ЕПИДЕМИЈСКО ЈАВЉАЊЕ ЗАРАЗНИХ БОЛЕСТИ НА ПОДРУЧЈУ БЕОГРАДА У ПЕРИОДУ 2004–2013. ГОДИНА

Андреа Узелац Шкорић¹, Славица Марис², Ивана Беговић Лазаревић³, Биљана Беговић Вуксановић⁴

EPIDEMIC OCCURRENCE OF INFECTIOUS DISEASES IN THE BELGRADE AREA IN THE PERIOD OF 2004–2013

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

Сажетак

У раду је приказано епидемијско јављање заразних болести 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 регистрована је 471 епидемија заразних болести, од тога 413 (87,7%) епидемија је настало у ванболничкој средини са 46.991 оболелом особом, а 58 (13,3%) у здравственим установама на подручју Београда, са 860 оболелих. У ванболничкој средини најчешће су биле епидемије салмонелозе (164 епидемије), а у болничкој средини епидемије грипа (11 епидемија). Највећи број оболелих (42.660 особа) регистрован је у 18 епидемија грипа (7 епидемија у ванболничкој и 11 у болничкој средини).

Кључне речи: епидемије, салмонелозе, грип.

Summary

The paper describes the epidemic occurrence of infectious diseases in the Belgrade area in the period from 2004 to 2013. According to the annual report on the work on prevention, control and elimination of infectious diseases in the past decade, it has been registered 471 epidemics of infectious diseases, of which 413 (87.7%) epidemic has occurred in the outpatient area with 46.991 infected individuals, and 58 (13.3%) in health care institutions in the Belgrade area, with 860 patients. In the outpatient environment, the most common were epidemics of salmonellosis (164 outbreaks), and in health care environment, outbreaks of influenza (11 epidemic). The largest number of cases (42.660 persons), has been registered in the 18 influenza epidemic (7 epidemics in outpatient and 11 in health care environment).

Key words: epidemics, salmonellosis, influenza.

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

² Мр сц. мед. др Славица Марис, спец. епидемиологије, Градски завод за јавно здравље, Београд.

³ Др Ивана Беговић Лазаревић, спец. епидемиологије, Градски завод за јавно здравље, Београд.

⁴ Др Биљана Беговић Вуксановић, спец. епидемиологије, Градски завод за јавно здравље, Београд.

УВОД

Епидемија представља појаву болести у броју који превазилази њену уобичајену учесталост у одређеној популацији. Дефиниција укључује три битне карактеристике епидемије: а) болест не мора да буде заразна (учестала појава трауматизма међу радницима, такође, представља епидемију и има своје узроке које треба уочити да би се спровеле ефикасне мере сузбијања; б) није неопходно да апсолутни број оболелих буде велики – битно је да је то неуобичајено у односу на посматрану популацију и временски период; в) пораст броја оболелих не мора да се јави нагло, у кратком интервалу. Ширење епидемије на огромна пространства и угрожавање популације два или више континента назива се пандемијом. У савременом свету овај појам се обично везује за грип, јер су пандемије најчешће последица појаве нових мутанти вируса инфлуенце.

Постоје три степена учесталости болести који претходе епидемији: а) ендемија – означава стално присуство обољења међу становништвом одређеног подручја; б) спорадичност – појава појединачних случајева болести која није аутохтона, односно која је на такву, виргиналну територију унета са неког другог подручја; в) одсуство оболевања у хуманој популацији – представља појаву болести на подручју где је раније није било. Разлика у односу на спорадично јављање састоји се у одсуству једног или више импортованих резервоара, односно извора заразе који би чинили исходиште епидемије.

Епидемијски процес се дефинише као јављање, одржавање и нестајање болести у хуманој популацији. Суштину појма чини међусобна условљеност дејства фактора везаних за домаћина, агенсе и спољну средину.⁽¹⁾

ЦИЉ

Циљ овог рада је да се прикаже епидемијско јављање заразних болести на подручју Београда од 2004. до 2013. године.

МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДЕ

За анализу епидемија на подручју Београда коришћени су подаци из пријава заразних болести, анкете 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 регистрована је 471 епидемија заразних болести. Међу њима је 413 (87,7%) епидемија настало у ванболничкој средини, а 58 (13,3%) у здравственим установама на подручју Београда (Графикон 1).

Графикон 1. Учешће ванболничких и болничких епидемија у Београду, 2004–2015.

Ванболничке епидемије

Од 2004. до 2013. године, на подручју Београда регистровано је укупно 413 ванболничких епидемија, у којима је оболела 46.991 особа. Највећи број епидемија регистрован је у групи цревних заразних болести 312 (75,5%), затим у групи респираторних 60 (14,5%), док је у групи осталих заразних болести забележен најмањи проценат јављања епидемија, 9,9% (41 епидемија) (Графикон 2).

Графикон 2. Учешће ванболничких епидемија по врстама у Београду, 2004–2015.

Највећи број оболелих регистрован је у групи респираторних заразних болести – 42.922 (91,3%), затим цревних заразних болести 3.506 (7,4%), а најмањи број у групи осталих заразних болести 563 (1,2%) (Графикон 3).

Графикон 3. Учешће оболелих према врсти епидемије у Београду, 2004–2015.

Цревне ванболничке епидемије

Од укупно регистрованих 312 цревних ванболничких епидемија, Salmonelose (164 епидемије – 52,5%) јесу најбројније, затим следе Intoxicatio alimentaris bacterilis (53 епидемије – 17%), Hepatitis A (46 епидемија – 14,7%), Infectio intestinalis bacterialis (28 епидемија – 9%), са по 10 епидемија (3,2%) Dysenteria и Diarrhoea et gastroenteritis и један (0,3%) Botulismus.

У истом периоду у овој групи заразних болести забележено је 3.506 оболелих. Највећи број оболелих регистрован је у епидемијама Intoxicatio alimentaris bacterilis – 1.322 оболелих (37,7%), затим Salmonellosis – 1.261 (36%), Infectio intestinalis bacterialis – 454 (12,9%), Diarrhoea et gastroenteritis – 208 (5,9%), Hepatitis A – 200 (5,7%) и Dysenteria – 59 оболелих (1,7%) (Табела 1).

Табела 1. Број епидемија и број оболелих према врсти епидемије у Београду, 2004–2015.

Обољење	Епидемија		Оболели у епидемијама	
	Број	%	Број	%
Salmonellosis	164	52,5	1261	36,0
Intoxicatio alimentaris bacterialis	53	17,0	1322	37,7
Hepatitis A	46	14,7	200	5,7
Infectio intestinalis bacterialis	28	9,0	454	12,9
Dysenteria	10	3,2	59	1,7
Diarrhoea et gastroenteritis	10	3,2	208	5,9
Botulismus	1	0,3	2	0,05
Укупно	312	100	3506	100

Респираторне ванболничке епидемије

У последњих десет година на територији Београда регистровано је укупно 60 респираторних ванболничких епидемија у којима су оболеле 42.922 особе.

Највећи број је епидемија Scarlatine – 38 епидемија (63,3%), затим следе Influenza – седам (11,6%), Varicella – 6 (10%), Morbili – четири (6,6%), Tuberculosis – две (3,3%) и по једна епидемија Parotitis epidemica, Ker-

atoconjunctivitis и Pharyngitis streptococcica (1,7%).

Од укупног броја оболелих (42.922), у овој групи заразних болести уочавамо да је највећи број оболелих забележен у епидемијама Influenzae – 42.493 оболелих (99%), затим следе Scarlatina – 182 (0,4%), Varicella – 119 (0,2%), Pharyngitis streptococcica – 80 (0,2%), Keratoconjunctivitis – 22 (0,05%), Morbilli – 11 (0,02%), Tuberculosis – девет (0,02%) и Parotitis epidemica – шест (0,01%) оболелих (Табела 2).

Табела 2. Број епидемија и број оболелих према врсти епидемије у Београду, 2004–2015.

