

*Institut za javno zdravlje Srbije „Dr Milan Jovanović Batut“
Komunikacioni centar*

Izveštaj o
zaraznim
bolestima koje
mogu
predstavljati
potencijalnu
pretnju po
javno zdravlje

2011

Beograd, 2012

Izdavač:

Institut za javno zdravlje Srbije „Dr Milan Jovanović Batut”

Dr Subotića, 5, Beograd

www.batut.org.rs

Za izdavača:

Prim. dr sc. med. Tanja Knežević

Glavni urednik:

Prim. dr sc. med Tanja Knežević

Autori:

MSc Kristina Seke

Dr Jelena Obrenović

Dr Goranka Lončarević

Mr sc. med. Milena Kanazir

Mr sc. med. Bojana Grgić

Prim. dr Dragana Dimitrijević

Lektura i korektura:

Mr Tamara Gruden

Sadržaj

Skraćenice

Uvod

1. Notifikacija potencijalnih pretnji u periodu januar–decembar 2011. godine

1.1. Deskriptivna analiza pretnji

1.1.1. Vremenska distribucija

1.1.2. Analiza prema izvorima notifikacije

1.1.3. Analiza prema području i zemljama za koje je pretnja detektovana

1.1.4. Analiza prema vrsti događaja i grupi bolesti

1.1.4.1. Masovna okupljanja

1.1.4.2. Prirodne katastrofe

1.1.4.3. Analiza prema grupi bolesti

2. Analiza odabranih pretnji

2.1. Antraks

2.2. Legionarska bolest

2.3. Male boginje

2.4. Poliomijelitis

2.5. Grip

3. Zaključci

Reference

Aneks

Skraćenice

| | |
|------------------|--|
| CDC | Center for Disease Prevention and Control |
| CDTR | Communicable Disease Threat Report |
| DG SANCO | Directorate General for Health and Consumers |
| ECDC | European Center for Disease Prevention and Control |
| ELDSNet | European Legionnaire's Disease Surveillance Network |
| EO | Epidemijsko obaveštavanje |
| EPIET | The European Programme for Intervention Epidemiology Training |
| EPIS | Epidemic Intelligence Information System |
| EU | Evropska unija |
| EUVAC.NET | A Surveillance Community Network for Vaccine Preventable Infectious Diseases |
| EWRS | Early Warning Response System |
| FAO | Food and Agriculture Organization |
| GOARN | Global Outbreak Alert and Response Network |
| GPHIN | Global Public Health Intelligence Network |
| IHR | International Health Regulations |
| INFOSAN | The International Food Safety Authorities Network |
| IZJZ | Institut za javno zdravlje |
| MedSys | Medical Information System |
| MMWR | Morbidity and Mortality Weekly Report |
| MO | Masovna okupljanja |
| MZP | Međunarodni zdravstveni pravilnik |
| OIE | World Organization for Animal Health |
| PHE | Public Health Event |
| PROMED | Program for Monitoring Emerging Diseases |
| RASSF | Rapid Alert System for Food and Feed |
| SZO | Svetska zdravstvena organizacija |
| ZZJZ | Zavod za javno zdravlje |

Uvod

Praćenje događaja u javnom zdravlju predstavlja organizovano, u realnom vremenu, prikupljanje informacija u vezi sa događajima koji mogu predstavljati potencijalni rizik za javno zdravlje. Suprotno klasičnom nadzoru nad zaraznim bolestima, regulisanom zakonskom regulativom, praćenje događaja ne podrazumeva rutinsko prikupljanje podataka, već se oslanja na nestruktuirane informacije i predstavlja svojevrsnu dopunu klasičnom nadzoru, a oba sistema bi trebalo posmatrati kao dve sastavne celine svakog nacionalnog sistema za praćenje zaraznih bolesti.¹

Kao komponenta epidemijskog obaveštavanja, praćenje događaja u javnom zdravlju podrazumeva detekciju događaja prikupljanjem nestruktuiranih informacija, najčešće iz nezvaničnih izvora, zatim verifikaciju, analizu, procenu pretnji i, ukoliko je potrebno, aktiviranje odgovora na pretnje.² Praćenje bolesti takođe teži da detektuje nove bolesti, kao i bolesti nepoznatog porekla.

Praćenje događaja u javnom zdravlju crpi informacije iz više različitih izvora informacija, kao što su:

- Izveštaji zdravstvenih ustanova
- Izveštaji veterinarskih institucija
- Meteorološki podaci
- Podaci različitih laboratorija
- Mediji
- Međunarodne mreže.

Komunikacioni centar u cilju praćenja događaja u javnom zdravlju koristi sledeće izvore informacija:

- CDTR ECDC izveštaje
- Izveštaje i alert informacije EpiSouth mreže
- Usmene i pisane informacije mreže instituta/zavoda za javno zdravlje

¹ A Guide to Establishing Event-based Surveillance, World Health Organization, Western Pacific Region, 2008

² Vasconcelos P. ECDC 24/7 duty system, Standard Operating Procedures: 2010: Supporting Candidates on EOC developments, Support to the Communication Centre of the Center for Disease Prevention and Control, IPH Serbia, videoconference, Belgrade, Serbia

- Usmene i pisane informacije instituta/zavoda za javno zdravlje zemalja u okruženju i regionu
- Medije
- Web alert sistem: MediSys
- Web sajtove (SZO, OIE, FAO, instituti za javno zdravlje, vlade, CDC...)
- ProMED mail informacije
- Informacije prijavljene putem MZP (IHR) sistema za rano upozoravanje
- Drugo.

S obzirom da koristi ECDC CDTR izveštaje kao jedan od izvora ulaznih informacija, posredno koristi i izvore informacija koje pretražuje ECDC, a to su:

- Mediji (brze servisne informacije, DG Sanco informacije)
- Web alert sistemi (Promed, GPHIN, MediSys)
- Časopisi (Eurosurveillance, EpiNorth, MMWR)
- EWRS
- RASSF
- INFOSAN
- IHR sajt za informisanje
- EUVAC. NET
- Drugo.

Prema ECDC EO kriterijumima za evaluaciju, zarazne bolesti koje mogu predstavljati potencijalnu pretnju uključuju:³

- Oboljenja koja imaju visok potencijal za širenje;
- Teška oboljenja i oboljenja kod kojih su ograničene mogućnosti lečenja;

³ Vasconcelos P. ECDC 24/7d duty system, Standard Operating Procedures: 2010: Supporting Candidates Countries on EOC developments, Support to the Communication Centre of the Center for Disease Prevention and Control, IPH Serbia, Belgrade, Serbia

- Oboljenja koja zahtevaju implementaciju kontrolnih mera;
- Bolesti koje se prijavljuju kroz sistem ranog upozoravanja i putem hitnih prijave;
- Bolesti koje menjaju obrasce ponašanja u pogledu širenja ili rezistencije;
- Bolesti nepoznatog porekla, potencijalno infektivnog uzročnika.

Epidemijsko obaveštavanje, odnosno detekcija potencijalnih pretnji i izrada izveštaja o zaraznim bolestima i bolestima nepoznatog porekla koje mogu predstavljati potencijalnu pretnju sastavne su aktivnosti programa koji se finansira iz budžeta Republike Srbije: Program implementacije sistema komunikacije i koncepta epidemijskog obaveštavanja u skladu sa preporukama EU.

