rezultati da *nestručne* izvore značajno češće koriste neodlučne trudnice u odnosu na one koje prihvaćaju cijepljenje i da *popularno-stručne* izvore značajno češće koriste neodlučne trudnice ili one koje odbijaju cijepljenje u odnosu na one koje prihvaćaju cijepljenje. Prethodna istraživanja također ističu postojanje povezanosti između prihvaćanja cijepljenja i količine informacija o cijepljenju koje roditelji traže, odnosno roditelji koji prihvaćaju cijepljenje traže manje informacija od roditelja koji odbijaju cijepljenje ili su neodlučni po pitanju

cijepljenja<sup>14, 19, 34</sup>. Stoga, kako bi se spriječio sve češće korištenje nestručnih izvora informacija o cijepljenju, prvo je potrebno educirati zdravstveno osoblje za učinkovitu komunikaciju s roditeljima o temama sigurnosti i učinkovitosti cjepiva<sup>24</sup>. Osim toga, potrebno je povećati dostupnost stručnih izvora informacija jer je dostupnost nestručnih izvora informacija veća u odnosu na stručne<sup>35</sup> te je roditeljima teško pronaći nepristrane i uravnotežene informacije<sup>19, 31</sup>.

U skladu s našim očekivanjima, percepcija pouzdanosti *stručnih* izvora informacija o cijepljenju najviša je kod trudnica koje prihvaćaju cijepljenje, dok je značajno niža kod neodlučnih trudnica te još niža kod trudnica koje odbijaju cijepljenje. Dakle, iako *stručne* izvore podjednako često koriste sve trudnice, percipirana pouzdanost tih izvora opada sa slabljenjem namjere da se dijete cijepi. Slične rezultate dobili su Salmon i sur. koji ističu kako roditelji koji su odbili cijepljenje djeteta navode korištenje brojnih i vrlo različitih izvora informacija o cijepljenju, uključujući i stručne izvore, ali ih rjeđe smatraju pouzdanima nego roditelji koji su cijepili svoju djecu<sup>33</sup>. Moguće pojašnjenje je da trudnice koje se protive cijepljenju aktivno traže informacije, pristrano interpretiraju i prihvaćaju samo one informacije kojima potvrđuju svoja vjerovanja i vrijednosti<sup>27</sup>, tj. pod utjecajem su psihološkog fenomena koji se naziva pristranost potvrde (engl. *confirmation bias*)<sup>36</sup>. Slično potvrđuju i ostali rezultati ovog istraživanja o percipiranoj pouzdanosti izvora informacija. *Nestručne* izvore značajno pouzdanijim percipiraju neodlučne trudnice u odnosu na trudnice koje prihvaćaju cijepljenje, a *popularno-stručne* izvore pouzdanijim percipiraju trudnice koje prihvaćaju cijepljenje u odnosu na trudnice koje odbijaju cijepljenje. Velika količina nestručnih izvora informacija o cijepljenju lako je dostupna putem Interneta, čime se olakšava pronalaženje objašnjenja za vjerovanja koja nisu uvijek ispravna, stoga je potrebno ne samo povećati dostupnost stručnih i pouzdanih izvora već i povećati njihovu razumljivost i pristupačnost.

Neodlučni roditelji predstavljaju najveću teškoću u postizanju visokih stopa procijepljenosti, a ne protivnici cijepljenja koji čine vrlo malu, iako često glasnu skupinu<sup>4, 37</sup>. Najveći problem kod neod-

lučnih roditelja je mogućnost iznenadnog odgađanja ili odbijanja cjepiva<sup>20, 31</sup>. Ohrabrujući su podatci da su neodlučni roditelji vjerojatno podložniji promjeni ponašanja od protivnika cijepljenja jer ipak vjeruju zdravstvenom osoblju i s njima se konzultiraju prije donošenja odluke o cijepljenju djeteta<sup>21, 25, 38</sup>. No, davanje informacija koje su kontradiktorne postojećim uvjerenjima, može produžiti proces donošenja odluke, možda čak i odgoditi odluku unedogled<sup>13, 20</sup>. I u ovom istraživanju neodlučne trudnice *stručne* izvore informacija percipiraju značajno pouzdanijima od trudnica koje odbijaju cijepljenje.

