

Миољуб Ристић¹, Зорица Шегуљев¹,
Владимир Петровић¹, Весна Вулековић²
Тихомир Дуганџија³

¹Институт за јавно здравље Војводине, Нови Сад,

²Дом здравља Нови Сад,

³Институт за онкологију Војводине, Сремска Каменица,
Република Србија

Утицај социодемографских карактеристика родитеља на обухват имунизацијом деце

Кључне речи:

имунизација,
обухват,
социодемографске карактеристике,
родитељи

Сажетак

Увод. Иако се рутинска имунизација у АП Војводини спроводи са високим обухватима, одређен број деце остаје неимунизован.

Циљ рада је да се утврде најчешћи разлози (социокономски статус, старост родитеља) због којих родитељи не вакцинишу своју децу вакцинама које су укључене у календар обавезне имунизације.

Метод. Проспективним истраживањем је обухваћено 180 деце, узраста 18-24 месеца живота, који су на дан истраживања посетили Дом здравља Нови Сад. Студија је трајала од марта до октобра 2009. године. Подаци за анализу су добијени на основу анкетања родитеља и утврђивања имунизационог статуса деце из вакциналних картона. На основу важећих законских прописа у Србији, деца узраста од 18 до 24 месеца живота су потпуно имунизована уколико је у картону имунизације уписано да су примили 3 дозе вакцине против дифтерије, тетануса и великог кашља (*DTP/DaP* вакцина), 3 дозе вакцине против дечје парализе (*OPV/IPV*), 3 дозе вакцине против хепатитиса *B* (*HB* вакцина), 3 дозе вакцине против обољења изазваних хемофилусом инфлуенце типа *b* (*Hib* вакцина) и 1 дозу вакцине против малих богиња, заушак и рубеоле (*MMR* вакцина). Сва остала деца овог узраста која нису примила вакцине свих наведених серија (3:3:3:3:1), сматрана су непотпуно имунизованом, односно неимунизованом уколико нису примили ниједну дозу наведених вакцина. Коришћени статистички методи су *t*-тест и χ^2 -тест.

Резултати. Средња вредност узраста родитеља непотпуно имунизоване деце је 19 година, а родитеља потпуно имунизоване деце 26 година ($t=8,538$; $p<0,01$, $df=4$). Деца мајки и очеве који су високог или вишег образовања су у већем проценту потпуно имунизована, у односу на поредбену групу деце родитеља нижег степена образовања (мајке: $\chi^2=89,204$; $p<0,01$, $df=2$; очеви: $\chi^2=90,995$; $p<0,01$; $df=2$). Деца запослених родитеља су у већем проценту потпуно имунизована, у односу на поредбену групу (мајке: $\chi^2=45,967$, $p<0,01$, $df=1$; 95% *CI*=5,46-35,7; очеви: $\chi^2=33,226$, $p<0,01$, $df=1$; 95% *CI*=4,44-49,24), а деца из породица са више од четири члана су у мањем проценту потпуно имунизована ($\chi^2=45,698$, $p<0,01$, $df=1$; 95% *CI*=5,02-28,11), у односу на групу деце из породица са мање од четири члана.

Закључак. Уколико су родитељи млађи, нижег образовања и незапослени а породице вишечлане, деца имају веће изгледе да буду непотпуно имунизована.

Correspondence to:

Асист. др Миољуб Ристић
Институт за јавно здравље Војводине
21 000 Нови Сад, Футошка 121
Tel: 021/4897-813; mobile: 065/4386-506,
Fax: 021/423-464
e-mail: mioljubristic@yahoo.com

Увод

У већини земаља вакцинација је обавезна законска мера, а у неким земљама (Велика Британија, поједине земље Сједињених Америчких Држава - САД) вакцинација се само препоручује и одлуку о започињању вакцинације деце доносе родитељи детета¹.

Обухват имунизацијом представља кључни показатељ успеха рада здравствене службе и мери се у складу са календаром имунизације сваке земље. Један од начина мерења обухвата имунизацијом је примена комбинације серија вакцина².