Izlazne informacije o potencijalnim pretnjama nastale u procesu epidemijskog obaveštavanja formulisane su kroz periodične izveštaje o zaraznim bolestima koje mogu predstavljati potencijalnu pretnju po javno zdravlje, na nedeljnom i godišnjem nivou.

1. Notifikacija potencijalnih pretnji u 2011. godini

Aktivnosti na praćenju događaja i detekciji potencijalnih pretnji po javno zdravlje su u Komunikacionom centru Instituta za javno zdravlje Srbije otpočele 1. juna, 2010. godine i za tu godinu je izrađen polugodišnji izveštaj, koji se odnosio na notifikovane i praćene pretnje za period jun–decembar 2010. godine.

Izveštaj o potencijalnim pretnjama u 2011. godini je godišnji izveštaj o zaraznim bolestima koje mogu predstavljati potencijalnu pretnju, kojim su obuhvaćeni svi događaji notifikovani tokom 2011. godine, kao i deo događaja preuzetih za praćenje iz prethodne godine

Ovaj izveštaj daje prikaz detektovanih pretnji registrovanih aktivnim skriningom različitih izvora, uključujući medije, ECDC CDTR izveštaje, međunarodne mreže (Pro MED), izveštaje EpiSouth, kao i druge formalne i neformalne izvore. U izveštaju su pretnje razvrstane u tri osnovne kategorije, a u odnosu na područje na koje se odnose:

- Svet
- Evropa
- Region/Srbija.

Većina pretnji koje se odnose na svet i evropski region praćene su prema ECDC CDTR i izveštajima EpiSouth mreže.

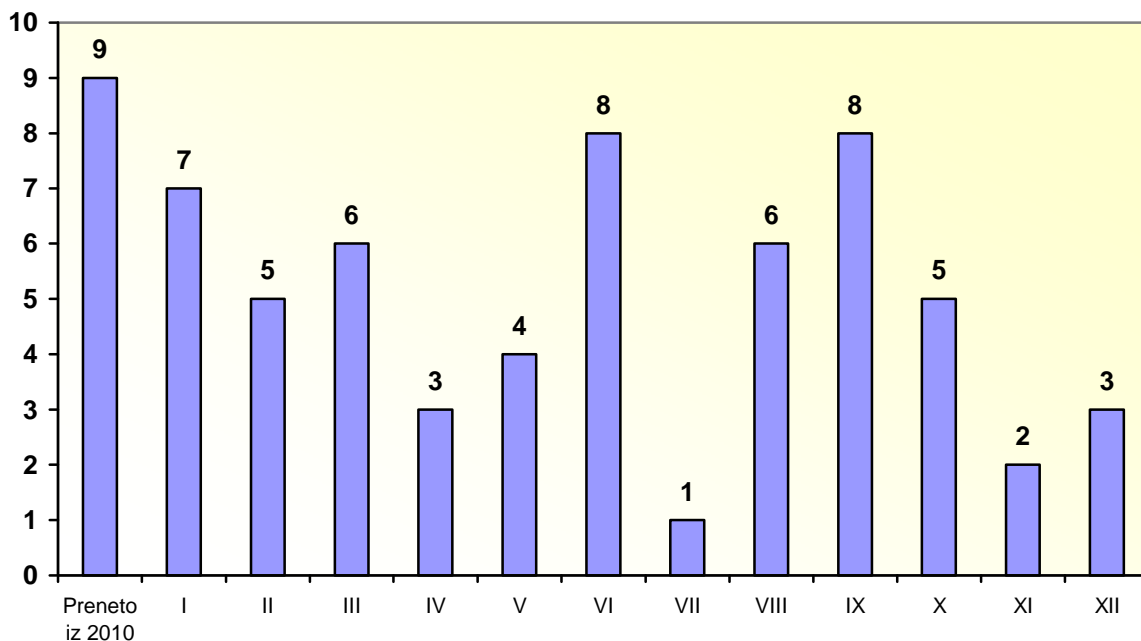
U periodu od januara do decembra 2011. godine praćeno je ukupno 67 pretnji.

Godišnjim izveštajem o zaraznim bolestima koje mogu predstavljati potencijalnu pretnju po javno zdravlje obuhvaćeni su svi događaji praćeni tokom godine kroz nedeljne izveštaje. Godišnji izveštaj podrazumeva kvantitativnu i kvalitativnu analizu pretnji.

1.1. Deskriptivna analiza pretnji

1.1.1. Vremenska distribucija

Od ukupnog broja pretnji koje su se pratile u toku 2011. godine 9 (13,4%) je preneto iz prethodne godine. Od toga se, u Evropskom centru za kontrolu bolesti, četiri pretnje (influenca A(H5N1), poliomijelitis, čikungunja i denga groznica) prate od 2005/2006. godine. Najviše novih pretnji (po 8) notifikovano je u toku juna i septembra meseca. Najmanji broj pretnji (1) registrovan je u julu mesecu (grafikon 1). Mod pretnji (kada se izuzmu pretnje koje su prenete iz prethodne godine) je iznosio 8, dok je medijana iznosila 5.



Grafikon 1. Distribucija detektovanih pretnji u periodu januar–decembar 2011. godine

1.1.2. Analiza prema izvoru notifikacije

U toku 2011. godine, za aktivnosti epidemijskog obaveštavanja najčešći izvor notifikacije (52,2%) bili su ECDC CDTR izveštaji. ECDC CDTR izveštaj je najčešći izvor pretnji koje se odnose na svet i evropski region. Od ukupno 35 ECDC CDTR izveštaja koji su bili izvor notifikacije pretnji u periodu u 2011. godini, 54,3% pretnji se odnose na svet, a na evropski region 45,7%.

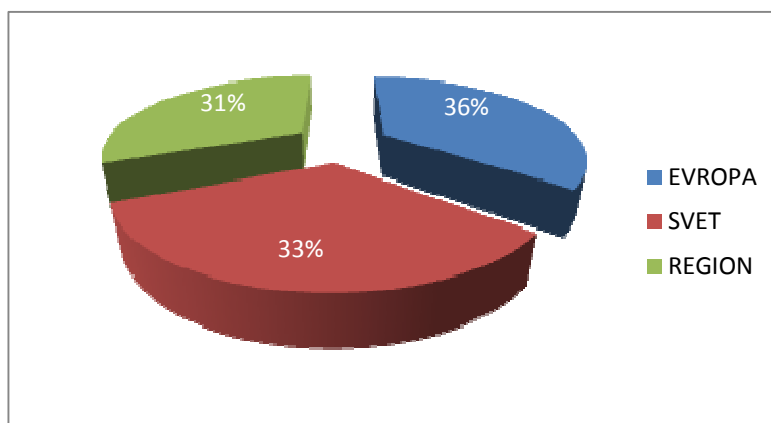
Informacije dobijene putem mreža EpiSouth bile su izvor notifikacije za 11,9% pretnji, a mediji i internet za 7,5%. Glasine, kao izvor notifikacije pretnji, za razliku od prethodne godine, nisu registrovane. U toku 2011. godine došlo je do povećanja procentualnog učešća drugih izvora putem kojih su notifikovane pretnje. Drugi izvori se najvećim delom (93,8%) odnose na različite informacije mreže insituta/zavoda za javno zdravlje Republike Srbije i bili su izvor notifikacije za 23,9% pretnji, što ukazuje da su se okružni instituti/zavodi aktivno uključili u ove aktivnosti (tabela 1).

