
CONTROL OF EPIDEMIC PAROTITIS IN THE REPUBLIC OF MACEDONIA

Gjorgji Shumanov

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

Strahil Gazepov

“Goce Delcev” University - Stip, Republic of Macedonia,

Evgenija Nikolovska

“Goce Delcev” University - Stip, Republic of Macedonia,

Marina Stojceva

“Goce Delcev” University - Stip, Republic of Macedonia,

Gordana Panova

“Goce Delcev” University - Stip, Republic of Macedonia,

Tatjana Rushkovska

“Goce Delcev” University - Stip, Republic of Macedonia,

Lazar Shumanovski

“Goce Delcev” University - Stip, Republic of Macedonia,

Canka Shumanova

Military Medical Center-Skopje, Macedonia

Abstract: Epidemic parotitis is an infectious disease that causes the mumps virus belonging to the genus Paramyxovirus of the Paramyxoviridae family. This virus spreads rapidly after an aerial-drop mechanism to transmit the infection. It is clinically manifested with swelling and dysfunction of parotid glands. After prolongation, solid and lifelong immunity remains, although there is data for a new disease with a milder clinical picture. Research goals: To analyze the dynamics of the epidemic process of epidemic parotitis depending on the application of mandatory vaccination. Analysis and presentation of data on parotitis epidemica in the Republic of Macedonia and especially for Strumica, Negotino and Kavadarci region for the period 2001-2016. To show the presence of parotitis epidemica by gender, age, and season. Materials and methods: A descriptive method with statistical data processing was used. The data processed in the paper are taken from the annual reports on morbidity and mortality from the PHI "Public Health Institute" of the Republic of Macedonia, and the annual reports from PHI "Center for Public Health" Strumica and Veles. Results: In the period 2007-2016 in the Republic of Macedonia, the total number of infected mumps in the Republic of Macedonia is 17,728. The number of patients in the epidemic 2009 is the highest on the national level and it is 10.920 (mb = 535.2 / 100.000), and in 2008 there were 5.865 cases (mb = 287.5 / 100.000). The lowest number of cases (45) and lowest morbidity (2.2 / 100,000) was registered in 2016. Most of the patients are aged 15 to 19 years old (49.24%) in the second place are persons aged 10 to 14 (20.54%), which is a ratio of 2.4: 1. The epidemic parotitis is with a maximum of patients in winter and spring, and the minimum in the summer months, which is typical of a typical seasonal illness. The main cause of the epidemic is incomplete vaccination of the population, the poor quality of the MMR vaccine used in almost all European countries, even in our country, which have not achieved the necessary immunological protection from this virus. One reason is the insufficient education of the population for the need for regular vaccination. Conclusion: The emergence of epidemics from infectious mumps in the Republic of Macedonia in 2008 and 2009 is a typical example of intensifying the epidemic process, when preventive measures (vaccination) are not carried continuously and quality. In order to prevent the return of eliminations and eradicated infectious diseases, it is necessary to continuously and quality take appropriate preventive measures.

Keywords: infectious disease, swelling, complications, vaccination, immunity.

