

# ПОСЕБНА РАДНА ГРУПА МИНИСТАРСТВА ЗДРАВЉА ЗА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈУ ПЛАНА АКТИВНОСТИ ПРЕ И У ТОКУ ПАНДЕМИЈЕ ГРИПА

## АНАЛИЗА ЕПИДЕМИЈЕ ПАНДЕМИЈСКОГ ГРИПА А (H1N1) У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ У СЕЗОНИ 2009/2010

### УВОД

Пандемија грипа настаје стварањем новог подтипа вируса грипа А који никад није циркулисао у људској популацији и против кога не постоји имунитет. Услед тога долази до великог броја истовремених епидемија широм света, са великим бројем оболелих и умрлих. Историјски подаци показују да се на сваких сто година дешавају у просеку по три пандемије у интервалима од 10 до 50 година. У 20. веку регистроване су три пандемије: 1918., 1957. и 1968. године. Поред десетина милиона оболелих и више милиона умрлих, свака пандемија изазивала је и значајне социјално-економско последице, од чега је опоравак трајао више година. Ове последице биле су резултат неприпремљености држава. У циљу обезбеђења бржег реаговања и благовременог предузимања мера у случају претње од избијања нове пандемије грипа, Светска здравствена организација дала је 1999. године прве препоруке за доношење планова за припреме за пандемију грипа, које су ревидиране 2005. године<sup>1</sup>. Предузимање предложених мера систематизовано је у четири периода и шест фаза: **период пре пандемије (фаза I,II)**, - када нови подтип вируса грипа није присутан код људи, али поседује потенцијал да код њих изазове обољење; **период приправности за пандемију** – када је утврђена инфекција код људи изазвана новим подтипом вируса, али нема преноса са човека на човека (**фаза III**), када постоје мале групе оболелих са ограниченим преносом са човека на човека (**фаза IV**) или постоје веће групе оболелих лица са преносом вируса са човека на човека (**фаза V**) и када постоји реалан ризик за настанак пандемије; **период пандемије (фаза VI)** – при чему долази до интензивног ширења новог подтипа вируса грипа у општој популацији и **период завршене пандемије** – који означава опоравак и повратак на период пре пандемије.

Одлукама Светске здравствене скупштине (WHA22.47, WHA48.13, WHA56.19, WHA56.28 и WHA55.19) и Међународним здравственим правилником<sup>2</sup> дата је обавеза свим земљама да сачине своје планове активности у случају претње од избијања нове пандемије.

Решењем министра здравља Р. Србије у октобру 2005. године формирана је Посебна радна група за имплементацију Плана активности пре и у току пандемије грипа, која је припремила План активности пре и у току пандемије грипа за Р. Србију који је исте године, 6. октобра, усвојила Влада Р. Србије.

У периоду од 2006. до 2009. године, поводом појаве птичјег грипа и оболевања људи у појединим деловима света, као и лабораторијске потврде авијарне инфлуенце у птица и у нашој земљи (Бачки Моноштор – лабудови, Бајина Башта – лабудови и живина), у складу са Планом активности пре и у току пандемије грипа, кроз сарадњу Посебне радне групе, Републичке комисије за заштиту становништва од заразних болести, Института за јавно

<sup>1</sup>

<sup>2</sup> International Health Regulations (2005), <http://www.who.int/ihr/en/>

здравље Србије и мреже института/завода за јавно здравље, на територији Р. Србије обављене су бројне активности на припремама за могућу пандемију. Остварена је сарадња ресорних министарстава за област здравства и ветерине, сарадња здравствене и ветеринарске службе, спроведена едукација здравствених радника у циљу повећања спремности здравственог система за реаговање у случају појаве новог подтипа вируса грипа, едукација представника локалних самоуправа и медија. Од стране Посебне радне групе (ПРГ) сачињене су препоруке и упутства за функционисање здравственог система које су и проверене кроз испитивање спремности на терену, сачињен Водич за примену Плана активности пре и у току пандемије грипа за фазе I, II и III, који је заједно са Планом активности пре и у току пандемије грипа дистрибуиран свим здравственим установама на територији Р. Србије.

Импортовање пандемијског грипа у Србији је било очекивано, јер се пре регистрација у Србији овај вирус јавио у великом броју земаља Европе, а СЗО је прогласила фазу 6 пандемијске приправности у јуну 2009. године. У Србији је био активиран План активности, формирано је Координационо тело Владе Републике Србије, заједничка тела за планирање и координацију, за праћење ситуације и процену, за здравствени систем и за комуникацију. Решењем министра здравља проширен је састав раније формиране Посебне радне групе за имплементацију Плана активности пре и у току пандемије грипа, која је одмах припремила и активирала „Стручно-методолошко упутство за контролу уношења и спречавање ширења новог вируса грипа у Р.Србију“.

## ПОЈАВА И ПРОГЛАШЕЊЕ ПАНДЕМИЈЕ

### Активности на контроли уношења и спречавању ширења новог грипа А (H1N1) у Р. Србији

У априлу 2009. године је дошло до појаве новог вируса грипа А H1N1 са карактеристикама потенцијалног пандемијског соја, који је довео до наглог обољевања великог броја особа у Мексику и убрзо затим у Сједињеним Америчким Државама и Канади. Први извештаји из Мексика су говорили о високој стопи смртности и веома брзом ширењу, услед чега су и у Србији одмах стављене на снагу све мере и активности предвиђене Планом активности пре и у току пандемије грипа у циљу спречавања уношења и ширења пандемијског грипа.

Поводом појаве инфекције људи изазване новим сојем вируса грипа А (H1N1) у априлу 2009. године у свету, а током и након проглашења фаза 4, 5 и 6 пандемије од стране СЗО, Посебна радна група Министарства здравља за примену Плана активности пре и у току пандемије грипа остварила је блиску и интензивну сарадњу са стручњацима Института за јавно здравље Србије “Др Милан Јовановић Батут” (који има координативну и надзорну улогу у току имплементације стручно-методолошких упутстава, прикупљања и анализе података из надзора, предлагању мера, процени и оцени епидемиолошке ситуације), као и са мрежом ИЗЈЗ/ЗЗЈЗ, мрежом здравствених установа, Институтом за вирусологију, вакцине и серуме Торлак, СЗО и ECDC.

Након прве информације СЗО 24.4.2009. године о појави и ширењу новог вируса грипа АН1N1 епидемиолошка ситуација новог грипа је дефинисана као „**претећа**“, припремљено је и имплементирано Стручно-методолошко упутство за контролу уношења и спречавање ширења новог вируса грипа у Р.Србију (Посебна радна група, мај 2009.), према коме је код сваког суспектног случаја узоркован материјал за вирусолошко испитивање, а над свим особама из контакта са оболелим спроведена је мера здравственог надзора у трајању од 7 дана.

Дана 11.6. 2009. године СЗО је прогласила 6. фазу пандемијске приправности што је означило почетак пандемије, а тежина пандемије инфлуенце оцењена је као **умерена**.

Према расположивим подацима СЗО је указивала да се велики број инфицираних опоравља без медицинске неге и потребе за хоспитализацијом и да учесталост оболелих са тешком клиничком сликом значајно не одступа у односу на период сезонске инфлуенце, као и да су здравствени системи били у стању да одговоре потребама оболелих.

Први лабораторијски потврђен случај инфлуенце изазван новим сојем вируса А (H1N1) регистрован је у Србији 24.6.2009. године, након чега је епидемиолошка ситуација процењена као „**несигурна**“.

Пред велике масовне манифестације и догађаје који су се одржавали током летњих месеци 2009. године у Србији, донете су препоруке и захтеви за организаторе и учеснике ових манифестација. Утврђени су и критеријуме за отказивање или прекидање ових манифестација (јун 2009.), са посебним освртом на актуелну епидемиолошку ситуацију новог грипа А (H1N1). Тада је остварен координиран мултисекторски приступ свих субјеката друштва кроз низ састанака и дефинисане процедуре пре и током трајања Универзијаде, фестивала Егзит у Новом Саду и Сабора трубача у Гучи, у адекватном збрињавању учесника и гостију, у сарадњи и координацији са СЗО и ECDC. На почетку Универзијаде уследила је посета високог званичника СЗО др Недрет Емироглу која је изнела високу оцену о организацији, припремљености и активностима у здравственом надзору током овог масовног спортског догађаја, за време чијег трајања је регистровано 7 оболелих учесника, од којих су 3 били импортовани случајеви. Током трајања Егзита, Универзијаде и Сабора у Гучи представници ECDC су у координацији са ИЗЈЗ Србије, територијално надлежним ИЗЈЗ/33ЈЗ и члановима ПРГ у условима наложених мера поштреног епидемиолошког надзора ИЗЈЗ Србије пратили кретање епидемиолошке ситуације. Током Егзита и након ове манифестације регистрована су 62 лабораторијски потврђена случаја у Србији. Током трајања Сабора у Гучи нису регистровани суспектни случајеви новог грипа. Наведене манифестације, друга масовна окупљања у току лета, Британија, Италија, Чешка Република...) као и долазак страних држављана у Србију су погодовали стварању услова за отпочињање локалне трансмисије вируса у осетљивој популацији у Републици Србији.

### **Активности на сузбијању ширења новог грипа А (H1N1) у Р. Србији у сезони 2009/2010**

Након што је лабораторијски потврђено присуство новог вируса грипа код оболелих у нашој земљи (првих 100 лабораторијски потврђених случајева) и констатовано да се више не може спречити и значајно сузбити његово ширење, што је било и очекивано, прешло се на недељно збирно пријављивање лабораторијски потврђених случајева и лабораторијско испитивање случајева са тешком клиничком сликом чије стање захтева хоспитализацију, што је регулисано у документу „Нове смернице за надзор над кретањем новог вируса грипа и сузбијање ширења у Р. Србији“ (Посебна радна група, август 2009.). То је тренутак када се са спречавања уноса новог вируса грипа прешло на предузимање мера за сузбијање ширења. И ова одлука била је у складу са препорукама СЗО.

Пред почетак школске године израђене су препоруке за спречавање и сузбијање ширења грипа у школама и предшколским установама. Припремљене су смернице (подсетници - чек листе) деловања за различите структуре у друштву. За здравствени систем спроведено је усаглашавање планова активности здравствених установа по нивоима. Активирана је израда планова активности за све структуре друштва у оквиру ресорних Министарстава.

Током септембра и октобра 2009. године, након формирања школских колектива дошло је до погоршања епидемиолошке ситуације и регистровања епидемија пандемијског грипа у појединим школама и различитим окрузима. Тада је епидемиолошка ситуација процењена као „**неповољна**“.

У складу са препорукама СЗО и Правилником о имунизацији и начину заштите лековима припремљен је план имунизације приоритетних група (септембар-октобар 2009.), а потом и критеријуми за проглашење епидемије новог грипа епидемијом од већег епидемиолошког значаја за Републику, као и „Стручно-методолошко упутство за контролу ширења пандемијског грипа у Р. Србији“ (новембар 2009. године).

Након првог смртног исхода крајем октобра и пријаве епидемија на територији неколико округа, епидемиолошка ситуација је процењена као „**неповољна са тенденцијом даљег погоршања**“. У првој недељи новембра евидентиран је пораст обољења са клиничком сликом грипа, а стопа инциденције у узрасту од 5-14 година имала је вредност троструко већу од вредности у општој популацији у Републици. До 10.11. 2009.године лабораторијски је потврђено 258 случајева новог грипа, од којих 113 (43,8%) у периоду од 27.10.-10.11.2009.(14 дана), са седам смртних исхода, као последице акутног респираторног дистрес синдрома.

Закључно са 10.11. 2009. пријављене су епидемије у школским колективима (Чачак, Ниш, Ивањица, Прилике, Лесковац, Крагујевац), јужно бачком округу и градовима: Краљево, Ужице, Пожега, Параћин и Београд. Регистровано је брже ширење инфекције у односу на сезонски грип, па се с обзиром на до тада познате карактеристике пандемијског грипа и предпостављену високу општу осетљивост популације, могло очекивати захватање око 1/3 укупне популације. Учесталост компликација није била већа него код сезонског грипа, али је због могуће масовности, здравствени систем, а посебно примарна здравствена заштита и интензивна нега морала бити припремљена за велики прилив пацијената. У складу са припремљеним критеријумима за праћење и процену тежине епидемиолошке ситуације, узимајући у обзир и епидемиолошку ситуацију у земљама у окружењу, Европи и северној хемисфери, а према члану 30. Закона о заштити становништва од заразних болести (Сл. Гласник РС 125/04) ИЗЈЗ Србије у сарадњи са Посебном радном групом Министарства здравља за имплементацију плана активности пре и током епидемије грипа, предложио је проглашење епидемије пандемијског грипа епидемијом од већег епидемиолошког значаја за територију Републике, како би се сви људски и материјални ресурси ставили у функцију контроле ширења новог вируса грипа у популацији.

Предложене мере након проглашења епидемије, као саставни део Наредбе министра здравља Р.Србије (Сл. Гласник РС бр. 94/2009, од 12.11. 2009. године) су следеће:

- 1) **Обавезно учешће** здравствених установа, приватне здравствене праксе, других правних лица, предузетника и грађана у коришћењу одређених објеката, опреме и превозних средстава ради сузбијања заразне болести пандемијског грипа А (H1N1) према Плану активности пре и у току епидемије грипа Владе Републике Србије, усвојеним 06.10.2005. године.
- 2) **Ванредни епидемиолошки надзор** на територији Републике Србије у складу са Стручно-методолошким упутством за контролу ширења пандемијског грипа у Републици Србији Института за јавно здравље Србије.
- 3) **Забрана окупљања лица** у школама, предшколским установама, здравственим установама, јавним објектима и на другим јавним местима на делу или на целој територији Републике Србије, а према епидемиолошкој процени надлежног института односно завода за јавно здравље у складу са стручно-методолошким упутству Института за јавно здравље Србије.
- 4) **Ванредна имунизација** одређених категорија лица и то:

1. Особе старости преко 6 месеци са хроничним поремећајима здравља (хроничне плућне болести - укључујући астму, кардиоваскуларне болести - изузев хипертензије, хронична обољења бубрега, јетре, неуролошке/неуромускуларне болести, хематолошки и метаболички поремећаји - укључујући шећерну болест и прекомерну гојазност, имунодефицијенције - укључујући имуносупресију узроковану лековима и ХИВ-ом);
2. Труднице (због повећаног ризика од тешке форме оболевања, која потенцијално може да резултује спонтаним побачајем/смртним исходом, посебно током другог и трећег триместра трудноће), искључујући апликовање у првом триместру трудноће, уз консултацију гинеколога;
3. Здрава деца старија од 6 месеци до 2 године, уз консултацију педијатра;
4. Лица запослена у објектима у којима се обавља здравствена делатност;
5. Лица смештена и запослена у установама за социјалну заштиту;
6. Лица запослена на пословима основних функција заједнице (запослени у државним органима на локалном, покрајинском и републичком нивоу, запослени у јавним службама - производња и дистрибуција лекова, хране, воде, електричне енергије, диспозиција отпада, јавни транспорт, службе за сахрањивање, особље јаслица, дечијих вртића и школа, ПТТ саобраћај и телекомуникације, запослени у јавном медијском сервису, финансијске установе, здравствена заштита животиња и др., запослени у правосуђу и запослени и лица која издржавају казну у заводима за извршење кривичних санкција) према посебним плановима органа државне управе и локалних самоуправа, које достављају територијално надлежном институту/заводу за јавно здравље.
7. Здрава деца од 3 до 14 година старости;
8. Здрави млађи одрасли (15-49 година);
9. Здрави одрасли узраста 50-64 године;
10. Здрави одрасли старости 65 година и више.

## **ТОК ЕПИДЕМИЈЕ ПАНДЕМИЈСКОГ ГРИПА И СПРОВОЂЕЊЕ НАДЗОРА**

Епидемиолошки надзор над gripом у сезони 2009/2010 дефинисан је Стручно-методолошким упутством за контролу ширења пандемијског gripа у Р. Србији и спроводи се кроз:

1. Популациони надзор над обољењима сличним gripу
2. Сентинел надзор
3. Надзор над тешком акутном респираторном болешћу
4. Надзор над морталитетом у популацији
5. Вирусолошки надзор над gripом

Индикатори који се прате у току ванредног епидемиолошког надзора су

- географска раширеност (спорадична, локална, регионална, широко распрострањена)
- тренд обољевања (порастан, опадање, одржавање)
- интензитет клиничке активности вируса gripа (нема активности, ниска, средња, висока и врло висока)
- утицај епидемије на здравствени систем (нема, благ, средњи, велики)

## **ПОПУЛАЦИОНИ НАДЗОР**

Популациони надзор над оболењима са клиничком сликом грипа (обољења слична грипу-ОСГ) спроводи се тако што домови здравља недељно телефоном пријављују укупан број оболелих код којих је постојала изненадна појава фебрилности (изнад 38°C), праћена боловима у мишићима и зглобовима, сувим кашљем и симптомима од стране горњих респираторних путева. Пријављивање се врши епидемиолошкој служби по узрасту од 0-4 године, 5-14 година, 15-64 година и старији од 65 година. Подаци из популационог надзора у сезони 2009/2010. године приказани су на графиконима 1 и 2.

