

**CONDITION AND PROSPECTS OF VACCINATION OF THE POPULATION IN THE
REPUBLIC OF MACEDONIA**

Gjorgji Shumanov

Goce Delcev University - Stip, Republic of Macedonia, gorgi.sumanov@ugd.edu.mk

Julija Todosieva

Goce Delcev University - Stip, Republic of Macedonia

Evgenija Nikolovska

Goce Delcev University - Stip, Republic of Macedonia

Canka Shumanova

Military Medical Center-Skopje

Gordana Panova

Goce Delcev University - Stip, Republic of Macedonia

Abstract: Vaccination is one of the greatest benefits of humanity. It has great contribution in the elimination and eradication of more infectious diseases in our country and in the world. Implementation of the immunization policy is important for reducing the occurrence and mortality of a number of infectious diseases and is a basic indicator of the orientation of the health policy towards preventive health care. Purpose: The main goal of this paper is to perceive and highlight the importance of vaccination and to present the situation and the perspective of vaccination of the population in the Republic of Macedonia. In order to achieve this goal, analyzes were made for the realization of the vaccination in the Republic of Macedonia and in the municipality of Kocani in the period from 2012 to 2016. The identified problems are registered and the proposed measures for their resolution are given. **Material and methods:** In realization of the set goal, the descriptive epidemiological method was used as well as a retrospective analysis of the data on the performed vaccination in the Republic of Macedonia and the municipality of Kocani in the period 2012-2016. Data from the reports on the scope of compulsory immunization, from the Public Health Institute in Skopje and from the Center for Public Health in Kocani are used. In order to perceive the opinion of the general public, a questionnaire with general questions about vaccines and immunization was made, and a population survey was conducted through the social networks Facebook and Twitter. All obtained data were processed statistically and displayed in tables and graphs. **Results and discussion:** For many years the Republic of Macedonia has had a successful system of immunization in the country, which has been supported by the high coverage of the population with mandatory vaccines and the evident results regarding the elimination and eradication of more infectious diseases. Thus, the last case of diphtheria was registered in 1976, on poliomyelitis in 1987, and on neonatal tetanus in 1993. In June 2002, the Republic of Macedonia, together with other European countries, received a certificate as a country free from poliomyelitis. But in the last decade there is a stagnation of the population coverage in the Republic of Macedonia. From the analyzes conducted for the realization of the vaccination and revaccination of the population in the Republic of Macedonia, in the period from 2012 to 2016, it can be concluded that in terms of vaccination, this coverage is the lowest in 2015, and the revaccination keeps the downward trend until 2016. The coverage of the population in the municipality of Kocani in the period from 2012 to 2016 is over 95 percent of the population, except in 2014 (92%). From the conducted vaccination survey, it can be concluded that people are most educated about vaccines through medical staff and the Internet, and less than professional literature. According to the respondents from the survey, the opinion on vaccines is divided. Negative thinking about vaccines is the result of unverified information posted online and easy access to them. People do not know the vaccines enough and therefore there is interest in education by medical staff who will explain all the issues related to immunization. **Conclusion:** To prevent the return of eliminated and eradicated infectious diseases, urgent measures are needed to achieve and continuously maintain the optimal population coverage (95%) with all compulsory vaccines and revaccinations.

Keywords: prevention, immunization, vaccines

СОСТОЈБА И ПЕРСПЕКТИВА НА ВАКЦИНАЦИЈАТА НА НАСЕЛЕНИЕТО ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА - СПРОВЕДУВАЊЕ НА ЗАДОЛЖИТЕЛНАТА ВАКЦИНАЦИЈА ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА**Ѓорѓи Шуманов**

Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, Република Македонија, gorgi.sumanov@ugd.edu.mk

Јулија Тодоснева

Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, Република Македонија,

Евгенија Николовска

Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, Република Македонија,

Цанка Шуманова

Воено-медицински центар-Скопје,

Гордана Панова

Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, Република Македонија

Резиме: Вакцинацијата е една од најголемите придобивки на човештвото. Таа има голем допринос во елиминирањето и ерадицирањето на повеќе заразни болести кај нас и во светот. Спроведувањето на политиката за имунизација е значајно за намалување на појавата и смртноста од низа инфективни болести и е основен показател за ориентираноста на здравствената политика кон превентивна здравствена заштита.