**КОНТРОЛА НА ЕПИДЕМИСКИОТ ПАРОТИТИС ВО РЕПУБЛИКА
МАКЕДОНИЈА****Ѓорѓи Шуманов**

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

Страхил Газепов

Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, Република Македонија,

Евгенија Николовска

Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, Република Македонија,

Марина Стојчева

Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, Република Македонија,

Гордана Панова

Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, Република Македонија,

Татјана Рушковска

Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, Република Македонија,

Лазар Шумановски

Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, Република Македонија,

Цанка Шуманова

Воено-медицински центар-Скопје

Резиме: Епидемскиот паротитис претставува заразна болест која ја предизвикува вирусот на заушки (mumps virus) кој припаѓа на родот Paramyxovirus од семејството на Paramyxoviridae. Овој вирус многу брзо се шири по воздушно-капков механизам на пренесување на инфекцијата. Клинички се манифестира со оток и дисфункција на паротидните жлезди. По прележување останува солиден и доживотен имунитет, иако има податоци за повторно заболување со поблага клиничка слика. **Цели на истражување:** Да се анализира динамиката на епидемскиот процес на епидемскиот паротитис во зависност од примената на задолжителната вакцинација. Анализа и презентирање на податоците за parotitis epidemica во Република Македонија и посебно за Струмичкиот, Неготинскиот и Кавадаречкиот регион, за периодот од 2001-2016 година. Да се прикаже застапеноста на parotitis epidemica според пол, возраст, и сезона. **Материјали и методи:** Користен е дескриптивен метод со статистичка обработка на податоци. Податоците кои се обработени во трудот се земени од годишните извештаи за морбидитет и морталитет од ЈЗУ „Институтот за Јавно Здравство“ на Република Македонија, и годишните извештаи од ЈЗУ „Центар за Јавно Здравје“ Струмица и Велес. **Резултати:** Во периодот од 2007-2016 година во Република Македонија вкупниот број на заболени од заразни заушки во Р.Македонија изнесува 17.728. Бројот на заболени во епидемската 2009 е најголем на републичко ниво и истиот изнесува 10.920 (мб=535,2/100.000), а во 2008 година се регистрирани 5.865 заболени (мб=287,5/100.000). Најмал број на случаи (45) и најнизок морбидитет (2,2/100.000) е регистриран во 2016. Најголем број од заболени се на возраст од 15 до 19 години (49,24%) на второ место се лицата од 10 до 14 години (20,54%) што претставува однос од 2,4:1. Епидемскиот паротитис е со максимум на заболени во зима и пролет, а минимум во летните месеци, што е карактеристично за типично сезонско заболување. Главната причина за епидемијата е некомплетна вакцинација на населението, слабиот квалитет на МРП вакцината која е користена во речиси сите Европски земји, па и кај нас, кои не ја постигнале потребната имунолошка заштита од овој вирус. Една од причините е недоволната едукација на населението за потребата од редовна вакцинација.

Заклучок: Појавата на епидемии од заразни заушки во Република Македонија во 2008 и 2009 година е типичен пример за интензивирање на епидемскиот процес во епидемски размери, кога превентивните мерки (вакцинација), не се спроведува континуирано и квалитетно. За да се спречи повторно враќање на елиминираите и ерадицираните заразни болести неопходно е континуирано и квалитетно превземање на соодветни превентивните мерки.

Клучни зборови: заразна болест, оток, компликации, вакцинација, имунитет.

1. ВОВЕД

Епидемскиот паротитис претставува заразна болест која ја предизвикува вирусот на заушки (mumps virus) кој припаѓа на родот Paramyxovirus од семејството на Paramyxoviridae. Овој вирус многу брзо се шири по воздушно-капков механизам на пренесување на инфекцијата. Клинички се манифестира со оток и дисфункција на паротидните жлезди. По прележување останува солиден и доживотен имунитет, иако има податоци за повторно заболување со поблага клиничка слика.

Вообичаени симптоми на заушки се треска, губење на апетит, замор и главоболка, после што се јавува отекување на плунковните жлезди. Болеста најчесто ги зафаќа едната или двете плунковни паротидни жлезди. Оваа заболување е многу посериозно кај лица коишто се заразиле после пубертетот. Невообичаено е да се појават компликации од заушки како што е воспалението на мозокот (енцефалитис), мозочната обвивка и рбетниот мозок (менингитис), машките полови жлезди (тестиси), воспаление на јајниците (оофоритис), спонтан абортус и губење на слухот. По прележување останува солиден и доживотен имунитет, иако има податоци за повторно заболување со поблага клиничка слика. Епидемскиот паротитис се јавува спорадично, но почесто епидемско појавување.

”Вирусот на заушки се размножува во назо-фаринкс и регионалните лимфи јазли, а се пренесува по пат на директни контакти со плунка и секретите од респираторниот тракт. Овој вирус мошне брзо, со забрзано темпо се инактивира под дејство на формалин, етер, хлороформ, топлина и ултравиолетово зрачење. Епидемски паротитис или заушките, претставуваат акутно инфективно вирусно заболување кое клинички се манифестира со оток и дисфункција на паротидните жлезди, и истиот се шири многу лесно во вид на капкова инфекција. ”Заушките претставуваат акутна, вирусна генерализирана болест која се манифестира со болан оток на плунковите жлезди, најчесто на паротидните” (Ивановски, 2007, Николовски, 2009). Самиот период на контагиозниот период започнува од еден до два дена пред појавата на симптомите, а прекинува 7 дена по појавата на клиничките симптоми. Овој вид на заболување се јавува како резултат на Mumps Virus кој спаѓа во групата на осетливи вируси, меѓутоа ако се прави разлика со некои други останати респираторни вируси, истиот ќе може да опстане извесно време во надворешната средина.