Rezultati ovog istraživanja pokazali su da trudnice koje su se cijepile u trudnoći značajno češće prihvaćaju cijepljenje u odnosu na one koje se nisu cijepile. Ovi rezultati u skladu su s većinom dosadašnjih rezultata<sup>13, 21</sup>, iako ima i istraživanja koja nisu pokazala ovu povezanost<sup>18</sup>. Corben i Leask navode da je za trudnice koje su neodlučne u vezi cijepljenja djeteta manje vjerojatno da će se i same cijepiti u trudnoći<sup>13</sup>. Vrlo mali udio ispitanica u ovom istraživanju cijepio se ili se planira cijepiti tijekom trudnoće. Razlog tome je, vrlo vjerojatno, nepostojanje izričite preporuke za cijepljenje trudnica u Hrvatskoj. Službene informacije o preporuci cijepljenja trudnica protiv sezonske gripe na mrežnim stranicama Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo (HZJZ) jesu oskudne. HZJZ je izdao brošuru o cijepljenju trudnica protiv gripe koja sadrži osnovne informacije o opasnosti obolijevanja od gripe tijekom trudnoće, ali ne i informacije o tome kada i kome se trudnice mogu obratiti ako žele primiti cjepivo protiv gripe<sup>39</sup>. Što se tiče cijepljenja trudnica protiv hripavca u Hrvatskoj, informacije su još oskudnije. Općenite informacije o cijepljenju trudnica dostupne su na nekoliko internetskih portala zdravstvenih stručnjaka te na portalima o ljepoti i zdravlju, koji se redom pozivaju na stranu literaturu i prakse drugih zemalja.

Ovo istraživanje nije pronašlo razliku u namjeri cijepljenja djeteta s obzirom na dob trudnica, razinu obrazovanja i paritet. Razlike u namjeri cijepljenja djece prema dobi ispitanika u nekim istraživanjima pokazuju da stariji ispitanici češće prihvaćaju cijepljenje nego mlađi<sup>5, 24</sup>, dok u nekim nije pronađena razlika<sup>21</sup>. Podatci o namjeri ci-



jepljenja prema razini obrazovanja i paritetu podudaraju se s većinom drugih istraživanja koja također nisu pronašla značajnu razliku<sup>5, 13, 16, 21, 24</sup>.

### OGRANIČENJA

Iako je ovim istraživanjem obuhvaćen relativno velik uzorak trudnica, nedostatak je odabir ispitanica za uzorak. Budući da je regrutacija ispitanica obavljena putem društvenih mreža, moguće je da su odabrane ispitanice višeg imovinskog statusa, mlađe i one sklonije korištenju Interneta i društvenih mreža, zbog čega se rezultati ovog istraživanja ne mogu generalizirati na cjelokupnu populaciju trudnica u Hrvatskoj. No, na to ograničenje pokušali smo odgovoriti odabirom trudničkih grupa na društvenim mrežama neutralnih stavova o cijepljenju djece, a i naši rezultati pokazuju da ne postoje razlike u namjeri cijepljenja djece s obzirom na dob i obrazovanje ispitanica. Možda ozbiljnija prijetnja objektivnim rezultatima proizlazi iz činjenice da su skupine neodlučnih ispitanica i onih koje odbijaju cijepljenje podzastupljene, što utječe na pouzdanost statističkih analiza. Treba uzeti u obzir i kontekst u kojem je istraživanje provedeno, na samom početku epidemije COVID-19 u RH za vrijeme zatvaranja, kada je rasprava o cjepivima bila jako zastupljena u medijima, zbog čega su stavovi o cjepivima često varirali te je teško odrediti jesu li ispitanice bile pod utjecajem provakcinalnih ili antivakcinalnih argumenata.

I na kraju treba uzeti u obzir i dizajn istraživanja. Budući da je riječ o presječnom istraživanju, nije jasno utječu li izvori informacija na namjeru cijepljenja djeteta ili obrnuto. Neka istraživanja pokazala su kako postojeća uvjerenja o cijepljenju utječu na povjerenje roditelja u različite izvore informacija o cijepljenju te da roditelji koji potpuno prihvaćaju cijepljenje imaju više povjerenja u zdravstvene djelatnike nego neodlučni roditelji<sup>7,14,19,40</sup>.

### ZAKLJUČCI

Većina trudnica prihvaća cijepljenje i namjerava cijepiti dijete svim obveznim cjepivima.

Postoje razlike u učestalosti korištenja i percepciji pouzdanosti izvora informacija o cijepljenju među pojedinim skupinama trudnica s obzirom na na-

mjeru cijepljenja djeteta. *Stručne* izvore informacija podjednako često koriste sve trudnice, ali ih trudnice koje prihvaćaju cijepljenje percipiraju značajno pouzdanijima od ostalih trudnica. *Ne-stručne* izvore najčešće koriste i percipiraju najpouzdanijima neodlučne trudnice. *Popularno-stručne* izvore najrjeđe koriste trudnice koje prihvaćaju cijepljenje, ali ih smatraju značajno pouzdanijima od trudnica koje odbijaju cijepljenje.