Tabela 1. Pregled detektovanih pretnji prema izvoru notifikacije pretnji

| Izvor | Broj notifikovanih pretnji |
|----------------------------|----------------------------|
| ECDC CDTR izveštaj | 35 |
| Drugo | 16 |
| Informacije EpiSouth mreže | 8 |
| Mediji i internet | 5 |
| Mreža SZO za MZP | 3 |
| Ukupno | 67 |

1.1.3. Analiza prema području i zemljama za koje je pretnja detektovana

Najveći broj pretnji (24) što iznosi 36% od ukupnog broja pretnji, praćen je za evropski region, dok se na globalnom nivou pratilo ukupno 22 događaja. Za okolne zemlje i Republiku Srbiju (region) praćena je ukupno 21 pretnja u periodu januar–decembar 2011. godine (grafikon 2). Za razliku od prethodne godine (period jun–decembar), kada je skoro polovina (46%) pretnji detektovano u evropskim zemljama, u toku 2011. su sva tri područja u kojima se prate pretnje ravnomernije zastupljenija.



Grafikon 2. Učešće detektovanih potencijalnih pretnji u odnosu na područje za koje su notifikovane

Za region praćen je ukupno 21 događaj za koji je procenjeno da može predstavljati potencijalnu pretnju po javno zdravlje, od kojih se 80,9% pretnji pratilo za područje Republike Srbije.

Tabela 2. Detektovane potencijalne pretnje prema zemlji porekla događaja

| RB. | Zemlja | Broj detektovanih pretnji |
|---------------|--|---------------------------|
| 1. | Srbija | 17 |
| 2. | Više država* | 13 |
| 3. | Francuska | 4 |
| 4. | Grčka | 2 |
| 5. | Italija | 2 |
| 6. | Kina | 2 |
| 7. | Španija | 2 |
| 8. | Nemačka | 2 |
| 9. | Švedska | 2 |
| 10. | Uganda | 2 |
| 11. | Ujedinjeno Kraljevstvo (UK) | 2 |
| 12. | Australija | 1 |
| 13. | Fed. BiH, R. Srpska, Crna Gora, Makedonija** | 1 |
| 14. | Federacija BiH | 1 |
| 15. | Finska | 1 |
| 16. | Haiti | 1 |
| 17. | Haiti, Dominikanska Republika, UK*** | 1 |
| 18. | Holandija | 1 |
| 19. | Hrvatska | 1 |
| 20. | Japan | 1 |
| 21. | Libija | 1 |
| 22. | Maledonija | 1 |
| 23. | Maroko | 1 |
| 24. | Republika Srpska | 1 |
| 25. | SAD | 1 |
| 26. | Tajland | 1 |
| 27. | Tunis | 1 |
| 28. | Ukrajina | 1 |
| UKUPNO | | 67 |

* Za period januar–decembar 2011. godine, kroz aktivnosti epidemijskog obaveštavanja pratilo se 13 pretnji na globalnom nivou. Praćenje ovih događaja (12 preuzeto iz ECDC CDTR izveštaja, 1 Episouth mreža) odnosilo se na sledeće događaje:

- Influenca A(H5N1)
- Poliomielitis
- Čikungunja groznica
- Influenca A(H1N1)
- STEC O157
- Male Boginje
- Hepatits A.
- NDM-1 enterobakterije
- Nemiri i migracije
- Denga
- Groznica Zapadnog Nila
- Influenca (sezonsko praćenje)
- Kolera

** Grip A(H1N1) i B-kretanje u susednim zemljama

*** Kolera, registrovan i jedan importovan slučaj u Ujedinjenom Kraljevstvu

U periodu januar–decembar, 2011. godine, najviše pretnji je praćeno na području Republike Srbije (17), zatim na globalnom nivou (13), za teritoriju Francuske (4), a za ostale zemlje od dve do jedne pretnje (tabela 2).

1.1.4. Analiza prema vrsti događaja i grupi bolesti

U toku 2011. godine kroz aktivnost epidemijskog obaveštavanja, sem zaraznih bolesti, notifikovani su i praćeni i drugi događaji koji su potencijalno pogodni za pojavu i širenje zaraznih bolesti: masovna okupljanja, prirodne i ekološke katastrofe.

Tabela 3. Notifikovane pretnje prema vrsti događaja

| RB. | Događaj | Broj detektovanih pretnji |
|---------------|--|---------------------------|
| 1. | Zarazne bolesti i bolesti nepoznatog porekla | 56 |
| 2. | Masovno okupljanje | 5 |
| 3. | Prirodna katastrofa | 3 |
| 4. | Migracije i nemiri | 3 |
| UKUPNO | | 67 |

1.1.4.1. Masovna okupljanja

Masovna okupljanja (MO) podrazumevaju događaje u kojima učestvuje neuobičajen broj ljudi, na specifičnoj lokaciji, sa određenom namerom, za definisani period vremena.⁴ Uvek predstavljaju određeni izazov za javno zdravstveni sistem. Danas MO postaju sve više popularna i privlače velik broj posetilaca i uglavnom podrazumevaju međunarodno učešće. Kao takva, predstavljaju dobru podlogu za pojavu i širenje epidemija zaraznih bolesti.⁵ Idealno, nadzor u toku masovnih okupljanja bi trebalo da obuhvati događaje koji se ne odnose samo na pojavu zaraznih bolesti, već i događaje hemijskog porekla, događaje nastale u vezi se ekstremnim temperaturama vazduha i druge događaje zavisno od MO.

U toku MO potrebno je dodatno ojaćati kapacitete zdravstvenog sistema. Često se dešava da je otežano sprovođenje zdravstvenih mera koje su u uobičajenim

⁴ Communicable disease alert and response for mass gatherings. Technical workshop. World Health Organization. Geneva, Switzerland, 29-30 April 2008.

⁵ Dr Margaret Chan, Lancet Conferences: Mass Gathering Medicine, 23-25 October 2010, dostupno na http://www.who.int/csr/mass_gatherings/en/

situacijama rutinske, a smanjenje rizika zahteva multisektorsku saradnju i kooperaciju. Moguća je importacija i širenje neendemskih bolesti tokom događaja. Internacionalne dimenzije nekih događaja (jezik, kultura i slično) povećavaju složenost komunikacije rizikom, a pojačano interesovanje medija i potencijalne pretnje u toku događaja dovode ceo događaj u žižu interesovanja.

U toku 2011. godine pratila su se sledeća masovna okupljanja:

- Šangaj Expo 2010, Kina (preneto u 2011. godinu)
- Svetski dan mladih u Madridu, Španija
- Muzički Festival Exit 2011, Novi Sad, Srbija
- Sabor trubača u Guči, 2011, Guča, Srbija
- Muzički festival Beer fest, 2011, Beograd, Srbija.

Festival Exit 2011, letnji muzički festival, dvanaesti po redu, održan je u period od 7. do 10. jula, 2011. godine na Petrovaradinskoj tvrđavi u Novom Sadu. Prema navodima organizatora skup je, za četiri dana, posetilo oko 170.000 ljudi. Zbog velikog broja učesnika iz zemlje i inostranstva, festival je ocenjen kao skup od velikog epidemiološkog značaja.

