

САЛМОНЕЛОЗЕ НА ПОДРУЧЈУ БЕОГРАДА У ПЕРИОДУ 2002–2011. године

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

OCCURRENCES OF SALMONELLOSIS IN BELGRADE BETWEEN 2002 TO 2011

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

Сажетак

У раду је приказана епидемиолошка ситуација салмонелоза на подручју Београда у периоду од 2002. до 2011. год. Према подацима из годишњих извештаја о раду на спречавању, сузбијању и елиминацији заразних болести, у протеклој деценији регистровано је 24.022 оболелих од цревних заразних болести са просечном стопом инциденције 150,92/100.000. У укупном броју оболелих од цревних заразних болести, удео оболелих од салмонелоза износио је 24,5% (5.885). Просечна стопа обољења изазваних салмонелама износила је 36,94 на 100.000 становника. Салмонелозе су чешће регистроване као појединачна обољења (63,3%), док је 36,7% оболелих пријављено у оквиру епидемија. Салмонелозне инфекције и обољења региструју се у свим општинама, са израженим сезонским повећањем у летњим месецима.

Кључне речи: салмонелоза, цревне заразне болести, епидемија.

Summary

This document presents epidemiologic overview of salmonellosis in Belgrade between 2002 and 2011. Based on annual reports of prevention, containment and elimination of infectious diseases, in a previous decade there's been a 24,022 registered cases of red infectious diseases with initial rate of incident 150.92/100,000. Of all intestinal diseases cases, salmonellosis represents 24.5% (5885). The average rate of illness caused by salmonellas is 36.94 per 100,000 people. Salmonellosis were more often registered as individual cases (63.3%), while 36.7% were registered as a part of epidemic. Salmonellosis' infections and illnesses were registered in all municipalities, with increased occurrences during summer seasons.

Key words: salmonellosis, intestinal diseases, epidemic.

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

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

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

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

УВОД

Салмонелозе су бактеријска обољења која најчешће протичу под клиничком сликом акутног ентероколитиса. Узрочници салмонелоза су *Salmonellae*, којих има више од 2.300 различитих врста у природи. *S. Typhi* и *S. Paratyphi* изазивају генерализоване инфекције људи са клиничком сликом тифуса и паратифуса, док остале најчешће узрокују акутни ентероколитис. Према учесталости јављања, нетифусне салмонеле могу се поделити у три групе: 1) оне које заузимају прва места у свим земљама света, као што су *S. Enteritidis* и *S. Typhimurium*; 2) оне чија се појава константно региструје у појединим регионима, али које нису чести проузроковачи ових обољења (у нашој земљи, нпр. то су *S. Heidelberg* и *S. infantis*); 3) серотипови који се изненада појављују у појединим подручјима, у којима до тада нису регистровани и који убрзо избијају у сам врх, задржавајући се дуже или краће време (такав пример је појава *S. Wien* у нашој и суседним земљама почетком седамдесетих година прошлог века или касније, *S. Hadar*)¹.

Резервоар зоонозних нетифусних салмонела су домаће и дивље животиње, а извор су њихови производи (нпр. месо и јаја). Код животиња ове бактерије ређе изазивају обољење, а чешће су присутне у интестиналном тракту без икаквих симптома. Резервоар салмонелоза су, такође, и глодари (пацови и мишеви), кућни љубимци и човек (оболео или клицоноша). Од домаћих животиња салмонелама су најчешће заражене живина и свиње, док су говеда, коњи и овце ређе заражени. Поједини серолошки типови салмонела адаптирани су на одређене животињске врсте, нпр. *Salmonella cholerae suis* на свиње, *Salmonella gallinarum* на живину, *Salmonella abortus ovis* на овце. Већина других серотипова не показује ову специфичност. *Salmonella enteritidis* и *Salmonella typhimurium* представљају изузетак, јер су максимално прилагодљиве на паразитизам код свих животињских врста у чијим цревима се одржавају дуго и лако се преносе са једне на другу².

