

ЕПИДЕМИЈЕ БОЛНИЧКИХ ИНФЕКЦИЈА НА ПОДРУЧЈУ БЕОГРАДА 2004–2013. ГОДИНЕ

Андреа Узелац Шкорић¹, Славица Марис², Биљана Беговић Вуксановић³, Ивана Беговић Лазаревић⁴

EPIDEMICS OF HOSPITAL INFECTION IN BELGRADE AREA FROM 2004 TO 2013.

Andrea Uzelac Škorić, Slavica Maris, Biljana Begović Vuksanović, Ivana Begović Lazarević

Сажетак

У раду су приказане карактеристике епидемија болничких инфекција (БИ) насталих у здравственим установама на подручју Београда од 2004. до 2013. године. Према подацима из годишњих извештаја о раду на спречавању, сузбијању и елиминацији заразних болести, у протеклој деценији регистровано је укупно 58 епидемија БИ у којима је оболело 860 особа. Методама дескриптивне статистике утврђено је да се просечно годишње јављало 6 епидемија (у распону 1–17 епидемија) и 15 оболелих особа по епидемији. Највеће учешће (46,5) у укупном броју епидемија БИ има група цревних заразних болести, група респираторних – 39,6%, а група осталих заразних болести – 13,8%. Од укупно 860 оболелих у епидемијама БИ, највећи проценат (46,5%) оболелих припада групи цревних заразних болести, затим респираторних – 45,8% и најмање у групи осталих заразних болести – 7,6% оболелих. У 49 епидемија потврђено је 9 различитих етиолошких агенаса, а у 9 епидемија узрочник није утврђен.

Кључне речи: епидемије, болничке епидемије, здравствене установе.

Summary

The paper describes the epidemiological characteristics of the epidemics of Hospital Infections (HI), occurred in health care facilities in the area of Belgrade from 2004. to 2013. According to the annual report regarding the work in the prevention, combating and elimination of infectious diseases, in the past decade a total of 58 epidemics of HI have been registered of which 860 people have been affected. Methods of descriptive statistics showed the annual average of 6 epidemics occurred (range 1-17 epidemics) and 15 affected individuals by the epidemic. The largest share (46.5) within the total number of the epidemics of HI has a group of intestinal infectious diseases, respiratory group – 39.6%, and a group of other infectious diseases – 13.8%. Out of 860 patients affected by the epidemics of HI, the highest percentage (46.5%) of patients belonging to the group of intestinal infectious diseases, hereafter respiratory – 45.8%, and the lowest percentage is among other infectious diseases – 7.6% of patients. Within 49 epidemics outbreaks, 9 different etiological agents was confirmed, and within 9 epidemics outbreaks, causer was not determined.

Key words: epidemics, epidemics of Hospital Infections, health care facilities.

¹ Др Андреа Узелац Шкорић, Градски завод за јавно здравље, Београд.

² Др Славица Марис, Градски завод за јавно здравље, Београд.

³ Др Биљана Беговић Вуксановић, Градски завод за јавно здравље, Београд.

⁴ Др Ивана Беговић Лазаревић, Градски завод за јавно здравље, Београд.

УВОД

Здравствена установа стационарног типа је оптимална еколошка целина за одржавање, размножавање и преношење узрочника заразних обољења и појаву нозокомијалних или болничких инфекција.⁽¹⁾

Болничка (интрахоспитална, нозокомијална или кућна) инфекција настаје код пацијената и особља у болници или некој другој здравственој установи. За потребе епидемиолошког надзора болничка инфекција се дефинише као локално или системско обољење (стање) које је резултат непожељне реакције организма на присуство инфективног агенса (једног или више) или његових токсина, а које није било присутно нити је пацијент био у инкубацији приликом пријема у болницу или неку другу здравствену установу. Једна инфекција сматраће се болничком:

- Ако је настала у болници и постала евидентна 48 часова (типичан инкубациони период за већину бактеријских болничких инфекција) после пријема пацијента у болницу, или касније.
- Ако се утврди да је повезана са хируршким интервенцијом, а испољи се у току 30 дана после хируршке интервенције у случају да имплантат није уграђен, или у току једне године ако је уграђен.
- Ако се испољила после отпуста пацијента из болнице а епидемиолошки подаци показују да је настала у болници.
- Ако је настала у новорођенчета као резултат пролаза кроз порођајни канал мајке.