Prema Odluci Pokrajinskog sekretara za zdravstvo, socijalnu politiku i demografiju i prema Planu zdravstvene bezbednosti Exit festivala 2011, Institut za javno zdravlje Vojvodine je uveo dnevno-nulto izveštavanje relevantnih institucija, a u skladu sa svojim nadležnostima.

U cilju praćenja događaja koji su potencijalno mogli predstavljati pretnju po javno zdravlje uspostavljena je razmena informacija i podataka o zaraznim i nezaraznim bolestima značajnim za ovakvu vrstu okupljanja, između Instituta za javno zdravlje Srbije i Instituta za javno zdravlje Vojvodine – na dnevnom nivou. Događaj je praćen kroz Izveštaje o zaraznim bolestima koje mogu predstavljati potencijalnu pretnju po javno zdravlje (2011/051/7-27/28).

Prema informacijama Instituta za javno zdravlje Vojvodine, dobijenim putem dnevnih izveštaja, Klinici za infektivne bolesti Kliničkog centra Vojvodine javilo se osam pacijenata (pet su bili strani državljanji) sa problemima gastrointestinalnog trakta. Sedam pacijenata je tretirano ambulantno, a jedan (državljanin Srbije) je hospitalizovan.⁶ Među gostima i posetiocima, kao ni prethodne godine⁷, nisu prijavljeni drugi, značajniji slučajevi obolevanja od zaraznih i nezaraznih bolesti koji bi predstavljali potencijalnu pretnju za javno zdravlje. Za razliku od 2011, kao i

⁶ Dnevno izveštavanje za EXIT 2011, Institut za javno zdravlje Vojvodine, 11. 7. 2011. godine

⁷ Izveštaj o potencijalnim pretnjama 2010, Komunikacioni centar, Institut za javno zdravlje Srbije

prethodne 2010. godine, 2009. godine su registrovana ukupno 62 potvrđena slučaja influence A(H1N1) koji se dovode u vezu sa Exit festivalom 2009.⁸

Sabor trubača u Guči, 51. po redu, održan je u periodu od 8. do 14. avgusta 2011. godine. Tokom Sabora Zavod za javno zdravlje u Čačku je uveo 24 časovnu pripravnost epidemioloških ekipa. Uspostavljena je razmena informacija između Instituta za javno zdravlje Srbije i Zavoda za javno zdravlje u Čačku na dnevnom nivou.

U toku održavanja Sabora trubača u Guči, za razliku od prethodne godine, kada je prijavljena epidemija među pripadnicima Ministarstva unutrašnjih poslova angažovanim na obezbeđenju festivala, gde je registrovano više slučajeva obolevanja od gastroenteritisa⁹, ove godine tokom festivala nije bilo prijavljenih zaraznih bolesti koje su mogle predstavljati pretnju po javno zdravlje.

Događaj je praćen kroz Izveštaje o zaraznim bolestima koje mogu predstavljati potencijalnu pretnju po javno zdravlje (2011/051/7-32/33).

Beogradski Beer fest je kulturna manifestacija održana u periodu od 17. do 21. avgusta 2011. godine na „Ušću” u Beogradu, a koju je prema podacima sa zvaničnog sajta organizatora¹⁰ posetilo preko 650.000 posetilaca, od toga 30.000 iz inostranstva. Tim povodom je Jedinica za kontrolu i prevenciju zaraznih bolesti Gradskog zavoda za javno zdravlje Beograd u saradnji sa Republičkom sanitarnom inspekcijom obavila epidemiološki nadzor terena gde je manifestacija održana. S obzirom da se radilo o skupu sa velikim epidemiološkim rizikom, tokom manifestacije je sproveden stalan pooštren epidemiološki nadzor, a Institutu za javno zdravlje Srbije su redovno dostavljani dnevni nulti izveštaji. Centar za kontrolu i prevenciju bolesti Gradskog zavoda za javno zdravlje Beograd je, u cilju dnevnog izveštavanja, u saradnji sa zdravstvenim ustanovama na teritoriji Beograda uspostavio sistem nadzornih jedinica, u koji su bile uključeni svi domovi zdravlja, Institut za infektivne i tropske bolesti Kliničkog centra Srbije, Gradski zavod za hitnu medicinsku pomoć i Urgentni centar Kliničkog centra Srbije. U toku manifestacije nije bilo registrovanih zaraznih bolesti koje su mogle biti pretnja po javno zdravlje. Prema izveštajima medija, u ranim jutarnjim satima, 20. avgusta 2012. godine je u Urgentnom centru zbrinuto preko 20 osoba koje su zadobile povrede nožem. U toku festivala su takođe registrovane i druge povrede posetilaca, nastale kao posledica pada zaštitne ograde i učestvovanja u tuči tokom iste noći.

Događaj je praćen kroz Izveštaje o zaraznim bolestima koje mogu predstavljati potencijalnu pretnju po javno zdravlje (2011/051/7-33/34).

⁸ Loncarevic G, Payne L, Kon P, Petrovic V, Dimitrijevic D, Knezevic T, Medić S, Milic N, Nedeljković J, Seke K, Coulombier D. Public health preparedness for two mass gathering events in the context of pandemic influenza (H1N1) 2009 - Serbia, July 2009. Euro Surveill. 2009;14(31):pii=19296. Available online: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19296>

⁹ Izveštaj o potencijalnim pretnjama 2010, Komunikacioni centar, Institut za javno zdravlje Srbije

¹⁰ www.belgradebeerfest.com

1.1.4.2. Prirodne katastrofe

U 2011. godini notifikovane su i praćene tri prirodne katastrofe, od toga dve u našoj zemlji: poplave na teritoriji Raškog i Kolubarskog okruga.

Krajem maja meseca, 2011. godine, usled obilnih kišnih padavina, došlo je do izlivanja reke Trnavice i plavljenja preko 300 dvorišta u Novom Pazaru. Voda je prodrla u preko 80 domaćinstava. U cilju sprečavanja pojave i širenja zaraznih bolesti predložene su epidemiološke mere, koje su podrazumevale pojačan zdravstveni nadzor nad crevnim infekcijama i privremeno izmeštanje određenih kategorija stanovništva (deca, stare osobe i trudnice) iz poplavljenih kuća. Prema epidemiološkim ispitivanjima i analizama vode za piće sa individualnih vodnih objekata i gradskog vodovoda, vodosnabdevanje nije bilo ugroženo i voda za piće je bila ispravna. Sem ekipa Zavoda za javno zdravlje u Kraljevu, na saniranju situacije angažovani su sanitarna inspekcija, civilna zaštita i drugi organi lokalne samouprave.