Budući da zdravstveno osoblje predstavlja prvi izvor informacija o cijepljenju svim roditeljima, potrebno je dodatno obrazovati stručnjake za jednostavno i učinkovito komuniciranje s roditeljima. Osobit oprez potreban je u komunikaciji s neodlučnim roditeljima jer loše izvedeni pokušaji ispravljanja dezinformacija mogu izazvati suprotan učinak, tj. produžiti proces donošenja odluke, možda čak i odgoditi odluku unedogled.

**Izjava o sukobu interesa:** Autori izjavljuju kako ne postoji sukob interesa.

### LITERATURA

1. World Health Organization [Internet]. Copenhagen: Immunization coverage, c2023 [cited 2022 Nov 19]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/immunization-coverage>.
2. Bralić I. Cijepljenje: Najuspješniji Preventivni Program. *Paediatr Croat* 2016;60:152–9.
3. Brewer NT, Chapman GB, Rothman AJ, Leask J, Kempe A. Increasing Vaccination: Putting Psychological Science Into Action. *Psychol Sci Public Interes* 2017;18:149–207.
4. Fraser MR. Blinding Me With Science: Complementary “Head” and “Heart” Messages Are Needed to Counter Rising Vaccine Hesitancy. *J Public Heal Manag Pract* 2019;25:511–4.
5. Repalust A, Šević S, Rihtar S, Štulhofer A. Childhood vaccine refusal and hesitancy intentions in Croatia: insights from a population-based study. *Psychol Health Med* 2017;22:1045–55.
6. Tarrant M, Thomson N. Secrets to success: A qualitative study of perceptions of childhood immunisations in a highly immunised population. *J Paediatr Child Health* 2008;44:541–7.
7. Brunson EK. How parents make decisions about their children’s vaccinations. *Vaccine* 2013;31:5466–70.
8. Hrvatski zavod za javno zdravstvo [Internet]. Zagreb: Trogodišnji program obveznog cijepljenja u Republici Hrvatskoj od 2019. do 2021. godine, c2021-2023 [cited 2022 Nov 19]. Available from: [https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2018/07/TROGODI%C5%A0NJI-PROGRAM\\_IMUNIZACIJA.pdf](https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2018/07/TROGODI%C5%A0NJI-PROGRAM_IMUNIZACIJA.pdf).
9. Hrvatski zavod za javno zdravstvo [Internet]. Zagreb: Provedbeni program obveznog cijepljenja u Republici Hrvatskoj u 2022. godini protiv difterije, tetanusa, hripavca, dječje paralize, ospica, zaušnjaka, rubele, tuberkuloze, hepatitisa B, bolesti izazvanih s haemophilus influenzae