Епидемија болничке инфекције представља појаву болничких инфекција изазваних истим узрочником у броју који превазилази уобичајену учесталост у одре-

ђеној групи пацијената у датом временском периоду. Болничке инфекције које чине епидемију епидемиолошки су повезане, не само по месту и времену јављања, већ и по предузетим поступцима у дијагностици, нези или лечењу пацијената.⁽²⁾

ЦИЉ РАДА

Циљ овог рада је да се прикажу епидемиолошке карактеристике регистрованих епидемија насталих у здравственим установама на подручју Београда од 2004. до 2013. године.

МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДЕ

За анализу епидемија БИ на подручју Београда коришћени су подаци из пријава заразних болести, епидемиолошке анкете од оболелих, медицинска документација, годишњи извештаји о раду на спречавању, сузбијању и елиминацији заразних болести и резултати епидемиолошких и лабораторијских испитивања.

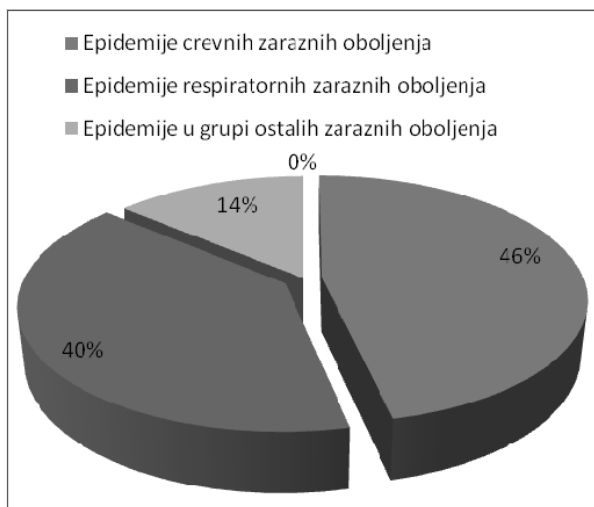
У обради података примењен је епидемиолошко-дескриптивни метод рада.

РЕЗУЛТАТИ

Од 2004. до 2013. године на подручју Београда регистровано је укупно 58 епидемија БИ, са просечно 6 епидемија годишње. Укупан број оболелих у епидемијама БИ је 860 особа, што је у просеку 15 оболелих по епидемији.

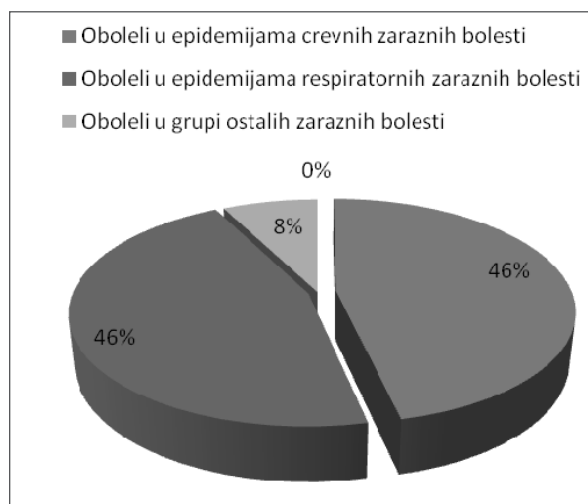
Највећи број епидемија БИ регистрован је у групи цревних заразних болести – 27 епидемија (46,5%), затим респираторних – 23 епидемије (39,6%), док је у групи осталих заразних болести забележено 8 епидемија (13,8%) (Графикон 1).

Графикон 1. Епидемије на подручју Београда 2004–2013, епидемије БИ по групама заразних болести.