- У периоду од 26 недеље 2009. године до 13. недеље 2010. године кроз популациони надзор регистровано је укупно 190.563 оболелих са клиничком сликом грипа.
- Епидемијска појава оболења са клиничком сликом грипа на територији Републике Србије бележи се од 44. недеље, тј. од 26.10.2009. године, када је дошло да пораста броја оболелих значајно изнад очекиване инциденције за тај период, али и изнад прага за епидемијски период у сезони грипа.
- Епидемијски период је трајао 9 недеља.
- Пре појаве епидемије на територији Републике Србије у периоду од 26. недеље када је регистрован први потврђени случај оболевања регистрована је локална епидемија пандемијског грипа за време фестивала ЕХИТ у Новом Саду, која је почела 4.7.2009. и трајала до 31.7.2009. године, са 90 оболелих и 20 хоспитализованих. Поред тога на Универзјади је дошло до појаве 3 импортована случаја оболелих од пандемијског грипа и преноса оболења на још 4 оболела.
- Унутар епидемијског периода бележе се два пораста, тј. врха оболевања и то у 45. и 50. недељи.
- У 45. извештајној недељи кроз популациони надзор се региструје стопа инциденције 263,75/100.000 и број оболелих од 19.386 са највишом узрасно специфичном стопом од 676,05/100 000 у узрасној групи од 5 до 14 година.
- У 50. извештајној недељи кроз популациони надзор се бележи **највећа** стопа инциденције у посматраном периоду 266,79/100.000 и 19.610 оболелих, са највишом узрасно специфичном стопом од 1097,74/100 000 у узрасној групи од 5 до 14 година.
- У епидемијском периоду највећа учесталост оболевања региструје се у узрасној групи од 5 до 14 година.
- На основу утврђеног повећања учесталости обољења сличних грипу и на основу потврде пандемијског соја вируса грипа (дефинисаних критеријума), пријављене су

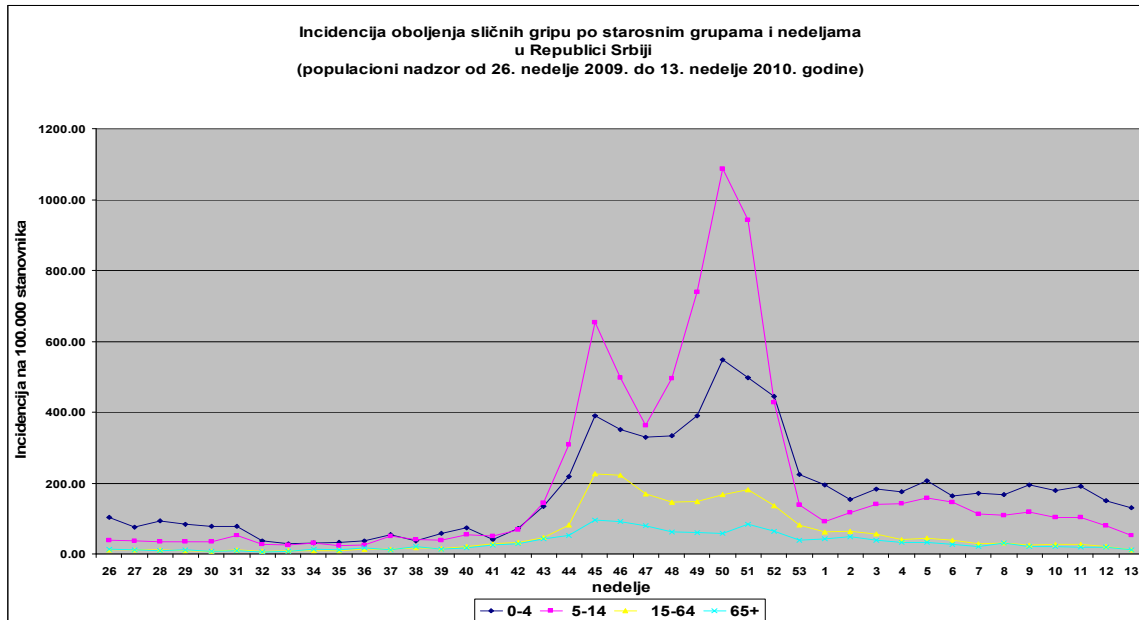
епидемије пандемијског грипа међу становништвом Јужнобачког, Јужнобанатског, Севернобанатског, Сремског, Севернобачког и Западнобачког округа, Краљева, Пожеге, Ужица, Параћина, Чачка, Ивањице, града Београда и епидемије у школским колективима у Чачку, Зајечару, Ивањици, Лесковцу, Нишу и Крагујевцу, као и епидемија у установи за особе ометене у развоју у Алексинцу.

- До 20.4.2010. године кроз популациони надзор регистрована су осамдесет и четири (84) лабораторијски потврђена смртна исхода од новог грипа.

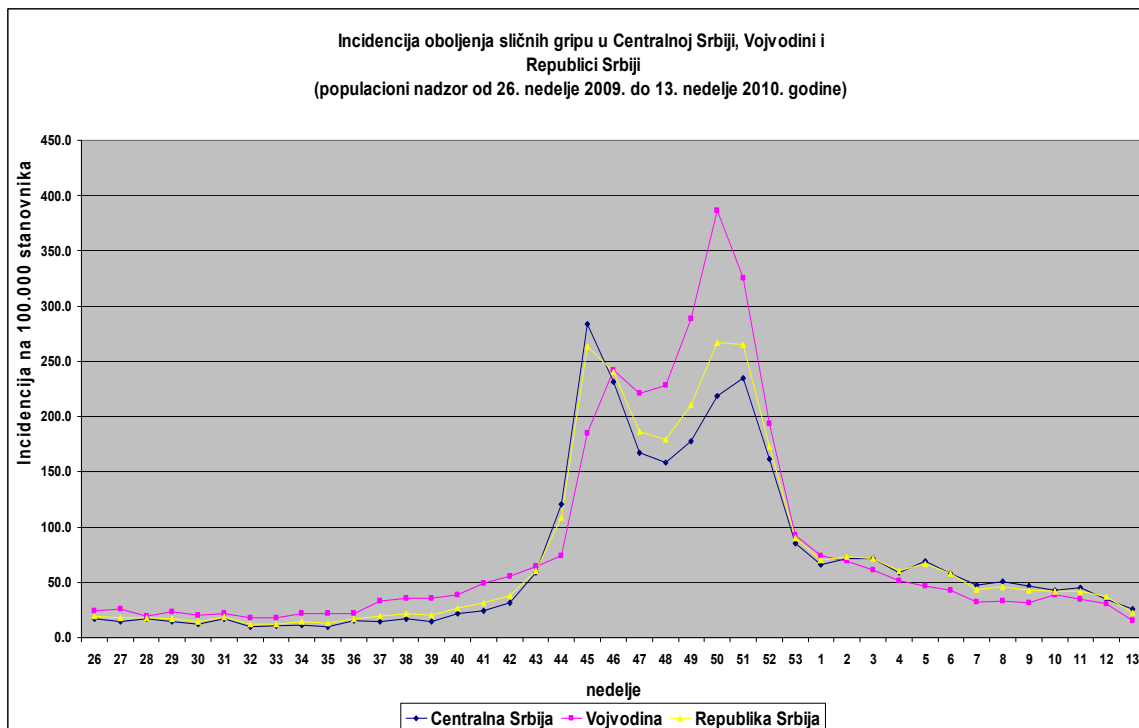
### **Анализа епидемиолошке ситуације грипа на основу података из популационог надзора\***

Током Универзијаде није било даљег ширења обољевања на учеснике и посетиоце, а на Егзиту је дошло до локалне епидемије (26. и 27. недеља 2009. године, графикони 1 и 2). Посебно значајна околност је што су у том периоду школски колективи били затворени због летњег распуста. Имајући у виду епидемиолошке карактеристике грипа уопште, и посебно пандемијског грипа А Н1Н1, да су школски колективи били отворени и поред свих предузетих мера највероватније би дошло до знатно бржег ширења вируса. Пораст обољевања у 45. недељи је био најизраженије регистрован код деце школског узраста. Обољевање се из школа преносило и на остале узрасте. У току и непосредно после распуста (након првог тромесечја школске 2009/2010) који је био продужен због ширења вируса у школама, дошло је до наглог пада обољевања у 46. и 47. недељи у свим узрастима. Поновни пораст обољевања региструје се недељу дана након формирања школских колектива и достиже максимум у 50. недељи и посебно је изражен у школском узрасту, али се дешава и у свим осталим узрастима. Превремени зимски распуст школске 2009/2010 је започео у 52. недељи (од 21. децембра), и након тога долази до наглог пада обољевања најизразитије регистрованог управо у школском узрасту, док се у осталим узрастима опадање далеко спорије региструје, тако да је од 52. недеље обољење најучесталије у узрасту од 0-4 година. Максимум оболевања у Централној Србији био је у 45. недељи, док је максимум оболевања у Војводини и Београду био у 50. недељи (графикон 2).

### **Графикон 1. Стопа инциденције обољења сличних грипу по старосним групама и недељама у Р. Србији (популациони надзор од 26. недеље 2009. до 13. недеље 2010. године)**



**Графикон 2. Стопа инциденције обољења сличних gripу у Централној Србији, Војводини и Републици Србији од 26. недеље 2009. до 13. недеље 2010. године**



Пораст броја обоеллих изнад прага за епидемијски период\* у сезони, 2009/2010 се бележи од 44. недеље, тј од 26.10. 2009. године и епидемијски период траје 9 недеља. Највећи пораст случајева ОСГ је регистрован у 45. и 50. недељи са 19.386 и 19.610 оболелих и стопом инциденције од 263,75/100 000 за 45. и 266,79/100 000 за 50. недељу.

У сезони 2008/2009. епидемијски период је почео од 6. недеље 2009. и трајао осам недеља. Највећи пораст случајева обољења сличних грипу је регистрован у 10. недељи са 11.732 оболелих и инциденцијом 157,20/100 000, а укупан регистровани број оболелих износио је 69.129 и 2,8 пута је мањи него укупан број оболелих у сезони 2009/2010 године.

У сезони 2007/2008. епидемијски период је почео од 2. недеље 2008. и трајао девет недеља. Највећи пораст случајева обољења сличних грипу је регистрован у 6. недељи са 22.839 оболелих и инциденцијом 306,02/100 000, док је укупан регистрован број оболелих 56.245. Укупан број оболелих у сезони 2007/2008 године 3,4 пута је мањи од укупног броја оболелих у сезони 2009/2010. године.

\*Ниво прага за епидемијски период је ниво клиничке активности вируса инфлуенце који је на основу искуства дефинисан и за Републику Србију је то стопа инциденције 100/100.000.

#### **Закључак из популационог надзора:**

- На основу података из популационог надзора над обољењем са клиничком сликом грипа први пут је регистрована активност вируса грипа у току лета и први пут је регистровано епидемијско јављање у периоду октобар–децембар.
- Дужина трајања епидемијског периода била је уобичајена за епидемијски период грипа у Србији.
- У епидемијском периоду највећа учесталост оболевања регистрована је у узрасној групи од 5 до 14 година.
- Школски колективи су били место најинтензивнијег ширења вируса пандемијског грипа и њиховим затварањем у периодима високе активности вируса, епидемија је развучена и уместо једног јесењег таласа који је регистрован у земљама Европе у Србији су регистрована два мања таласа, чиме је смањена оптерећеност здравственог система, посебно педијатријске службе и јединица интензивне неге, и омогућено боље и свеобухватније збрињавање свих оболелих.

- Без спровођења мера социјалног дистанцирања (продужење школског распуста након првог тромесечја, односно превремени зимски распуст), максимум обољевања био би знатно већи и епидемија би се одвијала у једном таласу.
- Рани почетак активности грипа у Р. Србији одговара раном почетку активности у Европи и Региону. На основу података из популационог надзора после 28.12.2009. је регистрована ниска активност вируса грипа.

Кратки преглед за Европу:

- У већини земаља приказани подаци бележе да су нивои инфлуенца активности испод нивоа врхова претходних пандемија за већи део Европског Региона и да је први талас пандемије инфлуенца активности на крају.
- Дужина трајања епидемијског периода је приближно исте дужине у поређењу са претходним сезонама.
- У Европском региону, ширење пандемије се одвијало у смеру од запада ка истоку.
- Земље у Европском Региону бележе рани почетак сезоне грипа и клиничка активност са врховима је регистрована раније у односу на претходне године.
- У Европи се бележи од 41. недеље рани почетак активности грипа.
- У 45. недељи земље нарочито погођене пандемијом су биле земље Скандинавије, источне и југоисточне Европе.
- У 50. недељи бележи се тренд опадања активности грипа у Европи. У овој недељи географска раширеност код нас је слична са земљама из окружења (регионална или широко распрострањена). Високу активност грипа бележи само Албанија, док друге земље у Региону бележе средњу активност вируса инфлуенце.

## **ПРЕДОСТРОЖНИ - СЕНТИНЕЛ НАДЗОР**

Предострожни - Сентинел надзор над gripом у складу са наредбом министра здравља први пут је уведен на територији целе Републике Србије од 50. недеље 2009. године према „Стручно методолошком упутству за контролу ширења пандемијског грипа у Републици Србији“. Пре тога сентинел надзор се спроводио 4 године на територији АП Војводине.

Општи циљ сентинел надзора је унапређење надзора над обољењима са клиничком сликом грипа (ОСГ), акутним респираторним инфекцијама (АРИ) и надзора над циркулацијом сојева вируса хуманог грипа у популацији и циркулацијом других респираторних вируса.

- Специфични циљеви који се остварују спровођењем сентинел надзора су пре свих:
  - прецизнија процена епидемиолошке ситуације грипа,

- обезбеђење критеријума и стварање услова за пријаву и одјаву епидемије грипа на територији округа, праћење тока и тежине епидемије грипа, као и праћење резистентности на антивирусну терапију

Иако је и раније било иницијатива и инсистирања за увођење сентинел надзора на територији целе Републике, важећим законским прописима и подзаконским актима (Правилник о пријављивању заразних болести) није регулисано увођење ове врсте надзора, па је први пут примењен у току ове сезоне.

Сентинел надзор над gripом се спроводи тако што 350 одабраних сентинел лекара из примарне здравствене заштите са територије Србије региструју међу својим одређеним пацијентима оболеле са клиничком сликом грипа и недељно их пријављују епидемиологу координатору округа који податке обједињује и прослеђује координатору мреже и републичком координатору. На овај начин сентинел надзором је обухваћено 5% популације Србије код које се детаљно прати обољевање са клиничком сликом грипа. У ситуацијама када поједини сентинел лекари не доставе извештаје, укупни извештај не губи много на прецизности јер се подаци о оболевању увек изражавају у релативним бројевима. Стопа инциденције оболевања се добија тако што се код сваког недељног извештаја користе достављени подаци о оболевању у односу на укупан број пацијената оних одабраних сентинел лекара који су доставили извештај. Исти сентинел лекари по претходно направљеном плану (описан у „Стручно методолошком упутству за контролу ширења вируса пандемијског грипа у Р. Србији“) узимају појединачно брисеве од својих пацијената са клиничком сликом грипа, како би се утврдила присутност вируса у циркулацији. Тако се добија знатно реалнија процена о броју оболелих како на територији сваког појединачног округа, тако и на територији целе Републике.

Предострожни-сентинел надзор је након обимних припрема и едукације лекара примарне здравствене заштите и епидемиолога који учествују у надзору уведен на територији Србије тек у 50. недељи 2009. године (7.-13. децембар). Иако су подаци добијени спровођењем сентинел надзора првенствено значајни за процену броја оболелих, за утврђивање тренда оболевања, интензитета активности вируса грипа и поређење са претходним сезонама и даље су коришћени подаци добијени спровођењем популационог надзора

Учесталост регистровања обољења са клиничком сликом грипа преко сентинел надзора је око 2,5 пута већа него што се региструје популационим надзором. На основу овог податка се добија реална процена броја оболелих са клиничком сликом грипа који су се јављали лекару и износи 476 407.

Међутим, и на основу овог новоформираног сентинел надзора у периоду 50. и 51. недеље 2009. вирус је географски био широко распрострањен, интензитет активности вируса је био висок уз пораст инциденције у свим узрасним групама, али посебно код школске деце. Током 52. недеље регистрован је пад инциденције обољења са клиничком сликом грипа и побољшање епидемиолошке ситуације као последица превременог распуста у школама и регистрованог наглог пада специфичне инциденције оболевања у узрасту од 5-14 година за 55% у односу на претходну недељу. Географска раширеност је поново била на нивоу „регионалне“ за разлику од претходне две недеље када је дефинисана као „широко распрострањена“.

Током 1. и 2. недеље 2010. године сентинел надзором регистрован је пад инциденције обољења са клиничком сликом грипа и низак интензитет клиничке активности вируса, географска распрострањеност је дефинисана као „регионална“, а вирусолошки су потврђени спорадични случајеви. Регистровано је значајно побољшање епидемиолошке ситуације која је карактеристична за период изван епидемије. Регистрован је пад специфичне инциденције у свим узрасним групама, посебно у узрасту школске деце.

У периоду од 3. до 13. недеље 2010. године у Републици Србији је регистрован низак интензитет клиничке активности вируса, са повременим потврђеним спорадичним случајевима и ниском специфичном инциденцијом у свим узрастним групама.

Према подацима добијеним спровођењем сентинел надзора за период од 50. недеље 2009.године до 13. недеље 2010. године регистрован је опадајући тренд што је подударно са подацима добијеним спровођењем популационог надзора. Интензитет клиничке активности вируса кретао се од високог интензитета у 50. извештајној недељи 2009. године до ниског интензитета активности од 3. па све до 13. недеље 2010.године, када је за Републику Србију износио 43,02/100.000. Пад се бележи у свим узрастним групама, осим у узрадној групи од 0-4 године, где се региструје раст у 51. недељи 2009.године, а затим изразити пад интензитета као и у свим осталим узрастним групама (графикон 3 и 4).

