



# ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЈЕ НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

## Инфлуенца – вакцинацијата основна мерка за превенција

Др. Кристина Ставридис, Др. Владимир Микиќ, Доц. Др. Голубинка Бошевска,  
Прим. Др. Гордана Кузмановска

# Преглед

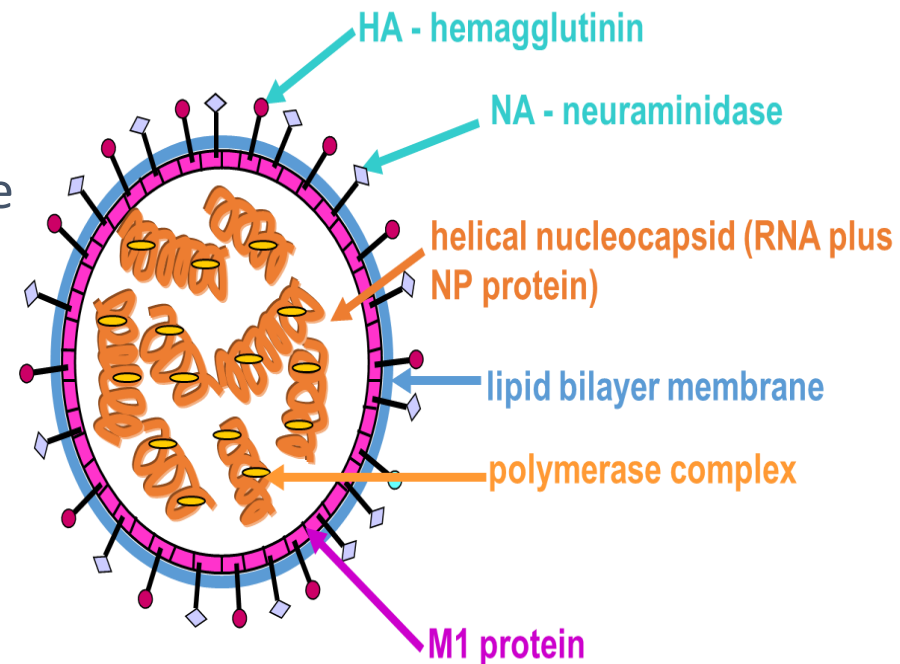
- Основни карактеристики на инфлуенца – причинител, симптоми, клиничка слика, компликации, дијагноза, третман
- Епидемиолошки карактеристики на инфлуенца
- Надзор на грип во Македонија
- Сезона на грип 2017/2018, резултати од надзор
- Превенција, вакцинација против грип, ризични групи за вакцинација

# Што е инфлуенца (грип)?

- акутна вирусна инфекција која се шири лесно од човек на човек
- циркулира во целиот свет и од него може да заболи секој и од секоја возрастна група
- предизвикува годишни епидемии со врв во текот на зимскиот период
- може да предизвикува сериозни компликации со смртен исход и претставува висок ризик за популацијата
- епидемија може да предизвика економски загуби заради афекција над продуктивноста на работната сила и обременување на здравствениот систем
- вакцинацијата е најефикасен начин на превенција

# Virus influenza

- Три типа А, В и С
- Сферична форма, 80-120 nm
- RNK вирус од фам. Orthomyxoviridae
- Составен од нуклеопротеин АГ – одредува тип на вирус и липидна обвивка на која од надворешната страна се наоѓаат два АГ хемаглутиназа (H) и неврамидаза (N)
- Тип А може да содржи различни типови на хемаглутиназа (од H1 – H17 ) и неврамидаза (од N1- N10)



Тип А, В, С : NP, M1 протеин  
Суб-тип: HA или NA протеин

# Симптоматологија

Инкубационен период од 1-3 дена

- ненадејна појава на висока температура  $>38,5^{\circ}\text{C}$
- кашлица (обично сува)
- главоболка
- болки во мускулите и зглобовите
- тешка слабост, истоштеност
- губење на апетит
- болки во грлото
- течење на носо
- повраќање и пролив кај помалите деца

Повеќето од заболените се опоравуваат во рок од една недела, дури и без потреба од посебна медицинска нега

Но, грипот може да предизвика тешка болест како компликација или смрт кај луѓето со висок ризик



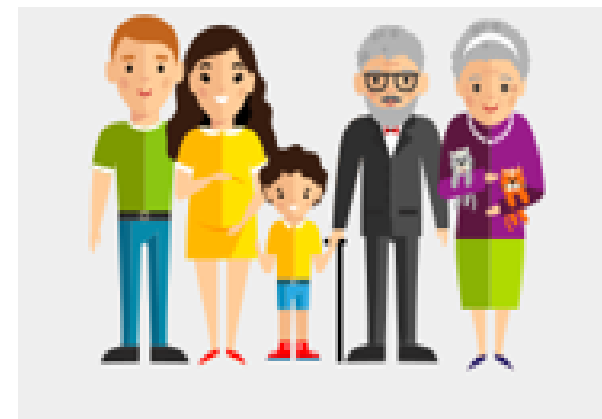
# Кој е изложен на ризик?

## Ризик за компликации поврзани со грип

- Деца од 6 месеци до 5 години
- Возрасни лица постари од 65 години
- Лица на било која возраст со хронични респираторни, кардио-васкуларни, бубрежни, хепатални, хематолошки и метаболни заболувања
- Имунокомпромитирани лица
- Бремени

## Ризик од експозиција на грип

- здравствени работници



# Компликации

- Најчеста компликација е пнеумонијата, почесто од вирусна етиологија, поретко мешана вирусно-бактериска (*Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, *Haemophilus influenzae*)
- Бронхитис
- Синуситис и воспаление на средно уво
- Влошување на хроничното заболување (асматичен напад, срцева слабост)
- Енцефалопатија, заболување на периферен нервен систем



# Дијагноза

- Клиничка слика и епидемиолошки метод
- Брзи тестови (Rapid influenza diagnostic tests)
- Молекуларни дијагностички тестови (PCR) за детекција на вирусните нуклеински киселини - висока сензитивност и можност за субтипизација и филогенетски анализи
- Серолошки испитувања (RVK, HI)- со помало значење
- Изолација на вирус на пилешки ембриони или култура на клетки
  - брис од нос и од грло
  - назофарингеален аспират
  - испирок од нос