Од укупно 860 оболелих, 400 оболелих (46,5%) регистровано је у групи цревних заразних болести, у групи респираторних – 394 оболела (45,8%), док је у групи осталих заразних болести – 66 оболелих (7,6%) (Графикон 2).

Графикон 2. Епидемије БИ на подручју Београда 2004–2013, оболевање у епидемијама БИ по групама заразних болести.



Анализа посматраног периода показује да је највећи број епидемија БИ регистрован 2013. године – 17 епидемија и то: 9 епидемија у групи цревних заразних болести, 6 у групи респираторних, а 2 у групи осталих заразних болести (Табела 1).

Табела 1. Епидемије БИ на подручју Београда 2004–2013, епидемије БИ према групама заразних болести.

Година	Цревне заразне болести	Респираторне заразне болести	Остале заразне болести	Укупно
2004	2	1	2	5
2005	3	1	/	4
2006	2	2	/	4
2007	2	3	/	5
2008	5	/	2	7
2009	/	2	1	3
2010	1	/	/	1
2011	2	6	1	9
2012	1	2	/	3
2013	9	6	2	17
Свега	27	23	8	58

Број оболелих је био највећи 2004. године (160) и то: 72 у групи цревних заразних

болести, 67 у групи респираторних, а 21 у групи осталих заразних болести (Табела 2).

Табела 2. Епидемије БИ на подручју Београда 2004–2013, број оболелих у епидемијама БИ према групама заразних болести.

Година	Цревне заразне болести	Респираторне заразне болести	Остале заразне болести	Укупно
2004	72	67	21	160
2005	25	23	/	48
2006	36	63	/	99
2007	18	35	/	53
2008	90	/	22	112
2009	/	9	5	14
2010	115	/	/	115
2011	8	80	9	97
2012	6	59	/	65
2013	30	58	9	97
Свега	400	394	66	860

Епидемије БИ изазване узрочницима из групе цревних заразних болести

У посматраном периоду из групе цревних заразних болести регистровано је 27 епидемија БИ у којима је оболело 400 особа. Највећи број епидемија регистрован је са дијагнозом Enterocolitis per Clostridi-

um difficile – 9 (33,3%), затим следе Intoxicatio alimentaria bacterialis – 7 (26%), по 4 епидемије са дијагнозом Salmonellosis и Infectiones intestinales bacteriales aliae (14,8%), Infectiones intestinales virales – 2 епидемије (7,4%) и једна епидемија са дијагнозом Dysenteria (3,7%) (Табела 3).

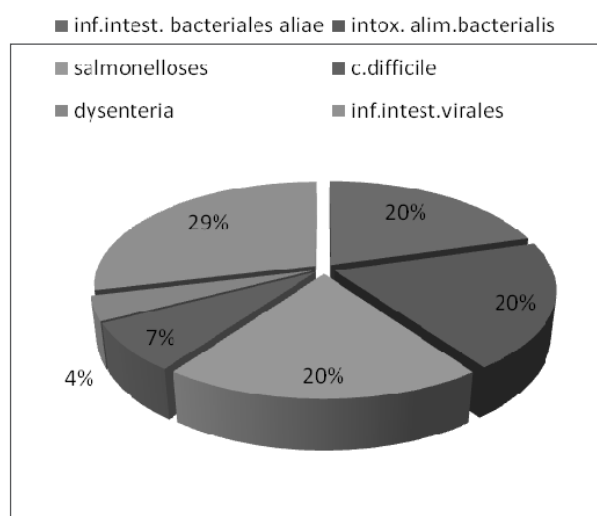
Табела 3. Епидемије БИ на подручју Београда 2004–2013, број епидемија БИ из групе цревних заразних болести.