Главен пат на пренесување е воздушно капковиот, а болеста се јавува спорадично или во помали или поголеми епидемии. Како главен и единствен резервоар, а со самото тоа и извор на зараза, кај заразните заушки е самиот човек, кој претходно се заразил од самата околина, неколку дена пред почетокот на болеста, и некаде околу 7 дена по појавата на првите симптоми. Гледано од друга гледна точка, обично поминуваат и без некои поголеми компликации.

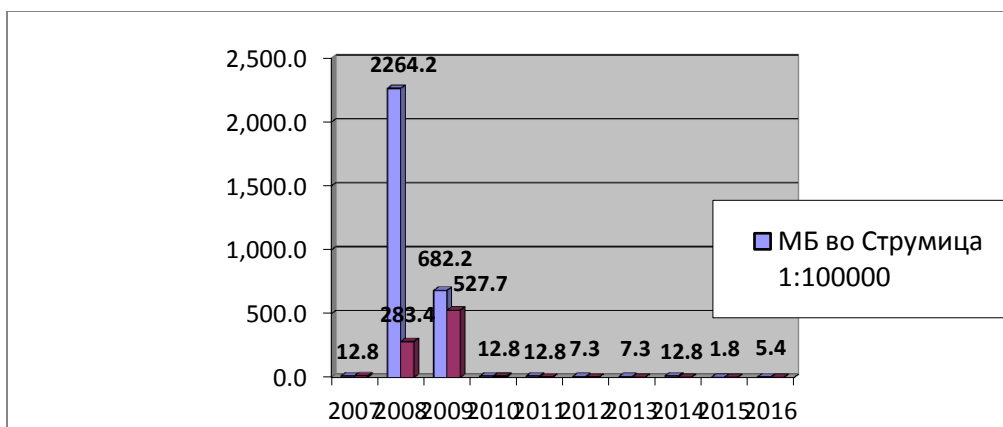
2. РЕЗУЛТАТИ

Во периодот од 2007-2016 година во Република Македонија вкупниот број на заболени од заразни заушки во Р.Македонија изнесува 17.728. Бројот на заболени во епидемската 2009 е најголем на републичко ниво и истиот изнесува 10.920 (мб=535,2/100.000), а во 2008 година се регистрирани 5.865 заболени (мб=287,5/100.000). Најмал број на случаи (45) и најнизок морбидитет (2,2/100.000) е регистриран во 2016 (табела 1).

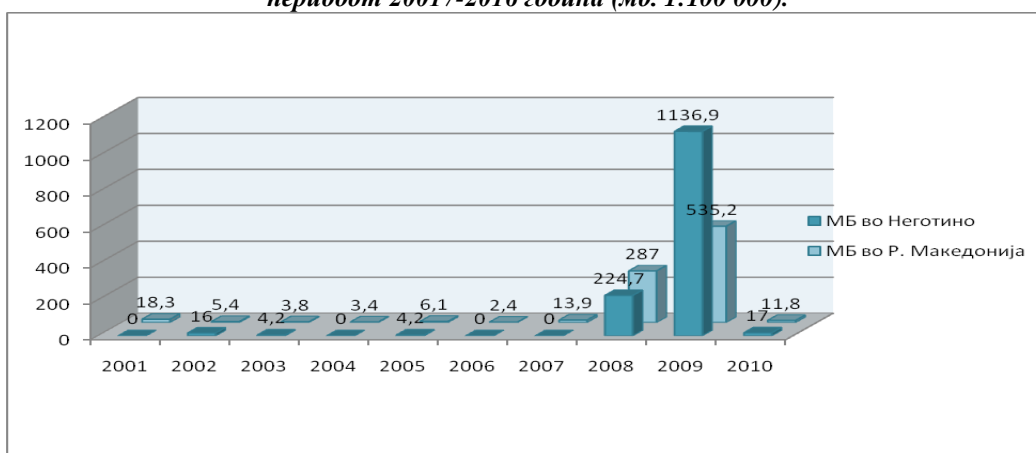
Табела 1. Пријавени случаи и морбидитет на заразни заушки, во Република Македонија во период 2007- 2016 год. (број на заболени и мб. 1:100 000)