Обољење	Епидемија		Оболели у епидемијама	
	Број	%	Број	%
Scarlatina	38	63,3	182	0,4
Influenza	7	11,6	42.493	99
Varicella	6	10	119	0,2
Morbili	4	6,6	11	0,02
Tuberculosis	2	3,3	9	0,02
Parotitis epidemica	1	1,7	6	0,01
Keratokonjunctivitis	1	1,7	22	0,05
Pharyngitis streptococcica	1	1,7	80	0,2
Укупно	60	100	42.922	100

Остале ванболничке епидемије

У посматраном периоду у групи осталих ванболничких епидемија регистрована је 41 епидемија и укупно 563 оболеле особе. Највећи број епидемија у групи осталих заразних болести регистрован је са дијагнозом Trihinelosis – 18 (44%), затим Scabies – 12 (29,3%), Pediculosis capitis – шест (14,6%) и по једна епидемија Intoxicatio cum fungi, Pyodermia, Q-febris, Tularemia и Febris west-nile (2,4%).

Од укупно 563 оболеле особе, највећи број оболелих у овој групи заразних болести регистрован је у епидемији Febris west-nile – 174 (30,9%), затим Scabies – 159 (28,2%), Trihinelosis – 123 (21,8%), Pediculosis capitis – 73 (12,9%), Tularemia – 16 (2,8%), Q-febris – осам (1,4%), Pyodermia – шест (1,06%) и Intoxicatio cum fungi – четири оболела (0,7%) (Табела 3).

Табела 3. Број епидемија и број оболелих према врсти епидемије у Београду, 2004–2015.

Обољење	Епидемија		Оболели у епидемијама	
	Број	%	Број	%
Trihinelosis	18	44,0	123	21,8
Scabies	12	29,3	159	28,2
Pediculosis capitis	6	14,6	73	12,9
Intoxicatio cum fungi	1	2,4	4	0,7
Pyodermia	1	2,4	6	1,0
Q- febris	1	2,4	8	1,4
Tularemia	1	2,4	16	2,8
Febris West-Nile	1	2,4	174	30,9
Укупно	41	100	563	100

Болничке епидемије

У периоду 2004–2013. година, на подручју града Београда регистровано је укупно 58 болничких епидемија, у којима је оболело 860 особа. Највећи број болничких епидемија 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 4).

Графикон 4. Учешће болничких епидемија по врстама у Београду, 2004–2015.

Највећи број оболелих у болничким епидемијама, регистрован је у групи цревних болести – 400 оболелих (46,5%), затим у групи респираторних – 394 оболела (45,8%), а најмање у групи осталих заразних болести – 66 оболела (7,6%) (Графикон 5).

Графикон 5. Учешће оболелих према врсти епидемије у Београду, 2004–2015.

Цревне болничке епидемије

У посматраном периоду, у групи цревних заразних болести, регистровано је 27 епидемија и 400 оболелих особа. Највећи број епидемија регистрован је са дијагнозом Enterocolitis per Clostridium difficile – девет (33,3%), Intoxicatio alimentaris bacterialis – седам (26%), по четири епидемије Salmonellosis и Infectio intestinalis bacterialis aliae (14,8%), две епидемије Infectio intestinalis virales (7,4%) и једна епидемија Dysenterie (3,7%).

Највећи број оболелих забележен је код епидемија са дијагнозом Infectio intestinalis virales – 115 оболелих (28,8%), затим Infectio intestinalis bacterialis aliae – 82 оболела (20,5%), Intoxicatio alimentaris bacterialis и Salmonellosis са по 79 оболелих (19,7%), Enterocolitis per Clostridium difficile – 30 оболелих (7,5%) и Dysenteria са 15 оболелих (3,8%) (Табела 4).

Табела 4. Број епидемија и број оболелих према врсти епидемије у Београду, 2004–2015.

Обољење	Епидемија		Оболели у епидемијама	
	Број	%	Број	%
Enterocolitis per Clostridium difficile	9	33,3	30	7,5
Intoxicatio alimentaria bacterialis	7	26,0	79	19,7
Salmonellosis	4	14,8		
Infectiones intestinales bacteriales aliae	4	14,8	82	20,5
Infectiones intestinales virales	2	7,4	115	28,8
Dysenteria	1	3,7	15	3,8
Укупно	27	100	400	100

Респираторне болничке епидемије

У болничкој средини у последњих десет година регистроване су 23 респираторне епидемије и 394 оболеле особе. Највећи број епидемија забележен је са дијагнозом Influenza – 11 епидемија (47,8%), затим Varicella – девет епидемија (39,1%), две епидемије (8,7%) са дијагнозом Infectio respiratoria superior acuta non specificata и једна епидемија Keratoconjunctivitis (4,3%).