Цел на трудот: Главната цел на овој трудот е да се согледа и да се потенцира значењето на вакцинацијата и да се прикаже состојбата и перспективата на вакцинацијата на населението во Република Македонија. За постигнување на оваа цел направени се анализи на реализацијата на вакцинацијата во Република Македонија и во општина Кочани во периодот од 2012 до 2016 година. Евидентирани се воочените проблеми и дадени се предлог мерки за нивно решавање. **Материјал и методи:** Во реализација на поставената цел користена е дескриптивната епидемиолошка метода како и ретроспективна анализа на податоците за извршената вакцинацијаво Република Македонија и општина Кочани во периодот 2012-2016 година. Користени се податоци од извештаите за опфатот со задолжителна имунизација, од Институт за јавно здравје во Скопје и од Центарот за јавно здравје во Кочани. За да се согледа мислењето на пошироката јавност, беше направен анкетен прашалник со општи прашања во врска со вакцините и имунизацијата, и беше спроведено анкета на населението преку социјалните мрежи Фејсбук и Твитер. Сите добиени податоци беа обработени статистички и прикажани во табели и графикони. **Резултати и дискусија:** Република Македонија со години наназад имаше успешен систем за имунизација во државата, кој се потврдуваше со високиот опфат на населението со задолжителните вакцини и евидентните резултативно однос на елиминирањето и ерадицирањето на повеќе заразни болести. Така, последниот случај на дифтерија е регистриран во 1976 година, на полиомиелитис во 1987 година, а на неонатален тетанус во 1993 година. Во јуни 2002 година, Република Македонија заедно со останатите држави од европскиот регион доби сертификат како земја ослободена од полиомиелитис. Но, во последната деценија присутна е стагнација на опфатот на населението во Р. Македонија со задолжителните вакцини. Од направените анализи на реализацијата на вакцинацијата и ревакцинацијата на населението во Република Македонија, во периодот од 2012 до 2016 година, може да се констатира дека во однос на вакцинацијата овој опфат е најнизок во 2015 год., а ревакцинацијата го задржува трендот на опаѓање се до 2016 година. Опфатот со вакцинација на населението во општина Кочани, во периодот од 2012 до 2016 година е над 95 проценти од населението, освен во 2014 година (92%). Од направената анкета во врска со вакцинацијата може да се констатира дека луѓето најмногу се едуцираат за вакцините преку медицинскиот персонал и интернет, а помалку од стручна литература. Според испитаниците од анкетата мислењето во врска со вакцините е поделено. Негативното мислење за вакцините е резултат на непроверени информации објавени на интернет и лесниот пристап до нив. Луѓето не ги познават вакцините доволно и затоа постои заинтересираност за едукација од страна на медицински персонал кој ќе им ги објасни сите прашања во врска со имунизацијата. **Заклучок:** За да се спречи повторно враќање на елиминирањето и ерадицирањето заразни болести неопходни се итни мерки за постигнување и континуирано одржување на оптимален опфатот на населението (95%) со сите задолжителни вакцини и ревакцини.

Клучни зборови: превенција, имунизација, вакцини

1. ВОВЕД

Стимулирањето на организмот сам да создава специфични антитела против одредена болест претставува активна имунизација. Таа се постигнува со внесување на инактивирани предизвикувачи на заразните болести нивни делови или нивни токсини, при што се провоцира создавање на специфични антитела.

Начинот на кој се постигнува оваа специфична отпорност се вика вакцинација, а препаратите кои се користат се викаат вакцини. Вакцините претставуваат биолошки препарати подготвени од мртви или живи, но доволно ослабени (атенуирани) причинители на заразни болести, нивни продукти или пак препарати добиени по пат на генетска технологија (Петровиќ, 1985, Спиоровски, 2004).