Година	Enterocolitis per Clostridium difficile	Intoxicatio alimentaria bacterialis	Salmonellosis	Infectiones intestinales bacteriales aliae	Infectiones intestinales virales	Dysenteria	Укупно
2004			1	1			2
2005		1	1	1			3
2006		1		1			2
2007		1			1		2
2008		2	1		1	1	5
2009							0
2010				1			1
2011		2					2
2012			1				1
2013	9						9
Свега	9	7	4	4	2	1	27

Од укупно 400 регистрованих оболелих у групи цревних заразних болести највећи број оболелих забележен је у епидемијама са дијагнозом Infectiones intestinales virales – 115 (28,8%), затим Infectiones intestinales

bacteriales aliae – 82 (20,5%), Intoxicatio alimentaria bacterialis и Salmonellosis са по 79 (19,7%), Enterocolitis per Clostridium difficile – 30 (7,5%) и Dysenteria са 15 оболелих (3,8%) (Графикон 3).

Графикон 3. Епидемије БИ на подручју Београда 2004–2013, оболевање у епидемијама БИ из групе цревних заразних болести.



Епидемије БИ изазване узрочницима из групе респираторних заразних болести

У болничкој средини у последњих десет година регистроване су 23 епидемије које припадају групи респираторних заразних болести са 394 оболеле особе. Највећи број епидемија забележен је са дијагнозом Influenzae – 11 (47,8%), затим следе Varicella – 9 (39,1%), 2 (8,7%) са дијагнозом Infectio respiratoria superior acuta non specificata и једна епидемија са дијагнозом Keratoconjunctivitis (4,3%) (Табела 4).

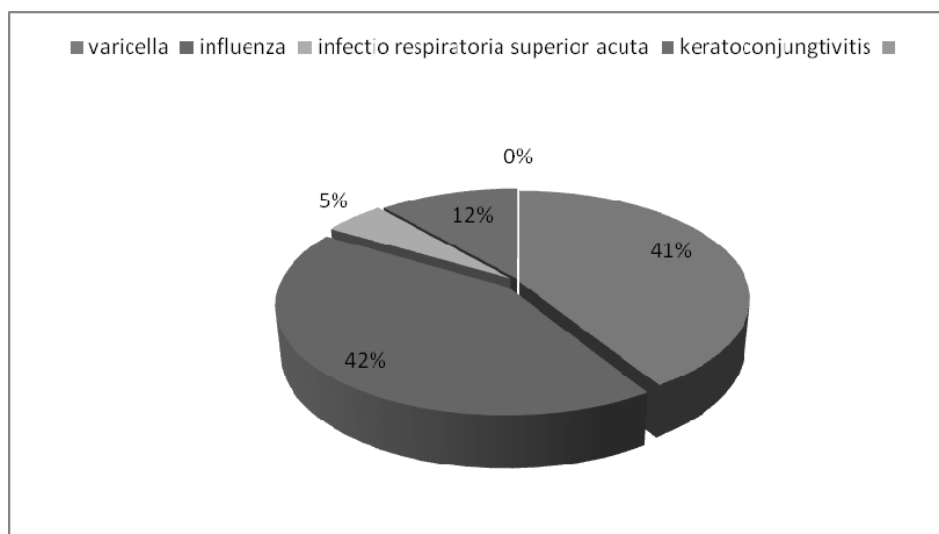
Табела 4. Епидемије БИ на подручју Београда 2004–2013, број епидемија БИ из групе респираторних заразних болести.

Година	Influenzae	Varicella	Infectio respiratoria superior acuta non specificata	Keratoconjunctivitis	Укупно
2004		1			1
2005		1			1
2006	1	1			2
2007	1	2			3
2008					
2009		2			2
2010					
2011	3	1	1	1	6
2012	1	1			2
2013	5		1		6
Свега	11	9	2	1	23

Од укупно 394 оболеле особе у епидемијама БИ у групи респираторних заразних болести највећи број оболелих забележен је код епидемија са дијагнозом Influenza –

167 (42.4%), затим Varicella – 162 (41.1%), Keratoconjunctivitis – 45 (11.4%) и 20 (5.1%) оболелих са дијагнозом Infectio respiratoria superior acuta non specificata (Графикон 4).

Графикон 4. Епидемије БИ на подручју Београда 2004–2013, оболевање у епидемијама БИ из групе респираторних заразних болести.