Инфекција салмонелама настаје ингестијом узрочника који се налазе у контаминираној храни пореклом од инфицираних животиња или контаминацијом хране фецесом инфицираног човека или животиње. Најзначајнији начин преношења салмонела је конзумирање сирових или термички недовољно обрађених јаја и производа од јаја, некуваног млека и производа од таквог млека, меса и производа од меса (пре свега живине и производа од живин-

ског меса). Болест се ређе преноси конзумирањем свежег воћа, поврћа и воде. Највећа до сада регистрована епидемија у којој је оболело 285.000 људи узрокована је неправилно пастеризованим млеком³.

ЦИЉ

Циљ овог рада је сагледавање епидемиолошке ситуације салмонелоза на подручју Београда у периоду од 2002. до 2011. године, као и уочавање измена епидемиолошких карактеристика ових обољења у односу на претходни период.

МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДЕ

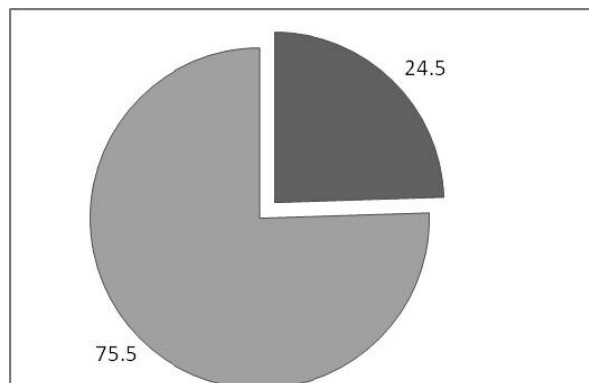
За анализу епидемиолошке ситуације салмонелозе на подручју Београда, коришћени су подаци из пријава заразних болести, анкете оболелих, медицинска документација, годишњи извештаји о раду на спречавању, сузбијању и елиминацији заразних болести и резултати епидемиолошких и лабораторијских испитивања.

У обради података примењен је епидемиолошко-дескриптивни метод рада.

РЕЗУЛТАТИ

На подручју Београда у периоду од 2002. до 2011. године регистровано је 24.022 оболелих од цревних заразних болести, од којих 24,5% чине оболели од салмонелоза (графикон 1).

Графикон 1. Салмонелозе на подручју Београда од 2002. до 2011. године, процентуална заступљеност салмонелоза у групи цревних заразних болести.

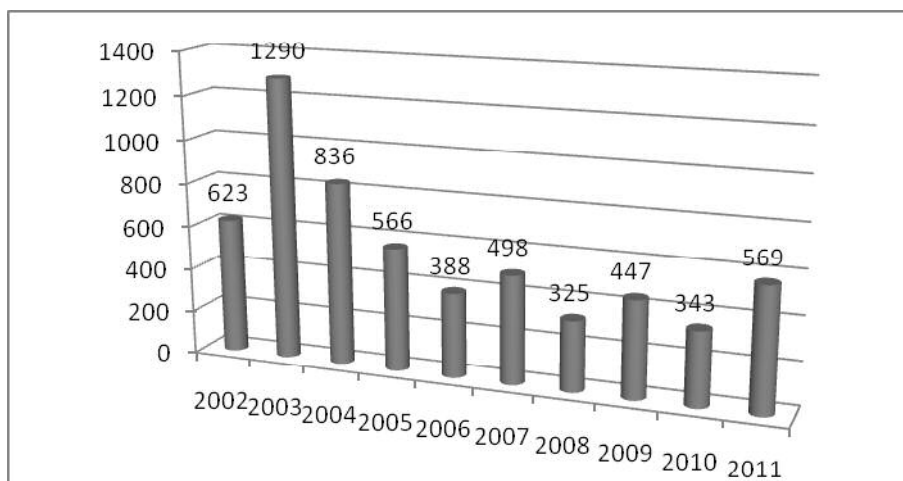


У анализираном периоду регистровано је укупно 5.885 оболелих од салмонелоза, а просечна инциденција износила је 36,94%. У наведеном периоду од обољења изазваног салмонелама умрле