# Епидемиолошки карактеристики

- Резервоар на вирусот на инфлуенца
  - за тип А – диви птици, свињи, човек
  - за тип В – човек
  - за тип С – покрај човек, свињи и кучиња
- Извор на зараза - инфицираниот човек и тоа два дена пред појава на симптоматологијата и во тек на акутната фаза на болеста (вкупниот период на заразност не е подолг од 7 дена)
- Трансмисија
  - Воздушно-капков пат преку Флигеовите капки
  - Директен (бакнување, ракување) и индиректен (контаминирани предмети од околината) пат на пренос
- Лесно пренесување во затворени колективи: градинки, училишта, домови за стари лица и др

# Лекување

- Симптоматска терапија
- Антивирусните лекови за инфлуенца се ефикасни во спречување и лекување на болеста
- Инхибитори на неураминидаза: **zanamivir** (се употребува инхалаторно, контраиндициран кај пациенти со белодробни заболувања), **oseltamivir** (се применува орално, 75 mg два пати на ден, има употреба и кај деца, се дозира зависно од ТТ) и **peramivir** (се дава интравенозно, кај постари од 2 години и лечењето трае 1 ден)
- Може да се развие отпорност кон антивирусните лекови што ја ограничува ефективноста на третманот

# Влијанието на грипот

## Сериозен јавно здравствен и економски проблем

- високо ниво на отсуство од работа и загуби во продуктивноста на работниците
- оптеретување на здравствениот систем со голем број на лица кои имаат потреба од болничко лекување
- многумина кои умираат од оваа болест секоја година



# Распространетост

- Подеднаква распространетост во цел свет
- Се јавува епидемски и пандемиски
- Од XII до XIX век регистрирани 90 епидемии и 15 пандемии
- Пандемија се јавува кога ќе се појави нов тип на вирус  
(Пр. појава на А /H1N1- пандемиски тип, во 2009 година)
- Во Р. Македонија се регистрира секоја година, најчесто во зимските месеци, кај сите возрасни категории , но со највисок процент на застапеност во возрасната група 15-64 години

# Надзор над грипот во Македонија

- Редовен надзор согласно Закон за заштита на населението од заразни болести (Сл. Весник 66/2004, 139/2008, 99/2009, 146/2014, 150/2015, 37/2016)
  - индивидулани пријави (20- 40 недела)
  - групни пријави (40-20 недела)
- Сентинел надзор (воведен во сезоната 2014/2015, волонтерски)
  - одредени сентинел места
  - користат единствени дефиниции на случај
  - вирусолошки надзор

## **ИЛИ/АРИ сентинел надзор**

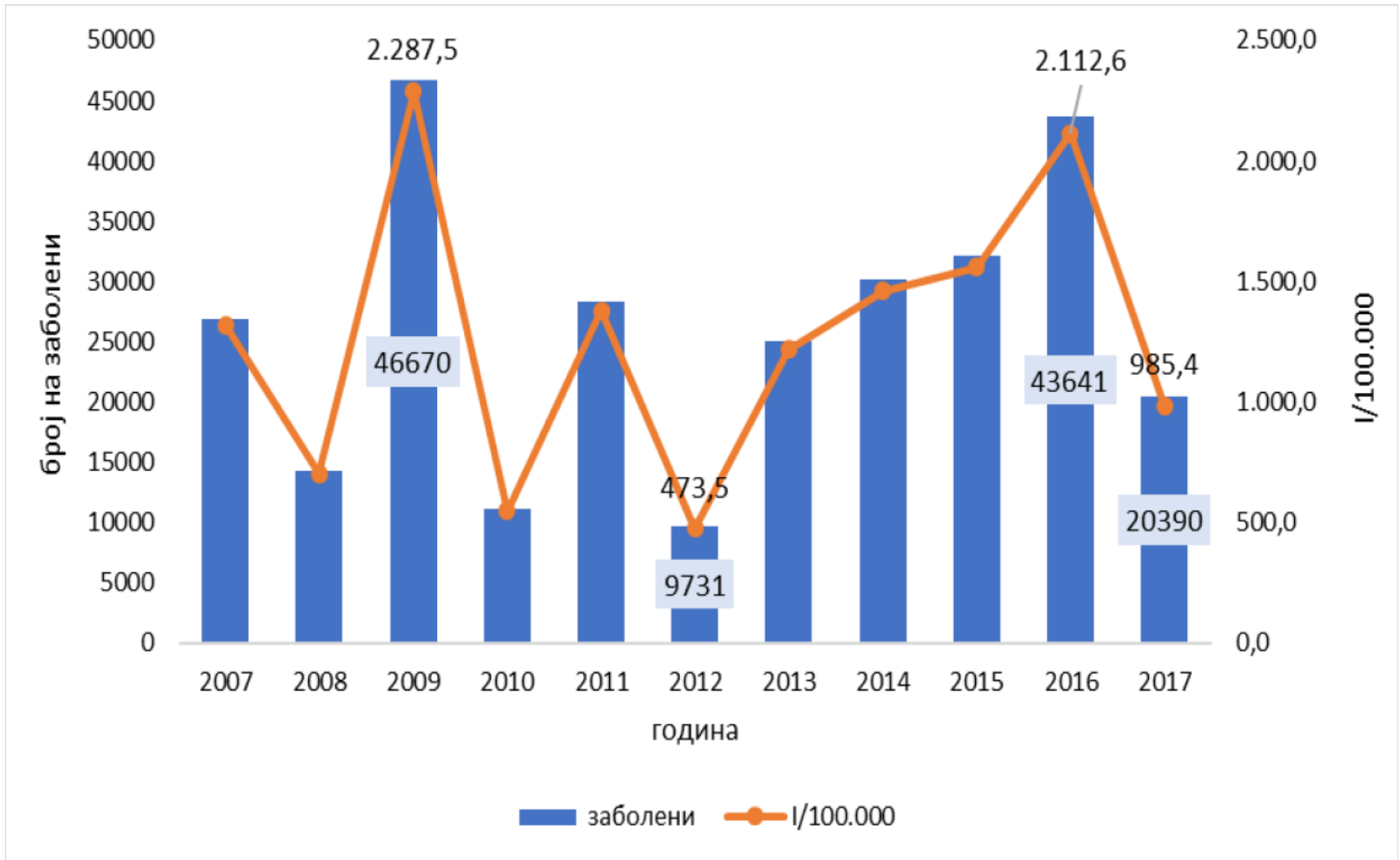
- Континуирано цела година
- 16 сентинел места
- 2.0% популација
- Лаб. надзор на ИЛИ

## **САРИ сентинел надзор**

- Во сезона на грип
- 4 сентинел болници
- Лаб. надзор
- Надзор над смртни случаи