Година	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Број на заболени	284	5865	10920	242	111	97	60	52	52	45
Мб/100.000	3,9	287,5	535,2	11,9	5,4	4,7	2,9	2,5	2,5	2,2

Во текот на 2008 и 2009 година епидемскиот паротитис зазема епидемски размери во повеќе населени места во Република Македонија. Така, во Струмица во 2008 година, кога се регистрирани најголем број на болни заушки, вкупно 1238 (Мб=2264,2/100.000) , 808 се машки и 430 женски лица. Во 2009 година, бројот на заболени лица од заушки во општина Струмица се намалува и истиот изнесува 373 лица (Мб=682,2/100.000), од кои 235 се машки, а 131 заболени лица се претставници на женскиот пол (графикон 1).



Графикон 1. Морбидитет на епидемски паротитис во општина Струмица и Р. Македонија во периодот 2007-2016 година (мб. 1:100 000).



Графикон 2. Морбидитет на Епидемски паротитис во општина Неготино и Р. Македонија во периодот 2001-2010 година

Споредувајќи ги морбидитетите на Епидемски паротитис во општина Неготино и Кавадарци во периодот 2001-2010 година (Графикон 2) може да се забележи дека во епидемската 2008 година морбидитет во Кавадарци (1582,5 на 1:100.000), е повисок во однос на епидемската 2009 година во Неготино (1136,9).

На табела 2 се прикажани регистрираните податоци за бројот на заболени и стапката на морбидитет на Епидемскиот паротитис во Р.Македонија и Р.Србија во периодот од 2007-2016 година. Во Р.Македонија вкупно се регистрирани 17.728, а во Р.Србија 732 заболени лица.

Според прикажаните податоци најголем број на заболени лица од Епидемски паротитис во Р.Македонија има во 2009 година има вкупно 10.920 заболени лица, со стапка на морбидитет 527,7/100.000 жители, додека во Р.Србија најголем број на заболени лица има во 2012 година со вкупно 359 заболени лица и стапка на морбидитет 4,9/100.000 жители. Според овие податоци стапката на морбидитет од Епидемски паротитис во Р.Македонија е значително поголема (за 106 пати).

Табела 2. Епидемски паротитис во Република Македонија и Република Србија во период од 2007-2016 година (број на заболени и мб. 1:100 000)

Година	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Р.Македонија (бр. на заболени)	284	5865	10920	242	111	97	60	52	52	45
Р.Македонија (Мб. 1:100000)	13.7	283.4	527.7	11.6	5.3	4.6	2.8	2.5	2.5	2.1

Р.Србија (бр. на заболени)	0	210	155	0	8	359	0	0	0	0
Р. Србија (Мб. 1:100000)	0	2.8	2.1	0	0.1	4.9	0	0	0	0

Во периодот 2001- 2016 година најголем број на заболени од заразни заушки во Р.Македонија се регистрирани кај машката популација на возраст 15- 19 години и 20-29 години. Во анализираниот период од 2001- 2010 година се забележува дека Епидемскиот паротитис е типично сезонско заболување, со максимум на заболени во зима и пролет, а минимум во летните месеци.