Највећи број оболелих забележен је код епидемија са дијагнозом Influenza – 167 оболелих (42,4%), затим Varicella – 162 оболела (41,1%), Keratoconjunctivitis – 45 оболелих (11,4%) и Infectio respiratoria non specificata – 15 оболелих (3,8%) и пет оболелих са дијагнозом Infectio respiratoria superior acuta (1,2%) (Табела 5).

Табела 5. Број епидемија и број оболелих према врсти епидемије у Београду, 2004–2015.

Обољење	Епидемија		Оболели у епидемијама	
	Број	%	Број	%
Influenzae	11	47,8	167	42,4
Varicella	9	39,1	162	41,1
Infectio respiratoria superior ac.non specificata	2	8,7	5	1,2
Keratoconjunctivitis	1	4,3	45	11,4
Укупно	23	100	394	100

Остале болничке епидемије

У болничкој средини у групи осталих заразних болести, у последњих десет година забележено је укупно 8 епидемија са 66 оболелих особа. По две епидемије регистроване су са дијагнозом Sepsis, Scabies и Infectio cum Pseudomonas aeruginosa (25%) и по једна са дијагнозом Pyoderma и Status febrilis (12.5%).

Највећи број регистрован је са дијагнозом Pyoderma – 18 оболелих (27,3%), по 15 оболелих са дијагнозом Scabies и Infectio cum Pseudomonas aeruginosa (22,7%), по девет оболелих са дијагнозом Status febrilis и Sepsis (13,6%) (Табела 6).

Табела 6. Број епидемија и број оболелих према врсти епидемије у Београду, 2004–2015.

Обољење	Епидемија		Оболели у епидемијама	
	Број	%	Број	%
Sepsis	2	25,0	9	13,6
Scabies	2	25,0	15	22,7
Infectio cum Pseudomonas aeruginosa	2	25,0	15	22,7
Pyoderma	1	12,5	18	27,3
Status febrilis	1	12,5	9	13,6
Укупно	8	100	66	100

ДИСКУСИЈА

Према подацима из годишњих извештаја о раду на спречавању, сузбијању и елиминацији заразних болести, у прошлој деценији на подручју Београда регистровано је укупно 471 епидемија са укупно 47.851 оболелих. Већина епидемија – 413 је настало у ванболничкој средини, у којима је

регистрована 46.991 оболела особа, а 58 у здравственим установама са 860 оболелих.

У посматраном периоду највећи број епидемија регистрован је са дијагнозом салмонелозе – 164 епидемије, а далеко највећи број оболелих је забележен у укупно 18 епидемија грипа (11 епидемија у болничкој и 7 у ванболничкој средини), у којима је оболело 42.660 особа.

У 2012. години у земљама чланицама ЕУ укупно су пријављене 1.533 епидемије салмонелоза, што чини 28.6% свих епидемија које су повезане са храном.⁽²⁾ У САД од 1998. до 2008. године регистрована је 1.491 епидемија салмонелозе.⁽³⁾

Током пандемије грипа у САД процењује се да је било 60,8% случајева оболевања од грипа, 274.304 хоспитализована и 12.469 смртних исхода повезаних са грипом.⁽⁴⁾

Од априла 2009. до августа 2010. године, у току пандемије грипа А(Н1Н1), регистровано је 18.500 лабораторијски потврђених смртних исхода.⁽⁵⁾

На основу података из литературе уочава се да су на подручју Београда од 1982. до 2001. године регистроване 784 епидемије заразних болести, у којима су оболеле 67.703 особе, од тога 240 (30,6%) биле су епидемије болничких инфекција. Доминирале су епидемије салмонелозе (33 епидемије – 19,18%), 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: морбила (8 епидемија), хепатитиса Б (две епидемије) и рубеоле (једна епидемија), за разлику од протекле деценије, када су у Београду регистроване само четири епидемије морбила.⁽⁶⁾

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 оболела, од тога 155 болничких епидемија у којима је оболело 2.260 особа.⁽⁷⁾

Ако посматрамо јављање епидемија БИ по годинама у протеклој деценији, уочавамо да је од укупно 58 регистрованих епидемија највећи број био 2013. године у којој је регистровано 17 епидемија и то: девет са дијагнозом *Enterocolitis per Clostridium difficile*, пет 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 35 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 четири пута више него у претходној години (57 пријава).