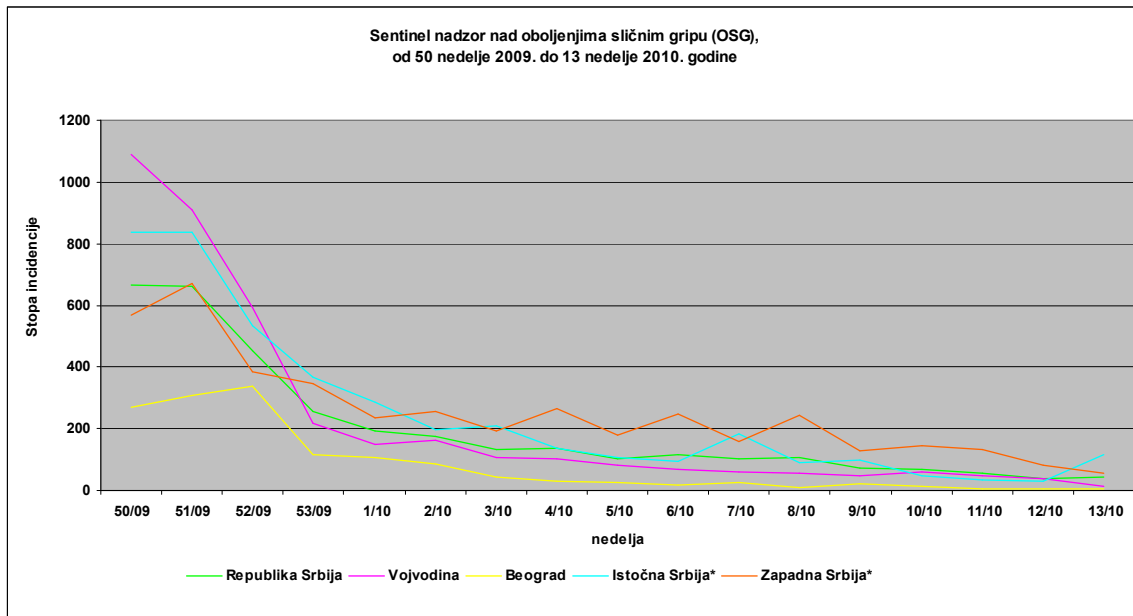
На основу показатеља за географску раширеност у Републици Србији нема доказа о активности вируса грипа након 13. недеље 2010. године. Случајеви обољења са клиничком сликом грипа су регистровани, али нема лабораторијски потврђених случајева. Регистрована стопа инциденције обољења сличних грипу на територији Републике Србије је на нивоу уобичајеном за ванепидемијски период што говори о ниском интензитету клиничке активности вируса. На основу регистроване инциденције обољења сличних грипу по окрузима и по општинама, у Републици Србији је регистрован низак интензитет клиничке активности у свим окрузима и општинама у којима је спровођен надзор.

Утицај акутних респираторних инфекција и обољења сличних грипу на услуге у примарној здравственој заштити је био низак током читавог периода, међутим у 50. недељи је постојао умерени утицај епидемије на здравствени систем на одељењима интензивне неге што је констатовано спровођењем ванредног епидемиолошког надзора над тешком акутном респираторном болешћу (Акутни респираторни дистрес синдром).

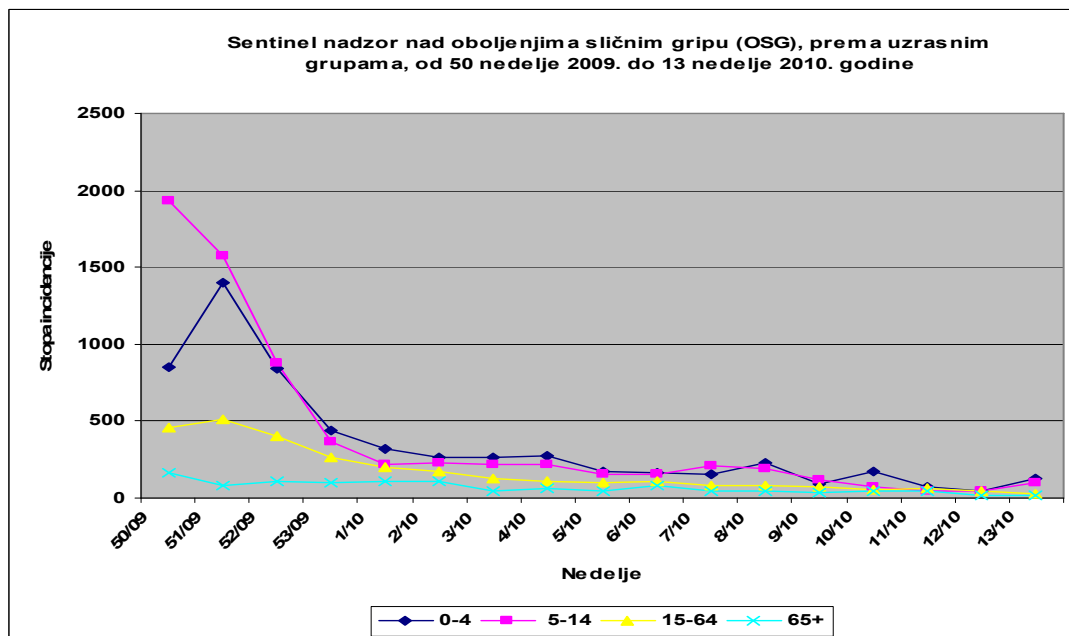
Током сезоне присуство вируса грипа је потврђено на територији читаве Републике.

Од 24. јуна 2009.године до 20. априла 2010.године у Републици Србији потврђено је лабораторијски 706 случајева пандемијског грипа, међу којима су 32 случаја из сентинел, а 674 из популационог надзора.

**Графикон 3. Сентинел надзор над обољењима сличним грипу (ОСГ),  
према узрастним групама, од 50 недеље 2009. до 13 недеље  
2010. године**



**Графикон 4. Сентинел надзор над обољењима сличним gripу (ОСГ), према узрасним групама, од 50 недеље 2009. до 13 недеље 2010. године**



Подаци добијени спровођењем предострожног-сентинел надзора дају основу за правилније процењивање броја оболелих са клиничком сликом gripу у Србији.

Када се процењује укупан број оболелих мора се узети у обзир да око трећина оболелих има врло благу клиничку слику, па се не јавља лекару и због тога није регистрована од стране здравственог система и током спровођења ванредног епидемиолошког надзора.

Подаци сентинел надзора који се на територији Војводине спроводи већ 5 сезона, показују да је здравствени систем код 6,3% популације Војводине регистровао оболевање са клиничком сликом грипа. Имајући у виду да око једне трећине оболелих не буде регистровано јер се и не јавља лекару (због благе клиничке слике), може се проценити да је око 10% популације Војводине имало клиничко обољење.

Подаци сентинел надзора који је у сезони 2009/2010 године спроведен на територији целе Србије, указују да је укупан број оболелих два и по пута већи од броја регистрованог популационим надзором (190563) и износи 476407 (6,4% популације). Ови подаци подударни су са подацима за територију Војводине и потврђују процену укупног броја оболелих са клиничким симптомима грипа који износи око 750 000 за територију Р. Србије.

Број инфицираних је далеко већи и моћи ће да се процени тек након добијања резултата сероепидемиолошких испитивања прокужености популације вирусом пандемијског грипа и стања имунитета популације која су у току.

### **Надзор над тешком акутном респираторном болешћу**

У складу са Стручно методолошким упутством за контролу ширења вируса пандемијског грипа надзор над тешком акутном респираторном болешћу је вршен због:

- праћења тока и тежине епидемије грипа,
- утврђивања учешћа хоспитализованих у односу на укупан број регистрованих оболелих са клиничком сликом грипа у популационом надзору,
- утврђивања учешћа оболелих од тешке акутне респираторне болести у укупном броју хоспитализованих,
- утврђивања учешћа хоспитализованих који захтевају механичку вентилацију,
- утврђивања леталитета код хоспитализованих због тешке акутне респираторне болести,
- праћења клиничких карактеристика оболелих
- праћења резистентности на антивирусну терапију
- праћења генетских и антигенских особина вируса грипа

Овај надзор спровођен је од 10.08.2009. године у складу са “Новим смерницама за надзор над кретањем новог вируса грипа и сузбијање ширења у Р. Србији” (август 2009. године), а од 9.11.2009. године прешло се на дневно праћење и извештавање о броју хоспитализованих са клиничком сликом грипа и броју особа које су прикључене на респиратор, са циљем правовременог реаговања у случају потребних интервенција и обезбеђивања довољног броја респиратора. У анализи хоспитализација у Војводини уочава се да је у 49. и 50. недељи 76,9% капацитета респиратора било у употреби. У току трајања епидемије није регистрована ситуација да пацијенту који је имао акутни респираторни дистрес синдром није обезбеђена могућност за пружање вештачке вентилације (респиратор). У анализи хоспитализације која следи примена вештачке вентилације код оболелих са клиничком сликом грипа је додатно разрађена.

### **Вирусолошки надзор:**

Вирусолошки надзор над gripом организован је у складу са Стручно методолошким упутством за контролу ширења пандемијског gripа у Р.Србији (новембар 2009. године) кроз сарадњу мреже института/завода за јавно здравље (епидемиолошко испитивање и узорковање материјала за вирусолошка испитивања) и Референтне лабораторије за grip и респираторне вирусе Института за вирусологију, вакцине и серуме Торлак (вирусолошке анализе). Надзором је руководио национални координатор вирусолошког надзора у сарадњи са националним координатором за grip, у складу са актуелном епидемиолошком ситуацијом и важећим упутствима.

У преепидемијском периоду од 24.06. до 27.9.2009. године лабораторијски су потврђена укупно 132 случаја оболевања од пандемијског gripа изазваног новим типом вируса А(Н1N1). Међу оболелима било је 70 особа чије се обољевање доводи у везу са путовањима.

До 20.04.2010. године на територији Р. Србије потврђено је лабораторијски укупно 706 случајева оболевања од пандемијског gripа, изазваног новим типом вируса А(Н1N1).

#### **Анализа лабораторијски потврђених случајева новог gripа А (Н1N1) у Републици Србији**

У Републици Србији је у периоду од 24.06.2009. до 20.04.2010. године регистровано 706 лабораторијски потврђених случајева новог типа вируса gripа А (Н1N1).

У односу на пол, од укупног броја лабораторијски потврђених случајева пандемијског gripа, изазваног новим вирусом gripа А (Н1N1) више је мушкараца (361-51,1%) него жена (345-48,9%). Подаци о оболевању по узрасним групама и полу приказани су у табелама бр. 1 и 2.

**Табела 1. Структура лабораторијски потврђених случајева пандемијског gripа А (Н1N1) по узрсту и полу**

<b>Узраст/пол</b>	<b>м</b>	<b>ж</b>
0	8	7
1-4	14	11
5- 9	21	26
10-14	32	28
15-19	54	36
20-24	46	43
25-29	24	37
30-34	18	33
35-39	29	21
40-44	20	26
45-49	26	21
50-54	25	28
55-59	26	17
60-64	6	7
65+	12	4

<b>Укупно</b>	<b>361</b>	<b>345</b>
---------------	------------	------------

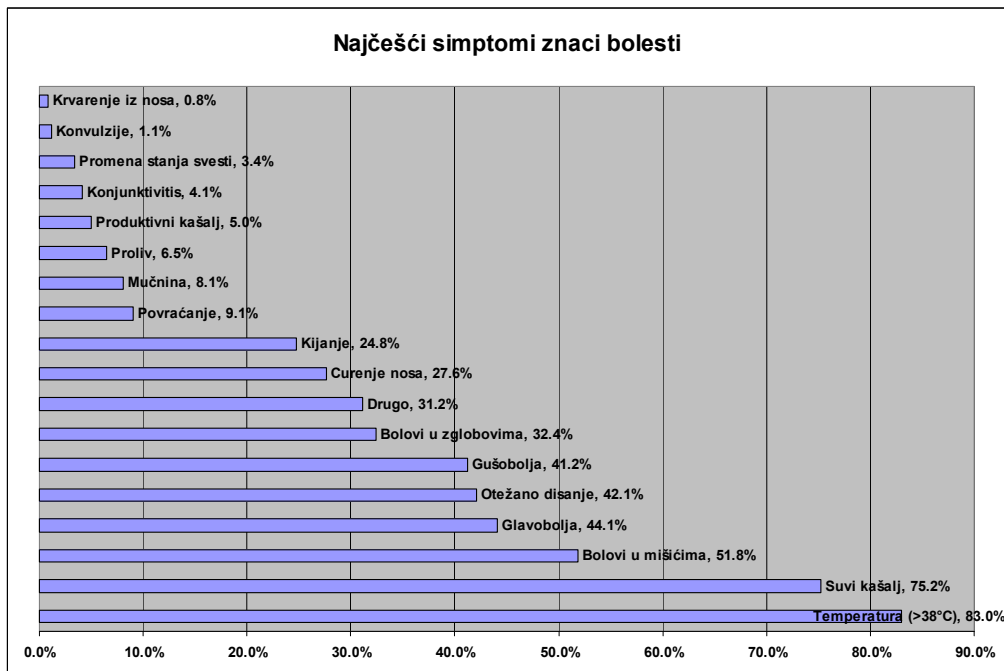
**Табела 2. Структура лабораторијски потврђених случајева пандемијског грипа А (H1N1) по узрасту**

<b>Узраст</b>	<b>Број оболелих</b>	<b>Учешће %</b>
До 1 год.	15	2,1
1-9	72	10,2
10-19	150	21,2
20-29	150	21,2
30-39	101	14,3
40-49	93	13,2
50-59	96	13,7
60 и више	29	4,1
<b>Укупно</b>	<b>706</b>	<b>100,00</b>

Из табеле 2 уочава се да је инфекција изазвана новим вирусом грипа А(H1N1) потврђена у свим добним групама, а највећи број лабораторијски потврђених случајева регистрован је у добним групама 10-19 и 20-29 година. Припадници ове две добне групе чине 42,6 % од укупног броја особа са лабораторијски потврђеном инфекцијом. Такође се уочава да је међу особама са лабораторијски потврђеном инфекцијом највише особа старости до 40 година – 488 (69,1%), што може да указује на знатно већу осетљивост млађе популације.

Најчешћи симптоми и знаци болести код особа са лабораторијски потврђеном инфекцијом приказани су на графикону 5.

**Графикон 5. Најчешћи симптоми и знаци оболелих од пандемијског грипа са лабораторијски потврђеном инфекцијом вирусом А (H1N1)**



Из графикона 5 се уочава да су водећи симптоми болести повишена телесна температура (83,0%), суви кашаљ (75,2%) и болови у мишићима (51,8%).

Пнеумонија је регистрована код 325 оболелих, односно код скоро половине лабораторијски потврђених случајева (46%). Од укупног броја особа са лабораторијски потврђеним пандемијским грипом А(Н1Н1) било је хоспитализовано 444, односно 62,9%. Вештачка вентилација (респиратор) је примењена код 91 пацијента, од којих је код 69 потврђена дијагноза акутног респираторног дистрес синдрома (АРДС).

Табелом 3. приказани су подаци о дужини хоспитализације пацијената за које је у извештајима наведена дужина хоспитализације (189 од 444). На болничком лечењу у трајању од један до седам дана било је 111 болесника са лабораторијски доказаним пандемијским грипом А(Н1Н1), односно 22,5% од укупног броја хоспитализованих са лабораторијски потврђеном инфекцијом, што указује на лакшу клиничку слику болести. Болничко лечење у трајању од 8 до 17 дана спроведено је код 55 (11,1%) болесника са лабораторијски потврђеним пандемијским грипом; код 18 (3,6%) болесника лечење у болници трајало је 18 до 30 дана, док је 5 болесника лечено у болници дуже од 30 дана. Међу њима била су и два болесника чија је хоспитализација трајала 50, односно 72 дана.

Нажалост, мора се констатовати да за више од половине хоспитализованих (57,4%) недостаје податак о дужини хоспитализације, јер након завршеног лечења подаци нису накнадно достављани од стране здравствених установа. Укупно 189 болесника са лабораторијски доказаним пандемијским грипом, за које је позната дужина хоспитализације, остварило је укупно 1610 дана хоспитализације (болничких дана), од којих је већина остварена у јединицама интензивне неге, имајући у виду да је код 91 болесника примењена механичка вентилација (респиратор).

**Табела 3. Дужина хоспитализације оболелих од пандемијског грипа са лабораторијски потврђеном инфекцијом вирусом А (Н1Н1)**

Број дана хоспитализације	Број пацијената	%
1-3	66	14,9
4-7	45	10,1
8-11	33	7,4
12-17	22	5,0
18-30	15	3,4
31+	8	1,8
Непознато*	255	57,4
<b>Укупно хоспитализовано</b>	<b>444</b>	<b>100 %</b>

Антивирусна терапија примењена је код 424 пацијента, односно 60,1% од укупног броја оболелих са лабораторијски потврђеним пандемијским gripом А(Н1Н1). Примена антивирусних лекова, зависно од процене инфектолога износила је од један до деветнаест дана, с тим да за 110 пацијената недостају подаци о дужини примене антивирусне терапије (табела 4).

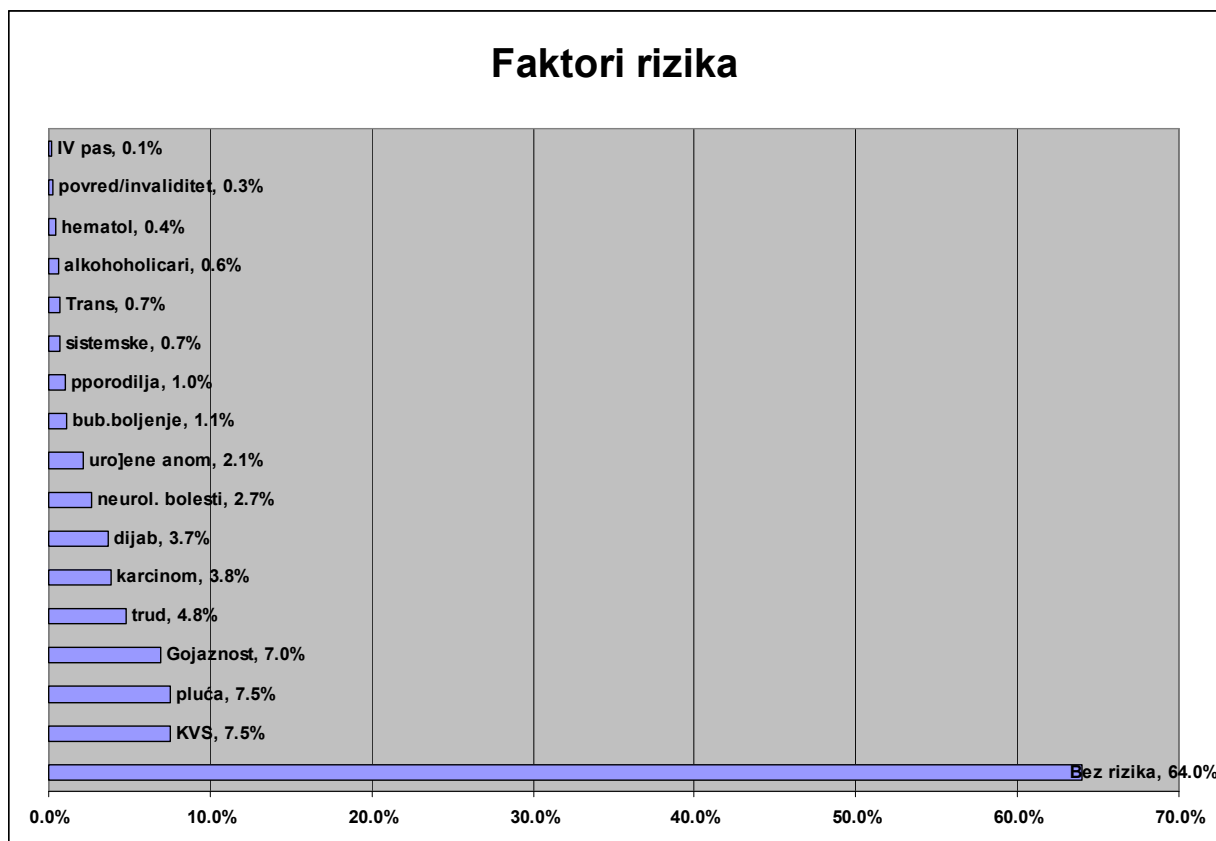
Код болесника са лабораторијски потврђеним пандемијским gripом А(Н1Н1) најчешћи фактори ризика за настанак обољења били су кардиоваскуларне болести (7,5%), болести плућа (7,5%) и гојазност (7,0%), док је 64% било без фактора ризика (претходно здрави). Управо обољевање здраве и млађе популације је једна од карактеристика ове пандемије gripа. Међу оболелима са лабораторијски потврђеним пандемијским gripом регистроване су 34 труднице и 7 породиља (графикон 6).