Резултати студија спроведених у свету указују да су најчешћи фактори који утичу на пад обухвата имунизацијом - сиромаштво, низак образовни ниво родитеља, вишечланост породица, низак социоекономски статус, припадност различитим расама и националностима, веома рано родитељство, порођај ван здравствене установе, као и касно започињање имунизације³. Припадност различитим религијским групама такође може утицати на формирање става о имунизацији. У прошлости, Новотни (*Novotny*) и сарадници⁴ су спровели студију чији резултати указују да су у неким религијским групама које су биле против имунизације, регистроване епидемије вакцином превентабилних болести. Према резултатима истраживања из САД-а, по мишљењу родитеља, неодазивању на вакцинацију доприносе дуго чекање у установама које се баве пословима имунизације, тешкоће при заказивању термина за вакцинацију, недостатак одговарајућег превоза и недовољно разумевање календара имунизације³.

У истраживању Шегуљева и сарадника⁵, на узорку од 74.166 пропуштених вакцинација, утврђено је да су немедицински разлози заступљени са 92,8%, а да је неодазивање на вакцинацију водећи немедицински разлог неимунизовања деце (46,6%).

Циљ рада

Циљ рада је био да се на основу резултата проистеклих из истраживања утврди у којој мери године старости родитеља, степен образовања родитеља, радни статус родитеља и број чланова породице, утичу на обухват обвезника вакцинама које су укључене у важећи *Правилник о имунизацији и начину заштите лековима*.

Метод

Спроведено је проспективно истраживање на узорку ($n=180$) деце узраста од 18 до 24 месеца. Случајни узорак деце и родитеља је формиран након ненајављених посета

неком од вакциналних пунктова Дома здравља у Новом Саду, у првој или другој смени, током радног времена. Анкетирање родитеља је спроведено путем посебно конструисаног упитника отворено/затвореног типа, методом интервјуа. Након добијене сагласности родитеља деце укључених у истраживање (није регистровано одбијање за учествовање у истраживању) и спроведеног интервјуисања, извршен је увид у вакциналне картоне деце анкетираних родитеља; утврђиван је обухват имунизацијом вакцинама против дифтерије, тетануса и великог кашља (*DTP/DTaP* вакцина), дејче парализе (*OPV/IPV*), хепатитиса *B* (*HB* вакцина), обољења изазваних хемофилусом инфлуенце типа *b* (*Hib* вакцина) и малих богиња, заушача и рубеоле (*MMR* вакцина). На основу података из вакциналних картона, утврђиван је вакцинални статус детета (потпуно имунизован, непотпуно имунизован, неимунизован, нема картон).

На основу важећих законских прописа у Републици Србији, деца узраста од 18 до 24 месеца живота су потпуно имунизована уколико у картону имунизације имају уписане датуме апликације серије 3 дозе *DTP/DTaP* вакцине, серије од 3 дозе *OPV/IPV* вакцине, серије од 3 дозе *HB* вакцине, серије од 3 дозе *Hib* вакцине и 1 дозу *MMR* вакцине (3:3:3:3:1). Сва остала деца овог узраста, у чијим картонима нису били уписани подаци о вакцинацији свих наведених серија, сматрана су непотпуно имунизованом, односно неимунизованом уколико нису имала ниједну дозу наведених вакцина.

Резултати добијени анализом прикупљених података из анкета родитеља и увида у вакциналне картоне деце, упоређивани су и представљени релативним и апсолутним бројевима и приказани табеларно и графички. Коришћени статистички методи су *t*-тест и χ^2 -тест.

Резултати

Средња вредност година живота родитеља непотпуно имунизоване деце је 19 година, а родитеља потпуно имунизоване деце 26 година ($t=8,538$; $p<0,01$, $df=4$).

У односу на степен образовања родитеља формирали су 3 групе испитаника (деца и родитељи): родитељи нижег степена образовања, родитељи са завршеном средњом школом и родитељи са високим степеном стручне спреме. Процент непотпуно имунизоване деце мајки које нису ишле у школу, имају непотпуну основну школу или завршену основну школу је 77,8% (35/45), у односу на децу мајки које имају завршену средњу школу, где је процент непотпуно имунизованих обвезника 8,1% (7/86); процент непотпуно имунизоване деце мајки које су завршиле вишу или високу школу је 6,1% (3/49), (Табела 1).

Табела 1. Имунизациони статус обвезника у односу на степен образовања мајке

Имунизациони статус обвезника	Без школе, непотпуно основна и Основна школа		Средња школа		Виша/Висока школа	
	Број обвезника	%	Број обвезника	%	Број обвезника	%
Потпуно имунизовани	10	22,2	79	91,9	46	93,9
Непотпуно имунизовани	35	77,8	7	8,1	3	6,1
Укупно	45	100,0	86	100,0	49	100,0

Применом χ^2 -теста, утврђена је високо статистички значајна разлика ($\chi^2=89,204$; $p<0,01$, $df=2$) између броја мајки потпуно имунизоване деце које су високог или вишег образовање и броја мајки потпуно имунизоване деце са нижим степеном образовања.