Do poplava je nakon obilnih kišnih padavina, krajem maja meseca, takođe došlo i na području Kolubarskog okruga, gde su se izlile reke Ljig i njene pritoke. Pčinjena je velika šteta u selima Slavkovic, Kadina Luka, Moravica, Liplje i Latković, gde su poplavljenje poljoprivredne površine. Voda je prodrla u podrumne prostorije u oko 40 kuća u naseljenom mestu Ljig (naselje Crepana). U opštini Ljig je proglašena vanredna situacija. Došlo je do poremećaja vodosnabdevanja u opštini Ljig, gde je gradski vodovod bio van funkcije, kao i u selu Slavkovic. Građani su se u ovim naseljima snabdevali vodom putem cisterni i mobilnih rezervoara. Određene su epidemiološke mere koje su podrazumevale uvođenje pooštrenog nadzora nad crevnim zaraznim bolestima u opštini, a obezbeđen je i zdravstveno-vaspitni materijal za stanovništvo poplavljenog područja. Prema prosleđenim informacijama nadležnog zavoda za javno zdravlje povećan broj obolevanja od crevnih zaraznih bolesti nije registrovan. Mobilni timovi Zavoda za javno zdravlje Valjevo izvršile su dezinfekciju očišćenih poplavljenih stambenih objekata i površina.

1.1.4.3. Analiza prema grupi bolesti

Od ukupno 67 notifikovanih događaja, 55 (82,1%) su bile zarazne bolesti koje mogu predstavljati potencijalnu pretnju po javno zdravlje.

Tabela 4. Notifikovane pretnje prema grupi bolesti

| RB. | Grupa bolesti | Broj detektovanih pretnji |
|-----|--|---------------------------|
| 1. | Bolesti koje se mogu prevenirati vakcinacijom* | 7 |
| 2. | Grip | 9 |
| 3. | Virusni hepatitisi | 2 |
| 4. | Seksualno prenosive bolesti | - |
| 5. | Bolesti koje se prenose hranom i vodom i čiji su | 12 |

| | | |
|---------------|---|-----------|
| | uzročnici poreklom iz životne sredine | |
| 6. | Bolesti koje se penose nekonvencionalnim agensima | - |
| 7. | Respiratorne bolesti | 5 |
| 8. | Zoonoze | 8 |
| 9. | Teške importovane bolesti | 11 |
| 10. | Bolničke infekcije | 1 |
| UKUPNO | | 55 |

*Bez gripa

Najveći broj pretnji registrovan je u grupi bolesti koje se prenose hranom i vodom i čiji su uzročnici poreklom iz životne sredine (21,8%), slede teške importovane bolesti (20%), grip (16,4%), i zoonoze (14,5%). U grupi bolesti koje se prenose hranom i vodom i čiji su uzročnici poreklom iz životne sredine antraks je registrovan kao najčešća pretnja (21,4% slučajeva).

Antraks je registrovan na teritoriji Srednjobanatskog okruga (opština Bečej, selo Bočar) avgusta meseca, gde su uginule tri životinje. Sem kroz Nedeljne izveštaje o zaraznim bolestima koje mogu predstavljati potencijalnu pretnju (25-32), ovaj događaj je notifikovan i putem vanrednog izveštaja. Avgusta meseca je takođe notifikovana i sumnja na obolevanje od antraksa kod jedne hospitalizovane osobe u Beogradu. Sumnja nije laboratorijski potvrđena, ali je slučaj prijavljen na osnovu kliničke slike i epidemioloških podataka. U ovoj grupi bolesti procentualno jednako učešće (16,6%) registrovano je za STEC O157, botulizam, gastroenteritis i infekciju E. coli, koja je isto tako notifikovana i u vanrednom izveštaju, nakon što je kao ALERT informacija za mrežu MZP prijavljen povećan broj pacijenata sa HUS i STEC u Nemačkoj.

U grupi teških importovanih bolesti najviše je bilo obolevanja od kolere (36,4%) i malarije (27,3%). U ovoj grupi bolesti, takođe su praćene denga i čikungunja, koje se u Evropskom centru za kontrolu bolesti prate na globalnom nivou od 2005/2006. godine.

U grupi bolesti koje se mogu prevenirati vakcinacijom notifikovano je sedam pretnji, od toga su 57,1% bile epidemije malih boginja u Srbiji, zemljama u regionu i nekim evropskim zemljama. Dečja paraliza se na globalnom nivou prati kroz aktivnost epidemijskog obaveštavanja u Evropskom centru za kontrolu bolesti od 2005. godine, a ove godine kao poseban događaj registrovana je pojava 10 paralitičkih slučajeva infekcije divljim polio virusom u Kini. Za zemlje u okruženju (Federacija BiH) praćena je epidemija parotitisa sa registrovanih preko 5000 slučajeva. Kao potencijalna pretnja grip je praćen kroz izveštavanje i pojačan sezonski nadzor nad gripom, ali i putem aktivnosti epidemijskog obaveštavanja za grip izazvan virusom A(H5N1), kao i putem izveštavanja o slučajevima gripa sa teškom kliničkom slikom, za grip izazvan virusom A(H1N1) i A(H3N2).

U grupi zoonoza 27,3% događaja se odnosilo na slučajeve groznice Zapadnog Nila, gde su sem sezonskog praćenja (nedeljni izveštaji 26-49), registrovani i neuroinvazivni slučajevi u Grčkoj, kao i slučajevi u Tunisu (izvor: mreža Episouth).

U grupi respiratornih bolesti 80% događaja se odnosilo na legionarsku bolest. Slučajevi obolevanja su registrovani u Italiji, Ujedinjenom Kraljevstvu, kao i kod švedskih i norveških turista koju su boravili u Srbiji, u hotelu „Glorija Lux” u Subotici. Ovaj događaj je notifikovan putem SZO MZP mreže.

2. Analiza odabranih pretnji

2.1. Antraks

Antraks je teško oboljenje uzrokovano bakterijom *Bacillus anthracis*, čije spore mogu da prežive decenijama u zemljištu. To je oboljenje životinja, a čovek se zarazi u direktnom ili indirektnom kontaktu sa zaraženim životinjama ili proizvodima poreklom od zaraženih životinja, ili ukoliko konzumira nedovoljno termički obrađeno meso zaraženih životinja. Ne prenosi se sa čoveka na čoveka. U zavisnosti od načina zaražavanja, antraks se kod ljudi javlja u tri oblika (kožni, crevni i plućni), ali najčešće u formi kožnog antraksa (preko 95% obolelih). Čak i ukoliko se ne leči, preko 80% ljudi sa kožnim antraksom preživi. Crevni antraks je mnogo teže oboljenje, koje se kod više od polovine obolelih završi smrtnim ishodom. Plućni antraks je najteži oblik antraksa, sa još većom smrtnošću.

U našoj zemlji slučajevi obolevanja ljudi od antraksa su retki, uglavnom sporadični. Na osnovu podataka o kretanju zaraznih bolesti na teritoriji Republike Srbije, u 2007. i 2010. godini nije registrovan nijedan slučaj obolevanja, u 2008. godini registrovana je epidemija antraksa sa tri obolele osobe u opštini Sjenica (Zlatiborski okrug) i jedan sporadičan slučaj na teritoriji Topličkog okruga. U 2009. godini registrovan je jedan slučaj obolevanja. U svim registrovanim slučajevima se radilo o kutanoj formi antraksa. Svaki slučaj antraksa ljudi se obavezno prijavljuje.