# Број и инциденца на 100.000 жители од грип, период 2007-2017

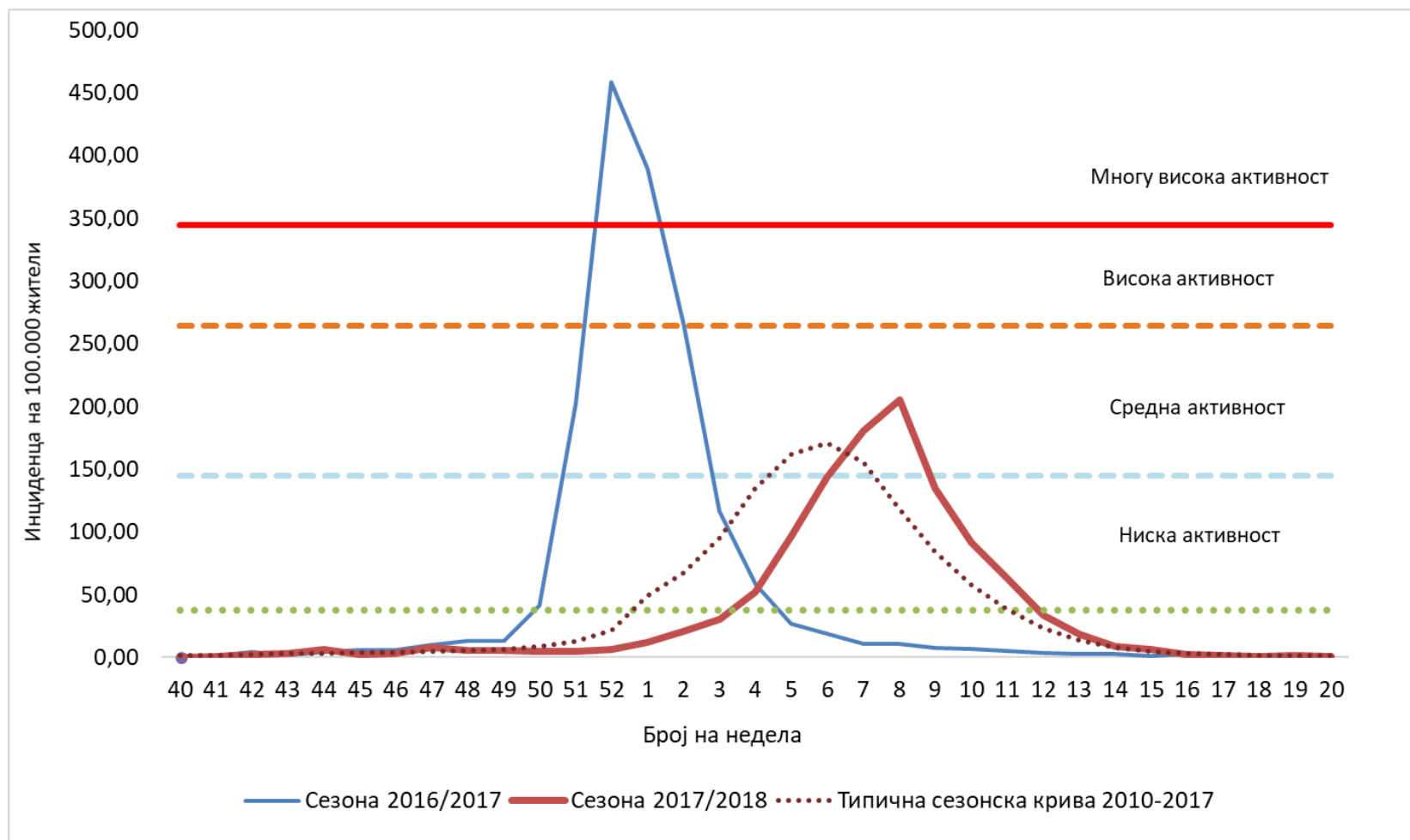


# Споредба на редовен надзор над грип и сентинел надзор на ИЛИ и АРИ во Македонија, 2014(40н) – 2018(30н)

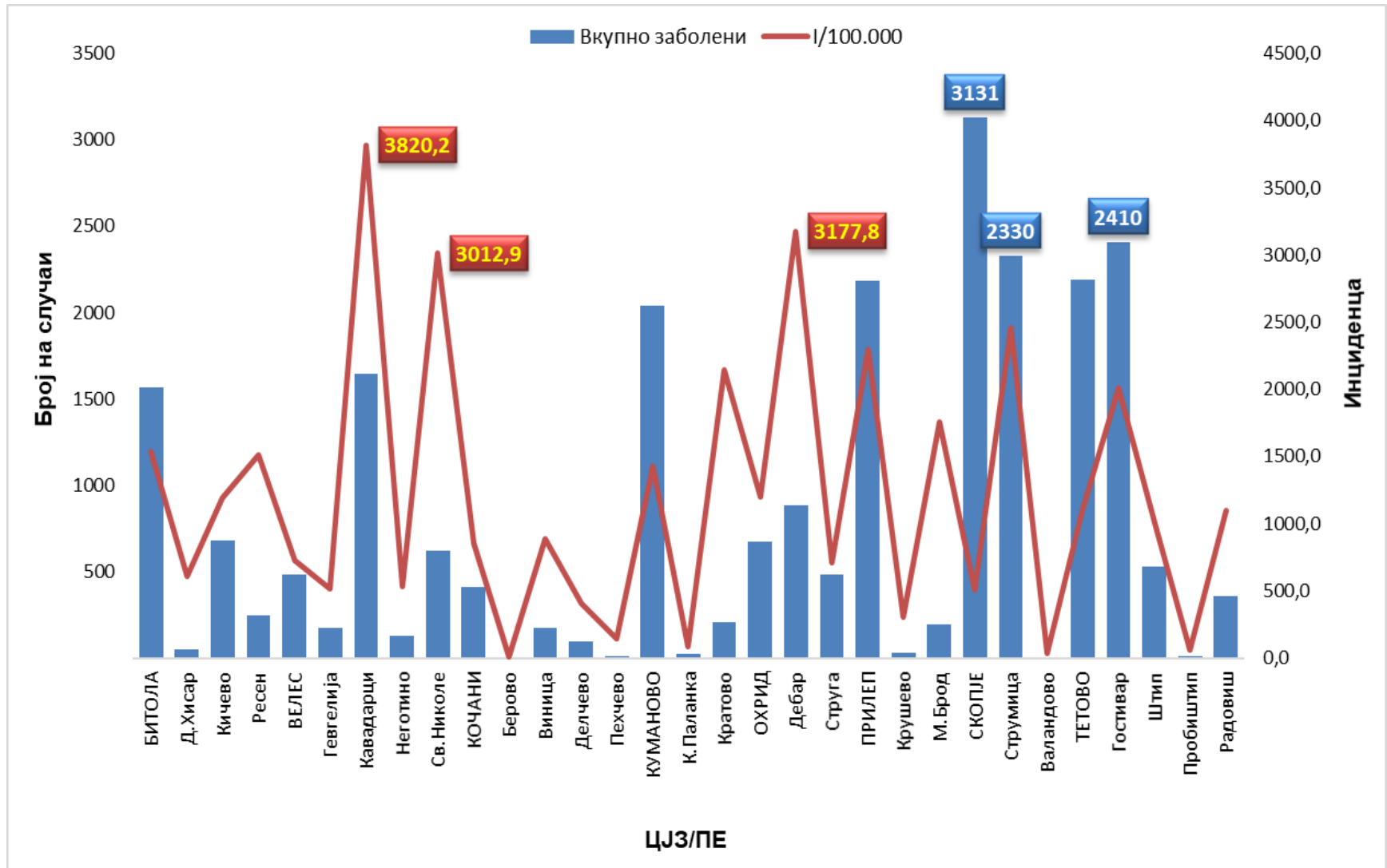