**Табела 4. Дужина примена антивирусне терапије код оболелих од пандемијског gripа са лабораторијски потврђеном инфекцијом вирусом А (Н1Н1)**

Број дана примене антивирусне терапије	Број пацијената	% од укупног броја потврђених (Н-706)	%од укупног броја на антивирусној терапији
1-4	57	8,1	13,4
5	234	33,1	55,2
6-9	5	0,7	1,2
10	15	2,1	3,5

11-19	3	0,4	0,7
Непознато*	110	15,5	25,9
<b>Укупно на антивирусној терапији</b>	<b>424</b>	<b>60,1</b>	<b>100,0</b>

**Графикон 6. Фактори ризика за настанак обољења код оболелих од пандемијског грипа са лабораторијски потврђеном инфекцијом вирусом А (H1N1)**



У сезони 2009/2010 вирус пандемијског грипа А (H1N1) био је доминантан сој вируса грипа и у свету и код нас. Евидентне су значајне разлике у епидемиолошким карактеристикама оболелих пријављених током пандемије и оних који су били регистровани током ранијих сезона грипа. У пандемији су претежно обелевале млађе узрасне групе и управо код њих се региструје брз развој акутног респираторног дистрес синдрома (АРДС), који је код одређеног броја оболелих довео до смртног исхода.

#### **Анализа лабораторијски потврђених случајева умрлих од пандемијског грипа А (H1N1) у Републици Србији у сезони 2009/2010. године**

Од укупно 706 оболелих особа на територији Р. Србије код којих је у периоду од 24.6.2009. до 20.04.2010. године лабораторијски потврђено оболевање од пандемијског

грипа А (H1N1), код 84 особе оболевање је завршено смртним исходом (последњи смртни случај регистрован је 09.04.2010. године).

Међу умрлима од пандемијског грипа А (H1N1) било је више особа мушког (46 односно 54,8%) него женског пола (38 односно 45,2%). Дистрибуција према полу и узрасту и структура по узрастним групама приказани су на табелама 5 и 6.

**Табела 5. Дистрибуција лабораторијски потврђених случајева умрлих од пандемијског грипа А (H1N1) према полу и узрасту**

ПОЛ	УКУПНО	УЗРАСНЕ ГРУПЕ													
		0	1-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
	84	2	0	1	1	1	1	8	11	7	9	8	16	11	4
м	46	1	0	0	1	0	0	3	2	5	6	4	11	7	4
ж	38	1	0	1	0	1	1	5	9	2	3	4	5	4	0

**Табела 6. Структура лабораторијски потврђених случајева умрлих од пандемијског грипа А (H1N1) према узрасту**

Узраст	Број оболелих	Учешће %
До 1 год.	2	2,4
1-4 год.	0	/
5-9 год.	1	1,2
10-14 год.	1	1,2
15-19 год.	1	1,2
20-24	1	1,2
25-29	8	9,5
30-34	11	13,1
35-39	7	8,3
40-44	9	10,7
45-49	8	9,5
50-54	16	19,0
55-59	11	13,1
60-64	4	4,8
65 и више	4	4,8
<b>Укупно</b>	<b>84</b>	<b>100,00 %</b>

Из табеле 6 се види да је највећи број умрлих односно 19,0 % у узрасној групи од 50-54 године, следе узрастне групе од 30-34 (13,1%) и 55-59 година (13,1%), као и добна група 40-44 године (10,7%). Припадници осталих добних група мање су заступљени међу умрлима од пандемијског грипа А (H1N1). Међу умрлима нису регистровани припадници добне групе 1-4 године.

Од укупног броја умрлих са подручја АП Војводине регистровано је 32 умрлих, са подручја Централне Србије 51 умрлих и једна особа са подручја Косова (српске енклаве). Највише умрлих особа регистровано је на територији Јужнобачког округа и града Београда по 10 умрлих и Нишавског округа 8 умрлих (табела 7).

**Табела 7. Дистрибуција лабораторијски потврђених случајева умрлих од пандемијског грипа А (H1N1) по окрузима**

ОКРУГ	БРОЈ УМРЛИХ
СЕВЕРНОБАЧКИ	4
СРЕДЊЕ БАНАТСКИ	3
СЕВЕРНОБАНАТСКИ	2
ЈУЖНОБАНАТСКИ	5
ЗАПАДНОБАЧКИ	2
ЈУЖНОБАЧКИ	10
СРЕМСКИ	6
БЕОГРАД	10
МАЧВАНСКИ	3
КОЛУБАРСКИ	/
ПОДУНАВСКИ	1
БРАНИЧЕВСКИ	2
ШУМАДИЈСКИ	3
ПОМОРАВСКИ	2
БОРСКИ	/
ЗАЈЕЧАРСКИ	/
ЗЛАТИБОРСКИ	4
МОРАВИЧКИ	2
РАШКИ	5
РАСИНСКИ	3
НИШАВСКИ	8
ТОПЛИЧКИ	3
ПИРОТСКИ	/
ЈАБЛАНИЧКИ	/
ПЧИЊСКИ	4
КОСОВСКОМИТРОВАЧКИ	1
НЕПОЗНАТО- Судска медицина	1
Укупно	<b>84</b>

Најчешћи фактори ризика идентификовани код умрлих пандемијског грипа А (H1N1) су: кардиоваскуларна обољења, гојазност и дијабетес. Од укупно 84 умрле особе код 16 (19,0%), према анамнестичким подацима, пре оболевања од пандемијског грипа нису регистрована хронична обољења/фактори ризика (табела 8).

**Табела 8. Дистрибуција лабораторијски потврђених случајева умрлих од пандемијског грипа А (H1N1) према факторима ризика**

ФАКТОРИ РИЗИКА	Бр. пацијената	%
ГОЈАЗНОСТ	11	13,1
ДИЈАБЕТЕС	13	15,5
БОЛЕСТИ СРЦА	17	20,2
ХОБП	3	3,6
УРОЂЕНЕ АНОМАЛИЈЕ	2	2,4

ОДОЈЧАД СА ИМУНОДЕФИЦИЈЕНЦИЈОМ	2	2,4
ТРУДНИЦА	5	6,0
ПОРОДИЉА	2	2,4
ИВ ПАС	1	1,2
МЕНТАЛНА РЕТАРДАЦИЈА	3	3,6
МАЛИГНЕ БОЛЕСТИ	4	4,7
ПСИХОСОМАТСКЕ БОЛЕСТИ	4	4,7
ПОВРЕДА/НЕПОКРЕТАН БЕЗ ПРЕТХОДНИХ ОБОЉЕЊА	1	1,2
	16	19,0
<b>Укупно</b>	<b>84</b>	<b>100,0</b>

Од 84 умрле 81 особа је хоспитализована, две особе су преминуле на пријему, а за 1 умрлу особу, због сумње да је претходно боловала од грипа, материјал за вирусолошко испитивање узоркован је у току судско-медицинске обдукције.

Код 75 (89,3%) умрлих особа у току хоспитализације примењена је вештачка вентилација (респиратор).

Антивирусна терапија примењена је код 71(84,5%) особе умрле од пандемијског грипа.

Код свих особа умрлих од пандемијског грипа вирусолошки је доказано присуство пандемијског вируса А (H1N1).

Дистрибуција према месту смртог исхода односно здравственој установи приказана је у табели 9 где се јасно види да су умрле особе упућиване у здравствене установе према месту становања, осим у случају када су због тежине клиничке слике и потребе за механичком вентилацијом лечени у клиничко-болничким, клиничким центрима (Београд, Крагујевац и Ниш) и Институту за плућне болести у Сремској Каменици.

**Табела 9. Дистрибуција лабораторијски потврђених случајева умрлих од пандемијског грипа А (H1N1) према здравственој установи**

ЗДРАВСТВЕНА УСТАНОВА	Бр. умрлих
КЦ КРАГУЈЕВАЦ	8
КЦ НИШ	14
КЦ СРБИЈЕ	5
ОПШТА БОЛНИЦА СОМБОР	1
ОПШТА БОЛНИЦА ЧАЧАК	1
ОПШТА БОЛНИЦА ПОЖАРЕВАЦ	2
ОПШТА БОЛНИЦА ПАНЧЕВО	4

ОПШТА БОЛНИЦА ЂУПРИЈА	1
ОПШТА БОЛНИЦА ВРШАЦ	1
ОПШТА БОЛНИЦА УЖИЦЕ	4
ОПШТА БОЛНИЦА КРУШЕВАЦ	3
ОПШТА БОЛНИЦА КИКИНДА	2
ОПШТА БОЛНИЦА СУБОТИЦА	3
ОПШТА БОЛНИЦА ЗРЕЊАНИН	3
ОПШТА БОЛНИЦА ШАБАЦ	2
ОПШТА БОЛНИЦА СР. МИТРОВИЦА	2
ОПШТА БОЛНИЦА К. МИТРОВИЦА	1
ОПШТА БОЛНИЦА КРАЉЕВО	1
КБЦ ЗЕМУН	3
КБЦ БЕЗАНИЈСКА КОСА	1
КБЦ ЗВЕЗДАРА	2
ИНСТИТУТ ЗА МАЈКУ И ДЕТЕ	1*страни држављанин
УНИВ.ДЕЧЈА КЛИНИКА БЕОГРАД	1
СПЕЦИЈАЛНА БОЛНИЦА СВЕТИ САВА	1
ВМА	1
ИНСТИТУТ СРЕМСКА КАМЕНИЦА	14
ИЗЗДО ВОЈВОДИНЕ	1
Судска медицина	1
<b>УКУПНО</b>	<b>84</b>

Истог дана када су оболели, здравственој служби обратило се за помоћ 25 (29,8%) од укупно 84 особе које су умрле од пандемијског грипа. Током 1-3 дана од почетка болести лекарску помоћ затражило је 40 (47,6%) умрлих од пандемијског грипа, док се 17 умрлих (20,2%) обратило лекару после 4-7 дана од почетка болести (табела 10).

Што се тиче хоспитализације 39 од укупног броја умрлих је хоспитализовано истог односно првог дана јављања лекару, што иде у прилог тешке клиничке слике коју су ти пацијенти имали при пријему (табела 10).

**Табела 10. Дистрибуција лабораторијски потврђених случајева умрлих од пандемијског грипа А (H1N1) према броју дана од појаве симптома до јављања лекару**

Број дана	Број пацијената	%
0 дана/истог дана	25	29,8
1 дан	14	16,7
2-3 дана	26	30,9
4 дана	6	7,1
5 дана	7	8,3
7 дана	4	4,8
Непознато/умро код куће	2	2,4
<b>Укупно</b>	<b>84</b>	<b>100,0</b>

Од момента првог јављања лекару до хоспитализације код 65 (77,4%) умрлих особа протекло је 0-3 дана, док је готово једна петина (19,1%) умрлих хоспитализована после 4-8 дана од прве посете здравственој служби (табела 11).

**Табела 11. Дистрибуција лабораторијски потврђених случајева умрлих од пандемијског грипа А (H1N1) према броју дана од јављању лекару до хоспитализације**

Број дана	Број пацијената	%
0 / истог дана	34	40,4
1 дан	8	9,6
2 дана	17	20,2
3 дана	6	7,1
4 дана	5	6,0
5 дана	5	6,0
8 дана	6	7,1
Непознато	3	3,6
Укупно	<b>84</b>	<b>100,0</b>

Из табеле 12 уочава се да је код 11 (13,1%) умрлих од пандемијског грипа смртни исход наступио истог, односно првог дана по пријему у болницу. Код једне четвртине умрлих од пандемијског грипа (21-25,0%) смртни исход наступио је после 2-6 дана, код 29 (34,5%) после 7-16 дана, док је код 13 (15,5%) умрлих смртни исход уследио после 30 и више дана (табела 12).

**Табела 12. Дистрибуција лабораторијски потврђених случајева умрлих од пандемијског грипа А (H1N1) према трајању хоспитализације у данима**

Број дана хоспитализације	Број пацијената	%
0 дана/при пријему	7	8,3
1 дан	4	4,8
2 -3 дана	9	10,7
4 -5 дана	7	8,3
6 дана	5	6,0
7-8 дана	4	4,8
9-12 дана	9	10,7

13-16 дана	16	19,1
17-29 дана	9	10,7
30 дана	6	7,1
Више од 30 дана	7	8,3
Непознато*	1	1,2
<b>Укупно</b>	<b>84</b>	<b>100,0</b>

У односу на временску дистрибуцију, из табеле 13 уочава се да је највише умрлих од пандемијског грипа (10) регистровано у 47. и 49. недељи 2009. године (11), а затим у 53 недељи (8).

**Табела 13. Дистрибуција лабораторијски потврђених случајева умрлих од пандемијског грипа А (H1N1) према епидемиолошким недељама**

<b>ЕПИДЕМИОЛОШКА НЕДЕЉА</b>	<b>број умрлих</b>
43 недеља 2009 (19.10 – 25.10.2009)	1
44 недеља (26.10 – 01.11.2009)	/
45 недеља (02.11 – 08.11.2009)	6
46 недеља (09.11 – 15.11.2009)	3
47 недеља (16.11 – 22.11.2009)	10
48 недеља (23.11 – 29.11.2009)	6
49 недеља (30.11 – 06.12.2009)	11
50 недеља (07.12 – 13.12.2009)	6
51 недеља (14.12 – 20.12.2009)	6
52 недеља ((21.12 – 27.12.2009)	7
53 недеља (28.12 – 03.01.2010)	8
1 недеља 2010 (04.01 – 10.01.2010)	7
2 недеља (11.01 – 17.01.2010)	7
3 недеља (18.01 – 24.01.2010)	4
4 недеља (25.01 – 31.01.2010)	/
5 недеља (01.02 – 07.02.2010)	/
6 недеља (08.02 – 14.02.2010)	1
14 недеља (05.04- 11.04.2010)	1
<b>Укупно</b>	<b>84</b>

#### **АНАЛИЗА ХОСПИТАЛИЗАЦИЈЕ ОБОЛЕЛИХ ОД ПАНДЕМИЈСКОГ ГРИПА А(H1N1) НА ТЕРИТОРИЈИ СРБИЈЕ У СЕЗОНИ 2009/2010 ГОДИНЕ**

У циљу праћења спровођења мера наложених Наредбом о проглашавању појаве епидемије заразне болести од већег епидемиолошког значаја и мерама које се морају спроводити ("Службени гласник РС", број 94/2009) све здравствене установе имале су обавезу да доставе извештаје за сваки хоспитализован случај обољења сличног грипу у периоду од 24.јуна 2009. године до 1. марта 2010. године на приложеном обрасцу (допис Министарства здравља Р.Србије од 08.03.2010. године).

Центрима за анализу, планирање и организацију здравствене заштите у ИЗЈЗ/ЗЗЈЗ извештаје о хоспитализованим случајевима обољења сличног грипу доставило је **68 установа секундарне и терцијарне здравствене заштите** на територији Републике Србије.

У 68 хоспиталних установа у посматраном периоду због обољења сличних грипу хоспитализован је **6021 пацијент** међу којима је грип **потврђен код 553** (табела 14). Највећи број је хоспитализован на територији Западне Србије и Шумадије, потом у Војводини, Источној Србији са српским енклавама на Косову, а најмање у Граду Београду.

У Србији је на сваких 100.000 становника у просеку 78,9 хоспитализовано. Високе стопе хоспитализације регистроване су у Поморавском, Златиборском, Јужнобанатском и Средњебанатском округу где су стопе два пута више од стопе регистроване у Републици. Распон стопа хоспитализације по окрузима износи 1:14,4 (табела 14).

Стопа морталитета у Републици Србији износи 1,8 на 100.000 становника (приказана стопа морталитета је у односу на умрле у болницама, стварни број умрлих је већи), с тим да само у три округа није регистрован смртни случај. У окрузима где су регистровани смртни исходи морталитет се креће у распону од 1:11,4 и највиши је у Шумадијском округу.

Леталитет код хоспитализованих болесника у Републици износи 2,3%. Распон леталитета међу окрузима износи 1:15,9.