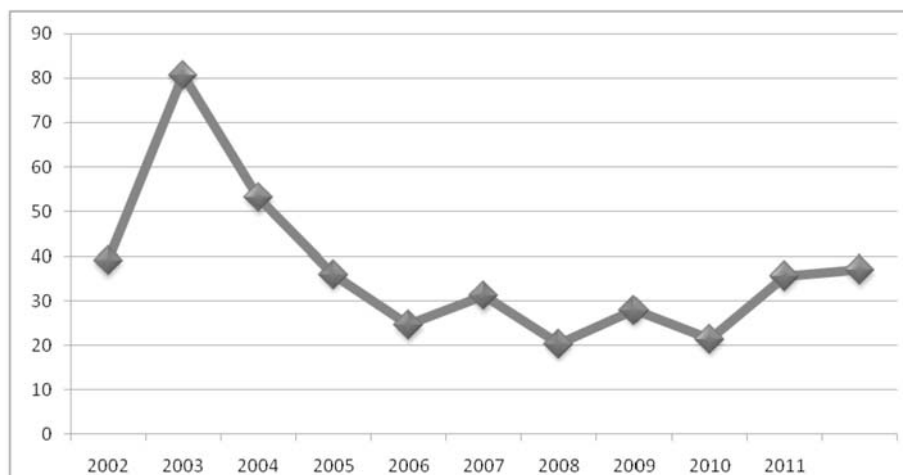
су две особе. Највећи број оболелих (1.290) и највећа инциденција (80,62%) забележена је 2003. године, а најмање оболелих (325) и најмања инциденција (20,31%) регистрована је 2008. године (графикони 2 и 3).

Оболевање од салмонелозе региструје се током целе године са израженим сезонским повећањем лети и максимумом у јулу, када је оболело 14,12% (831) од укупног броја регистрованих болесника (графикон 4). Салмонелозе су у посматраном пе-

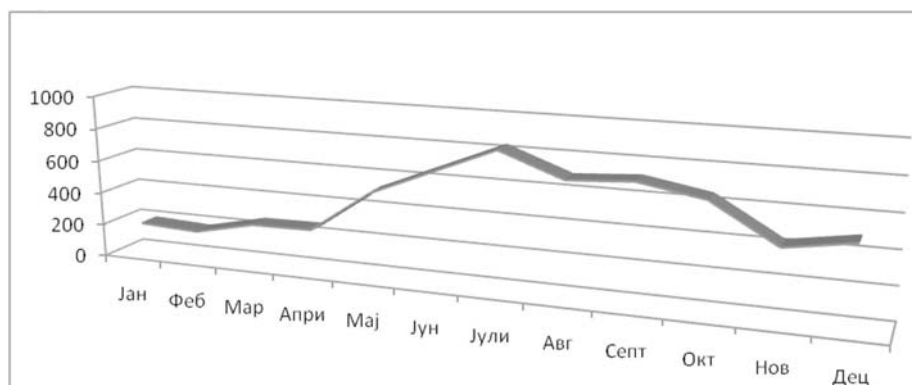
Графикон 2. Салмонелозе на подручју Београда од 2002. до 2011. године, број оболелих.



Графикон 3. Салмонелозе на подручју Београда од 2002. до 2011. године, инциденција на 100.000 становника.



Графикон 4. Салмонелозе на подручју Београда од 2002. до 2011. године, оболевање по месецима.