**СОСТОЈБА СО ГРИП ВО  
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА,  
СЕЗОНА 2017/2018**

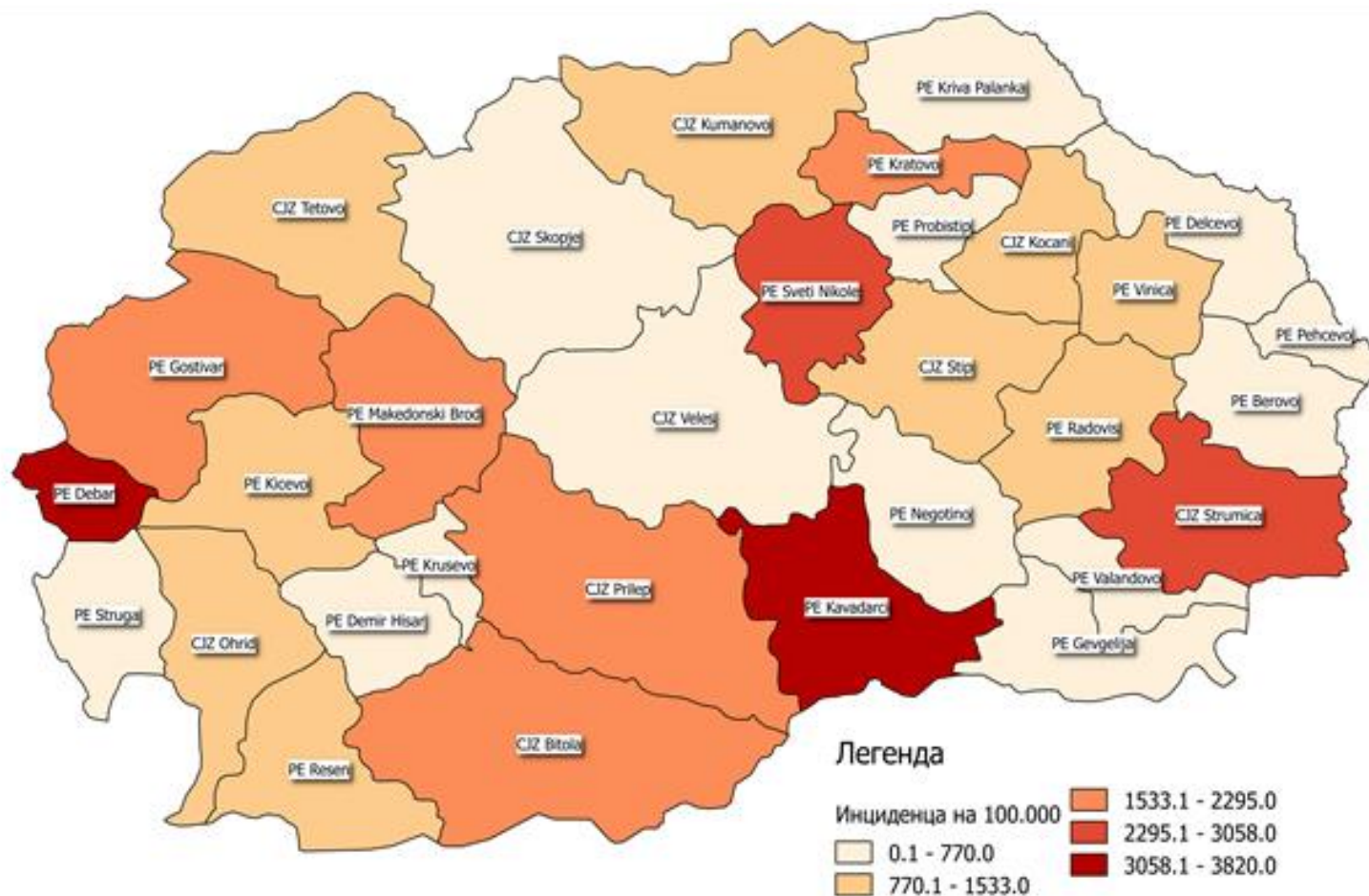
**Нивоа на интензитет и неделна дистрибуција на заболениите од грип/заболувања слични на грип, според очекувана епидемиска крива 2010-2017, сезона 2016/2017 и сезона 2017/2018**