Епидемије БИ изазване узрочницима из групе осталих заразних болести

У болничкој средини у групи осталих заразних болести у последњих десет година забележено је укупно 8 епидемија са 66

оболелих особа. По 2 епидемије регистроване су са дијагнозом Sepsis, Scabies и Infectio cum Pseudomonas aeruginosa (25%) и по једна са дијагнозом Pyodermia и Status febrilis (12,5%) (Табела 5).

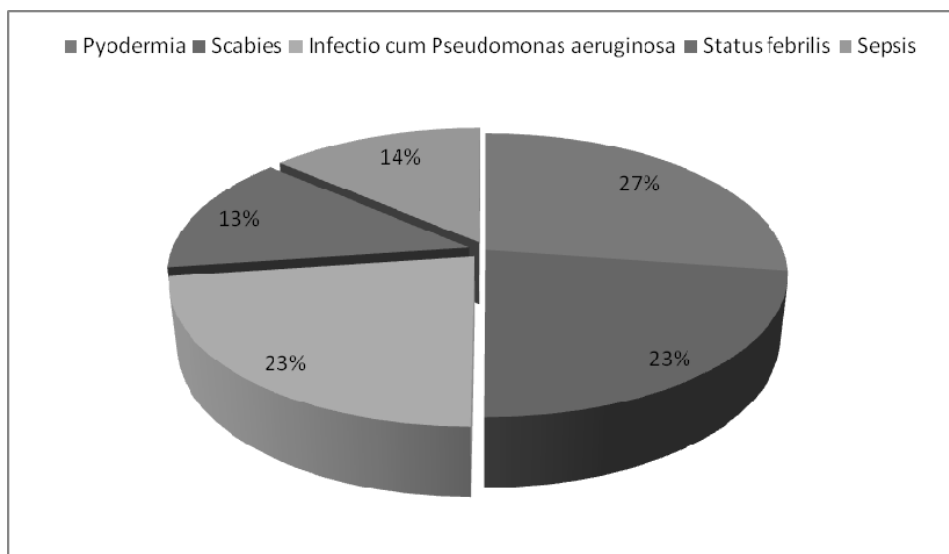
Табела 5. Епидемије БИ на подручју Београда 2004–2013, број епидемија БИ из групе осталих заразних болести.

Година	Sepsis	Scabies	Infectio cum Pseudomonas aeruginosa	Pyodermia	Status febrilis	Укупно
2004		1	1			2
2005						
2006						
2007						
2008			1	1		2
2009	1					1
2010						
2011					1	1
2012						
2013	1	1				2
Свега	2	2	2	1	1	8

Од укупно 66 оболелих особа у епидемијама БИ из групе осталих заразних болести највећи број оболелих регистрован је са дијагнозом Pyodermia – 18 оболелих

(27.3%), по 15 оболелих са дијагнозом Scabies и Infectio cum Pseudomonas aeruginosa (22.7%), по 9 оболелих са дијагнозом Status febrilis и Sepsis (13.6%) (Графикон 5).

Графикон 5. Епидемије БИ на подручју Београда 2004–2013, оболевање у епидемијама БИ из групе осталих заразних болести.



ДИСКУСИЈА

Болничке инфекције се јављају у свим болницама света. Иако је последњих година учињен велики напредак у познавању њихове епидемиологије, оне представљају значајан здравствени проблем у развијеним, а поготово у неразвијеним земљама.⁽³⁾ Болничке инфекције су ендемско-епидемијског карактера.⁽⁴⁾ Од свих БИ, 5-10% ових инфекција настаје у епидемијама, а остало су ендемске.^(5, 6)

Према подацима из годишњих извештаја о раду на спречавању, сузбијању и елиминацији заразних болести, у протеклој деценији на подручју Београда регистрована је укупно 471 епидемија са 47.851 оболелом особом, од тога 58 (12,3%) епидемија је настало у здравственим установама у којима је регистровано 860 оболелих. У 49 епидемија укупно је потврђено 9 различитих етиолошких агенаса, а у 9 епидемија није утврђен узрочник. Највећи број (27) епидемија БИ забележен је у групи цревних заразних болести, у групи респираторних 23 епидемије, док је у групи осталих заразних болести забележено 8 болничких епидемија. Од укупно 860 оболелих у епидемијама БИ приближно исти број оболелих регистрован је у групи цревних (400 оболелих) и у

групи респираторних (394 оболела), док је најмање у групи осталих заразних болести – (66 оболелих).