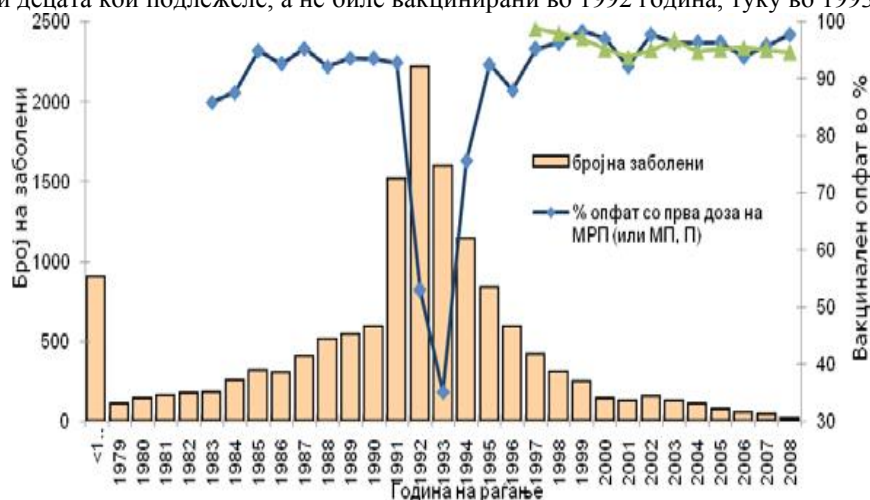
Во 2008 година, бројот на заболени лица од заушки во општина Неготино изнесува 53 лица, од кои 38 се машки а 15 заболени лица се претставници на женскиот пол. Во 2009 година, кога се регистрирани најголем број на болни од, вкупно 268 , 145 се машки и 123 женски лица. Следната година бројот на заболени драстично е намален на само четири заболени лица од кои три се машки, а едно е женско лице. Најголем број од заболени се на возраст од 15 до 19 години со 163 болни (49,24%) на второ место се лицата од 10 до 14 години со 68 болни (20,54%) што претставува однос од 2,4:1. Кај останатите возрасни групи од 20 до 29 години (58) и од 30-39 години (18) број од заболени лица континуирано опаѓа и се регистрирани само спорадични случаи (графикон 4).

На Графикон 3 е прикажан бројот на заболени од заразни заушки во 2008/2009 година, по година на раѓање и вакцинален опфат со вакцина која содржи паротит компонента во Р.Македонија. Возрасните групи на који им припаѓаат најголемиот број на заболени се родени од 1991 до 1995 година, што се совпаѓа со намалениот вакцинален опфат во овој период, кога во Македонија постоела криза во снабдување со вакцината МРП.

3. ДИСКУСИЈА

Во периодот 2001-2016 година, во Република Македонија Епидемскиот паротитис се јавува спорадично, особено во предепидемскиот период (до 2008 год.) Во 2008 и 2009 година, епидемскиот процес на ова заболување зазема епидемски размери во целата земја.

Причината за епидемијата е некомплетна вакцинација на населението, слабиот квалитет на МРП вакцината која е користена во речиси сите Европски земји, па и кај нас, кои не ја постигнале потребната имунолошка заштита од овој вирус. Една од причините е недоволната едукација на населението за потребата од редовна вакцинација. Според препореките на СЗО за адекватна превенција потребно е вакцинален опфат од 90 проценти на национално ниво, а опфатот во тоа време кај нас бил многу низок. Во овој период се бележат и најниските опфати со МРП вакцина. Така, опфатот со МРП вакцината во 1992 е 52,9%, а поради недостаток на МРП вакцина во 1993 вакцинацијата се одвивала со двокомпонентна МП (морбили- паротит) или само П (паротит) вакцина, така што опфатот со паротит- компонента е повторно низок и се движи под 40%, сметајќи ги децата кои подлежат, а не биле вакцинирани во 1992 година, туку во 1993.



Графикон 3. Број на заболени од заразни заушки во 2008/2009 година, по година на раѓање и вакцинален опфат со вакцина која содржи паротит компонента во Р.Македонија

Во Програмата на задолжителна имунизација на населението против заразни заболување, во Календарот за имунизација во Република Македонија, вакцината против паротитис е воведена 1983 година, а ревакцинацијата е воведена во 1997 година. Комбинирана вакцина МРП (заштитива од морбили, рубеола и паротитис) се дава од 1998 година. Со примената на овие вакцини дојде до нагло опаѓање на морбидитетот кај вакцинираното население.

Најголемиот број на заболени им припаѓаат на возрастните групи кои се родени во годините 1991,1992,1993 година, во времето на осамостојувањето на нашата држава и кога во Македонија постоела криза во снабдување со вакцината МРП. Здравствените институции од внатрешноста сами набавувале вакцини, при што се направени пропусти (послаб квалитет, моновалентни вакцини кои штитат од една заразна болест, комбинирани вакцини без компонента на заразни заушки, како што е МР вакцината против морбили и рубеола). Во овој период направени се пропусти и во евиденцијата на лицата што треба да се вакцинираат, така што голем дел не се вакцинирани, а еден дел не се ревакцинирани.