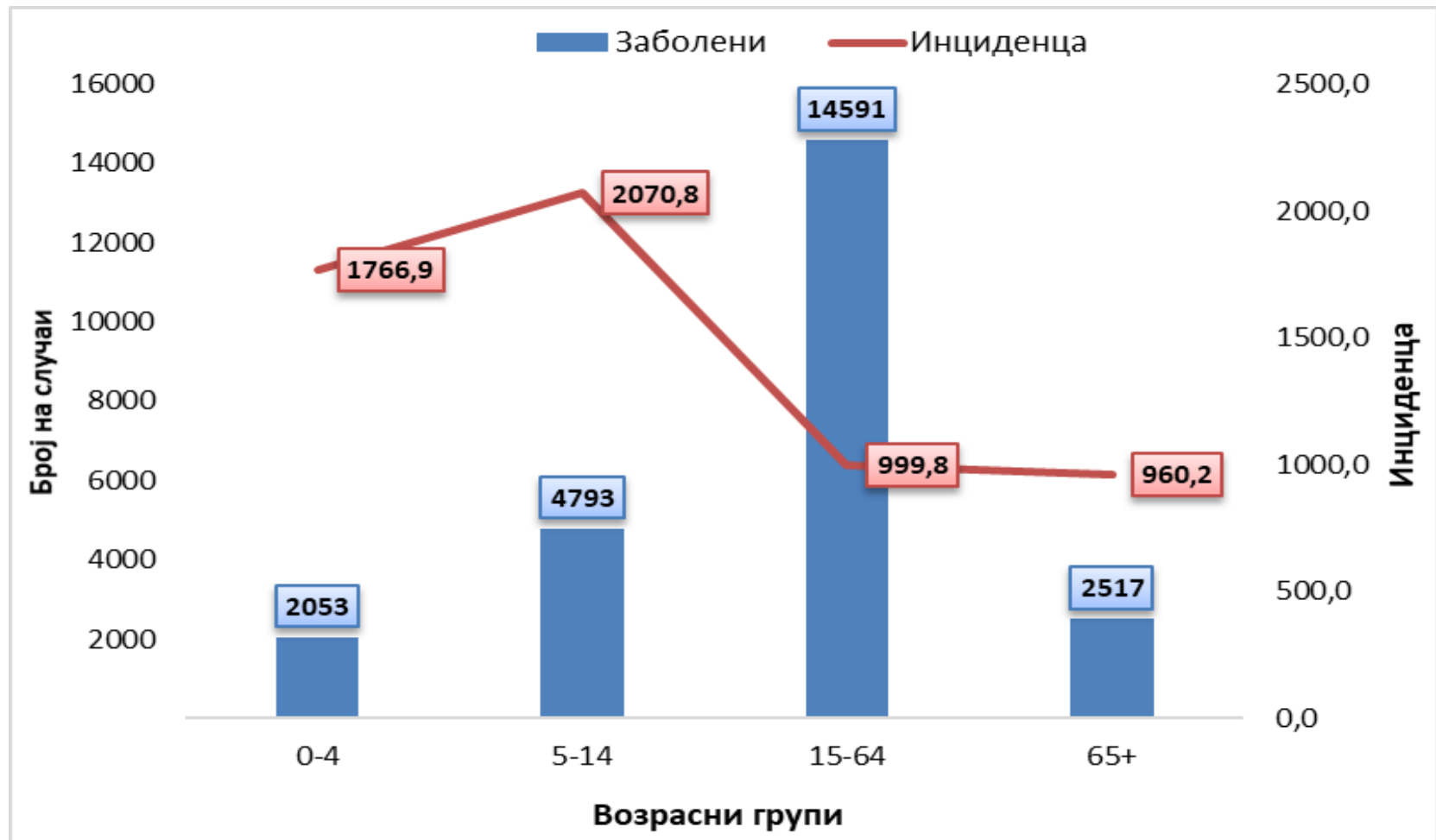
# Дистрибуција на случаи од сезонски грип по ЦЈЗ/ПЕ и I/100.000 жители, сезона 2017/2018



# Инциденца на грип/заболувања слични на грип на 100.000 жители по ЦЈЗ/ПЕ, Република Македонија, сезона 2017-2018



# Дистрибуција на сличаи и инциденца на 100.000 жители од сезонски грип по возраст сезона 2017/2018 во Македонија



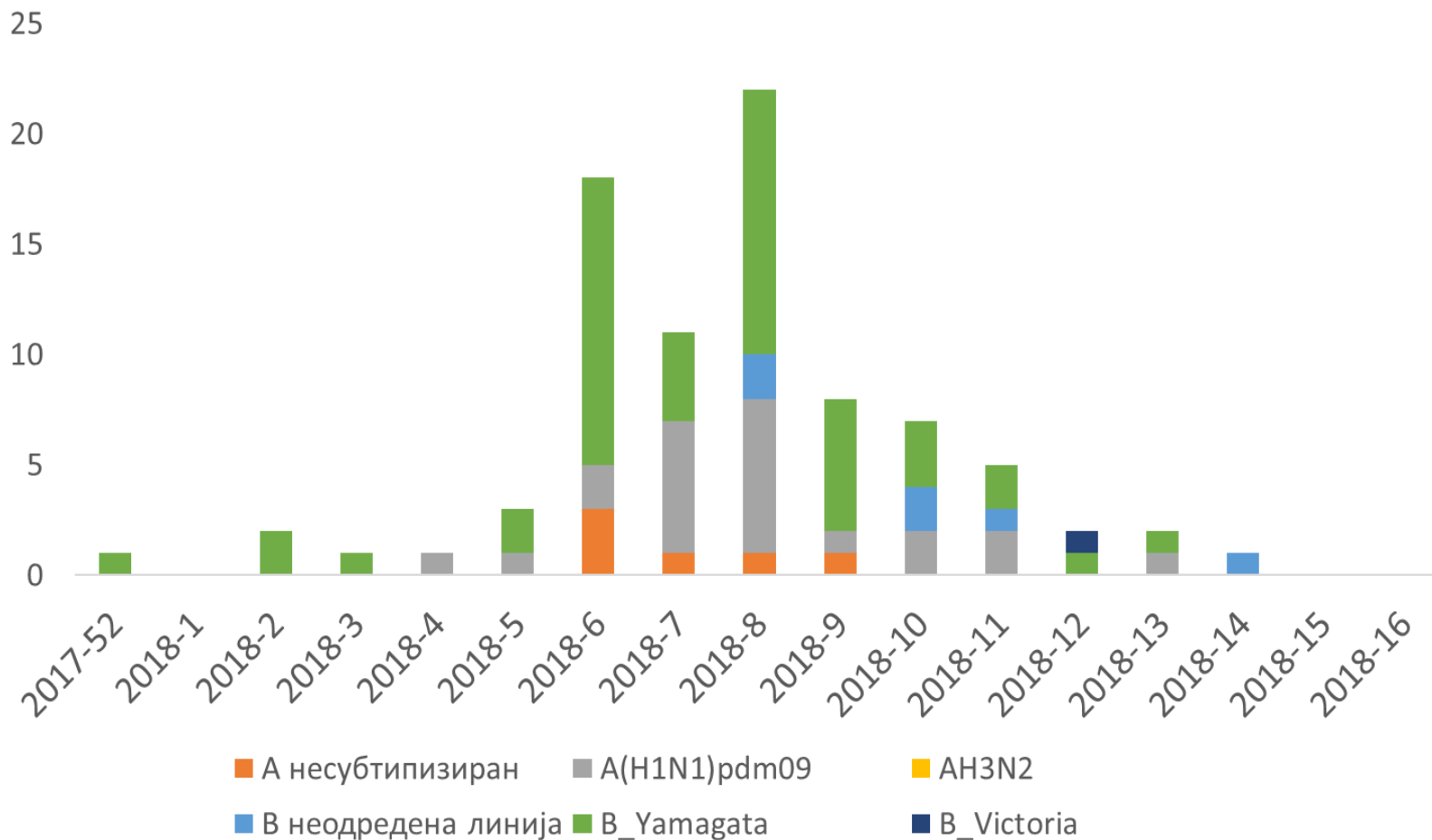
# Вирусолошки надзор над Грип, 2017/2018