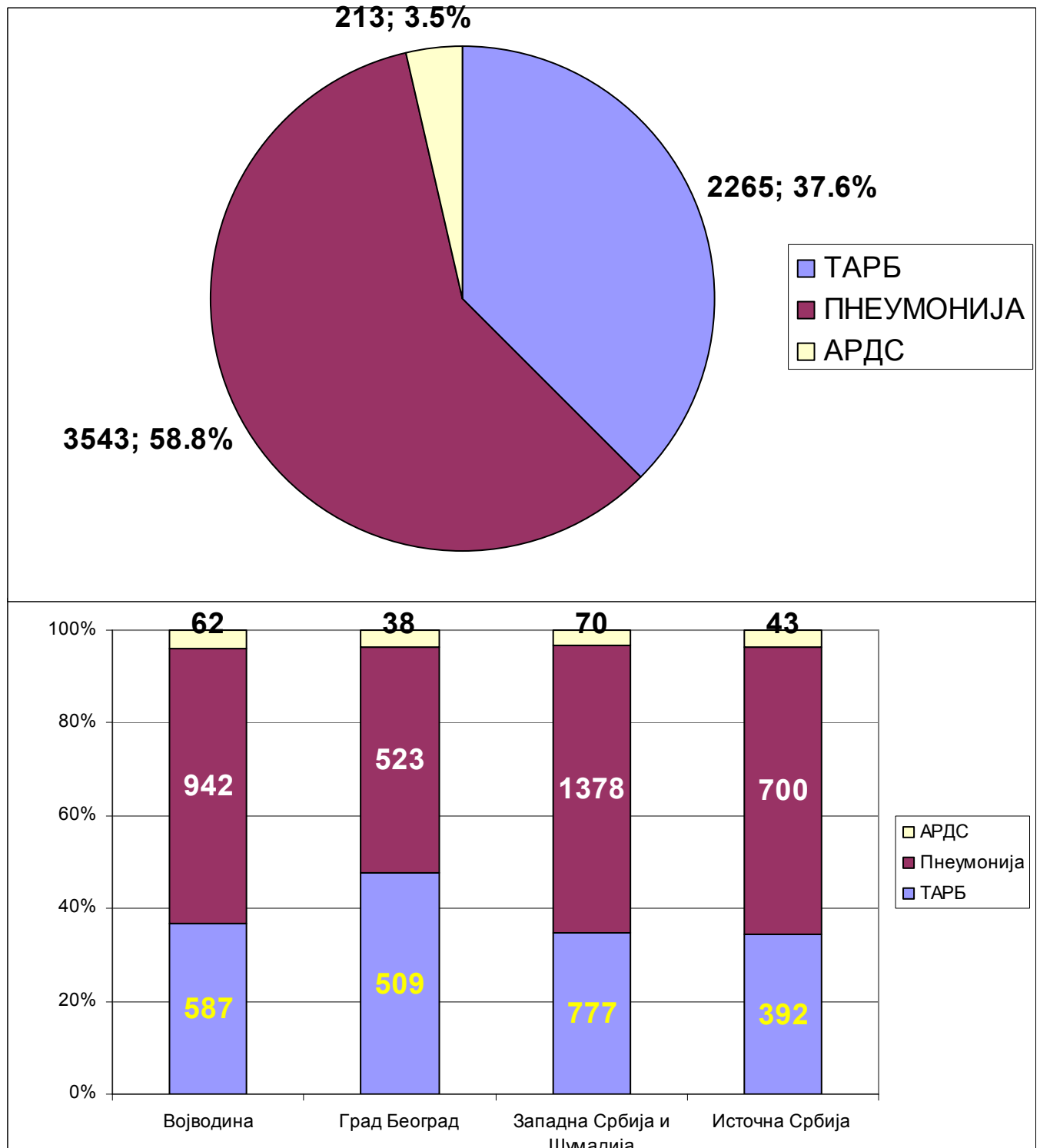
**Табела 14. Број хоспитализованих, стопа хоспитализације, морталитет од инфлуенце А(Н1Н1) и леталите код хоспитализованих пацијената по окрузима и регионима Републике Србије**

Округ	Број становника	Број хоспитализованих	Стопа хоспитализације	Број умрлих	Мт /100.000	Лт код хоспитализованих
Јужнобачки	593666	395	66,5	10	1,7	2,5
Јужнобанатски	313937	510	162,5	5	1,6	1,0
Средњебанатски	208456	323	154,9	3	1,4	0,9
Западнобачки	214011	64	29,9	2	0,9	3,1
Севернобачки	200140	28	14,0	4	2,0	14,3
Севернобанатски	165881	152	91,6	2	1,2	1,3
Сремски	335901	119	35,4	6	1,8	5,0
<b>ВОЈВОДИНА</b>	<b>2031992</b>	<b>1591</b>	<b>78,3</b>	<b>32</b>	<b>1,6</b>	<b>2,0</b>
<b>ГРАД БЕОГРАД</b>	<b>1621396</b>	<b>1070</b>	<b>66,0</b>	<b>33</b>	<b>2,0</b>	<b>3,1</b>
Нишавски	381757	279	73,1	10	2,6	3,6
Топлички	102075	92	90,1	3	2,9	3,3
Пиротски	105654	60	56,8	0	0,0	0,0
Јабланички	240923	158	65,6	8	3,3	5,1
Подунавски	210290	152	72,3	2	1,0	1,3
Браничевски	200503	68	33,9	2	1,0	2,9
Борски	146551	56	38,2	0	0,0	0,0
Зајечарски	137561	45	32,7	1	0,7	2,2
Пчињски	227690	96	42,2	8	3,5	8,3
<b>ИСТОЧНА СРБИЈА</b>	<b>1753004</b>	<b>962</b>	<b>54,9</b>	<b>34</b>	<b>1,9</b>	<b>3,5</b>
<b>КОСОВО И МЕТОХИЈА</b>	<b>157542</b>	<b>129</b>	<b>81,9</b>	<b>1</b>	<b>0,6</b>	<b>0,8</b>
Шумадијски	290806	326	112,1	15	5,2	4,6
Мачвански	313798	180	57,4	6	1,9	3,3
Колубарски	182015	105	57,7	1	0,5	1,0
Поморавски	218062	441	202,2	0	0,0	0,0
Златиборски	299360	598	199,8	5	1,7	0,8
Моравички	216977	127	58,5	2	0,9	1,6
Рашки	298444	182	61,0	4	1,3	2,2
Расински	246522	266	107,9	4	1,6	1,5
<b>ЗАПАДНА СРБИЈА И ШУМАДИЈА</b>	<b>2065984</b>	<b>2225</b>	<b>107,7</b>	<b>37</b>	<b>1,8</b>	<b>1,7</b>
<b>РЕПУБЛИКА СРБИЈА</b>	<b>7629918</b>	<b>6021</b>	<b>78,9</b>	<b>137</b>	<b>1,8</b>	<b>2,3</b>

У односу на број хоспитализованих и структуру оболелих и регистровани клинички облик болести, у здравственим установама на територији Србије, према подели на четири мреже, нису регистроване значајније разлике. Доминантан клинички облик код хоспитализованих била је пнеумонија коју је имало 58,8% хоспитализованих пацијената. Нешто мање од 38% хоспитализованих случајева имало је тешку акутну респираторну болест (ТАРБ), без да је потврђена пнеумонија. У Србији је 213 (3,5%) хоспитализованих

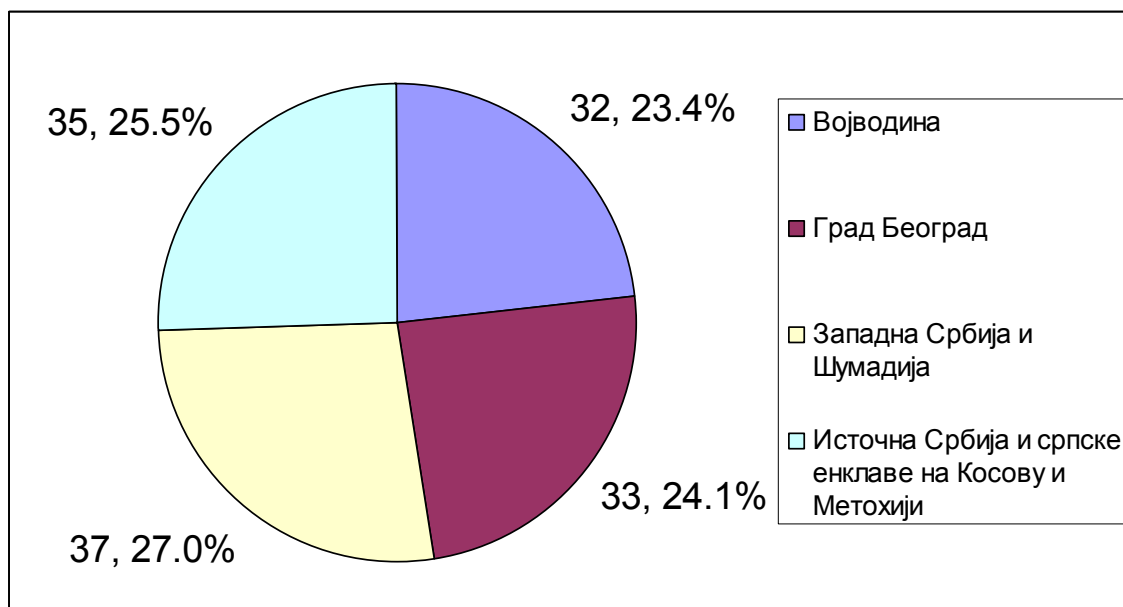
захтевало примену механичке вентилације због развоја акутног респираторног дистрес синдрома (АРДС) (Графикон 7).

**Графикон 7. Број хоспитализованих и структура оболелих у односу на регистровани клинички облик болести, у здравственим установама на територији Србије и према подели на 4 мреже**



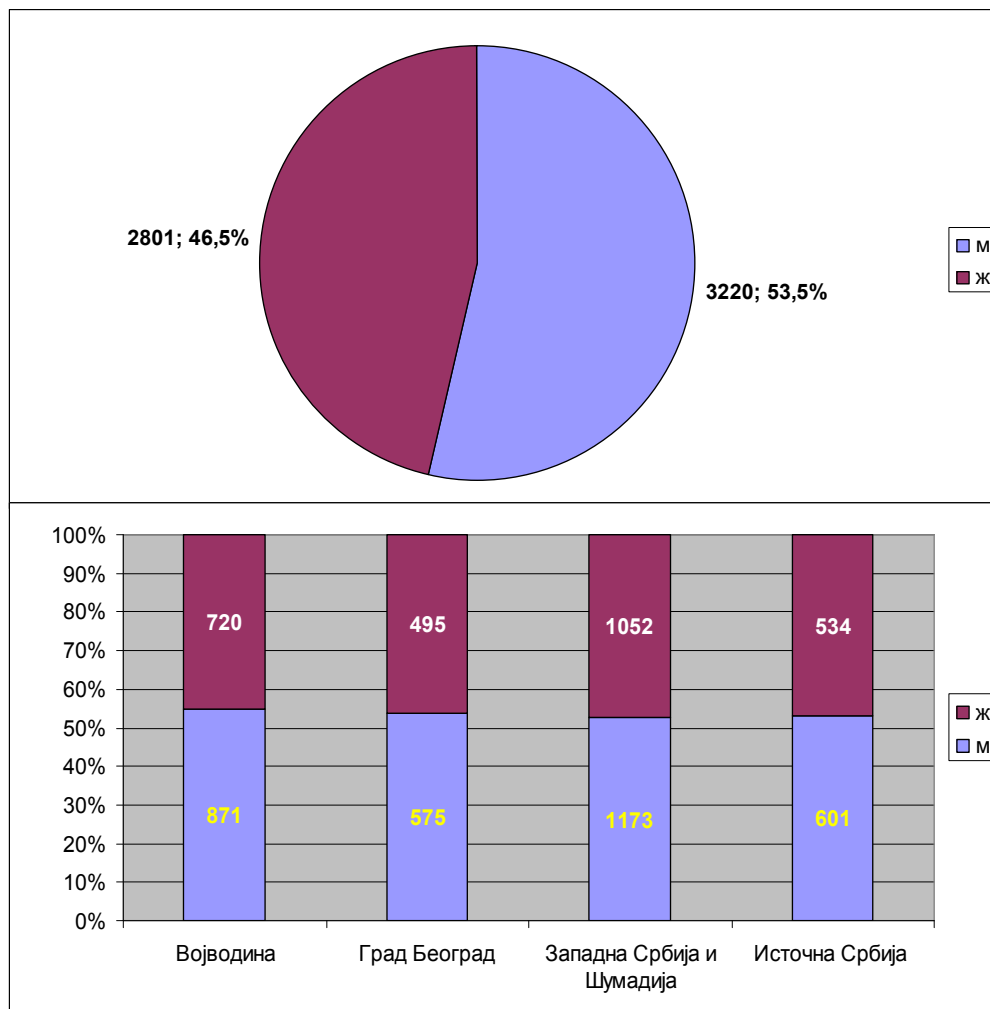
Међу хоспитализованим пацијентима регистровано је 137 смртних исхода од којих је 122 као узрок смрти имало грип, а 15 је умрло од последица компликација хроничне болести након добијања грипа. Расподела учешћа према подели на 4 мреже је готово равномерна и налази се у распону од 23,4% у Војводини до 27,0% у Западној Србији и Шумадији (Графикон 8).

**Графикон 8. Регистровани смртни исходи код хоспитализованих пацијената у Србији према подели на 4 мреже**



Дистрибуција по полу указује да су чешће хоспитализовани мушкарци (53,5%) у односу на жене (46,5%). У свим регионима регистрована је слична расподела у односу на пол код хоспитализованих пацијената (графикон 9).

**Графикон 9. Дистрибуција хоспитализованих у Србији случајева по полу и према подели по мрежама**



Доступни подаци хоспитализованих особа указују на разлике у дистрибуцији у односу на узраст и највише је особа продуктивне животне доби од 20-64 године, који чине преко 60%. Више од 30% хоспитализованих у Србији су особе до 19 година, а најмање је особа старијих од 65 година које чине мање од 10% хоспитализованих у Србији.

Међутим, стопа хоспитализације је различита у односу на узраст и у Источној Србији је највиша у узрасту од 0-4 године и она износи 93,8 на 100.000 становника, док је у Војводини највиша стопа за оболеле у узрасној групи од 15-19 година (120,5/100.000) са падом према млађим и старијим узрасним групама, а најниже вредности су регистроване за узрасну групу преко 65 година (37,4/100.000). У Београду је највиша стопа хоспитализације у узрасту од 20-29 година. Подаци о специфичним стопама хоспитализације за Западну Србију нису доступни.

Највиша стопа морталитета код хоспитализованих пацијената у Србији је у узрасту радно активног становништва и опада према старијим добним групама што је значајна разлика у односу на сезонски грип код којег доминантно умиру особе најстарије добне групе преко 65 година. Просечна старост умрле особе у Србији је 45 година, а креће се између 43 и 47 година зависно од региона.

Као фактори ризика за хоспитализацију, посматрани су: хронична кардиоваскуларна обољења, астма и друга хронична плућна обољења, гојазност (без обзира на степен гојазности), трудноћа, дијабетес мелитус, малигне болести, хронични поремећаји нервног система, неухрањеност и ХИВ инфекције.

Код 2294 (38,1%) хоспитализованих болесника постојало је неко хронично обољење или је утврђен неки други ризикофактор. Преко 60% хоспитализованих биле су претходно здраве особе што је битна разлика у односу на сезонски грип.

Међу посматраним регистрованим факторима ризика доминирају астма са 369 хоспитализованих, хронична обољења плућа са 357 и хроничне кардиоваскуларне болести са 333 хоспитализоване особе. Значајно присуство међу хоспитализованима са фактором ризика чине оболели од шећерне болести (230), оболели где је гојазност наведена као фактор ризика (175 оболелих), труднице и породилје (125), оболели са хроничним поремећајима централног и периферног нервног система (105) и оболели од малигнух неоплазми (75) хоспитализованих. Наведени фактори ризика чине 77% евидентираних фактора ризика. Процењује се да је око 10-15% хоспитализованих имало два или више фактора ризика. У мањем проценту међу факторима ризика учествују неухрањене особе, ХИВ инфицирани, хронична обољења бубрега, јетре и други хронични поремећаји здравља који нису посебно посматрани фактори ризика. На територији Војводине, Београда и Источне Србије регистровано је 10 смртних исхода код трудница и породилја, док подаци за Западну Србију нису доступни.

## **АНАЛИЗА СПРОВЕДЕНИХ МЕРА ИЗ НАРЕДБЕ МИНИСТРА ЗДРАВЉА Р. СРБИЈЕ**

### **1. Обавезно учешће здравствених установа:**

Ова мера из наредбе детаљно је дефинисана у Стручно-методолошком упутству за контролу ширења пандемијског грипа у Републици Србији.

Акционим плановима здравствених установа дефинисане су одговорности, организација, начини и линије комуникације, мере, задаци, људски и материјални ресурси (објекти,

лекови, вакцине, опрема и др.), у вези са припремама за пандемијски грип и спровођење активности у току пандемије, са циљевима:

- умањење ефеката и последица пандемије, одржавање функционисања здравственог система и пружање здравствене заштите грађанима на највишем могућем нивоу.
- адекватна процене епидемиолошке ситуације и праћење
- рационално планирање и употреба расположивих људских и материјалних ресурса у периоду пандемије
- планирање резервних људских и материјалних ресурса који ће бити ангажовани у току пандемије у складу са проценом ситуације и потребама
- успостављање начина и линија комуникације и командовања у циљу одржавања система управљања и система односа са јавношћу у време трајања пандемије
- дефинисање одговорности и улоге свих учесника у пружању здравствене заштите у току пандемије,
- успостављање и одржавање што ближе сарадње са органима власти у локалној самоуправи, јавним предузећима и установама, као и са другим здравственим установама, приватним и јавним, на територији града/округа/општине, као и у суседним окрузима и општинама, и учествовање у планирању одговора шире друштвене заједнице на пандемију.