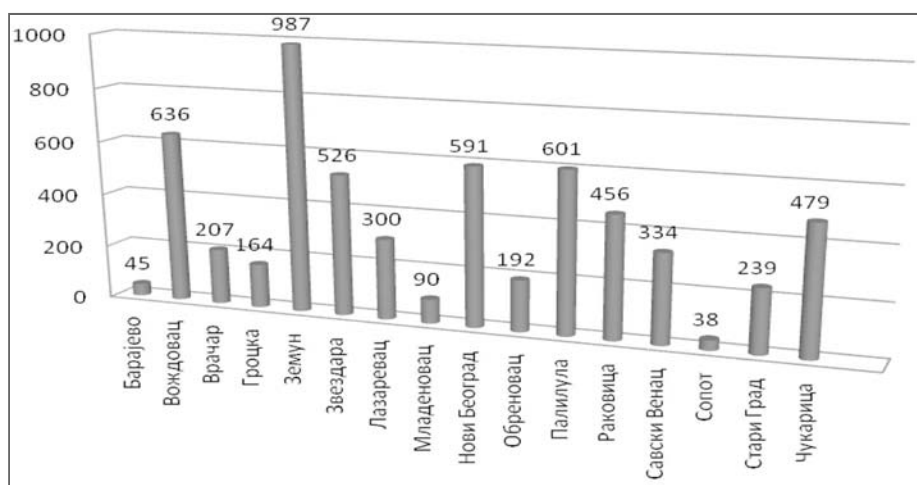
риоду регистроване код становника свих општина Београда. Највиши проценат оболелих је у општинама Земун (16,7%), Вождовац (10,8%) и Палилула (10,2%), а нижи у општинама Барајево (0,7%), Сопот (0,7%) и Младеновац (1,5%) (графикон 5).

Посматрајући оболевање од салмонелоза по узрастним групама, уочено је да постоје разлике, нарочито ако се упореде млађи и старији узраст. Највећи број оболелих бележи се у предшколском

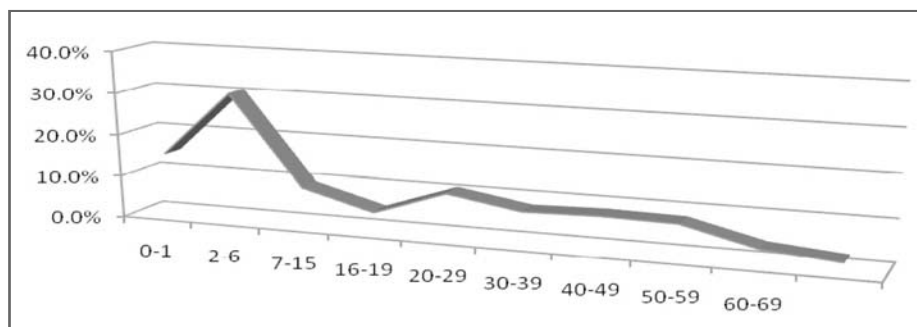
узрасту (до 6 година старости) са 45,7% (2.689) оболелих, а најмањи 2,2% (129) у најстаријем узрастном добу од 70 година и више (графикон 6).

У последњој деценији на подручју Београда од укупно 5.885 оболелих од салмонелоза, 63,3% оболеле особе (3.725) регистроване су као појединачни случајеви оболевања, док 36,7% (2.160), оболелих припада оболелима у епидемијама (графикон 7).