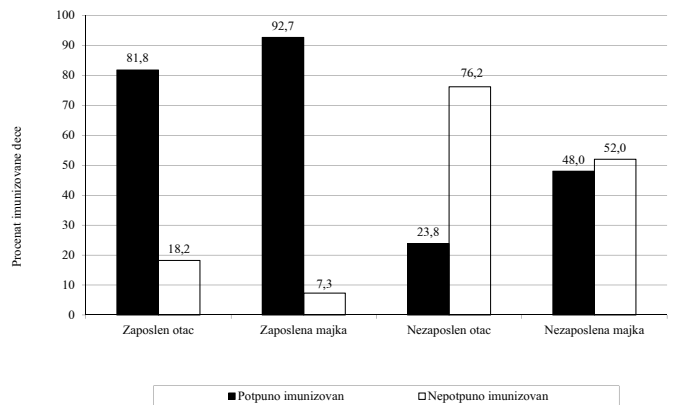
Процент непотпуно имунизоване деце очева који нису ишли у школу, имају непотпуну основну школу или су завршили основну школу је 82,5% (33/40), у односу на децу очева који имају завршену средњу школу, где је проценат непотпуно имунизоване деце 10,1% (9/89). Процент непотпуно имунизоване деце очева који су завршили вишу или високу школу је 5,9% (3/51), (Табела 2).

Табела 2. Имунизациони статус обвезника у односу на степен образовања оца

Имунизациони статус обвезника	Без школе, непотпуно основна и Основна школа		Средња школа		Виша/Висока школа	
	Број обвезника	%	Број обвезника	%	Број обвезника	%
Потпуно имунизовани	7	17,5	80	89,9	48	94,1
Непотпуно имунизовани	33	82,5	9	10,1	3	5,9
Укупно	40	100,0	89	100,0	51	100,0

Применом χ^2 -теста утврђена је високо статистички значајна разлика ($\chi^2=90,995$; $p<0,01$, $df=2$) између броја очева потпуно имунизоване деце који су високог или вишег образовање и броја очева потпуно имунизоване деце са нижим степеном образовања.

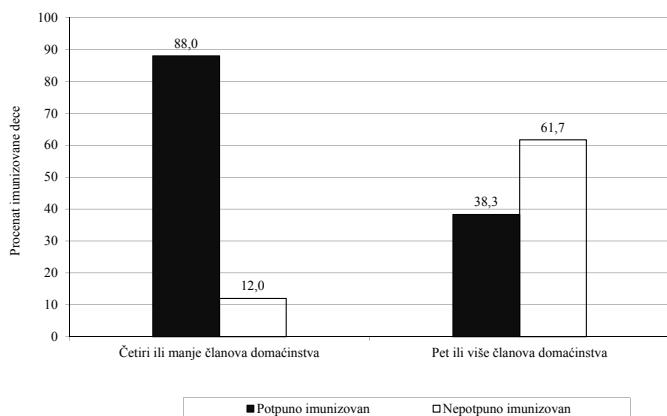
У породицама незапослених мајки тек свако друго дете је потпуно имунизовано. У породицама запослених мајки, непотпуно имунизовано је 7,3% (8/109) деце ($\chi^2=45,967$, $p<0,01$, $df=1$; 95% CI=5,46-35,7). У породицама незапослених очева свако пето дете је потпуно имунизовано. У породицама где очеви обвезника имају запослење непотпуно имунизовано је 18,2% (29/159) деце ($\chi^2=33,226$, $p<0,01$, $df=1$; 95% CI=4,44-49,24), (Графикон 1).



Графикон 1. Имунизациони статус обвезника у односу на радни статус родитеља

Применом χ^2 -теста утврђена је високо статистички значајна разлика у броју потпуно имунизоване деце између запослених и незапослених родитеља.

У односу на број чланова породица деце која су укључена у истраживање, без увида у узраст чланова у породицама, формиране су две групе испитаника: породице са четири и мање чланова и породице са пет и више чланова домаћинства. Обухват имунизацијом је мерен само код деце узраста од 18 до 24 месеца живота, чији су родитељи укључени у истраживање, без увида у имунизациони статус других чланова породице. У породицама са највише четири члана обухват имунизацијом је 88% (117/133). У петочланим или вишечланим породицама обухват је нижи и износи само 38,3% (18/47), (Графикон 2).