Историјатот на вакцинацијата почнува од кинеската цивилизација пред неколку илјади години, од кога постојат пишани записи за први обиди за вакцинација против големи сипаници со помош на внесување на мали колчини на пустилозен гној од лезија на големите сипаници на кожата (Петровиќ, 1985). Сепак, современата историја на медицината во поглед на вакцинацијата започнува од 18 тиот век со пронаоѓањето на вакцината против мали сипаници (1798 год), а непосредно после тоа и против беснило (1885 год.) по што се редат откритијата на вакцините против колера и тифус (1917), дифтерија (1923), пертусис (1926) и туберкулоза (БЦГ) 1927 година (Петровиќ, 1985, Спиоровски, 2004). Република Македонија со години назазад имаше успешен систем за имунизација во државата, кој се потврдуваше со високиот опфат на населението со задолжителните вакцини и евидентните резултативно однос на елиминирањето и ерадицирањето на повеќе заразни болести. Така, последниот случај на дифтерија е регистриран во 1976 година, на полиомиелитис во 1987 година, а на неонатален тетанус во 1993 година. Во јуни 2002 година, Република Македонија заедно со останатите држави од европскиот регион доби сертификат како земја ослободена од полиомиелитис (Шуманов, 2009). Но, во последната деценија присутна е стагнација на опфатот на населението во Р. Македонија со задолжителните вакцини.

2. РЕЗУЛТАТИ

Од направените анализи зареализацијата на вакцинацијата на населението во Република Македонија, во периодот од 2012 до 2016 година, може да се констатира дека во однос на вакцинацијата овој опфат е најнизок во 2015 год. (табела 1). Вакцината против хуман папилома вирус (ХПВ) инфекција бележи најнизок опфат од сите вакцини, восите пет години.

Табела 1. Процент на вакцинирани од вкупен број на лица кои подлежат на вакцинација во Република Македонија во периодот 2012-2016г.

Година			2012	2013	2014	2015	2016
Вид на вакцина	Број на дози	Возраст (месеци)	%	%	%	%	%
Хепатитис Б*	III	0-2-6 м	98.1	96.5	96.6	91.8	93.8
ХИБ**	III	2-3-1/2-6	94.7	97.1	93.6	88.6	94.0
Ди-Те-Пер	III	2-3-1/2-6	94.7	98.2	95.4	92.3	95.3
ОПВ/ИПВ	III	2-3-1/2-6	96.9	97.9	95.9	92.1	95.3
МПП	I	12 месеци	96.1	96.1	93.3	88.8	82.1
ХПВ ***	III	12 години	51.8	40.1	53.7	42.2	53.3

*од 2004 отпочната вакцинација против Хепатитис Б на сите новороденчиња

**од 2008 отпочната вакцинација против заболувања предизвикани од Хемофилус инфлуенце тип Б

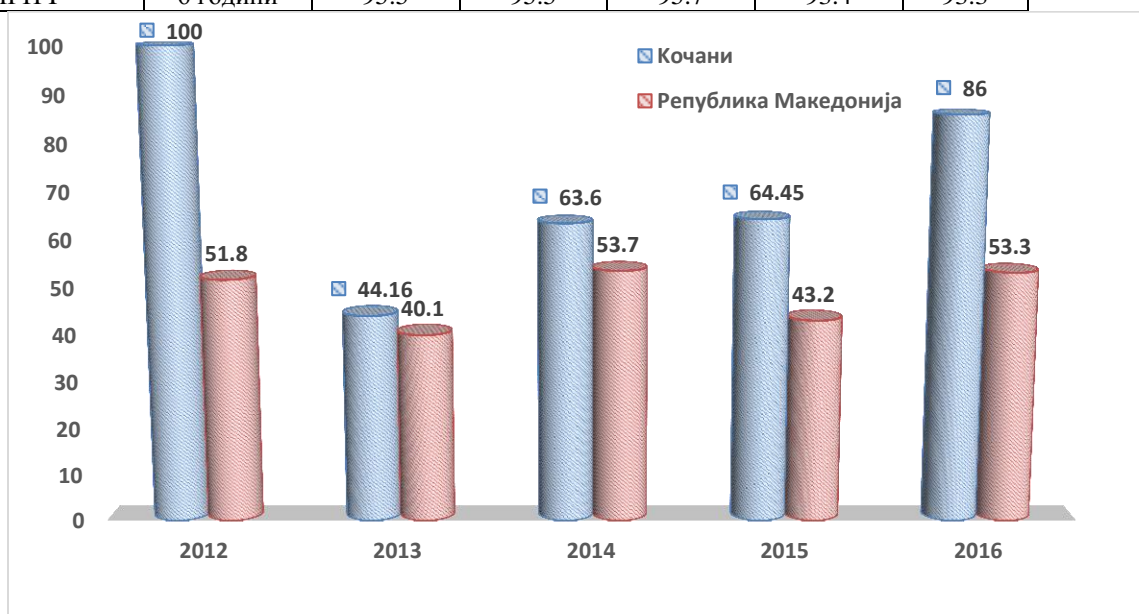
***од 2009 отпочната вакцинација против заболувања предизвикани од Хуман папилома вирус