У надлежности ИЗЈЗ/ЗЗЈЗ у сарадњи са санитарном инспекцијом је координација, надзор и контрола примене планова за пандемију у свим здравственим установама у Републици која укључује:

а. сукцесивну примену појединих мера из планова у складу са епидемиолошком ситуацијом на територији коју покрива здравствена установа,

б. смањење/одлагање елективног хируршког програма ради смањења заузетости капацитета интензивне неге и смањења захтева за трансфузију крви,

в. формирање посебних јединица интензивне неге за оболеле од грипа или припрема услова за хоспитализацију оболелих од грипа у постојећим јединицама интензивне неге, са одговарајућим капацитетима за респираторну подршку,

г. забрану посете свим хоспитализованим болесницима у здравственим установама, осим у случајевима код којих постоје строге медицинске или социјалне индикације за посету и уз примену свих мера заштите код посетилаца и пацијената, које мора да обезбеди здравствена установа.

Иако је наведеним документима предвиђена могућност забране посета болницама, Посебна радна група није предложила забрану посета на територији целе Републике, већ је препоручила да се у сарадњи са надлежним институтима/заводима за јавно здравље прати епидемиолошка ситуација, а забрана посета на одељењима где је то могуће, замени мање рестриктивним мерама као што су:ограничење броја посетилаца, временско ограничење трајања посете, обезбеђење средстава личне заштите за посетиоце и друге у договору са Комисијом за контролу болничких инфекција сваке појединачне хоспиталне установе.

**У оквиру Стручно методолошког упутства за контролу ширења пандемијског грипа дефинисани су задаци за опште болнице, специјалне болнице и домове здравља.**

**Формирано заједничко тело за здравствени систем вршило је координацију примарне, секундарне и терцијарне здравствене заштите преко координативних тимова.**

## 2. Ванредни епидемиолошки надзор

Ванредни епидемиолошки надзор спроведен је у складу са Стручно-методолошким упутством за контролу ширења пандемијског грипа у Републици Србији и описан у делу текста под насловом „Ток епидемије пандемијског грипа и спровођење надзора“

## 3. Забрана окупљања

Једина мера забране окупљања која се спроводила у оквиру могућих и наведених у наредби министра здравља била је мера продужења распуста на крају првог тромесечја школске 2009/2010 године, као и превременог зимског распуста школске 2009/2010. Ове мере је министарство просвете у својој надлежности спровело након предлога Посебне радне групе министарства здравља. Предлог је донет након разматрања могућег ефекта овакве мере и на основу искустава које је имао Београд у периоду бомбардовања 1999. године када је у току прекида рада школа и школских колектива дошло до наглог прекида обољевања од грипа, као и наглог смањења свих респираторних инфекција. Процењено је да би оваква мера успорила и одложила врх епидемијског таласа, што се и догодило.

На основу јасних епидемиолошких показатеља из популационог и предострожног сентинел надзора дошло је до наглог пада оболевања у узрасној групи од 5-14 година у којој је претходно била евидентирана највећа учесталост оболевања. Тиме су епидемијски таласи губили на интензитету, а изглед криве епидемије попримио изглед развучене, са два таласа.

## 4. Ванредна имунизација против пандемијског грипа

Стручно-методолошко упутство за ванредну имунизацију циљне популације припремљено је новембра 2009. године и дистрибуирано здравственим установама пре почетка кампање ванредне имунизације вакцином против пандемијског грипа (децембар 2009. године).

Кампања ванредне имунизације спроведена је од 17.12.2009. године до 31.3.2010. године, на 1127 вакциналних пунктова. Вакцина Фоцетрија је апликована циљној популацији у једној дози, изузев код деце узраста од 6 месеци до 8 година, особа старијих од 60 година живота и особа са имунодефицијентним поремећајима, код којих су апликоване 2 дозе вакцине.

Према подацима добијеним из извештаја мреже ИЗЈЗ/ЗЗЈЗ о спроведеној имунизацији **дистрибуирано је 431.990 доза вакцине у наведеном периоду**, од 855.400 доза доступних за расподелу. **На залихама у ИЗЈЗ/ЗЗЈЗ након повлачења са вакциналних пунктова 31.3. 2010. године налази се 232.120 доза вакцине**, као и количина од 394.900 доза вакцине на Институту за вирусологију, вакцине и серуме Торлак, односно укупно око 627 000 доза.

У периоду 17.12.2009-31.3.2010. године (15 недеља) вакцинисане су 149.882 особе, од којих 92% са једном дозом вакцине (без података за војне осигуранике). Укупно је утршено око 200.000 доза вакцине, а растур је износио око 9,2%.

У односу на територијалну дистрибуцију 61,2% вакцинисаних је на територији Централне Србије (41,2% на територији града Београда). Број вакцинисаних на територији Војводине учествује са 38%, а са територије српских енклава са 0,75% у укупном броју вакцинисаних. Највећи удео међу вакцинисаним особама чине особе са хроничним обољењима (59,6%). Међу њима највише је особа са хроничним кардиоваскуларним

болестима, метаболичким поремећајима (дијабетес и гојазност) и хроничним плућним болестима. Учешће здравих особа међу вакцинисаним у посматраном периоду износило је 31,1%, а здравствених радника 4%. Остале категорије (лица запослена у јавним службама, корисници и запослени у установама социјалне заштите и труднице) чине 5,2% вакцинисаних. Анализом узрасне структуре вакцинисаних 74,7% су особе старије од 50 година живота, односно 44,7 % особе старије од 65 година, што говори у прилог одазиву на вакцинацију особа које се иначе вакцинишу и против сезонског грипа. Најмање учешће од 0,4% од укупног броја вакцинисаних имала је узрасна група од 6 месеци до 2 године, а међу њима је 68% здраве деце.

Највећи број лица вакцинисан је у недељи од 21.-27.12.2009. године, када је вакцинисано 30,1% од укупног броја вакцинисаних током трајања кампање. У 3. недељи спровођења имунизације вакцинисано је 18,2%, током 5. недеље 14,7%, а у последње две недеље марта 2010. године вакцинисано је свега 0,005% од укупног броја вакцинисаних пандемијском вакцином против грипа.

Из наведених података уочава се да је 86,6% од укупног броја вакцинисаних вакцинисано током првих 6 недеља кампање.

Нарастајуће антивакциналне поруке који су стизале током октобра и новембра 2009. из Америке и западне Европе о штетности и непотребности имунизације, а потом и оптужбе Здравственог савета Европе о лажирању пандемије и повезаности са фармацеутском индустријом од стране СЗО, додатно су утицале на потпуно угрожавање и обустављање кампање имунизације у Републици.

Како је циљна популација за ванредну имунизацију према приоритетним групама била 1.500 000 особа (са 2 дозе вакцине према препорукама у моменту када је усвојен План активности пре и у току пандемије грипа за Р.Србију-2005. године, као и у складу са препорукама ЕМЕС из септембра 2009. године), у наведеном периоду вакцинисано је око 10% циљне популације. Највећи обухват постигнут је у приоритетној групи особа са хроничним поремећајима здравља - 14,9% у односу на циљну популацију, а најмањи у циљној популацији трудница - 0,3%.

#### **Евидентиране нежељене реакције после примене Фоцетриа вакцине у периоду од 17.12.2009. до 31.03.2010. године**

У периоду од 17.12.2009. до 31.03.2010.године Одељењу за превенцију и контролу заразних болести Института за јавно здравље Србије "Др Милан Јовановић Батут" пријављене су 84 особе, код којих су регистроване нежељених реакција после имунизације са Фоцетриа вакцином (укупно 363 реакције).

- Најчешће регистроване нежељене реакције припадају **општим поремећајима**: температура, малаксалост, умор и грозница.
- Пријављено је пет алергијских реакција, од којих је 1 анафилактична реакција. Код две особе са алергијским реакцијама примењена је одговарајућа терапија.
- Најчешће регистроване **реакције на месту давања вакцине** су бол, оток и црвенило.
- Од реакција које припадају **поремећајима на кожи и поткожном ткиву** најчешће пријављиване реакције су знојење и свраб.
- Најчешће регистроване нежељене реакције које се односе на **поремећај нервног система** су главобоља, парестезија и неуралгија.

- Код једне особе пријављена је сумња на евентуални почетак Гиљен Бареовог синдрома која је епидемиолошки и клинички испитана. Присуство идентичних тегоба и у периоду пре апликовања вакцине против пандемијског грипа (претходни извештаји специјалисте неуролога), неуролошки налаз након апликације вакцине (живахни рефлекси ,негативан Лазаревићев тест), кратко време између вакцинације и појаве субјективних сметњи искључили су сумњу на поствакцинални Гиљен Бареов синдром, а од стране надлежног Стручног тима за утврђивање трајне контраиндикације донет је закључак о постојању теже нежељене реакције на Фоцетриа вакцину због појаве миалгије и артралгије које су трајале пролонгирано месец дана.
- Од **гастроинтестиналних поремећаја** најчешће пријављиване реакције су мучнина и повраћање.
- Од **поремећаја мишићно-скелетног и везивног ткива на нивоу костију** најчешће су пријављене мијалгија и артралгија.
- Најчешће пријављивано време од апликације вакцине до појаве нежељене реакције је један дан (Мод=1дан).
- Највећи број пријава је из Града Београда, Јужнобачког, Подунавског и Сремског округа.

**Табела 15. Најчешће пријављене нежељене реакције након апликације вакцине против пандемијског грипа**

<b>Нежељене реакције</b>	<b>Број</b>
<b>температура</b>	41
<b>малаксалост</b>	38
<b>главобоља</b>	31
<b>умор</b>	30
<b>мијалгија</b>	30
<b>артралгија</b>	21
<b>грозница</b>	20
<b>мучнина</b>	17
<b>бол на месту апликације вакцине</b>	15
<b>знојење</b>	15

#### **Стопа пријављивања нежељених реакција после примене Фоцетриа вакцине**

У периоду од 17.12.2009. до 31.03.2010. године најчешће су пријављивани: пораст телесне температуре (41), малаксалост (38), главобоља (31), умор (30), миалгија (30), артралгија (21), грозница (20), мучнина (17), бол на месту апликације вакцине (15) и знојење (15).

Стопа пријављивања у посматраном периоду за пораст телесне температуре је приближно 3 на 10.000 вакцинисаних, што одговара категорији ретко ( $\geq 1/10000$  и  $\leq 1/1000$ ).

Стопа пријављивања у посматраном периоду за малаксалост, главобољу, умор, мијалгију, артралгију, грозницу, мучнину, бол на месту апликације вакцине и знојење одговара категорији ретко.

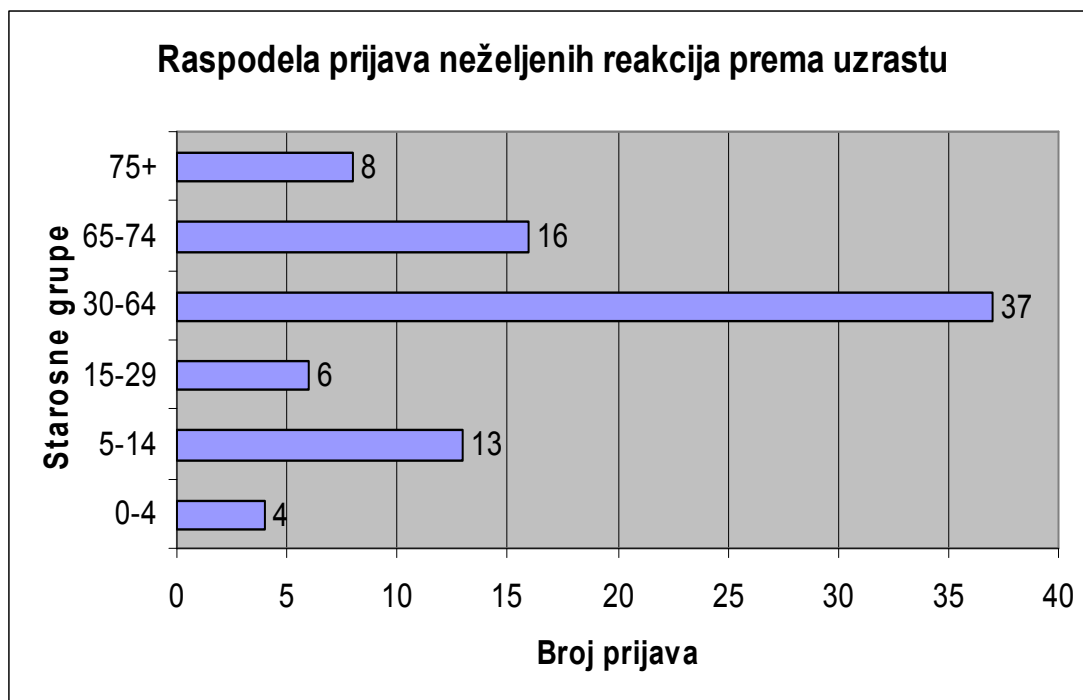
Наведене информације су добијене на основу 149.822 апликоване дозе Фоцетриа вакцине.

Процена нежељених реакција се заснива на подацима Светске Здравствене организације у односу на учесталост:

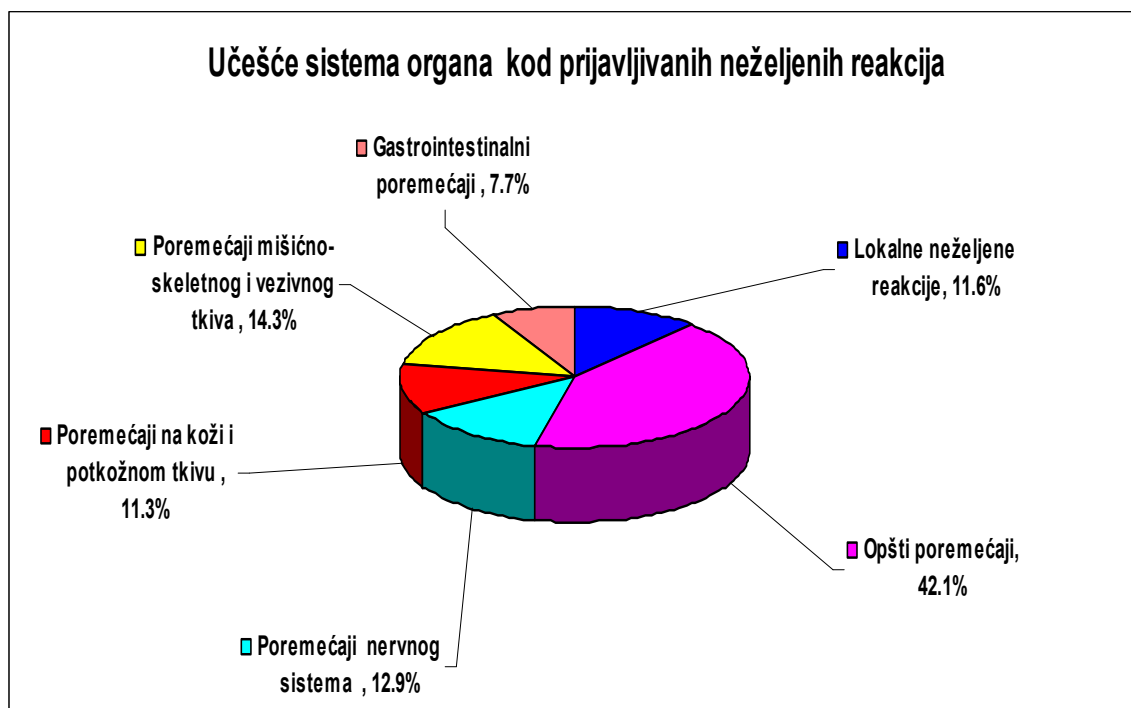
веома честе	$\geq 1/10$	$> 10\%$
честе	$\geq 1/100$ и $\leq 1/10$	$> 1\%$ и $< 10\%$
повремене	$\geq 1/1000$ и $\leq 1/100$	$> 0.1\%$ и $< 1\%$
ретке	$\geq 1/10000$ и $\leq 1/1000$	$> 0.01\%$ и $< 0.1\%$
веома ретке	$\leq 1/10000$	$< 0.01\%$
појединачни случајеви		

Према подацима Европске агенције за лекове и медицинска средства (ЕМЕЕ) закључно са крајем априла 2010. године у Европском региону дистрибуирано је око 36 милиона доза вакцине Фоцетрија, а апликовано 6.5 милиона доза. Највећи број регистрованих нежељених реакција током кампање нису биле озбиљне.

**Графикон 10. Дистрибуција пријављених нежељених реакција према узрасту**

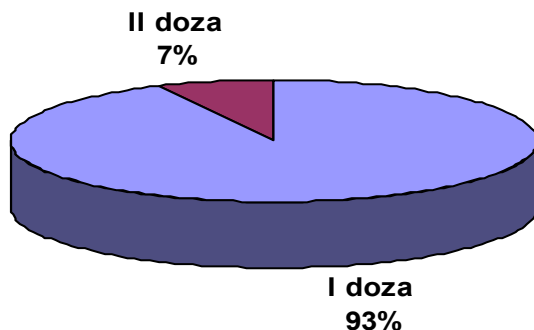


Графикон 11. Дистрибуција пријављених нежељених реакција по системима



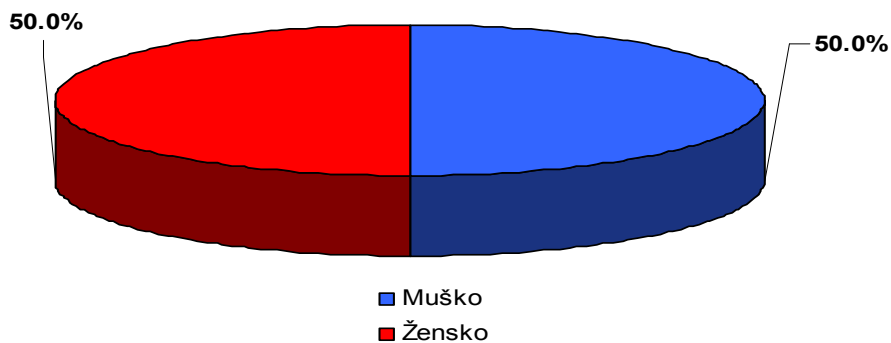
Графикон 12. Дистрибуција нежељених реакција према дози

### Raspodela prijava neželjenih reakcija prema dozi vaccine



Графикон 13. Дистрибуција пријављених нежељених реакција у односу на пол

### Raspodela prijava neželjenih reakcija prema polu



## АНАЛИЗА МЕДИЈСКОГ ИЗВЕШТАВАЊА

### 1. УПРАВЉАЊЕ КОМУНИКАЦИЈАМА У ПАНДЕМИЈИ ГРИПА

#### УВОД

Комуникација у ванредној ситуацији, као што је пандемија грипа може бити делотворна и успешна само под условом да је добро организована и да се прилагођава динамичи рада тима који управља пандемијом. Успешно комуницирање остварује се сталним праћењем

реакције у друштвеној заједници у најширем смислу. Комуникација се адаптира у зависности од актуелне ситуације, уз стално праћење јавног мњења.