Графикон 2. Имунизациони статус обвезника у односу на број чланова домаћинства

Применом χ^2 -теста утврђена је високо статистички значајна разлика ($\chi^2=45,698$, $p<0,01$, $df=1$; 95% $CI=5,02-28,11$) у броју потпуно имунизоване деце узраста 18-24 месеца живота у породицама са четири или мање чланова, и броја потпуно имунизоване деце истог узраста из породица са пет или више чланова домаћинства.

Дискусија

Негативни ставови родитеља према вакцинацији и одбијање спровођења вакцинације повећавају ризик од оболевања неком од вакцином превентабилних заразних болести појединца, али доприносе и стварању услова за појаву епидемија болести које су елиминисане у популацији^{1,3}. Ставови родитеља о имунизацији деце и фактори који утичу на висину обухвата имунизацијом од земље до земље су различити, али резултати спроведених студија указују и на неке заједничке карактеристике. У студији⁶ спроведеној у Грчкој током 2006. године, испитиван је однос висине обухвата имунизацијом и узраста родитеља деце која имају 6 година живота. Утврђено је да је 64% деце потпуно имунизовано у складу са узрастом. Деца мајки старијих од 25 година су у већем проценту потпуно имунизована од деце млађих мајки⁶. Резултати нашег истраживања указују да су деца чешће непотпуно имунизована код родитеља млађих од 20 година.

У истраживању спроведеном у шпанској покрајини Каталонија⁷, поређен је обухват имунизацијом код 630 деце млађе од 3 године, чије су мајке различитог степена образовања. Утврђено је да је обухват комбинацијом серија вакцина у складу са узрастом, виши код деце чије су мајке вишег степена образовања. Резултати нашег истраживања указују да је проценат потпуно имунизоване деце већи ако су родитељи вишег степена образовања.

Након спроведеног истраживања Караско-Гаридо (*Carrasco-Garrido*) и сарадника⁸, у националној студији у Шпанији, 2003. године, за децу рођену 1993. и 2003. године, утврђено је да незапослени родитељи показују више знања о вакцинама у односу на запослене родитеље. Регистрована висина обухвата деце је нижа код родитеља који имају запослење. Упркос резултатима студије у Шпанији, у нашем истраживању и у већини истраживања спроведених у неким европским земљама (Италија, Белгија), државама Азије (Турска, Јапан) и САД-а, утврђено је да је обухват имунизацијом деце виши у породицама запослених родитеља⁹⁻¹³. У студији спроведеној у Грчкој, испитивани су неки социоекономски фактори који утичу на нижи обухват имунизацијом вакцинама из обавезног програма имунизације. Резултати спроведеног истраживања показују да је обухват потпуном имунизацијом нижи у породицама са више од троје деце⁶. Нашим истраживањем социоекономски статус обвезника је изражен у односу на број чланова домаћинства и радни статус (запослење) родитеља. Процент потпуно имунизоване деце је већи у породицама запослених родитеља и домаћинствима са мање од четири члана породице.

Осим наведених разлога неимунизовања деце, студије спроведене у различитим регионима указују на још неке разлоге; у истраживању *Luthy* и сарадника¹⁴ у коме су испитивани разлози неимунизовања деце у држави Јута (САД), укључени су родитељи деце која најмање 6 месеци касне са добијањем неке од препоручених вакцина. Као разлог неимунизовања деце (25,6%), родитељи најчешће наводе неразумевање распореда и датума следећег доласка за наставак вакцинације.

Niederhauser и сарадници¹⁵ су спровели истраживање којим су обухваћена неимунизована или непотпуно имунизована деца узраста од 2 до 4 године. Анкетирањем родитеља утврђено је да су основни разлози неимунизовања деце недостатак времена, заузетост послом, проблеми у превозу и заборавност. Поред тога, утврђено је да родитељи велики значај придају могућим ризицима након вакцинације у односу на користи од имунизације, због страха да су деца недовољно зрела да безбедно поднесу примену више различитих вакцина истовремено и да би након вакцинације могла оболети од неке од болести против којих се вакцинишу.

Осим наведених, значајан разлог неимунизовања је и страх од нежељених реакција након имунизације, поготово после примене *MMR* вакцине¹⁶.