Анализом регистрованих епидемија БИ запажа се да је највећи број епидемија регистрован са дијагнозом Influenza (11 епидемија), затим следе Enterocolitis per Clostridium difficile (9 епидемија) и Intoxicatio alimentaris bacterialis (7 епидемија).

Већину оболелих у епидемијама БИ чине оболели у епидемијама са дијагнозом Influenza са 167 оболелих, Varicella са 162 оболела и Infectiones intestinales virales са 115 оболелих.

Посматрајући јављање епидемија БИ по годинама, уочавамо да је највећи број епидемија био 2013. године у којој је регистровано 17 епидемија и то: 9 са дијагнозом Enterocolitis per Clostridium difficile, 5 епидемија Influnzae и по једна епидемија Infectio respiratoria superior acuta non specificata, Sepsis и Scabies. Пораст епидемија БИ, који је забележен 2013. године у односу на претходне године, у складу је са епидемиолошком ситуацијом на територији Београда. У 2013. години на територији Београда регистровано је 355 пријава заразних болести са дијагнозом Enterocolitis per Clostridium difficile, што је за 72.3% више него

у 2012. години (206 пријава) и 231 пријава болничких инфекција са истом дијагнозом, што је 4 пута више него у претходној години (57 пријава).

На основу података из литературе уочава се да су на подручју Београда од 1982. до 2001. године регистроване 784 епидемије заразних болести у којима је оболело 67.703 особе, од тога 240 (30.6%) биле су епидемије болничких инфекција. Доминирале су епидемије салмонелозе 33 – (9.18%), заразних пролива друге етиологије 24 – (13.95%), варичеле 19 – (11.4%), инфлуенце 15 – (8.72%) и акутних респираторних болести 12 – (6.97%). У истом периоду регистроване су и епидемије вакцинабилних болести и то: инфлуенце (15 епидемија), морбила (8 епидемија), хепатитиса Б (2 епидемије) и рубеоле (1 епидемија).⁽⁷⁾

Према подацима из годишњих извештаја о заразним болестима на територији Републике Србије од 2006. до 2012. године регистровано је укупно 1.828 епидемија и 210.943 оболелих, од тога 155 болничких епидемија у којима је оболело 2.260 особа.⁽⁸⁾

У Војводини од 1980. до 2004. године било је регистровано 176 епидемија са просечно 7 епидемија годишње. Водећа обољења која су се јавила у облику болничких епидемија, са 77% учешћа, јесу цревна обољења, најчешће узрокована бактеријом *Shigella*, која се ширила контактним путем. Салмонелозе су на другом месту и као алиментарне инфекције не показују посебне специфичности у односу на епидемије које су се шириле у општој популацији путем контаминиране хране.⁽⁹⁾

Од 223 епидемије болничких инфекција које је истражио CDC од 1956. до 1979. године *Staphylococcus aureus* било је узроковано 19%, бактеријама рода *Klebsiella* је узроковано 14%, а рода *Salmonella* 13% болничких епидемија. Од обрађених болничких епидемија, 21% су биле епидемије гастроентеритиса, 18% епидемија кожних болести, а 12% инфекције крви.⁽⁶⁾

У Енглеској нозокомијалне епидемије гастроентеритиса представљају основни проблем стационарних здравствених установа, чије решавање захтева по процени студија додатни трошак од 115 милиона фунти. Фактори који доприносе већој учесталости епидемија цревних заразних болести у Енглеској су геријатријска одељења, дужи боравак у болници и већи број кревета на једном одељењу.⁽¹⁰⁾

ЗАКЉУЧАК

У последњих десет година учешће болничких епидемија у укупном броју епидемија заразних болести на подручју Београда износи 12,3%. Најчешће епидемије болничких инфекција јављале су се у групи цревних заразних болести, где се јављао и највећи број оболелих. У 2013. години регистровано је највише болничких епидемија са узрочником *Clostridium difficile* (9 епидемија).