## Дистрибуција бројот и процентот на позитивни материјали од рутинскиот и сентинел надзор по потекло и вкупно, Македонија, 2016/2017

Тип на вирус и субтип/ линија	Потекло		Сезона 2017/18	
	рутински	сентинел	број	%
Influenza A	32	43	75	31,0
A(H1N1)pdm09	23	37	60	80,0
A(H3N2)	0	0	0	0
A не суптипизиран	9	6	15	20,0
Influenza B	55	112	167	69,0
B/Victoria	3	5	8	4,8
B/Yamagata	48	99	147	88,0
B не одредена линија	4	8	12	7,2
<b>ВКУПНО</b>	<b>87</b>	<b>155</b>	<b>242</b>	<b>50,2</b>

# Позитивни САРИ случаи по субтип на инфлуенца вирус по недела



# Превенција на грипот

Високата контагиозност на заболувањето и можноста за честа измена на вирусот со појава на нови варијанти на вирус на грип се основни причини кои го отежнуваат спроведувањето на мерките на превенција и сузбивање на инфлуенцата!

# Општи мерки на превенција

Општите хигиенски мерки на заштита како и при други заболувања кои се пренесуваат по капков пат се недоволно ефикасни, но сепак потребно е:

- При кашлање и кивање устата и носот да се покријат со марамица за еднократна употреба
- Често миење на рацете со вода и сапун, посебно после кивање и кашлање или бришење на нос
- Често проветрување на просториите во кои се престојува
- Одржување на добра кондиција, здрав стил на живот и јакнење на отпорноста на организмот



# Медикаментозна профилакса

- Нема широка примена иако постојат препарати кои се користат и во терапијата на инфлуенца
  - инхибитори на неураминидаза
  - интерферони
- Употрбата на овие препарати може да биде ефикасна само ако се применат во првите 24-48 часа од појавата на знаците и симптомите на грип

# Вакцинација против инфлуенца



- Најефективен и најефикасен начин за превенција на грипот е вакцинација.
- Вакцината против грип е безбедна, ефективна, достапна и се користи повеќе од 60 години.
- Меѓу здрави возрасни лица, вакцината против грип може да ја спречи појавата на болеста за 70% до 90%.
- Меѓу постарите лица, вакцината ги намалува компликациите и до 60%, а појавата на смртните случаи за 80%.

# Зошто вакцина против инфлуенца?

- Во период на сезоната на грип (октомври – април) вируси на грип циркулираат меѓу популацијата.
- Вакцината ја намалува можноста за стекнување на грип, ја ублажува клиничката слика и спречува компликации
- Годишна вакцинација против сезонски грип е најдобар начин да се намалат шансите да се добие сезонски грип и да се намалат шансите да се пренесе на другите.
- Колку повеќе луѓе се вакцинирани против грип, толку помалку грипот може да се шири низ таа заедница.



# Како делува вакцината?

- Вакцините против грип предизвикуваат создавање на соодветни антитела во организмот, околу две недели по вакцинацијата.
- Овие антитела можат да обезбедат заштита само против инфекција од оние вируси кои се присутни во вакцината.

Вакцината против сезонски грип штити од три односно четири типа на вируси

- Тритипната вакцина штити против: тип А (H1N1) вирус и тип А (H3N2) вирус и еден тип Б вирус
  - Четиритипната вакцина штити против: заштитува од двата А типа и два Б типа вируси (B/Victoria virus и B/Yamagata virus)
- Секоја година, се следи кои вируси циркулираат во претходната сезона и се произведува нова вакцина против типовите на вируси за кои се предвидува дека ќе циркулираат во претстојната сезона

# Видови на вакцини против грип

Постојат три типа на вакцини против грип:

- Инактивна (мртва) вакцина (IIV) која се аплицира интрамускуларно или интрадермално во надлактицата и е препорачана кај лица постари од 6 месеци, вклучувајќи ги здравите лица и хронични болните.
- Назална - спреј (жива) вакцина против грип (LAIV) од атенуирани вируси на грип. Но, вирусите во назалниот спреј не предизвикуваат грип. Вакцината е одобрена за употреба кај здрави лица од 2 до 49 години
- Рекомбинантна хемаглутининска вакцина

# Кој треба да се вакцинира против грип?

**Секое лице над 6 месеци возраст со хронично заболување и постарите лица треба да се вакцинира против грип.**

Листата на хронични заболувања опфаќа:

- Респираторен систем (пр. Астма)
- Кардиоваскуларен систем (пр, коронарна болест)
- Ендокриниот систем (пр. дијабетес)
- Хепатален сиситем (пр. хепатална цироза)
- Ренален систем (пр. ХБИ)
- Неуролошки/неуромускуларно заболувања (пр. паркинсонизам)

Како и

било која состојба што ги компромитира респираторните функции, на пр. гојазност ( $BMI > 40$ ), физички хендикеп кај деца и возрасни, имуносупресија поради болест или третман вклучувајќи ги и хематолошките состојби и ХИВ инфекцијата.

# Кој не треба да се вакцинира?

- Лица алергични на јајца
- Лица кои имале силна реакција на вакцинација против грип
- Децата помали од 6 месеци (вакцината против грип не е одобрена за оваа возрасна група)
- Лица во фебрилна состојба (може да се вакцинираат откако ќе закрепнат)
- Лица со историја на Guillain-Barre синдромот кои се јавил по добивањето вакцина против грип

# Несакани ефекти од вакцинацијата

- Кај интрадермалната вакцина може да се јават :
  - болка, оток и црвенило на местото на убодот
  - лесна треска
  - болки во мускули и зглобови
- Кај назалниот тип на вакцина може да се јават :
  - течење на нос
  - главоболка
  - кашлица
  - болка во грло

# Кога треба да се вакцинира?

- Се препорачува вакцинацијата против грип да се спроведе на самиот почеток на сезоната на грип, затоа што е потребен период од две недели за да се создаде имунитет за заштита од грипот.
- **Единствен и најдобар начин за заштита од грип е вакцинација, и тоа секоја година**

# Вакцинација против грип во Македонија

Незадолжителна, согласно Правилник за имунизација (Службен весник на РМ, бр. 177/2015 година)

## 3.1. Активна имунизација против грип

### Член 51

Вакцинација против грип се спроведува со мртва инактивирана вакцина против грип, произведена од цели вируси или SPLIT вакцина која содржи делови од вирусот одговорни за имунитетот.