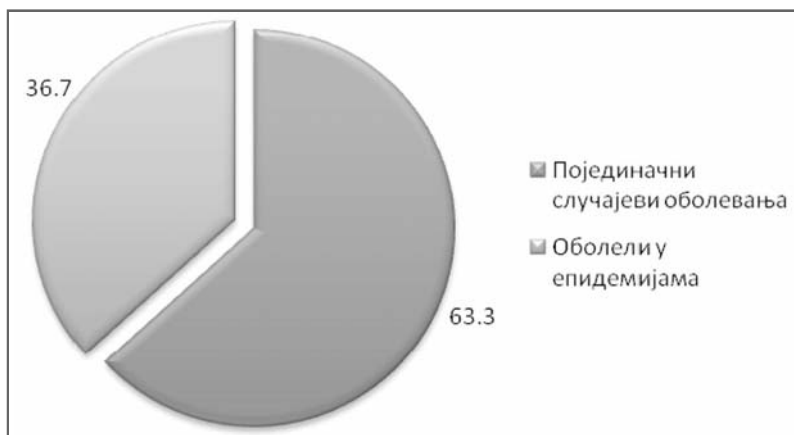
Графикон 5. Салмонелозе на подручју Београда од 2002. до 2011. године, оболевање по општинама.



Графикон 6. Салмонелозе на подручју Београда од 2002. до 2011. године, структура оболелих према узрасту.



Графикон 7. Салмонелозе на подручју Београда од 2002. до 2011. године, удео оболелих у епидемијама.

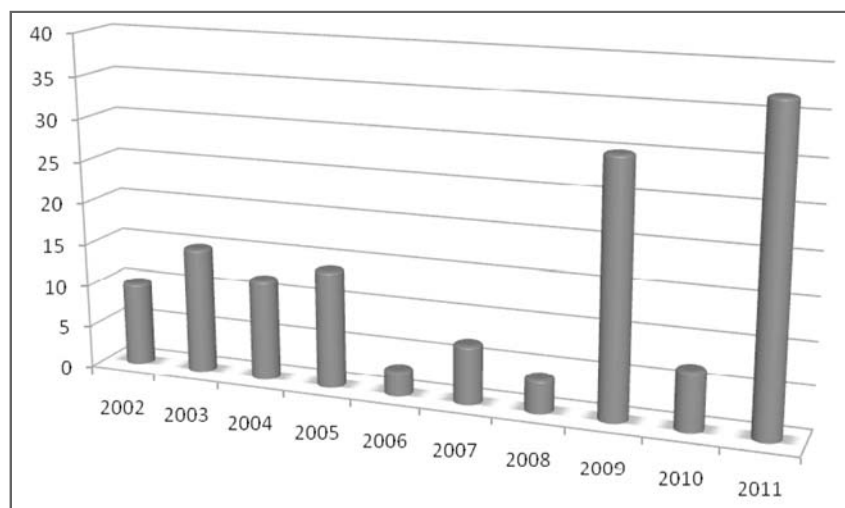


На подручју Београда у последњих десет година регистровано је 139 епидемија салмонелозе. Посматрано по годинама, највећи број епидемија регистрован је 2011. године, када је забележено 37 епидемија, а најмањи 2006. године (3 епидемије) (графикон 8).

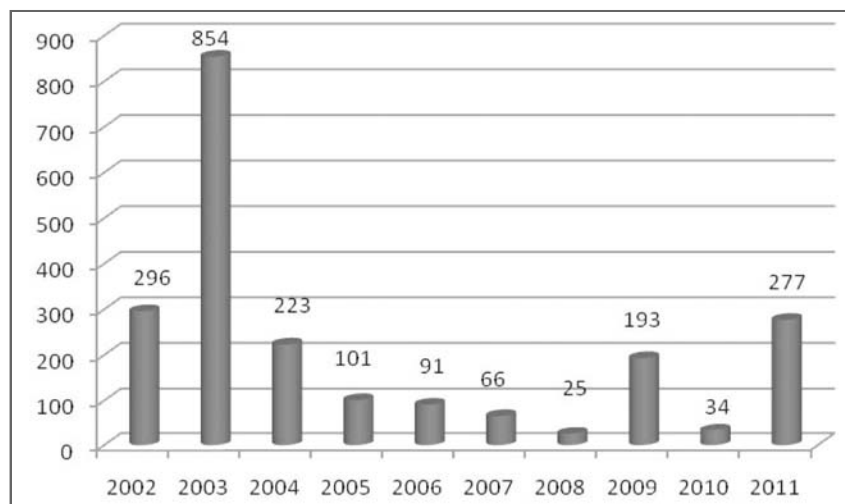
Анализом епидемија салмонелоза, уочава се

да је 2003. године забележен највећи број оболелих у епидемијама. Наведене године регистрована је највећа епидемија салмонелозе у претходној деценији, и то у предшколској установи „Др Симо Милошевић“ у Земуну са 457 оболелих. Најмање оболелих у епидемијама пријављено је 2008. године (25) (графикон 9).