U junu mesecu 2011. godine na teritoriji opštine Novi Bečej, selo Bočar, kod životinja u jednom gazdinstvu (tri krave i jedan konj) potvrđeno je obolevanja od antraksa. Sve zaražene životinje su uginule. Osobe koje su bile u kontaktu sa obolelim životinjama (18) stavljene su pod zdravstveni nadzor. Kod dve osobe je na osnovu kliničkih simptoma, promena na koži i epidemioloških podataka, postavljena dijagnoza antraksa, ali zbog nemogućnosti laboratorijske potvrde, klasifikovani su kao verovatni slučajevi. Obolelima je ordinirana antibiotska terapija i upućeni su na kućno lečenje.

Institutu za javno zdravlje Srbije dostavljena je kopija Rešenja Ministarstva poljoprivrede, trgovine, šumarstva i vodoprovreda, Uprave za veterinu, o proglašavanju područja zaraženog antraksom i to područja naseljenih mesta Bočar i Novo Miloševo, opština Novi Bečej.

U avgustu mesecu 2011. godine na Institutu za infektivne i tropske bolesti KC Srbije hospitalizovana je jedna osoba sa sumnjom na humani antraks. Prema podacima dobijenim epidemiološkom anketom, oboleli je u tri navrata boravio u Republici Srpskoj, u Sokolcu na Romaniji, gde je zaklao bolesnu životinju (ovcu), na imanju svoje majke. Na osnovu podataka dobijenih epidemiološkim ispitivanjem, a zbog nemogućnosti laboratorijske dijagnostike humanog antraksa u Srbiji, Institut za javno zdravlje Srbije je kontaktirao nadležni Institut za javno zdravlje Republike Srpske u Banja Luci. Dobijena je informacija da je na nekoliko lokaliteta opštine Sokolac,

Republika Srpska, u julu mesecu registrovana epidemija bovinog i humanog antraksa.

2.2. Legionarska bolest

Od legionarske bolesti, oboljenja čiji je uzročnik bakterija *Legionella*, u Americi se svake godine hospitalizuje između 8000 i 18000 obolelih. Prema Zakonu o zaštiti stanovništva od zaraznih bolesti, ovo oboljenje u Republici Srbiji podleže obaveznom prijavljivanju, ali u Srbiji ne postoji mogućnost laboratorijskog dokazivanja oboljenja. Do 2011. godine nije prijavljen nijedan slučaj sumnje na legionelozu u Srbiji.

Simptomi legionarske bolesti su slični simptomima različitih vrsta pneumonije, što može predstavljati problem u dijagnostičkom smislu. Osnovni simptomi bolesti su: visoka temperature, drhtavica, kašalj, a kod nekih osoba se javlja i bol u mišićima i glavobolja. Simptomi se javljaju uglavnom 2–14 dana nakon infekcije. Blaži oblik bolesti se naziva Pontijačka groznica.

Ovo oboljenje može biti veoma ozbiljno, a smrtnost se kreće od 5 do 30%. Osobe kod kojih je bolest pravovremeno dijagnostikovana, uspešno se leče antibioticima.

Bakterija, uzročnik legioneloze, obično se nalazi u okruženju, najčešće u vodi (tankovi za vodu, bazeni, *air-conditioning* sistemi, veliki sistemi za navodnjavanje). Čovek se zarazi udisanjem aerosolnih čestica kontaminirane vode koje ovi sistemi oslobađaju u vazduh. Oboljenje se ne prenosi sa čoveka na čoveka. Osetljivost je opšta, ali u posebnom riziku od obolevanja su osobe starije od 65 godina, osobe sa nekim hroničnim oboljenjem pluća, pušači i osobe sa imunodeficijencijom.

U toku 2011. godine, prema podacima dobijenim putem sistema za obaveštavanje i rano upozoravanje SZO (WHO IHR Contact Point EURO), a na osnovu informacija evropske mreže za nadzor nad legionarskom bolešću (ECDC ELDSNet), potvrđena su dva slučaja obolevanja od legionarske bolesti kod stranih državljana (Švedska i Norveška), a koja se epidemiološki povezuju sa boravkom u Srbiji. Laboratorijska dijagnostika urin-antigen testom je urađena u zemljama čiji su oboleli državljani (Švedska, Norveška).

Kod švedske državljanke koja je bila gost u hotelu Glorija Lux u Subotici (u period od 28. jula do 1. avgusta), stare 49 godina, simptomi bolesti su se javili 5. avgusta 2011. godine. Nešto kasnije, u istom hotelu, boravila je norveška državljanke (u period od 20. septembra do 4. oktobra), stara 63 godine, a kod nje je do pojave simptoma došlo 28. septembra, 2011. godine. U oba slučaja je sprovedeno epidemiološko istraživanje od strane epidemiologa Zavoda za javno zdravlje Subotica. Jedna obolela osoba navela je da nije koristila uskuge bazena i SPA centra.

Prema podacima dobijenim epidemiološkim istraživanjem Zavoda za javno zdravlje Subotica, u hotelu Glorija Lux, od početka godine zaključno sa 20. oktobrom, nije bilo odsustvovanja sa posla među zaposlenima hotela i niko nije bolovao od pneumonije. Održavanje SPA centra povereno je profesionalnoj firmi i na osnovu dokumentacije, nije bilo odstupanja od uobičajenih parametara.

U periodu od prvog januara do prvog oktobra 2011. godine, na području Severnobačkog okruga registrovano je 210 slučajeva bakterijske pneumonije, uključujući i devet smrtnih ishoda, ali se nijedan slučaj nije mogao epidemiološki povezati sa obolevanjem turista u hotelu u Subotici (primenjena definicija slučaja Evropskog centra za kontrolu bolesti).

2.3. Male boginje

Kroz Nedeljne izveštaje o zaraznim bolestima koje mogu predstavljati potencijalnu pretnju, male boginje u Srbiji su se pratile tokom cele 2011. godine

Od malih boginja je na području Republike Srbije u 2011. godini obolelo 370 osoba sa incidencijom 4,93/100.000 stanovnika, od kojih je 113 laboratorijski potvrđeno (30,5%) u Referentnoj laboratoriji Instituta za virusologiju, vakcine i serume Torlak. Intratipskom diferencijacijom u Regionalnoj laboratoriji u Luksemburgu je utvrđen D4 genotip morbila u cirkulaciji.

Nakon prijavljene epidemije morbila 31.12.2010. godine od strane ZZJZ Leskovac u romskom naselju Brestovac (opština Leskovac) i epidemije u romskim naseljima u Leskovcu 14. januara 2011, a nakon preliivanja obolevanja u opštu populaciju, Zavod za javno zdravlje Leskovac je 11. marta 2011. godine prijavio epidemiju u gradu Leskovcu.

Pored navedenih epidemija na teritoriji grada Leskovca, u Srbiji je tokom 2011. godine je prijavljeno još 7 epidemija morbila i to: u gradu Beogradu (2), Nišavskom okrugu (2), Zaječarskom okrugu (2) i u Sremskom okrugu(1).

Najveći broj obolelih slučajeva morbila su deca uzrasta do četiri godine (37,8%), potom odrasli od 30 do 39 godina sa 24,3%, od 20 do navršanih 29 godina (17,8%), uzrasna grupa od 5 do 19 sa 17,2% i stariji od 40 godina sa oko 3%. Na osnovu podataka o vakcinalnom statusu 94% obolelih je nevakcinisano ili sa nepoznatim vakcinalnim statusom. Kod 130 osoba (35,1%) je primenjeno bolničko lečenje od kojih je kod 15 registrovana komplikacija u vidu pneumonije.