Во однос на опфатот на ревакцинацијата, во Република Македонија, во периодот од 2012 до 2016 година општа констатација е дека кај повеќето ревакцини, опфатот го задржува трендот на опаѓање (табела 2).

Во општина Кочани во периодот од 2012 до 2016 година, во сите години е вакцинирано 95 и повеќе проценти од населението, освен во 2014 каде се опфатени само 92% од од вкупно планираното население за вакцинација. Во Република Македонија опфатот со ХПВ вакцина е најнизок и се движи од 40,1% во 2013 година, до 53,7 во 2014 година. И во општина Кочани вакцинацијата против хуман папилома вирус инфекција бележи најнизок опфат од сите вакцини, восите пет години. Опфатот со ХПВ вакцина се движи од 44,16% во 2013 година, до 100% во 2012 година (графикон 1).

Табела 2. Процент на ревакцинирани од вкупен број на лица кои подлежат на ревакцинација во Република Македонија во периодот 2012-2016г

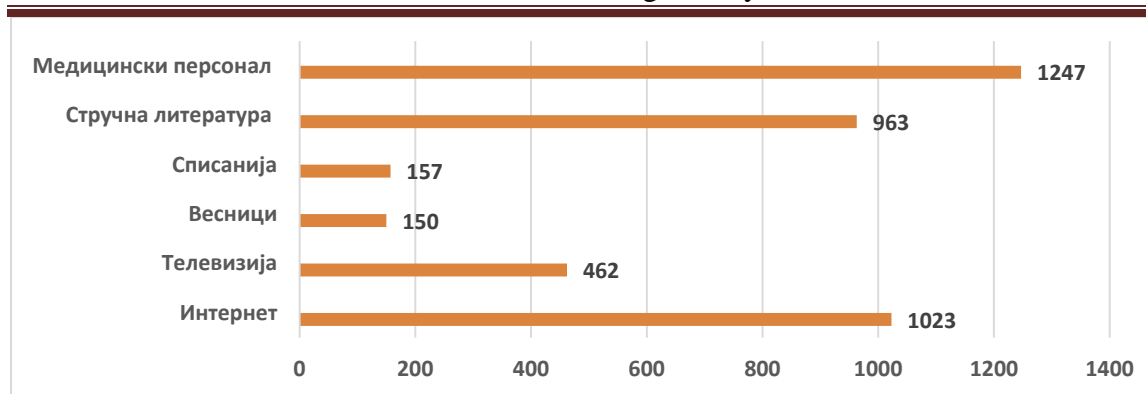
Година		2012	2013	2014	2015	2016
Вид на ревакцина	Возраст	%	%	%	%	%
ХиБ	18 месеци	97.1	96.2	90.3	89.1	87.4
ДиТеПер I	18 месеци	95.9	97.6	93.2	91	88.9
ДиТеПер II	4 години	92.4	96.4	93.5	91.6	87.2
ДиТеПер III	7 години	94	94	94.9	91.2	91.6
ДиТеПер IV	14 години	94.6	94.6	72.5	92.2	92.3
Те V	18 години	94.6	94.6	72.5	92.2	92.3
ОПВ/ИПВ I	18 месеци	97.3	97.3	95	91.2	88.3
ОПВ/ИПВ II	7 години	96.5	96.5	95.9	96.3	90.3
ОПВ/ИПВ III	14 години	93.8	93.8	93.5	91.2	92.7
МРП I	6 години	95.5	95.5	95.7	93.4	93.3