Графикон 8. Салмонелозе на подручју Београда од 2002. до 2011. године, број регистрованих епидемија салмонелоза.

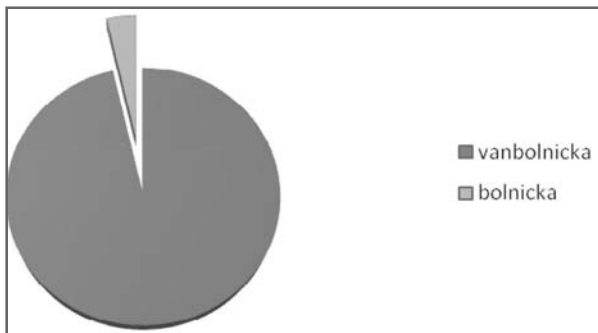


Графикон 9. Салмонелозе на подручју Београда од 2002. до 2011. године, број оболелих у епидемијама салмонелозе.



Ако посматрамо средину у којој су се јављале епидемије салмонелозе, уочавамо да се 96,4% (134) салмонелозних епидемија одиграло у ван-

Графикон 10. Епидемије салмонелоза на подручју Београда од 2002. до 2011, удео ванболничких и болничких епидемија у укупном броју регистрованих епидемија.



У регистрованим епидемијама, како у ванболничкој, тако и у болничкој средини међу изолатима доминира серотип *S. enteritidis* (133/95,7%). У

Табела 1. Епидемије салмонелоза на подручју Београда од 2002. до 2011, идентификоване салмонеле изоловане у епидемијама.

ГОДИНА	S. ENTERITIDIS	S.TYPHI MURIUM	S. GR. „D“	S. GR. „B“	S. GR. „C ₁ “	S. SPP.	УКУПНО
2002.	10						10
2003.	13	1	1				15
2004.	12						12
2005.	14						14
2006.	3						3
2007.	7						7
2008.	3				1		4
2009.	30						30
2010.	7						7
2011.	34			1		2	37
УКУПНО	133	1	1	1	1	2	139

ДИСКУСИЈА

Салмонелозе су обољења распрострањена широм света. Тачан морбидитет није познат, јер се сви оболели, а посебно они са лакшом клиничком сликом, не јављају лекару¹.

На основу података из литературе уочава се да је на подручју Београда у периоду од 1990. до 1999. године, регистровано 7.488 оболелих од салмонелоза и 83 епидемије са 2.605 оболелих², док је у последњих десет година забележено 5.885 оболелих и 139 епидемија са 2.160 оболелих.

болничкој средини, са 2.016 оболелих, док је у болничкој средини регистровано 3,6% (5) епидемија са 144 оболеле особе (графикони 10 и 11).

Графикон 11. Епидемије салмонелоза на подручју Београда од 2002. до 2011, удео оболелих у ванболничким и болничким епидемијама салмонелоза.



две епидемије изолована је *S. spp.*, а по једна епидемија узрокована је изолатима *S. typhi murium*, *S. gr. „D“*, *S. gr. „B“* и *S. gr. „C₁“* (табела 1).

Епидемиолошка ситуација пријављених салмонелозних инфекција, како на подручју Београда, тако и на подручју Србије, показује тренд опадања броја оболелих, а број регистрованих епидемија расте, што је највероватније резултат појачаног надзора, односно бољег пријављивања и регистровања не само епидемија у колективима, већ и мањих породичних епидемија.