Shodno planu aktivnosti za eliminaciju morbila u Srbiji, na snazi je do kraja 2011. godine bio pooštren epidemiološki nadzor nad morbilama na teritoriji Republike sa predlogom mera kako u žarištima epidemija, tako i na teritoriji ostalih okruga.

Indikatori kvaliteta nadzora tokom 2011. godine ukazuju na pasivan nadzor na teritoriji većine okruga, imajući u vidu da su 2/3 okruga „neme zone” ili imaju broj prijavljenih slučajeva ispod očekivanog u epidemijskoj godini.

Imajući u vidu evidentirane nedostatke u nadzoru, pad obuhvata imunizacijom MMR vakcinom, aktuelnu epidemiološku situaciju morbila u Evropi, zacrtan cilj eliminacije morbila je u novembru 2010. godine na 60. sesiji Regionalnog komiteta SZO za Evropski region pomeren sa 2010. na 2015. godinu.

I dalje je neophodno raditi na osnovnim strategijama prema planu aktivnosti eliminacije morbila: dostizanju i održavanju obuhvata preko 95% u svim administrativnim jedinicama, dostizanju i održavanju indikatora kvaliteta u aktivnom nadzoru i sprovođenju dopunske imunizacije nevakcinisanih i nepotpuno vakcinisanih lica.

2.4. Poliomijelitis

Nakon registrovanja slučajeva poliomijelitisa izazvanih divljim virusom tip 1 u zapadnom regionu Kine tokom avgusta i septembra meseca 2011. godine, koji su ukazivali na ekstenzivnu transmisiju virusa u zahvaćenim oblastima, Evropski region SZO je svim zemljama članicama uputio dopis sa preporukama u cilju održavanja statusa regiona „*polio-free*”. Genetskim sekvencioniranjem izolovanog divljeg virusa ukazano je na poreklo iz cirkulišućih sojeva u Pakistanu. Poslednji slučaj izazvan divljim virusom Kina je prijavila 1999. godine (importacija iz Indije), a poslednji autohtoni slučaj 1994. godine.

Trgovina, putovanja i migracije između Kine i republika centralne Azije ukazivale su na rizik od preliivanja van teritorije Kine. Procenjeni rizik SZO ukazuje na visoku frekvenciju avio saobraćaja između glavnih aerodroma u navedenim regionima Kine i zemalja članica Evropskog regiona SZO. Regionalna sertifikaciona komisija za eradikaciju poliomijelitisa Evropskog regiona SZO na svom zasedanju u avgustu 2011. godine ukazala je na vigilnost teritorije i neophodnost alerta zbog rizika od importovanja, imajući u vidu aktuelnu epidemiološku situaciju u Tadžikistanu prošle godine, kao i slabosti u nadzoru nad AFP i obuhvatu imunizacijom u pojedinim zemljama regiona.

U skladu sa planom aktivnosti za održavanje statusa „*polio free*” u Srbiji u cilju redukovanja transmisije u slučaju importovanja divljeg polio virusa bile su naložene sledeće aktivnosti: informisanje stručne i opšte javnosti o aktuelnoj situaciji, karakteristikama bolesti i merama prevencije; intenziviranje aktivnog nadzora nad AFP u nadzornim jedinicama u sistemu; hitno prijavljivanje i istraživanje slučajeva AFP; redovno sprovođenje imunizacije protiv poliomijelitisa u skladu sa Pravilnikom o imunizaciji i načinu zaštite lekovima (Sl. glasnik R. S. 11/06); revizija vakcinalnih kartoteka i vakcinacija nevakcinisanih i nepotpuno vakcinisanih lica; vakcinacija

putnika koji planiraju odlazak u oblasti u kojima je registrovana transmisija virusa; ostvariti komunikaciju sa ambasadorom NR Kine u cilju pravovremenog i kontinuiranog informisanja državljana NR Kine koji žive na teritoriji Republike Srbije o aktivnostima zdravstvenih vlasti kako NR Kine, tako i Republike Srbije; od kineskih državljana koji dolaze sa teritorija gde postoji cirkulacija virusa divljeg polija zahtevati na graničnim prelazima međunarodni sertifikat sa podatkom da su unutar 4–6 nedelja od ulaska u zemlju vakcinisani jednom dozom vakcine protiv poliomijelitisa (IPV ili OPV); sva tela na nacionalnom nivou koja su formirana rešenjem Ministarstva zdravlja, a zadužena za održavanje „*polio-free*” statusa u zemlji hitno aktivirati, a posebno Nacionalni koordinacioni komitet; kontinuirano praćenje aktuelne epidemiološke situacije i povratno informisanje.

Kroz Nedeljne izveštaje o zaraznim bolestima koje mogu predstavljati potencijalnu pretnju, poliomijelitis u Kini je praćen u septembru i oktobru mesecu (od 39. do 41. izveštaja).

2.5. Grip

Na osnovu preporuka Svetske zdravstvene organizacije (SZO) i Evropskog centra za kontrolu bolesti (ECDC) neophodno je sprovoditi više vrsta nadzora korišćenjem određenih pokazatelja kako bi se omogućilo praćenje epidemioloških i kliničkih karakteristika oboljenja, praćenje cirkulacije virusa i procenjivala težina epidemije u populaciji.

Nadzor nad gripom za sezonu 2010/2011 (prema Stručno metodološkom uputstvu za sprovođenje epidemiološkog nadzora nad gripom u aktuelnoj sezoni u Republici Srbiji Instituta za javno zdravlje Srbije „Dr Milan Jovanović Batut”) počeo je od 40. (4. oktobra, 2010. godine) i trajao je do 20. izveštajne nedelje (22. maja, 2011.godine). Dinamika praćenja i izveštavanja bila je nedeljna, prema definiciji slučaja, iz nadzornih jedinica na teritoriji nadležnosti.

Epidemijski period je počeo u četvrtoj izveštajnoj nedelji i trajao je do jedanaeste izveštajne nedelje (11/2011). Vrh epidemijskog perioda je bio za vreme šeste izveštajne nedelje. Početak epidemijskog perioda i dužina trajanja bili su očekivani i koreliraju u odnosu na prethodne sezone, izuzimajući pandemijsku sezonu 2009/2010.

Većina pozitivnih uzoraka na virus gripa bila je detektovana između treće i jedanaeste izveštajne nedelje, tj. najveći broj pozitivnih uzoraka je prijavljen u šestoj nedelji, što se poklapa sa najvećom kliničkom aktivnošću gripa. Dominantan virus u sezoni je bio A H3N2, ali su se registrovali i virus gripa tip B i virus A H3. Najviša uzrasno specifična stopa se registrovala u uzrastu od 5 do 14 i 0 do 4 godine.

U periodu od početka sezone, do kraja godine, prijavljena je niska aktivnost virusa gripa, ispod praga za epidemijski period za ovu sezonu. Od četrdesete (40/2011) do pedeset i druge (52/2011) izveštajne nedelje registrovana je sporadična rasprostranjenost virusa influence sa laboratorijski potvrđenim virusom AH3.