У складу са Планом, задатак Посебне радне групе (ПРГ) и заједничког тела за комуникацију био је да се обезбеди:

1. Доступност редовно ажурираних података о последицама пандемије давањем тачне и конзистентне информације;
2. одржавање отворених и приступачних контаката за савете и подршку јавности по специфичним питањима (путовања, социјална окупљања, дежурства...);
3. подршка јавности за спровођење противепидемијских мера;
4. брза размена информација које се односе на промене у току пандемије, међу здравственим ауторитетима, државним органима и партнерима.

ПРГ са својим сарадником за односе са јавношћу и заједничким телом за комуникацију обезбедила је спровођење наведених циљева из плана тако што су:

- благовремено обезбеђиване адекватне и истините информације о пандемијском грипу у Србији и у свету, о ресурсима у људству, лековима, вакцинама, медицинској опреми за лечење оболелих;
- медији и јавност континуирано информисани како би се обезбедило функционисање свих сегмената друштва у условима масовног обољевања, смањила паника и страх код људи,
- здравствено-васпитним порукама и стручним саветима утицала на усвајање облика понашања којима се спречава ширење инфекције и подизање опште здравствене културе.

Овим је ПРГ испунила обавезе из Плана дефинисане у фази 6:

- Припрему јавности за прихватање информација о току пандемије у земљи и свету;
- спровођење активности предвиђеним у свим фазама Плана;
- препознавање јавне панике, туге и дистреса повезаних са пандемијом;
- да комуникационе активности пруже адекватне одговоре и информације о будућим плановима везаним за пандемију.

### Статистички приказ медијских наступа

Лекари, чланови Посебне радне групе Министарства здравља за примену Плана активности пре и у току пандемије грипа, министар здравља, представници Министарства здравља и Управе за ветерину Министарства пољопривреде, водопривреде и шумарства, реализовали су у 2009. години укупно **3265 медијских наступа**.

Врста медија/Тема:	грип/пандем.	вакцинација	Укупно
ШТАМПА	410	500	910
АГЕНЦИЈЕ	338	500	838
РАДИО	307	350	657

<b>ТЕЛЕВИЗИЈА</b>	<b>400</b>	<b>460</b>	<b>860</b>
<b>УКУПНО</b>	<b>1455</b>	<b>1810</b>	<b>3265</b>

Електрон. медији	минути	сати	дани
Непрекидно емитовано / наступи стручњака:			
<b>ТЕЛЕВИЗИЈА</b>	<b>7000</b>	<b>117</b>	<b>око 5 дана</b>
<b>РАДИО</b>	<b>5500</b>	<b>92</b>	<b>око 4 дана</b>

У току 2009. године на тему ПАНДЕМИЈЕ НОВОГ ГРИПА реализовано је **13 Конференција за новинаре**. Девет конференција одржано је у сали Владе Р. Србије (министар здравља, председник ПРГ), две у Институту за јавно здравље Србије “Др Милан Јовановић Батут” (министар, председник ПРГ, директор Института), једна у Медија центру, поводом Универзијаде (помоћник министра здравља, члан ПРГ) и једна у ЗЗЈЗ Чачак поводом сабора трубача у Гучи (директор ЗЗЈЗ Чачак, председник и секретар ПРГ). Од 13 конференција за новинаре у десет је учествовао проф. др Томица Милосављевић, министар здравља.

Заједничко тело за комуникације (ЗТК) у 2009. години одржало је **15 састанака**.

Након проглашења пандемије грипа од стране Светске здравствене организације реализован је **један радни састанак** са главним и одговорним уредницима београдских медија. Састанку је присуствовао проф. др Томица Милосављевић, министар здравља, председник и један члан ПРГ), као и директор Канцеларије Владе Р. Србије за сарадњу са медијима.

Реализацију Плана активности пре и у току пандемије грипа пратило је емитовање ТВ спота и радио џингла “**СТОП ПАНДЕМИЈИ**”. Спот и џингл се емитују у континуитету од 24. јуна 2009. године, и током пандемије, и то на **14 медија** (6 ТВ са националном фреквенцијом, на 2 локалне ТВ и 6 радио станица). Ово емитовање је потпуно **бесплатно**.

#### **Ризици у управљању комуникацијама**

Уочени су ризици који су утицали на реализацију плана комуникација и управљање комуникацијама:

1. Негативни ставови појединаца и интересних група у односу на План активности.
2. Непрепознавање задатака од стране већине институција и структура чије су активности предвиђене Планом;
3. Неповерење и страх од манипулација у јавности.
4. Неједнак степен подршке свих интересних структура укључених у активности предвиђене Планом (владиног и невладиног сектора).

#### **Јавно мњење**

Процес комуникације је веома сложен и у условима где су кључни фактори утицаја медија ТВ гледаност, као и тираж штампе, тешко је измерити како се обликује јавно мњење, и није захвално унапред доносити оцене о утицају медија на успех друштвених активности у области припрема за пандемију и смањивању негативних последица пандемије.

Како и колико медији утичу на свест људи у току пандемије је феномен од посебног значаја који би требало и посебно да се анализира од стране професионалаца у овој области. Међутим, друштвено одговорно понашање појединца и заједнице имају посебно велики утицај у току пандемије.

**Утисак ПРГ је да су медији у сваком тренутку реално преносили податке о актуелној епидемиолошкој ситуацији и здравствене поруке и савете. Конфузија у комуникацији појавила се са наступима представника антивакциналног покрета како у свету, тако и у нашој земљи (на трибинама, па и у појединим медијима), као и са директним оптуживањем СЗО од стране европског савета за здравство за „пренадуваност“ обима и тежине пандемије.**

## **АНАЛИЗА ЕКОНОМСКИХ ЕФЕКТА ПАНДЕМИЈЕ ГРИПА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ 2009/2010. ГОДИНЕ**

Анализа економских ефеката епидемије грипа у Републици Србији 2009. и 2010. године извршена је на основу обрачуна трошкова:

- хоспитализације особа оболелих од грипа према спроведеном истраживању и сачињеним базама података;
- процене броја оболелих у Републици Србији током епидемије, као и на основу
- Информације о утрошеним финансијским средствима поводом спровођења Плана активности пре и током пандемије грипа – свињски грип у 2009. години и средства планирана за 2010. годину.

У Републици Србији је укупно због грипа хоспитализовано 6.021 особа. У ову анализу су укључене 5.942 особе са остварених 49.478 дана хоспитализације (просечно 8,3 дана хоспитализације) за које су постојали потпуни подаци о хоспитализацији. Од тога је 157 особа захтевало асистирану вентилацију најмање један дан и код њих је обрачуната цена болничког дана у интензивној нези (4.168,58 динара за децу и 4.265,45 динара за одрасле), док је код свих осталих пацијената, без обзира на врсту неге која им је пружана, обрачун трошкова извршен по нижој цени болничког дана (2.206,21 динара за децу и 2.337,60 динара за одрасле).

Ради процене трошкова дијагностичких процедура (лабораторијске анализе, снимања и др.), датих лекова (антивирусна и антибиотска терапија, симптоматска и супортативна терапија) и примењене неге болесника узета је просечна вредност првог дана хоспитализације од 3.751,40 динара (у првом дану се уради већи број анализа и прегледа него у наредним данима хоспитализације), а за све остале дане су дијагностика и лечење обрачунати по просечно 2.380,64 динара (континуирана терапија, лабораторијских анализе, снимања, нега болесника).

У вези са хоспитализацијом треба напоменути да током трајања епидемије нису хоспитализовани средње тешки случајеви грипа услед датих инструкција да се у сваком

тренутку сачува што већи број слободних постеља за случај наглог погоршања епидемиолошке ситуације. Истовремено, хоспитализација оболелих од других болести је скраћивана или је спровођено искључиво кућно лечење кад год је то било могуће, због превенције интрахоспиталних епидемија грипа и обезбеђења допунских капацитета за хоспитализацију већег број оболелих од грипа.

Према подацима надзора (популационог и сентинел надзора над обољењима сличним грипу) процењујемо да је у периоду трајања епидемије на подручју Републике оболело са клинички манифестним симптомима не мање од 10% становништва (око 750.000 особа). Стварни број оболелих је вероватно значајно већи (између 15 и 20% популације) јер се надзором региструју само оболели који се јаве здравственој служби. Процену броја оболелих са већим степеном сигурности ће бити могуће дати након завршетка сероепидемиолошког истраживања које је у току.

Током хоспитализације због обољења са клиничком сликом грипа у здравственим установама у Републици Србији је умрло укупно 137 оболелих, од којих је код 122 особе грип био узрок смрти, док је код осталих умрлих инфекција вирусом грипа довела до погоршања постојеће хроничне болести која је довела до смрти болесника.

## 2. Трошкови ванболничког лечења

За процену трошкова ванболничког лечења узећемо да је просечно време болести/лечења 5 дана, а просечна цена лечења једног оболелог око 200,00 динара по дану. Истовремено, уколико проценимо да су 20% оболелих били запослени и да је сваки од њих изгубио просечно 3 радна дана, добија се да је број изгубљених радних дана по том основу укупно 450.000. На основу података надзора највећи број оболелих се јавио код деце школског узраста, па потом код деце предшколског узраста (укупно око 50%, односно око 375.000). Код сваког оболелог детета у циљу неге болесника изгубљена су још просечно 3 радна дана запосленог члана породице што даје укупно 1.125.000 радних дана.

Трошкови су систематизовани у следећој табели:

Укупан број оболелих лечених амбулантно	Лечење оболелих дана х динара х (5 оболелих)	Изгубљени радни дани оболелих	Изгубљени радни дани чланова породице	Вредност изгубљених радних дана (1703,80 динара по дану <sup>3</sup> )	Укупно трошак ванболничког лечења
1	2=1x1.000	3	4	5=(3+4)x1703,80	6=2+5
750.000	750.000.000,00	450.000	1.125.000	2.683.485.000,00	3.433.485.000,00

## 3. Трошкови болничког лечења

Најпре ћемо посматрати трошкове саме хоспитализације, без дијагностичких процедура и лечења. За хоспитализацију 5.942 особе, утрошено је 118.348.945,25 динара.

	Број хоспитализованих особа	Број остварених дана хоспитализације	Цена болничког дана	Укупна вредност болничких дана
1	2	3	4	5=3x4

<sup>3</sup> Цена изгубљеног радног дана је добијена дељењем просечне бруто зараде по запосленом у децембру 2009. године (51.115 динара) подељено са 30 дана. Извор Републички завод за статистику <http://webrzs.stat.gov.rs/axd/arhiva1.php?NazivSaopstenja=ZP11&ind=3>

Деца	2.139	14.207	2.206,21	<b>31.343.625,47</b>
Деца на асистираној вентилацији	13	136	4.168,58	<b>566.926,88</b>
Одрасли	3.646	32.901	2.337,60	<b>76.909.377,60</b>
Одрасли на асистираној вентилацији	144	2.234	4.265,45	<b>9.529.015,30</b>
<b>Укупно</b>	<b>5.942</b>	<b>49.478</b>		<b>118.348.945,25</b>

У наредној табели су анализирани трошкови лечења и дијагностичких поступака примењених код хоспитализованих особа и процењени су на укупно 125.933.491,12 динара. У анализи није било могуће приказати стварно фактурисане вредности болничког лечења свих хоспитализованих, те је дата процена коришћењем обрачунате просечне вредности терапије и дијагностике примењене првог и наредних дана хоспитализације у Институту за мајку и дете у Београду, имајући у виду да је клиничка слика болести код деце била блажа, хоспитализација краћа, а цена лечења код деце нешто нижа него код одраслих, како не би дошло до прецењивања трошкова.

	Број хоспитализованих особа	Број остварених дана хоспитализације	Лекови и дијагностичке процедуре првог дана хоспитализације	Лекови и дијагностичке процедуре наредних дана хоспитализације	Укупно лечење и дијагностика првог дана хоспитализације	Укупно лечење и дијагностика наредних дана хоспитализације
1	2	3	4	5	6=2x4	7=(3-2)x5
Деца	2.139	14.207	3751,4	2380,62	<b>8.024.244,60</b>	<b>28.729.322,16</b>
Деца на асистираној вентилацији	13	136	3751,4	2380,62	<b>48.768,20</b>	<b>292.816,26</b>
Одрасли	3.646	32.901	3751,4	2380,62	<b>13.677.604,40</b>	<b>69.645.038,10</b>
Одрасли на асистираној вентилацији	144	2.234	3751,4	2380,62	<b>540.201,60</b>	<b>4.975.495,80</b>
<b>Укупно</b>	<b>5.942</b>	<b>49.478</b>			<b>22.290.818,80</b>	<b>103.642.672,32</b>

Обрачунат је и рад медицинског особља, на бази ангажовања лекара, односно медицинске сестре у лечењу и нези једног оболелог током једног дана хоспитализације. Цене сата рада су узете за лекара специјалисту и медицинску сестру са 20 година радног стажа у општој болници<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> Укупна вредност рада медицинског особља на лечењу и нези особа хоспитализованих због грипа била је 124.115.277,84 динара.

1	2	3	4	5	6=3x4x5	7	8	9=3x7x8
Деца	2.139	14.207	1	497,41	7.066.703,87	3	269,84	11.500.850,64
Деца на асистираној вентилацији	13	136	4	497,41	270.591,04	6	269,84	220.189,44
Одрасли	3.646	32.901	1	497,41	16.365.286,41	3	269,84	26.634.017,52
Одрасли на асистираној вентилацији	144	2.234	4	497,41	23.702.581,32	6	269,84	38.355.057,60
<b>Укупно</b>	<b>5.942</b>	<b>49.478</b>			<b>47.405.162,64</b>			<b>76.710.115,20</b>

#### 4. Трошкови изгубљених радних дана

Следећи параметар укључен у анализу је вредност изгубљених радних дана хоспитализованих особа за време трајања хоспитализације, као и чланова породице процењен на 2 дана за одрасле и 4 дана за децу. Код претходне анализе изгубљених радних дана за ванболничко лечење оболелих од грипа, део изгубљених радних дана хоспитализованих особа пре хоспитализације (просечно трајање болести од почетка до дана хоспитализације је око 4 дана) и након хоспитализације, односно у реконвалесценцији, је веч урачунат, тако да се овде у анализу укључују само изгубљени дани током хоспитализације.

И у овој анализи ћемо проценити да је око 20% хоспитализованих одраслих особа запослено. У вези са негом оболелих пре и након хоспитализације, процењујемо да су изгубљена два радна дана код сваког оболелог одраслог и четири радна дана код сваког оболелог детета, имајући у виду тежину клиничке слике која је самим тим што је захтевала хоспитализацију захтевала и појачану негу пре пријема оболелог у болницу, као и негу током реконвалесцентног периода након отпуста. Укупна вредност изгубљених радних дана за све хоспитализоване се процењује на 39.553.717,00 динара.

1	2	3	4	5
Деца	2.139	14.207	0,00	14.577.712,80
Деца на асистираној	13	136	0,00	88.597,60

вентилацији				
Одрасли	3.646	32.901	11.211.344,76	12.424.109,60
Одрасли на асистираној вентилацији	144	2.234	761.257,84	490.694,40
<b>Укупно</b>	<b>5.942</b>	<b>49.478</b>	<b>11.972.602,60</b>	<b>27.581.114,40</b>

## 5. Трошкови изгубљених година живота

Када се посматрају изгубљене године живота као улазне вредности смо узели да је очекивано трајање живота на рођењу у централној Србији за мушкарце 71,1 година, а за жене 76,3 године<sup>5</sup>. У анализи су обрачунате изгубљене године живота са сваког умрлог појединачно, а процена вредности истих је израчуната користећи збир изгубљених година живота свих хоспитализованих особа умрлих због грипа<sup>6</sup>.

Изгубљене године живота	Годишњи бруто друштвени производ по становнику за 2008. годину	Бруто зарада запосленог у децембру 2009. године x 12 месеци	Процена вредности изгубљене године живота у Сједињеним Америчким Државама <sup>7</sup> 1997. године	Укупно према БДП по становнику 2008. године	Укупно према бруто заради запосленог у Србији у децембру 2009. године	Укупно вредности изгубљене година живота у САД 1997. године
1	2	3	4	5=1x2	6=1x3	7=1x4
4.466,70	370.390,62 <sup>8</sup>	613.380,00	725.476,60 <sup>9</sup>	1.654.423.803,79	2.739.784.446,00	3.240.486.329,22

Узевши у обзир све наведено (трошкове болничког и ванболничког лечења, трошкове изгубљених радних дана и изгубљених година живота, без трошкова за предузимање превентивних и противепидемијских мера) може се закључити да је економски утицај пандемије грипа, без обзира на њен благи ток, у Републици Србији био између 5,5 и 7 милијарди динара, у зависности од тога која од вредности изгубљених година

живота наведен их у горњој табели се узима у обрачун трошкова. Уколико се у анализи трошкова користи БДП по становнику за 2008. годину, мишљења смо да се значајно потцењује вредност материјалних и нематеријалних губитака породице и друштва који настају смрћу неке особе, те сматрамо да је примереније користити било коју од преосталих вредности наведених у табели (бруто зарада запосленог у децембру 2009 увећана 12 пута, или процену вредности изгубљене године живота коју је за 1997. годину дала Канцеларија за попис Министарства трговине САД, која је свеобухватнија и укључује и друге критеријуме за обрачун вредности осим зараде).