Графикон 1. Процентуална компарација на вакцинирани лица во општина Кочани и Република Македонија против ХПВ во период од 2012-2016 година

Од направената анкета во врска со вакцинацијата може да се констатира дека најголемиот број од родителите ги вакцинираат своите деца. На прашањето “Дали вашите деца се вакцинирани?”, од 1588 анкетирани лица, 1427 или 90% одговориле дека нивните деца се вакцинирани. Од вкупниот број на анкетирани, 161 или 10% одговориле дека нивните деца не се вакцинирани, а за тоа наведуваат различни причини, меѓу кои најчести се следните: „Не верувам во потеклото на вакцините, сметам дека прават повеќе штета отколку корист, вакцините се со лош квалитет – имаат несакани дејства, страв од појава на аутизам, поради предходно лошо искуство на роднини или пријатели, содржат жива и алуминиум, сметам дека не се ефикасни“.

Луѓето најмногу се информираат и едуцираат за вакцините преку медицинскиот персонал и интернет, а помалку од стручна литература. За прашањето „Од каде добивате информации и се едуцирате за вакцините?“ биле анкетирани 206 лица, кои имат дадено 402 одговори. Најголем број од анкетираниот одговориле дека за вакцините се информираат од медицинскиот персонал (1247), потоа следат одговорите „од интернетот“, со 1023, „од стручна литература“ со 963 и „од телевизија“ 462 одговори, а најмалку се информирале од списанија со 157 и од весници со 150 одговори (графикон 2).



Графикон 2. Одговори на анкетираниите лица во врска со прашањето „Одкаде добивате информации за вакцините?“

Според испитаниците од анкетата мислењето во врска со вакцините е поделено. Негативното мислење за вакцините е резултат на непроверени информации објавени на интернет и лесниот пристап до нив. Луѓето не ги познаваат вакцините доволно и затоа постои заинтересираност за едукација од страна на медицински персонал кој ќе им ги објасни сите прашања во врска со имунизацијата.

3. ДИСКУСИЈА

Спроведувањето на политиката за вакцинација е најзначајно за намалување на морбидитетот и морталитетот од повеќе инфективни болести и е еден од индикаторите за ориентираноста на здравствената политика кон превентивната здравствена заштита.

Република Македонија со години на назад има успешен систем за вакцинација, спроведуван од страна на службите за вакцинација во државата. Со успешната вакцинацијаво Република Македонија се постигнати многу позитивни резултати. Така, последниот случај на дифтерија е регистриран во 1976 година, на неонатален (постпородилен) тетанус во 1993 година, а на на полиомиелитис во 1987 година. Во јуни 2002 година, Република Македонија заедно со останатите држави од европскиот регион доби сертификат како земја ослободена од полио (poliofreecountry).

Во врска со вакцинацијата, во последната деценија, се појавија негативни тенденции. На почетокот како кампања на антивакцинално лоби, а потоа, во спрега со не доследно спроведување на задолжителната вакцинација, која стихично се претвори во не задолжителна, а очекуваната реакција од соодветните државни служби изостана. Така, во овие услови, дел од родителите гледаа со недоверба кон вакцинацијата и со текот на времето почна да се намалува вакциналниот опфат на населението во Република Македонија.

Загрижува фактот што за поедини вакцини и на одредени територии, се појавува опфат понизок од 95% или од 90% па дури понизок и од 85% или 80%. Опфат над 95% за вакцинација и ревакцинација со сите вакцини, освен за ХПВ вакцинацијата е остварен кај помал број од населението. (<http://zdravstvo.gov.mk/wpcontent//2013>).