Резултати нашег истраживања указују да се родитељи у високом проценту (85%) увек одазивају на вакцинацију и да је проценат потпуно имунизоване деце у тој групи значајно већи у односу на децу родитеља која то не чине. Као разлоге неодазивања на вакцинацију родитељи у нашем истраживању наводе заборавност, недостатак

времена и личну процену да је дете било болесно у време када је требало да буде вакцинисано.

Нашим истраживањем смо покушали да утврдимо однос висине обухвата имунизацијом у односу на свесност о томе да ли је имунизација у нашој земљи обавезна законом. Анализом имунизационог статуса деце родитеља, који су одговорили да је вакцинација обавезна или није обавезна законска мера, утврђено је да је проценат пропуштених имунизација деце већи код родитеља који не сматрају да је вакцинација обавезна законом.

У нашој студији, у односу на начин позивања на вакцинацију, 94% родитеља је позвано усмено, приликом посете свом изабраном лекару. Процент пропуштених имунизација је већи у групи деце родитеља који су на вакцинацију позивани другим путем (телефоном, поштом). Процент потпуно имунизованих обвезника је већи међу децом чији су родитељи информације о имунизацији добили од својих изабраних лекара, у односу на родитеље који су информације добили из других извора (медицинска сестра, пријатељи који имају децу, средства информисања, интернет).

Закључак

Резултатима нашег истраживања регистровани су разлози који могу значајно утицати на обухват имунизацијом деце.

Уколико су родитељи деце млађи, нижег степена образовања или необразовани, обухват имунизацијом обвезника је нижи. Незапосленост родитеља и вишечланост породица су такође карактеристике које значајно утичу на обухват имунизацијом деце и доприносе његовом смањењу.

Да би ефикасно конкурисали на данашњем тржишту информација, извођачи имунизације и званичници јавног здравља, кроз анализу ставова родитеља о вакцином превентабилним болестима, требало би да дизајнирају ефикаснију политику имунизације. Решења која проистекну из ефикасних програма образовања јавности, могу помоћи родитељима у доношењу одлука које су у интересу здравља њихове деце, али и здравља шире друштвене заједнице.

Mioљub Ristiћ¹, Zorica Šeguljev¹,
Vladimir Petroviћ¹, Vesna Vulekoviћ²
Tihomir Dugandžija³

¹Institute of Public Health of Vojvodina, Center for
Disease Control and Prevention, Novi Sad,
²Health Center Novi Sad,

The influence of sociodemographic characteristics of parents on immunization coverage of children

Key words:

immunization,
coverage,
sociodemographic characteristics,
parents

Abstract

Introduction: Although routine immunization in Vojvodina is conducted with high coverage a number of children remains nonimmunized.

Objective: The aim of this study is to determine the most common reasons for parents who do not vaccinate their children according to the schedule of required immunizations.

Method: Prospective study included 180 children aged 18-24 months who visited the Health Center Novi Sad on the day of investigation. The study lasted from March to October 2009. Data for analysis were obtained by interviewing parents and assessing immunization status of their children, based on data from vaccination card. According to valid legislation in Serbia, children aged 18 to 24 months are considered fully immunized if immunization card records certifies applications of 3 doses of diphtheria, tetanus and pertussis (DTP/DTaP), 3 doses of polio vaccine (OPV/IPV), 3 doses of hepatitis B vaccine (HB vaccine), 3 doses of vaccine against diseases caused by haemophilus influenzae type b (Hib vaccine) and one 1 dose of measles, mumps and rubella vaccine (MMR vaccine). All children of this age who have not received specified vaccine series (3:3:3:3:1), are considered to be incompletely immunized or nonimmunized, if there were not given a single dose of these vaccines. Data were statistically processed using Student's t-test and χ^2 -test.

Results: The mean age of parents of incompletely immunized children was 19 years, and age of parents of fully immunized children was 26 years ($t=8.538$; $p<0.01$; $df=4$). Percentage of fully vaccinated children was higher in the group of parents with high or higher education compared to the group of parents with lower educational level (mothers: $\chi^2=89.204$; $p<0.01$; $df=2$; fathers: $\chi^2=90.995$; $p<0.01$; $df=2$). Children of employed parents were fully vaccinated in greater percentage, compared to the unemployed parents group (mothers $\chi^2=45.967$, $p<0.01$, $df=1$; 95% CI= 5.46-35.7; fathers $\chi^2=33.226$, $p<0.01$, $df=1$; 95% CI=4.44-49.24), and children from families with more than four members had smaller percentage of fully vaccinated ($\chi^2=45.698$; $p<0.01$; $df=1$; 95% CI=5.02-28.11).