Во следните години по препорака на СЗО овие вакцини се заменети со нови кои овозможуваат поголема имунолошка заштита. Во наредните години, опфатот со вакцина која содржи паротит компонента се движи од 75,6% во 1994 до 92,5% во 1995 и 88% во 1996 година. Министерството за здравство на предлог на Комисијата за заразни болести на 09.02.2009 година донесе одлука за дополнителна вакцинација на сите лица на возраст од 15-19 години кои се невакцинирани, делумно вакцинирани или лица без документација за вакцинација и медицински доказ за прележана болест

Предизвикувач на епидемијата од заушки во 2009 година што ја зафати нашата земја е истиот вирус кој ги предизвикал и сите епидемии на заушки кои настанале во 2009 година во САД, Канада, Молдавија, Велика Британија и други Европски земји (<https://www.iph.mk,2018>, (CDC, 2004). Сето ова е потврдено од истражувањата на Националниот центар за контрола на заразни болести во Холандија. Ваксините против заушки целосно штитат од вирусот, а со овие вакцини во 2009 година вонредно се имунизираа децата против заушки. МРП вакцината со која се спроведува вакцинацијата против заушки во Македонија од 2002 година, претставува целосна заштита од заболувањето на сите генотипови од вирусот на заушки. (<https://www.iph.mk,2018>).

Беше сугерирано дека вакцината против морбили,рубеола и паротит предизвикува аутизам. Широко распространетата употреба на МоПаРу вакцината наводно се совпадна со зголемената инциденца на аутизам во Америка и имаше случаи на деца со симптоми на развојна регресија и гастроинтестинални симптоми после кратко време откако примале МоПаРу вакцина.Направени се истражувања од страна на СЗО и други организации за појавата на аутизам кај вакцинирани и кај невакцинирани деца.Ова истражување дава три силни аргументи против вообичаената врска помеѓу МоПаРу вакцината и аутизмот. Прво,ризикот од појава на аутизам бил ист и кај вакцинираните и кај невакцинираните деца од иста возраст и со исти анализи. Второ, нема временско групирање на причините за појава на случаи на аутизам во ниту еден временски период после имунизацијата.Трето,ниту едно аутистичко нарушување ниту друг аутистичен спектар на нарушувања биле асоцирани со МоПаРу вакцината. Една од главните причини за јавна загриженост беше тоа што широко распранетоста на МоПаРу вакцината во некои региони се случи да се совпадне со зголемената инциденца на аутизам. Оваа студија е базирана на индивидуални извештаи на вакцинација и дијагноза на аутизам во добро дефинирани географски области. Податоците за изложеноста биле собрани проспективно, независно од повлекувањето од родители и пред дијагностицирање на аутизам. Многу е тешко да се утврди почетокот на аутизам и многу случаи се должат на пренатални фактори. Евиденцијата не содржи информации за тоа кога биле забележани првите симптоми на аутизам (Hornig, 2008).

ЗАКЛУЧОК

Појавата на епидемии од заразни заушки во Република Македонија во 2008 и 2009 година е типичен пример за интензивирање на епидемскиот процес во епидемски размери, кога превентивните мерки (вакцинација и др.), не се спроведува континуирано и квалитетно. За да се спречи повторно враќање на елиминираите и ерадицираните заразни болести неопходно е континуирано и квалитетно превземање на соодветни превентивните мерки.

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] <https://www.iph.mk> -“Институт за Јавно Здравје” на Р.Македонија превземено на 14.05.2018
- [3] Закон за изменување и дополнување на законот за заштита на населението од заразни болести Службен весник на РМ, број 150/2015
- [4] Ивановски Љ. “Инфективни болести” Универзитет “Свети Кирил и Методиј” – Скопје Медицински факултет (2007 година)
- [5] Петровиќ Р. „Имунизации, Прирачник за примена на вакцина“, Медицина книга.Белград-Загреб (1985)
- [6] Стратегија за имунизација во Република Македонија 2012-2020 година со Акциониот план 2012-2015 година, Министерство за Здравство, Скопје, 2012
- [7] Николовски Б. “Епидемиологија и јавно здравство” Универзитет “Гоце Делчев” – Штип (2009 година).