Нискиот вакцинален опфат во Република Македонија се должи пред се на резервираноста на родителите кон вакцинацијата, како резултат на кампањата на антивакциналното лоби, од една страна, и неадекватниот одговор од соодветните државни служби, од друга страна.

Во САД, поради побарувањата за целосна вакцинација пред децата да започнат со училиште (околу 5 годишна возраст), општо земено, е намалена стапката на болестите кои можат да се спречат со вакцина. Кај децата од училишна возраст се регистрирани високи се стапките на соодветна вакцинација. (CDC 2005).

Со воведувањето на вакцините и нивната широка употреба за детска вакцинација, значително се намалени заболувањата во детска возраст на светско ниво (Спироски, 2008).

Според резултатите од извештаите за спроведена задолжителна вакцинација од Центрите за јавно здравје, како и препораките на СЗО, се наметнува потребата од превземањена повеќе мерки во однос на задолжителната вакцинација во Република Македонија. Меѓу позначајните мерки би биле следните:

- Зголемување на опфатот со сите вакцини и ревакцини кои бележат понизок опфат од 95;
- Континуирано и навремено снабдување со соодветни квалитетни вакцини и строго придржување кон принципите за одржување и контрола на студениот синџир, согласно препораките на СЗО;

- Тимовите кои спроведуваат континуирана вакцинација, да се пополнат со потребниот персонал и да бидат опфатени со континуирана медицинска едукација преку одржување на едукативни семинари на оваа област. Покрај подготвувањето за рутинско изведување на вакцинација, кај овие тимови треба посебно да се развиваат и зајакнуваат вештините за комуникацијата со родителите заради правилно и навремено информирање и насочување на родителите за вакцинација на нивните деца;
- Спроведување на имунолошки студии за следење на имунолошкиот статус на вакцинираните лица, со цел да се утврди процени колективниот имунитет на населението, во однос на поедини заразни заболувања, што е во согласност со препораките на СЗО.

ЗАКЛУЧОК

За да се спречи повторно враќање на елиминираите и ерадицираните заразни болести неопходно е преземање на итни мерки за постигнување и континуирано одржување на оптимален опфатот на населението (95%) со сите задолжителни вакцини и ревакцини, како и следење на имунолошкиот статус на вакцинираните лица, со цел да се утврди квалитетот на вакцинацијата и да се процени колективниот имунитет на населението, во однос на поедини заразни заболувања.

КОРИСТЕНА ЛИТЕРАТУРА

- [1] Centres for Disease Control and Prevention. National, state and urban area vaccination coverage levels among children aged 19-35 months, United States 2004.
- [2] Morbidity and Mortality weekly Report 54:717-721, 2005
- [3] www.zdravstvo.gov.mk/wp-content/uploads/2012/12/strategija_imunizacija.pdf
- [4] www.fzo.org.mk/WBStorage/Files/programa_za_zadolzitelna_imunizacija_na_naselenieto_vo_rm_za_2017_godina.pdf
- [5] Закон за изменување и дополнување на законот за заштита на населението од заразни болести Службен весник на РМ, број 150/2015
- [6] Ивановски Љ. “Инфективни болести” Универзитет “Свети Кирил и Методиј” – Скопје Медицински факултет (2007 година)
- [7] Мирко Спироски, “Вакцини” Институт за имунобиологија и хумана генетика, Медицински факултет, УКИМ, Скопје 2004, Република Македонија
- [8] Петровиќ Р. „Имунизација, Прирачник за примена на вакцина“, Медицина книга.Белград-Загреб (1985)
- [9] Стратегија за имунизација во Република Македонија 2012-2020 година со Акциониот план 2012-2015 година, Министерство за Здравство, Скопје, 2012
- [10] Шуманов Ѓ. и Николовски Б. “Епидемиологија и јавно здравство” Универзитет “Гоце Делчев” – Штип (2009 година).