3. Zaključci

Praćenje događaja u javnom zdravlju, kao komponenta epidemijskog obaveštavanja je relativno mlada disciplina.¹¹ Za razliku od klasičnog nadzora, praćenje događaja se ne bazira na rutinskom prikupljanju podatka, već na još uvek nestruktuiranim deskripcijama i izveštajima. Informacije koje se prikupljaju putem praćenja događaja podrazumevaju i glasine, *ad-hoc* izveštaje kako formalnih, tako i neformalnih izvora i uključuju.¹²

- Događaje koji se odnose na pojavu bolesti u humanoj populaciji, kao što su klasteri slučajeva obolevanja ili sindroma, neuobičajeni paterni bolesti ili neočekivani smrtni ishodi prepoznati od strane zdravstvenih radnika, kao i druge ključne informacije u zemlji; i
- Događaje koji se odnose na potencijalnu izloženost ljudi, kao što su događaji koji su u vezi sa obolevanjem životinja, kontaminacija hrane i vode i hazardi životne sredine, uključujući i radiološke i nuklearne događaje.

Ovaj pristup je u poslednjih nekoliko godina posebno razvijen u Evropskom centru za prevenciju i kontrolu bolesti. U tom smislu razvijen je niz alata i metoda koje su značajno uticale na unapređenje pomenutog koncepta.

Kako Srbija još uvek nema pristup određenim evropskim mrežama i komunikacionim platformama (ELDSNet, EWRS, EPIS) koje su najčešći izvor pretnji notifikovanih u Evropskom centru za prevenciju i kontrolu bolesti, praćenje događaja u javnom zdravlju u našoj zemlji se u velikoj meri oslanja na iskustva Evropskog centra za prevenciju i kontrolu bolesti. Veliki izvor informacija, sem medija i interneta, upravo su izveštaji ovog centra (ECDC CDTR). Praćenje događaja u toku 2010. i 2011. godine pokazalo se kao značajna dopuna klasičnog nadzora. Unapređeni su brzina razmene podataka, a izveštaji koji nastaju kao rezultat ovog procesa, značajan su izvor informacija.

Značajan izvor za notifikaciju pretnji bile su informacije Episouth mreže, a takođe je registrovano i povećanje učešća okružnih zavoda za javno zdravlje u aktivnostima epidemijskog obaveštavanja i to: Zavoda/Instituta za javno zdravlje u Novom Sadu, Čačku i Beogradu (zbog održavanja masovnih okupljanja na teritoriji nadležnosti), Kraljevu i Valjevu (poplave), kao i u Zrenjaninu, Nišu i Užicu.

¹¹ Paquet C, Columbier D, Kaiser R, Ciotti M. Epidemic intelligence: a new framework for strengthening disease surveillance in europe. Euro Surveill. 2006;11(12):212-4

¹² A Guide to Establishing Event-based Surveillance, World Health Organization, Western Pacific Region, 2008

Reference

A Guide to Establishing Event-based Surveillance, World Health Organization, Western Pacific Region, 2008

Annex I of Commission Decision 2000/96/EC of 22 December 1999 on the communicable disease to be progressively covered by the Community network under Decision No 2119/98/EC of the European Parliament and the Council, as amended by Decision 2003/534/EC, 2003/542/EC, 2007/875/EC and 2009/312/EC

Belgrade beer fest 2011 post festum, 3. septembar, 2011., dostupno na: http://www.belgradebeerfest.com/system/sr-latin/home/newsplus/viewsingle/_params/newsplus_news_id/32139.html

Communicable disease alert and response for mass gatherings. Technicals workshop. World Health Organization. Geneva, Switzerland, 29-30 April 2008. Dnevno izveštavanje za EXIT 2011, Institut za javno zdravlje Vojvodine, 11. 7. 2011. godine

Dr Margaret Chan, Lancet Conferences: Mass Gathering Medicine, 23-25 October 2010. Dostupno na http://www.who.int/csr/mass_gatherings/en/

European Centre for Disease Prevention and Control. Surveillance Report. Annual Threat Report 2010. Dostupno na: <http://www.ecdc.europa.eu>

Informacija o potvrđenom slučaju obolevanja od legionarske bolesti. European Legionnaire's Disease Surveillance Network (ELDSNet), ECDC. 06/09/2011.

Izveštaj o potencijalnim pretnjama 2010, Komunikacioni centar, Institut za javno zdravlje Srbije

Izveštaji o zaraznim bolestima koje mogu predstavljati potencijalnu pretnju po javno zdravlje (2011051/7-27/28/32/33).

Loncarevic G, Payne L, Kon P, Petrovic V, Dimitrijevic D, Knezevic T, Medić S, Milic N, Nedeljković J, Seke K, Coulombier D. Public health preparedness for two mass gathering events in the context of pandemic influenza (H1N1) 2009 - Serbia, July 2009. Euro Surveill. 2009;14(31):pii=19296. Dostupno na: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19296>

Paquet C, Columbier D, Kaiser R, Ciotti M. Epidemic intelligence: a new framework for strengthening disease surveillance in europe. Euro Surveill. 2006;11(12):212-4

Vasconcelos P. ECDC 24/7 duty system, Standard Operating Procedures: 2010: Supporting Candidates on EOC developments, Support to the Communication Centre of the Center for Disease Prevention and Control, IPH Serbia, videoconference, Belgrade, Serbia

Aneks

Spisak zaraznih bolesti koje podležu nadzoru u Evropskoj uniji

1. Zarazne bolesti i posebni zdravstveni problemi prema Članu 1 [Odluke 2000/96/EC]

- 1.1. Za zarazne bolesti i posebne zdravstvene probleme navedene ovim aneksom, epidemiološki nadzor u zajednici je potrebno sprovesti putem standardizovnog prikupljanja i analize podataka na način kako je određeno za svaku zaraznu bolest i zdravstveni problem a kroz posebno definisane mreže za nadzor.

2. Bolesti koje se mogu prevenirati vakcinacijom

Difterija

HIB infekcije

Grip

Male boginje

Parotitis

Dečja paraliza

Rubela

Velike boginje

Tetanus

3. Seksualno prenosive bolesti

Hlamidijaze

Infekcije gonokokom

HIV infekcije

Sifilis

4. Virusni hepatitis

Hepatitis A

Hepatitis B

Hepatitis C

5. Bolesti koje se prenose hranom i vodom i bolesti čiji su uzročnici poreklom iz životne sredine

Antraks

Botulizam

Kampilobakterioza

Kriptosporidijaza

Đardijaza

Infekcije creva izazvane ETEC

Leptospiroza

Listerijaza

Salmoneloze

Šigeloze

Toksoplazmoza

Trihineloza

Jersinioza

6. Druge bolesti

6.1. Bolesti koje se prenose nekonvencionalnim agensima

Transmisivna spongiformna encefalopatija, verzija Creutzfeldt-Jakobs-ove bolesti

6.2. Respiratorne bolesti

Legioneloza
Meningokokna bolest
Pneumokokne infekcije
Tuberkuloza
Težak akutni respiratorni sindrom

6.3. Zoonoze (sem navedenih u 5.)

Bruceloza
Ehinokokoza
Besnilo
Q groznica
Tularemija
Ptičiji grip u humanoj populaciji
Infekcija virusom Zapadnog Nila

6.4. Teške importovane bolesti

Kolera
Malarija
Kuga
Virusne hemoragične groznice

7. Posebni zdravstveni problemi

7.1. Bolničke infekcije

7.2. Antimikrobna rezistencija