Од 2000. до 2007. године смртни исходи повезани са инфекцијом *C. Difficile* су повећани за 400%, а 90% су заступљене особе старије од 65 година. Годишње око 250.000 хоспитализованих пацијената у свету оболи од инфекције узроковане *C. Difficile* и забележи се 14.000 смртних исхода.⁽⁸⁾

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

Од 223 епидемије болничких инфекција које је истражио CDC од 1956. до 1979. године *Staphylococcus aureus*-ом било је узроковано 19%, бактеријама рода *Klebsiella* је узроковано 14%, а родом *Salmonella* 13% болничких епидемија. Од обрађених болничких епидемија, 21% су биле епидемије гастроентеритиса, 18% епидемије болести коже, а 12% инфекције крви.⁽¹⁰⁾

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.⁽¹¹⁾

ЗАКЉУЧАК

Захваљујући раду на спречавању, сузбијању, ерадикацији и елиминацији акутних заразних болести, који се спроводи у нашој земљи, поједине болести сведене су на појединачне случајеве или се уопште не региструју, елиминисане су поједине тешке заразне болести, а болести против којих се спроводи имунизација сведене су на ниске стопе оболевања.

Међутим, приказани резултати епидемијског јављања заразних болести у последњих десет година показују да су заразне болести и даље значајан епидемиолошки проблем и да се активности спречавања и сузбијања заразних болести, које су дефинисане законским прописима, морају интензивно спроводити.

ЛИТЕРАТУРА

1. Радовановић З. и сар. Општа епидемиологија. 4. измењено и допуњено издање, Београд, Наука, 2001.
2. European Food Safety Authority (EFSA) and European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). The European Union Summary Report on Trends and Sources of Zoonoses, Zoonotic Agents and Food-borne Outbreaks in 2012. EFSA Journal 2014; 12(2): 3547.
3. Jackson BR, Griffin PM, Cole D, Walsh K and Chai SJ. Outbreak-associated *Salmonella enterica* serotypes and food commodities, United States, 1998–2008. Emerg Infect Dis 2013; 19(8): 1239–1244.
4. http://www.cdc.gov/h1n1flu/estimates_2009_h1n1.htm.
5. Estimated global mortality associated with the first 12 months of 2009 pandemic influenza A H1N1 virus circulation: a modelling study. The Lancet Infectious diseases, Volume 12, Issue 9, 687–695, 2012.
6. Ђерковић В, Маковић Денић Ј. Епидемиолошки надзор над болничким инфекцијама у Београду – резултати и перспективе. Дани завода 2002, Зборник радова: Инфективни агенс у екосистему стална опасност по здравље, 39–53.
7. Извештај о заразним болестима на територији Републике Србије. Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“.
8. <http://www.cdc.gov/drugresistance/threat-report-2013/pdf/ar-threats-2013-508.pdf#page=51>.
9. Ћосић Г, Стефановић С. Епидемије болничких инфекција у Војводини. Медицински преглед 2008; LXI (1-2): 5–10.
10. Stamm WE, Weinstein RA, Dixon RE. Comparison of endemic and epidemic nosocomial infection. Am J Med 1981; 70(2): 393–7.
11. 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.
12. Закон о заштити становништва од заразних болести. Службени гласник РС 125/04.
13. Правилник о спречавању, раном откривању и сузбијању болничких инфекција. Службени гласник РС 24/05.
14. Benenson AC. Приручник за спречавање и сузбијање заразних болести. 1995.

Контакт: Др Андреа Узелац Шкорић, Градски завод за јавно здравље, 063/8087922