Процењује се да у САД од салмонелоза годишње оболи око 5 милиона особа³. У Немачкој је у 2000. години забележено око 80.000 случајева⁴, у Енглеској 1997. године око 28.000, 1998. године

33.000, а 2001. године око 16.000 оболелих⁵.

Стопе инциденције салмонелоза у САД крећу се од 14,5/100.000 (2003. године) и 14,7/100.000 (2004. године) до 15,2/100.000 (2009. године) и 16,2/100.000 (2008. године)⁶. На територији Београда у последњих десет година, стопе инциденције су далеко веће и крећу од 21,4/100.000 (2008. године) до 80,6/100.000 (2003. године), а просечна годишња инциденција износи 36,9/100.000.

Салмонелозе се најчешће јављају спорадично (60–80%), затим у мањим и већим породичним епидемијама, у болницама, установама за децу, неговалиштима и ресторанима. Захваљујући бољим системима пријављивања, у много већој мери се пријављују у Северној Америци и Европи³. У Београду у посматраном периоду, већина оболелих (63,3%) јављали су се спорадично, док се мањи број јављао у епидемијама (36,7% оболелих).

У САД највећи број изолата салмонела бележи се у узрасту до 5 година живота (2004. године 27%, 2005. године 20%, а 2006. 24% од свих изолата салмонела⁷). На подручју Београда епидемиолошка ситуација је слична. У периоду 2002–2011. године, оболевање од салмонелоза региструје се у свим узрастима групама, са доминацијом у предшколском узрасту, које обухвата 45,7% свих оболелих.

ЗАКЉУЧАК

На основу изнетог може се закључити да:

- епидемиолошка ситуација салмонелоза на подручју Београда у последњих десет година показује тренд опадања броја оболелих у односу на претходни период, али и даље одржавање високе стопе инциденције оболелих, са повећањем броја епидемија;
- велики број оболевања од салмонелозе и бесимптомних клицоноша у предшколске деце у току 2011. године указује на оправданост и неопходност континуиране превентивне контроле предшколских колектива пре и после формирања нових група и током спровођења основне делатности, узорковањем биолошког материјала деце и запосленог особља;
- да би се обезбедила боља заштита од салмонелоза и салмонелозног тровања храном, потребно је примењивати правила Светске здравствене организације о безбедној припреми хране;
- у циљу смањења броја регистрованих епидемија, неопходно је кроз континуирану сарадњу између здравствене и ветеринарске службе поштрити надзор над свим објектима за припрему и дистрибуцију хране.

Литература

1. Бирташевић Б. и сарадници, Војна епидемиологија. Војноиздавачки и новински центар, Београд, 1989.
2. Дмитровић Р, Зоозоозе на подручју Београда. Градски завод за заштиту здравља, Београд, 2000.
3. Venenson AC, Приручник за спречавање и сузбијање заразних болести, 1995.
4. BgW: Report. <http://www.veterinary-public-health.de>. 2000.
5. Cogan TA, Humphrey TJ. The rise and fall of Salmonella Enteritidis in the UK. J Appl Microbiol, 2003; 94.1:114.
6. CDC. Preliminary Food Net data on the incidence of foodborne illnesses—selected sites United States, 2004, 2005, 2009, 2010. MMWR.
7. CDC. Surveillance for foodborne-disease outbreaks – United States, 2002–2009.
8. Закон о безбедности хране. Сл. гласник РС 41/09.
9. Гаротић Илић Ј. и сарадници, Улога намирница животињског порекла у оболевању од салмонелоза на подручју Београда 1990–1999. 2000.
10. Институт за јавно здравље Србије: Здравствено-статистички годишњак Републике Србије, 2001–2010.

Контакт: Др Андреа Узелац Шкорић, Градски завод за јавно здравље, Београд, 011-2078-600.