<sup>5</sup> Републички завод за статистику, процена за 2008. годину, <http://webrzs.stat.gov.rs/axd/drugastrana.php?Sifra=0013&izbor=odel&tab=19>

<sup>6</sup> Напомена: у анализу је укључена само болничка смртност, док се процена укупног броја умрлих због грипа може дати само на основу израчунавања вишка смртности током епидемије у односу на ванепидемијски период. Поменути показатељ израчунавају земље са примењеним здравственим информационом системима и креће се око 1:10.000 становника за сезонски грип. Процењује се да је смртност код пандемије грипа А H1N1 укупно посматрано била на нивоу сезонског грипа, с тим што је дошло до значајног померања умирања ка млађим одраслим особама (узраста од 20-59 година) за разлику од сезонског грипа где је смртност највиша код деце до 2 године старости и особа старијих од 65 година.

<sup>7</sup> За 1997. годину процењена вредност изгубљене године живота у САД била је 8.734 УСД (за све узроке и узрасте). Извор: US Census, The United States Census Bureau, U.S. Department of Commerce [http://www.allcountries.org/uscensus/143\\_deaths\\_life\\_years\\_lost\\_and\\_mortality.html](http://www.allcountries.org/uscensus/143_deaths_life_years_lost_and_mortality.html)

<sup>8</sup> Бруто друштвени производ по становнику 2008. године 4546,5 евра (просечан курс евра 81,4672), у динарима = 370.390,6248,

Извор Републички завод за статистику: <http://webrzs.stat.gov.rs/axd/drugastrana.php?Sifra=0001&izbor=odel&tab=30>

<sup>9</sup> Обрачун динарске противвредности извршен је на основу дневног курса динара према УСД 18. јуна 2010. године који објављује Народна банка Србије, <http://www.nbs.rs/export/internet/cirilica/scripts/ondate.html>

**6.Извод из Информације о утрошеним финансијским средствима поводом спровођења Плана активности пре и током пандемије грипа – свињски грип у 2009. години и средства планирана за 2010. годину<sup>10</sup>**

Влада је усвојила Информацију о примени Плана активности пре и током пандемије грипа - свињски грип код људи, Закључком 05 број 512-2981/2009-1 од 28. маја 2009. године, са финансијским средствима за спровођење мера и активности из Плана, у износу од 311.195.817,47 динара.

У Републичком заводу за здравствено осигурање, 12. октобра 2009. године, закључен је Уговор 01 број 4041-116/09-11 између Републичког завода за здравствено осигурање Београд и „Југохемија-фармација” д.о. Београд, о куповини 3.000.000 доза вакцина против новог грипа А (H1N1) у финансијском износу од 2.397.000.000,00 динара.

Министарство здравља је дана 31. децембра 2009. године трансферисало средства Републичком заводу за здравствено осигурање, у износу од 1.446.500.000,00 динара, Решењем о распореду средстава број 401-00-3917/2009-07 од 30.12.2009. године, којим се прецизира:

- да се средства у износу од 744.447.987,36 динара пренесе за измирење обавеза за испоручене вакцине до 31.12.2009. године, на основу Захтева Републичког завода за здравствено осигурање 03 Број: 450-2091/09 од 29.12.2009. године;

- а разлика у износу од 702.052.012,64 динара до пуног износа од 1.446.500.000,00 динара, по ребалансу буџета за 2009. годину од 30.12.2009. године се пренесе Републичком заводу за здравствено осигурање за набавку вакцине по потписаном уговору, на основу Закључка Владе 05 Број: 515-7120/2009 од 2. новембра 2009. године и

- Републички завод за здравствено осигурање је у обавези да наменски утроши пренесена средства и иста оправда Министарству здравља до краја фебруара 2010. године, а уколико у наведеном року не утроши пренесена средства, у обавези је да их врати у буџет Републике Србије.

Закључком Владе 05 број 515-793/2010-3 од 4. фебруара 2010. године, прихваћен је Извештај о спроведеним активностима и мерама у вези са пандемијом грипа у периоду 2005-2010. година и дата је препорука Републичком заводу за здравствено осигурање да раскине уговор закључен са "Југохемија-Фармација" д.о.о. из Београда о куповини вакцина против новог грипа А (H1N1) и тиме обустави даљу испоруку ове вакцине.

С обзиром да је Републички завод за здравствено осигурање извршио обавезу плаћања по уговору са Предузећем „Југохемија - Фармација” д.о.о., Београд, у износу од 745.356.763,36 динара, остатак дуга у износу од 701.143.236,64 динара, Републички завод за здравствено осигурање је sukcesивно преносио (враћао) буџету Републике Србије у току 2010. године

---

<sup>10</sup> Посебна радна група Министарства здравља за имплементацију плана активности пре и у току пандемије грипа, мај 2010.

**Утрошена средства:**

<b>РБ</b>	<b>Намена</b>	<b>Износ</b>
1.	4.390 пари хируршких рукавица	65.063,31
2.	1.000 комада заштитних наочара	113.280,00
3.	4.390 комада маске стандарда ФФП2	186.487,92
4.	8.100.250 комада хируршких маске	47.982.640,90
5.	Relenza (zanamivir) прашак за инхалацију 20x5 мг. 50.000 паковања	62.996.400,00
6.	Tamiflu kapsule 10x75mg. 70.000 паковања, Tamiflu kapsule 10x45mg. 15.000 паковања и Tamiflu kapsule 10x30mg. 20.000	140.274.774,00
7.	2.000.000 прегледних рукавица	9.723.200,00
8.	Реагенси за дијагностику за Институт за вирусологију, вакцине и серуме "Торлак" Београд	3.159.000,00
9.	Рад института и завода за јавно здравље на превенцији, истраживању и сузбијању епидемије грипа	35.000.000,00
10.	Активности Посебне радне групе за имплементацију плана активности пре и у току пандемије грипа за 2009. годину	7.800.000,00
11.	64 респиратора Hamilton-C2, за потребе здравствених установа на секундарном и терцијарном нивоу здравствене заштите	62.877.423,36
12.	33 монитора виталних знакова, за потребе здравствених установа на секундарном и терцијарном нивоу здравствене заштите	3.060.684,00
13.	855.000 доза монотипне вакцине против грипа А Н1Н1	745.356.763,36
	<b>Укупно</b>	<b>1.118.595.716,85</b>

С обзиром да је Министарство здравља донело Наредбу о проглашењу појаве епидемије заразне болести од већег епидемиолошког значаја и мерама које се морају спроводити, која је објављена у „Службеном гласнику РС”, број 94 од 12. новембра 2009. године, на основу које су предвиђена финансијска средства за мере и активности које ће се спроводити док траје Наредба, планирана су средства кроз буџет за 2010. годину за ове намене, у износу од 400.000.000,00 динара, и то:

**Планирана средства:**

<b>РБ</b>	<b>Намена</b>	<b>Износ</b>
1.	Рад института и завода за јавно здравље на превенцији, истраживању и сузбијању епидемије грипа	53.400.000,00
2.	Трошкови здравствених установа примарне здравствене заштите и осталих здравствених установа на спровођењу допунских активности због пандемије грипа и ванредне имунизације	50.000.000,00
3.	Рад Националне референтне лабораторије за грип и респираторне вирусе преко Института за вирусологију, вакцине и серуме "Торлак", Београд	11.000.000,00
4.	Сероепидемиолошка истраживања инфлуенце А (H1N1) у хуманој популацији Србије	15.000.000,00
5.	Обрада и анализа хоспитализације оболелих од инфлуенце АН1N1 у хуманој популацији Србије	5.000.000,00
6.	Сентинел надзор за здравствене установе примарне здравствене заштите	10.500.000,00
7.	Активности Посебне радне групе за имплементацију плана активности пре и у току пандемије грипа за 2010. годину	9.500.000,00
8.	Континуирана медицинска едукација	10.000.000,00
9.	Средства за набавку заштитних маски, неплаћена обавеза по основу закљученог уговора из 2009. године	31.891.807,62
10.	Средства у резерви за ванредне потребе и активности (резерва)	203.708.192,38
	<b>Укупно</b>	<b>400.000.000,00</b>

Извршење наведених трошкова ће се пратити и евидентирати у току 2010. године.

**Сумарни преглед трошкова**

	<b>Опис трошка</b>	<b>Износ</b>
1	Трошкови ванболничког лечења	3.433.485.000,00
2	Трошкови болничког лечења	368.397.714,21
3	Трошкови изгубљених радних дана	39.553.717,00
4	Трошкови изгубљених година живота <sup>11</sup>	2.739.784.446,00
5	Трошкови превентивних и противеписидемијских мера	1.118.595.716,85
<b>6</b>	<b>Укупно</b>	<b>7.699.816.594,06</b>

<sup>11</sup> У сумарном прегледу узета вредност изгубљених година живота прерачуната према бруто зарада запосленог у децембру 2009. године

#### 4. Закључак

Економски утицај пандемије, без урачунатих губитака у привреди насталих услед пада производње и промета добара и услуга износи између 6,5 и 8,2 милијарде динара, од чега 1/6 – 1/8 свих трошкова чине трошкови предузетих превентивних и противепидемијских мера, на првом месту надзора и вакцинације. Истовремено, у трошкове су урачуната и средства и опрема трајног карактера, као што су респиратори и монитори виталних знакова дистрибуирани здравственим установама, који ће се користити у свакодневном раду са оболелима, створене залихе које се обнављају и средства и опрема личне заштите за здравствене раднике који се користе за превенцију болничких инфекција како код грипа тако и код свих других узрочника инфективних болести.

Ефекте превентивних мера је немогуће проценити у акутној ситуацији, већ се на основу дугогодишњих истраживања ефеката болести без примене и са применом одређених мера, процењује њихов директан и индиректан утицај.

Глобално, процењује се да се средства уложена у превентиву вишеструко враћају кроз спречавање обољевања, инвалидности и смртности. У годишњем извештају о националном профилу коришћења, разликама и здравственој добити превентивних мера за 2007. годину Националне комисије за превентивне приоритете САД<sup>12</sup>, између осталог се наводи, да би годишње било спасено 12.000 живота у САД када би се проценат особа вакцинисаних против грипа у групи старијих од 50 година са тренутних 37 повећао на 90%. У метаанализи научних истраживања у којима је обрађиван однос цене, користи и штете превентивних медицинских поступака према лечењу и рехабилитацији, објављеним у медицинским часописима између 2000. и 2005. године (599 обрађених чланака у којима је методолошки правилно разматран будући трошак и корист), као мере које несимњиво доносе уштеде и унапређују здравље наведена је, између осталог, и вакцинација против грипа, уз скрининг на карцином колоректума и престанак пушења<sup>13</sup>.

Тешко је проценити колики је економски ефекат примењених превентивних мера, посебно вакцинације, у борби против грипа код нас јер не поседујемо квалитетне податке из ранијих периода, али се на основу светских истраживања може проценити да су предузете превентивне мере допринеле смањењу обољевања и смртности, и тиме значајно умањиле друштвени и економски утицај епидемије грипа у Србији 2009/2010. године.

---

<sup>12</sup> Preventive Care: A National Profile on Use, Disparities, and Health benefits, Извештај Националне комисије за превентивне приоритете САД, 2007 <http://www.prevent.org/images/stories/2007/ncpp/ncpp%20preventive%20care%20report.pdf>

<sup>13</sup> Does Preventive Care Save Money? Health Economics and the Presidential Candidates, Joshua T. Cohen, Ph.D., Peter J. Neumann, Sc.D., Milton C. Weinstein, Ph.D., New England Journal of Medicine, Vol 358:661-663, 2008

## **ЗАКЉУЧНЕ КОНСТАТАЦИЈЕ**

### **Закључци из ванредног епидемиолошког надзора и спроведене ванредне имунизације**

Рани почетак активности грипа у Р. Србији одговара раном почетку активности у Европи и Региону.

На основу података из популационог надзора над ОСГ први пут се региструје активност вируса грипа ван сезоне.

У односу на податке из надзора над обољењем са клиничком сликом грипа (обољење слично грипу – ОСГ) у претходним годинама, активност вируса грипа се први пут бележи у епидемијском облику у периоду октобар-децембар 2009. године.

У епидемијском периоду највећа учесталост оболевања региструје се у узрасној групи од 5 до 14 година.

У укупном броју оболелих са лабораторијски потврђеном дијагнозом (706) највећи удео припада особама до 40 година (69,3% оболелих), што потврђује већу осетљивост млађе популације.

Водећи симптоми болести су повишена температура (88%), суви кашаљ (76,2%) и болови у мишићима (61,8%), по којима се пандемијски грип не разликује значајно од сезонског грипа.

Пнеумонија је регистрована код скоро половине лабораторијски потврђених случајева (47%) и код 58,8% хоспитализованих.

Од укупног броја оболелих са лабораторијски потврђеном дијагнозом (706), 78,3% је било хоспитализовано.

Најчешћи фактори ризика за настанак обољења били су кардиоваскуларне болести, болести плућа и гојазност, док је 64% оболелих било без претходно евидентираних фактора ризика.

У епидемији пандемијског грипа 2009/2010. године уочене су две нове категорије становништва (труднице у 2. и 3. триместру и гојазне особе), код којих се болест испољила у тешкој форми и чешће завршавала смртним исходом.

Највећи број од укупно умрлих (84) односно 19,0 % је у узрасној групи од 50-54 година, а следе узрасне групе од 30-34 и од 55-59 година са по 13,1%.

Најчешћи фактори ризика идентификовани код умрлих су: кардиоваскуларна обољења ( 20,2%), дијабетес ( 15,5%) и гојазност ( 13,1%).

Код 16 умрлих (19,0%) према анамнестичким подацима нису регистрована претходна обољења/фактори ризика.

Од укупног броја умрлих лабораторијски потврђених случајева, током хоспитализације механичка вентилација примењена је код 75 (89,3%), а антивирусна терапија код 71 (84,5%) особе.

Највећи удео међу вакцинисаним особама (59,6%) чине особе са хроничним обољењима.

Анализом узрасне структуре вакцинисаних уочава се да 30 % чине особе добне групе од 50 до 64 године, а 44,7% особе старије од 65 година живота (обе старосне категорије учествују са 74,7%).

Обухват циљне популације (1.500.000) у Републици Србији је био око 10% на крају кампање имунизације.

Лошим резултатима обухвата током кампање имунизације на глобалном нивоу, па и у нашој земљи допринеле су антивакциналне поруке из Америке и западне Европе на почетку кампање имунизације.

Код вакцинисаних особа нису регистроване озбиљне нежељене поствакциналне реакције.

Од почетка 2010. године интензитет клиничке активности вируса налази се испод епидемијског прага, а географска раширеност је на нивоу потврђених спорадичних случајева.

На основу ванредног епидемиолошког надзора процењује се да је током епидемије од пандемијског грипа у Србији оболело најмање 6,2% укупне популације, а да је после прележане болести, асимптоматске инфекције или вакцинације имунитет стекло најмање 750.000 – 1.000.000 особа.

Појава новог грипа АН1Н1 на територији Републике Србије указује да се ради о грипу који је показао епидемиолошке и клиничке карактеристике пандемијског грипа, са испољеном смртношћу која није раније регистрована у Србији.

Достигнути обухват циљне популације имунизацијом (10%) није довољан да обезбеди колективни имунитет, већ само заштиту вакцинисаних особа и лица која су са њима у непосредном контакту. С обзиром да је 90% популације и даље осетљиво на вирус пандемијског грипа, укупан број вакцинисаних особа је недовољан да спречи појаву нових епидемијских таласа у наредној сезони.

Активну имунизацију (вакцинацију) становништва против пандемијског грипа треба наставити са циљем да обухват буде што већи, јер се тиме постиже колективни имунолошки бедем којим се спречавају компликације и смртни исходи, приликом појаве нових епидемијских таласа.

За сезону 2010/2011. године потребно је ревидирати приоритетне групе за имунизацију с обзиром да је скоро 70% оболелих у претходној сезони било у узрасту до 40 година, односно да код око 65% оболелих нису претходно регистровани фактори ризика за оболевање од грипа.

## Закључне констатације из анализе хоспитализације

У 68 болничких установа у посматраном периоду због обољења сличних грипу хоспитализован је 6021 пацијент. Како је сходно Стручно-методолошком упутству од августа 2009. године узорковање материјала за вирусолошка испитивања обављано само код болесника са тешком акутном респираторном болешћу, пандемијски грип потврђен је код 553 хоспитализована болесника.

Широки распон стопа хоспитализације, mortalитета и леталитета код хоспитализованих по окрузима указује на различите критеријуме за хоспитализацију и лечење примењиване у болницама широм Србије, односно непоштовање важећих СМУ.

Сваки 1267. становник Србије у посматраном периоду био је хоспитализован због обољења са клиничком сликом грипа, а сваки 5556. становник Србије је умро због обољења са клиничком сликом грипа, односно сваки 43. хоспитализовани пацијент завршио је смртним исходом. Највећи број хоспитализованих и највиша стопа хоспитализације регистровани су у Западној Србији и Шумадији.

Највиши mortalитет регистрован је у Граду Београду јер су оболели са најтежом клиничком сликом обољења упућивани на терцијерни ниво здравствене заштите, а највиши леталитет код хоспитализованих болесника у Источној Србији.

Доминантан клинички облик код хоспитализованих особа је било запаљење плућа, док мање учествују оболели са тешком акутном респираторном болешћу без потврђене пнеумоније.

Најтежи клинички облик болести, акутни респираторни дистрес синдром, регистрован је код сваког 28, хоспитализованог пацијента у Србији.

Доминација претходно здравих особа и младих особа, као и највиши mortalитет код радно активног становништва, са не малим бројем хоспитализованих и трудница и породиља са смртним исходом међу свим хоспитализованим особама, потврђује пандемијски карактер болести.

Није могуће анализирати издвојено утицај појединих ризикофактора на ток и исход инфлуенце, али је утврђено да је инфлуенца имала чешће неповољан исход код болесника са једним или више ризикофактора у односу на хоспитализоване болеснике без ризикофактора.

Подаци о броју хоспитализација током епидемије грипа и демографска структура хоспитализованих болесника у сагласности су са подацима добијеним из сентинел надзора, потврђујући квалитет овог облика надзора у праћењу и процени епидемиолошке ситуације и сагледавању ефеката предузетих мера.