**Според клинички индикации**, вакцинацијата се спроведува кај лица постари од 6 месеци кои имаат хронични пореметувања на белите дробови и кардиоваскуларниот систем, метаболни пореметувања (вклучувајќи ја и шеќерната болест), бубрежна дисфункција, хемоглобинопатија, имуносупресија и друго.

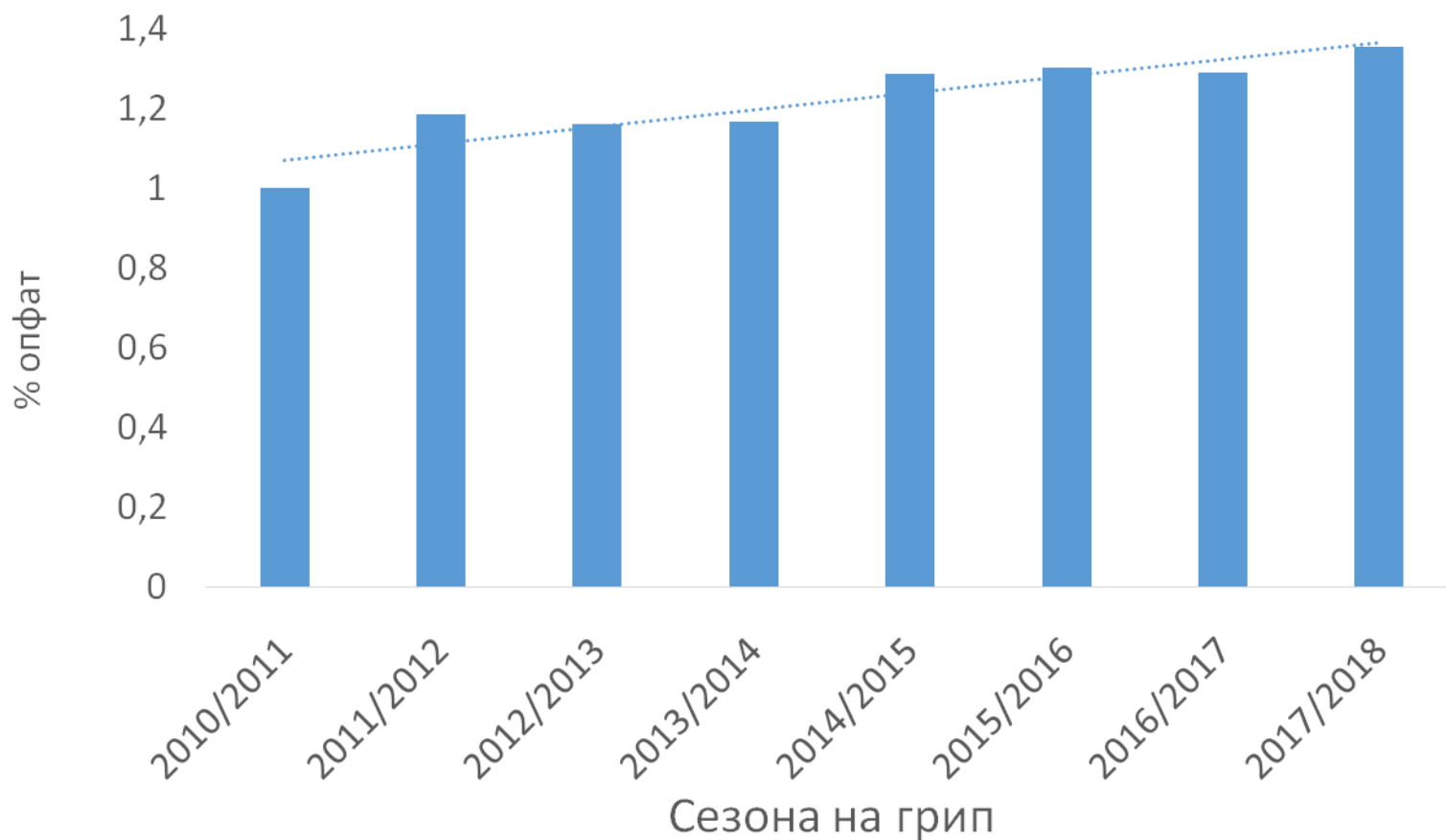
**Според епидемиолошки индикации** вакцинација се спроведува кај:

1. Лица сместени во геронтолошки центри и кај лицата вработени во геронтолошките центри;
2. Млади и стари лица сместени во установи за социјална заштита и кај лицата вработени во тие установи;
3. Лицата вработени во здравствени установи кои даваат здравствени услуги и спроведуваат здравствена дејност, а особено во одделенијата со зголемен ризик, стационари за хронично заболени лица и друго;
4. Лица вработени во јавни служби кои се посебно експонирани на инфекција;
5. Лица постари од 65 години живот.