Иако се у нашој земљи, као и другим (развијеним) земљама света, већ дуги низ година спроводи епидемиолошки надзор над болничким инфекцијама, претпоставка је да велики број епидемија на подручју Београда остаје непрепознат, због непријављивања и нерегистровања болничких инфекција и болничких епидемија.

Да бисмо имали прави увид у епидемиолошку ситуацију у здравственим установама на територији Београда, потребно је, у складу са „Правилником о спречавању, раном откривању и сузбијању болничких инфекција“, спроводити епидемиолошки надзор над болничким инфекцијама, што би резултирало бољим праћењем болничких инфекција и успостављањем адекватних мера превенције.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дрндаревић Д. Надзор над болничким инфекцијама. Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“, Београд, 1998.
2. Дрндаревић Д, Јанковић С. Болничке инфекције, дефиниције. Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“, Београд, 2008.
3. Centers for Disease Control and Prevention. 4th Decennial International Conference on Nosocomial and Health care Associated Infections. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2000; 21(2): 86–124.
4. Brown SM, Benneyan JC, Theobald DA, Sands K, Hahn MT, Potter-Byone GA, et al. Binary cumulative sums and moving averages in nosocomial infection cluster detection. *Emerg Infect Dis* 2002; 8(12): 1426-32.
5. Gaynes R, Richards C, Edwards J, Emori TG, Horan T, Alonso-Echanore J, et al. Feeding back surveillance data to prevent hospital-acquired infections. *Emerg Infect Dis* 2001; 7(2): 295-8.
6. Stamm WE, Weinstein RA, Dixon RE. Comparison of endemic and epidemic nosocomial infection. *Am J Med* 1981; 70(2): 393-7.
7. Ђерковић В, Маковић Денић Љ. Епидемиолошки надзор над болничким инфекцијама у Београду – резултати и перспективе. Дани завода 2002, Зборник радова: Инфективни агенс у екосистему стална опасност по здравље 2002; 39–53.
8. Извештај о заразним болестима на територији Републике Србије. Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“, Београд.
9. Ћосић Г, Стефановић С. Епидемије болничких инфекција у Војводини. *Медицински преглед* 2008; LXI (1-2): 5–10.
10. Lopman BA, Reacher MH, Vipond IB, Sarangi J, Brown DV. Institutional risk factors for outbreaks of nosocomial gastroenteritis: survival analysis of a hospital units in a South west-England, 2002–2003. *J Hospital Infect* 2005; 60(2): 135-43.
11. Годишњи извештај о раду на спречавању, сузбијању и елиминацији заразних болести на подручју Србије. Градски завод за јавно здравље, Београд.
12. Правилник о спречавању, раном откривању и сузбијању болничких инфекција, Службени гласник РС 124/05.
13. Марковић Денић Љ. III Национална студија преваленције болничких инфекција. Министарство здравља Републике Србије, 2011.
14. Закон о заштити становништва од заразних болести. Службени гласник РС 125/04.
15. Rotter ML. Hand washing and hand disinfection. In: Mayhall CG, editor. *Hospital epidemiology and infection control*. 3rd ed. Philadelphia: Williams and Wilkins, 2004; 1727-46.
16. Шуљагић В, Митровић В, Томановић Б. Surveillance of bacterial causes of hospital infections during periods of war and peace. *Војносанитетски Преглед* 2003; 60(4): 443-7.
17. Kaoutara B, Jolya CF. Nosocomial infections and hospital mortality, a multicentre epidemiological study. *Journal of Hospital Infection* 2004; 58; 268–275.

Контакт: Др Андреа Узелац Шкорић, Градски завод за јавно здравље, Београд, тел. 0112078600.