Conclusion: Children from large families and children of young, unemployed, and low educated parents are more often incompletely immunized.

Литература

References

- Falagas ME, Zarkadoulia E. *Factors associated with suboptimal compliance to vaccinations in children in developed countries: a systematic review*. Current Medical Research and Opinion 2008;24(6):1719-1741. Available from: <http://informahealthcare.com/doi/bs/10.1185/03007990802085692> Rodewald L, Maes E, Stevenson J, Lyons B, Stokley S, Szilagyi P. *Immunization Performance Measurement in a Changing Immunization Environment*. Pediatrics 1999;103(4):889-897. Available from: http://pediatrics.aappublications.org/content/103/Supplement_1/889.full.pdf+html
- Plotkin S, Orenstein WA, Offit PA. *Vaccines* (5th ed). Philadelphia, Pennsylvania; 2008.
- Novotny T, Jennings CE, Doran, March CR, Hopkins RS, Wassilak SG, et al. *Measles outbreaks in religious groups exempt from immunization laws*. Public Health Reports 1988;103:49-54. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1477942>
- Šeguljev Z, Petrović V, Čosić G, Đurić P, Petrović M, Ilić S. *Program imunizacije u Vojvodini*. Medicinski prehled, Novi Sad, 2007;LX(11-12):553-557. Available from: www.doiserbia.nb.rs/ft.aspx?id=0025-81050712553
- Danis K, Georgakopoulou T, Stavrou T, Laggas D, Panagiotopoulos T. *Predictors of childhood vaccination uptake: a cross-sectional study in Greece*. Procedia in vaccinology 2010;2:86-91. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877282X10000172>
- Borras E, Dominguez A, Fuentes M, Batalla J, Cardenosa N, Plasencia A. *Parental knowledge of paediatric vaccination*. BMC Public Health 2009; 9:154. Available from: <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/9/154>
- Carrasco-Garrido P, Gil de Miguel A, Hernández Barrera V, Jimenez-Garcia R. *Knowledge of Spanish parents about their children's vaccinations during the decade 1993-2003*. Human Vaccines 2007;(3:5):212-216. Available from: <http://www.landesbioscience.com/journals/vaccines/article/4500>
- Salmaso S, Rota MC, Ciofi DA, Tozzi A, Kreidl P. *Infant immunization coverage in Italy: estimates by simultaneous EPI cluster surveys of regions*. Bulletin of the World Health Organisation 1999;77(10):843-51. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2557747>
- Theeten H, Hens N, Vandermeulen C, Depoorter AM, Roelants M, Aerts M, et al. *Infant vaccination coverage in 2005 and predictive factors for incomplete or invalid vaccination in Flanders, Belgium: an EPI-survey*. Vaccine 2007;25(26):4940-4948. Available from: <http://www.sciencedirect.com>
- Matsumura T, Nakayama T, Okamoto S, Ito H. *Measles vaccine coverage and factors related to uncompleted vaccination among 18-month-old and 36-month-old children in Kyoto, Japan*. BMC Public Health 2005;5:59. Available from: <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/5/59>
- 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. Available from: <http://pediatrics.aappublications.org/content/114/1/187.full.pdf+html>
- Topuzoglu A, Ozaydin G.A.N, Cali S, Cebeci D, Kalaca S, Harmanci H. *Assessment of sociodemographic factors and socio-economic status affecting the coverage of compulsory and private immunization services in Istanbul, Turkey*. Public Health 2005;119(10):862-869. Available from: <http://www.sciencedirect.com>
- Luthy KE, Beckstrand RL, Peterson NE. *Parental hesitation as a factor in delayed childhood immunization*. Journal of Pediatric Health Care 2009;23:388-393. Available from: <http://www.docstoc.com/docs/21669989/Parental-Hesitation-as-a-Factor-in-Delayed-Childhood-Immunization>
- Niederhauser VP, Markowitz M. *Barriers to immunizations: Multiethnic parents of under- and unimmunized children speak*. University of Hawaii and Manoa, Honolulu, Hawaii. (abstract). Journal of the American Academy of Nurse Practitioners 2007;19(1):15-23.
- Freed GL, Clark SJ, Butchart AT, Singer DC, Davis MM. *Parental vaccine safety concerns in 2009*. Pediatrics 2010;125:654-659. Available from: <http://pediatrics.aappublications.org/content/125/4/654>

Примљен • Received: 12/09/2012

Прихваћен • Accepted 17/02/2013