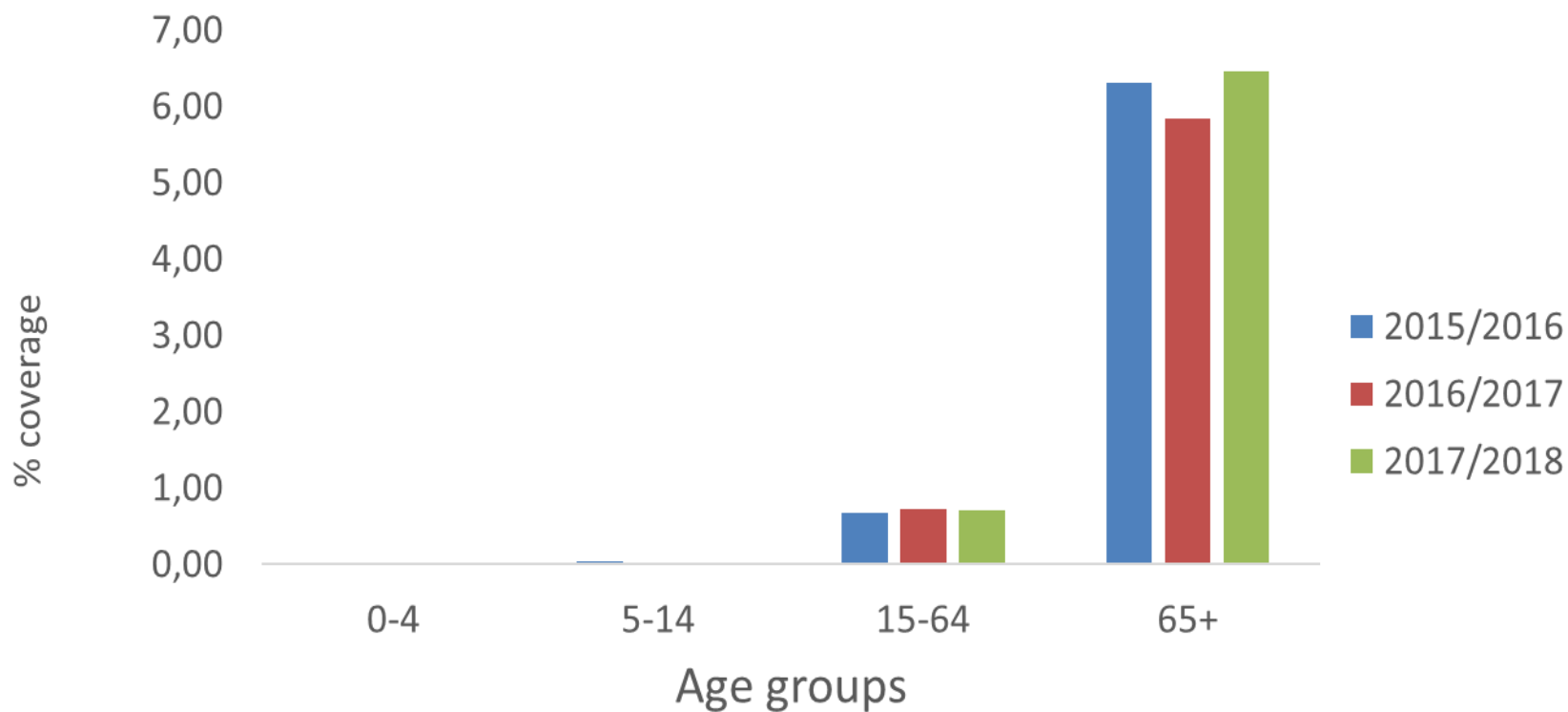
# Набавка, дистрибуција и спроведување на сезонска инфлуенца вакцинација во Македонија

- Комерцијални вакцини набавени од Центрите за јавно здравје (ЦЈЗ Скопје и ЦЈЗ Битола)
- Бесплатни вакцини набавени од МЗ почнувајќи од сезоната 2018/2019 година за одредена возрасна категорија (над 65 години.....)
- Вакцините се регистрирани од МалМед
- Вакцинацијата ја спроведуваат ЦЈЗ и нивните ПЕ и неколку здравствени установи кои имаат дозвола за вакцинација против грип од МЗ

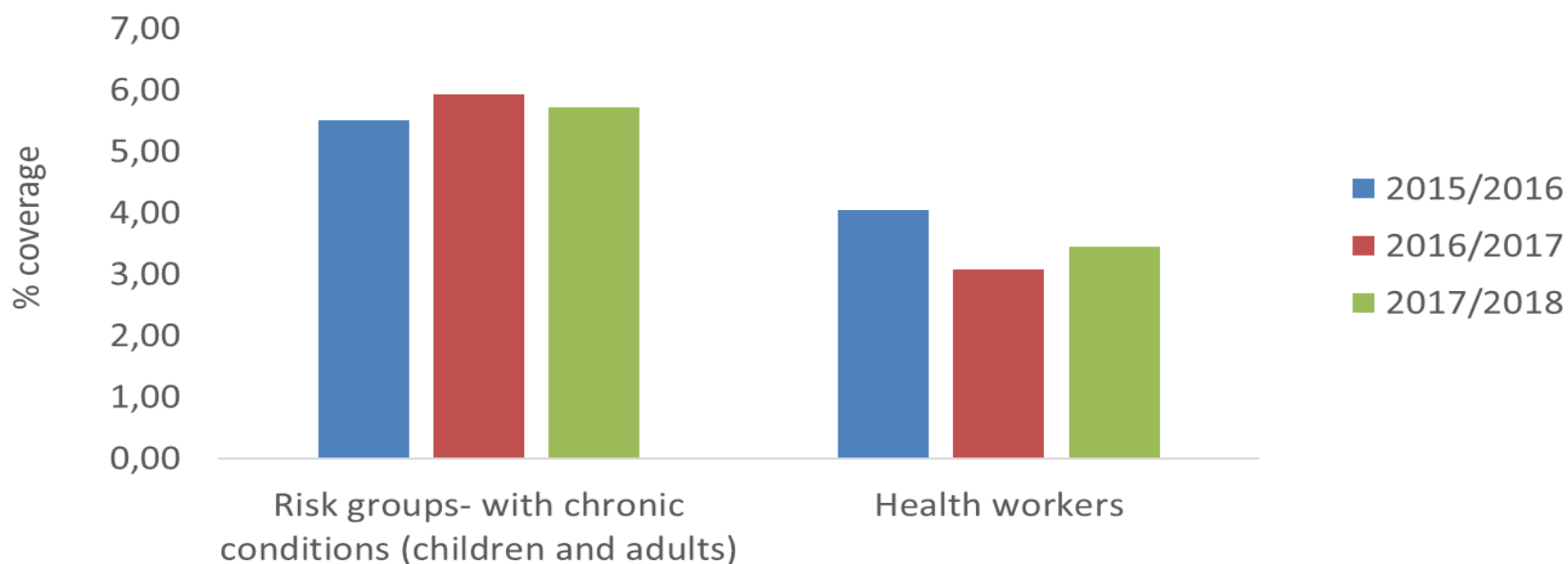
# Опфат со сезонска вакцинација против грип, Македонија, 2010-2017



# Опфат со сезонска вакцинација против грип по возрастни групи, Македонија, 2015-2017



# Опфат со сезонска вакцинација против грип кај ризични групи, Македонија, 2015-2017



# Предизвици во однос на инфлуенца вакцинацијата во Македонија

- Зголемување на вакциналниот опфат
- Зголемување на бројот на бесплатни вакцини
- Вакцинација на здравствените работници
- Подготовка на Водич и Програма за вакцинација против сезонска инфлуенца за ризични групи

# Тенденции во развојот на вакцините против грип

Во насоки кон обезбедување на:

- Вакцини со заштитен имунитет кој ќе трае повеќе од една сезона
- Скратување на времето за производство за да се овозможи вирусолошка проценка временски поблиску до претстојната сезона на грип  
(во моментот шестмесечното време на производство значи дека составот на вакцината мора да се дефинира во февруари)
- Универзална вакцина против инфлуенца која ќе штити од грип, без оглед на тоа кои вирусите на грип ќе циркулираат.