- tipa B i pneumokokne bolesti, c2021-2023 [cited 2022 Nov 19]. Available from: <https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2022/02/Provedbeni-program-obveznog-cijepljenja-u-RH-u-2022..pdf>.
10. Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti (Narodne novine, br. 79/07, 113/08, 43/09, 130/17, 47/20, 134/20, 143/21).
  11. Ward JK, Peretti-Watel P, Bocquier A, Seror V, Verger P. Vaccine hesitancy and coercion: all eyes on France. *Nat Immunol* 2019;20:1257–9.
  12. Brelsford D, Knutzen E, Neher JO, Safranek S. Clinical Inquiries: Which interventions are effective in managing parental vaccine refusal? *J Fam Pract* 2017;66:12–4.
  13. Corben P, Leask J. Vaccination hesitancy in the antenatal period: a cross-sectional survey. *BMC Public Health* 2018; 18:566.
  14. Benin AL, Wisler-Scher DJ, Colson E, Shapiro ED, Holmboe ES. Qualitative analysis of mothers' decision-making about vaccines for infants: The importance of trust. *Pediatrics* 2006;117:1532–41.
  15. Wroe AL, Turner N, Salkovskis PM. Understanding and Predicting Parental Decisions about Early Childhood Immunizations. *Heal Psychol* 2004;23:33–41.
  16. Weiner JL, Fisher AM, Nowak GJ, Basket MM, Gellin BG. Childhood Immunizations First-Time Expectant Mothers' Knowledge, Beliefs, Intentions, and Behaviors. *Am J Prev Med* 2015;49:426–34.
  17. O'Leary ST, Brewer SE, Pyrzanowski J, Barnard J, Sevick C, Furniss A et al. Timing of Information-Seeking about Infant Vaccines. *J Pediatr* 2018;203:125–30.
  18. Danchin MH, Costa-Pinto J, Attwell K, Willaby H, Wiley K, Hoq M et al. Vaccine decision-making begins in pregnancy: Correlation between vaccine concerns, intentions and maternal vaccination with subsequent childhood vaccine uptake. *Vaccine* 2018;36:6473–9.
  19. Ames HM, Glenton C, Lewin S. Parents' and informal caregivers' views and experiences of communication about routine childhood vaccination: a synthesis of qualitative evidence. *Cochrane Database Syst Rev* 2017;2017:011787.
  20. Salmon DA, Dudley MZ, Glanz JM, Omer SB. Vaccine Hesitancy: Causes, Consequences, and a Call to Action. *Am J Prev Med* 2015;49:391–8.
  21. Cunningham RM, Minard CG, Guffey D, Swaim LS, Opel DJ, Boom JA. Prevalence of Vaccine Hesitancy Among Expectant Mothers in Houston, Texas. *Acad Pediatr* 2018; 18:154–60.
  22. Massimi A, Rosso A, Marzuillo C, Prencipe GP, De Soccio P, Adamo G et al. Childhood vaccinations: a pilot study on knowledge, attitudes and vaccine hesitancy in pregnant women. *Epidemiol Biostat Public Heal* 2017;14:12625.
  23. Giambi C, Fabiani M, D'Ancona F, Ferrara L, Fiacchini D, Gallo T et al. Parental vaccine hesitancy in Italy – Results from a national survey. *Vaccine* 2018;36:779–87.
  24. Učakar V, Fafangel M, Kraigher A. Vaccine confidence among mothers of young children, Slovenia, 2016. *Vaccine* 2018;36:5544–50.
  25. Chung Y, Schamel J, Fisher A, Frew PM. Influences on Immunization Decision-Making among US Parents of Young Children. *Matern Child Health J* 2017;21:2178–87.
  26. Kulić I, Čivljak M. Stavovi roditelja prema cijepljenju vlastite djece: Iskustvo iz dviju pedijatrijskih ambulanti Doma zdravlja Zagreb – Zapad. *Acta Med Croat* 2019;73:139–49.
  27. Veerasingam P, Grant CC, Chelimo C, Philipson K, Gilchrist CA, Berry S et al. Vaccine Education During Pregnancy and Timeliness of Infant Immunization. *Pediatrics* 2017;140: 1–10.
  28. Lovrić Makarić Z, Kolarić B, Tomljenović M, Posavec M. Attitudes and beliefs related to childhood vaccinations among parents of 6 years old children in Zagreb, Croatia. *Vaccine* 2018;36:7530–5.
  29. Hadjipanayis A, van Esso D, del Torso S, Dornbusch HJ, Michailidou K, Minicuci N et al. Vaccine confidence among parents: Large scale study in eighteen European countries. *Vaccine* 2020;38:1505–12.
  30. Kennedy A, LaVail K, Nowak G, Basket M, Landry S. Confidence about vaccines in the United States: Understanding parents' perceptions. *Health Aff* 2011;30:1151–9.
  31. Enkel SL, Attwell K, Snelling TL, Christian HE. 'Hesitant compliers': Qualitative analysis of concerned fully-vaccinating parents. *Vaccine* 2018;36:6459–63.
  32. Čulina T, Anđelić Breš S, Kresina S, Sepčić M. Stavovi roditelja o cijepljenju u nekoliko škola PGŽ-a. *Paediatr Croat* 2018;62:20–4.
  33. Salmon DA, Moulton LH, Omer SB, DeHart MP, Stokley S, Halsey NA. Factors associated with refusal of childhood vaccines among parents of school-aged children: A case-control study. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2005;159:470–6.
  34. Guillaume LR, Bath PA. The Impact of Health Scares on Parents' Information Needs and Preferred Information Sources: A Case Study of the MMR Vaccine Scare. *Health Informatics J* 2004;10:5–22.
  35. Netokracija [Internet]. Zagreb: Velika analiza online sadržaja o cijepljenju pokazuje da HZJZ olakšava posao – antivakserima, c2010-2023 [cited 2022 Nov 19]. Available from: <https://www.netokracija.com/cijepljenje-online-sadrzaj-optimizacija-161154>.
  36. Malthouse E. Confirmation bias and vaccine-related beliefs in the time of COVID-19. *J Public Health* 2022;128: 523–528.
  37. Thomson A, Watson M. Vaccine hesitancy: A vade mecum v1.0. *Vaccine* 2016;34:1989–92.
  38. Leask J. Should we do battle with antivaccination activists? *Public Heal Res Pract* 2015;25:2521515.
  39. Hrvatski zavod za javno zdravstvo [Internet]. Zagreb: Gripa može biti opasna za Vas i Vaše nerođeno dijete, c2021-2023 [cited 2022 Feb 5]. Available from: <https://www.hzjz.hr/promotivni-materijali/gripa-moze-biti-opasna-za-vas-i-vase-nerodeno-dijete/>.
  40. 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;118:1287–92.