

## БЕЗБЕДНОСТ ПАЦИЈЕНАТА (ЕВИДЕНЦИЈА НЕОЧЕКИВАНИХ ИНЦИДЕНАТА)

Безбедност пацијената представља идентификацију, анализу и корекцију ризичних догађаја са циљем да се здравствена заштита учини безбеднијом и да се ризик по пацијента сведе на најмањи могући ниво.

Пружање здравствене заштите у болничким условима представља комплексан процес са великим бројем учесника и применом различитих здравствених технологија. Кад год се пружа здравствена заштита пацијент је под ризиком да доживи нежељени догађај.

Нежељени догађај је ненамеравани исход здравствене заштите, који настаје услед пропуста у пружању заштите пацијенту. То је пропуст планиране активности да буде завршена као што је намеравано и планирано (грешка извршења) или коришћење погрешне активности да се постигне циљ (грешка планирања) (1). Погоршање здравља услед нежељеног догађаја увек је проузроковано третманом, а не здравственим стањем пацијента.

Важно је истаћи да су студије показале да већина нежељених догађаја није резултат акције појединца, већ пропуста у систему и процеса који се користе у обезбеђивању здравствене заштите.

Светска здравствена организација процењује да сваки десети пацијент доживи нежељени догађај приликом коришћења здравствене заштите, а да се на глобалном нивоу око 43 милиона нежељених догађаја деси сваке године (2). У Аустралији у периоду од 2008. до 2016. године, стопа нежељених догађаја у болницама порасла је са 4,8 на 5,4% (3). Низ студија спроведених у неколико земаља, показало је да се стопа нежељених догађаја у болницама за акутно лечење креће од 3,4 до 16,6% (4). Нежељени догађаји доводе до погоршања физичког и психичког здравља, могу довести до привремене или трајне неспособности за рад или чак до смрти пацијента. Такође, утичу на повећање трошкова болничког лечења, јер могу да проузрокују дужи болнички боравак, коришћење више лекова, често захтевају додатне дијагностичке и терапијске процедуре и утичу на продужено одсуство са посла. Процене су да половина нежељених догађаја може бити избегнута (1).

У Србији се од јула 2007. године први пут прате показатељи квалитета у овој области. Веће вредности нежељених догађаја у неким болницама могу указивати на боље регистровање нежељених догађаја у односу на друге болнице или на хоспитализацију тежих пацијената, а не само на лошији квалитет. Болнице треба да анализирају врсту и учесталост регистрованих нежељених догађаја, узроке који до њих доводе и предузимају мере за спречавање нежељених догађаја.

Правилником о показатељима квалитета здравствене заштите, показатељи квалитета који се односе на безбедност пацијента за здравствену установу у целини су:

1. Успостављене формалне процедуре за регистровање нежељених догађаја и опис процедуре
2. Успостављене формалне процедуре за регистровање нежељених дејстава лекова и опис процедуре
3. Стопа падова пацијената
4. Стопа пацијената са декубитусима

5. Стопа компликација насталих услед давања анестезије у здравственој установи
6. Стопа поновљених операција у истој регији
7. Стопа механичких јатрогених оштећења насталих приликом хируршке интервенције
8. Стопа тромбоемболијских компликација
9. Број хируршких интервенција које су урађене на погрешном пацијенту, погрешној страни тела и погрешном органу
10. Контрола стерилизације
11. Стопа инциденције болничких инфекција на јединици интензивне неге здравствене установе
12. Стопа инциденције инфекција оперативног места.

Од 1. јула 2011. године, због промене Правилника о показатељима квалитета здравствене заштите, промењени су и показатељи безбедности пацијената. Више се не прати показатељ који се односи на стопу инфекција мокраћног система код пацијената са уринарним катетером, а додата су 2 нова показатеља (број хируршких интервенција које су урађене на погрешном пацијенту, погрешној страни тела и погрешном органу и контрола стерилизације). Такође, остали показатељи који су раније праћени у виду апсолутног броја, сада се прате у форми стопа.

Извештаје о успостављеним формалним процедурама за регистровање нежељених догађаја и нежељених дејстава лекова доставиле су све болнице. Према добијеним извештајима све болнице имају успостављене формалне процедуре за:

1. регистровање нежељених догађаја и
2. регистровање нежељених дејстава лекова.

Извештаје о броју падова пацијената, броју лежећих пацијената са декубиталним ранама и броју тромбоемболијских компликација су доставиле све болнице у Београду. Према добијеним подацима, наведених нежељених догађаја није било у седам здравствених установа: ГАК „Народни фронт“, Универзитетској дечјој клиници, Клиници за неурологију и психијатрију за децу и омладину, Институту за ментално здравље, Институту за неонатологију, Заводу за психофизиолошке поремећаје и говорну патологију и Заводу за здравствену заштиту студената.

Све установе које обављају хируршко лечење пацијената, доставиле су извештаје о броју компликација услед давања анестезије, броју поновљених операција у истој регији и броју механичких јатрогених оштећења код хируршке интервенције. Ни једног од наведених нежељених догађаја међу установама са хируршким одељењима није било само у Заводу за здравствену заштиту студената.

У београдским болницама у току 2018. године, од нежељених догађаја, најбројнији су били падови којих је укупно било 789. Затим следе поновљење операције у истој регији, 739, и декубитуси 561. Знатно малобројније биле су тромбоемболијске компликације, механичка јатрогена оштећења услед хируршких интервенција и компликације услед давања анестезије. Укупно је у 2018. години регистровано 2.225 нежељених догађаја (табела 1). Поредићи ову вредност са вредностима из претходних година, може се оценити да постоји тренд повећања броја нежељених догађаја, што је делом последица бољег евидентирања и извештавања. У 2018. години, у односу на претходну годину, повећан је број падова и повреда пацијената (за 11%), као и број

поновљених операција у истој регији (за 13,5%), а смањен број лежећих пацијената са декубитусима (за 3,4%).

**Табела 1. Нежељени догађаји у болницама у Београду, 2008–2018. год.**

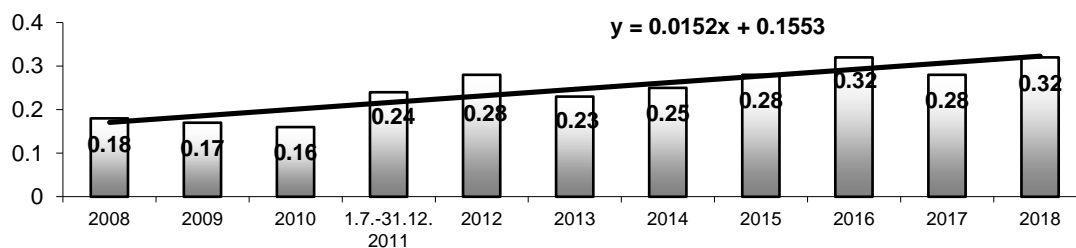
Врста нежељеног догађаја	2008	2009	2010	VII- XII 2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Број падова и повреда пацијента	487	468	438	338	731	637	644	725	813	711	789
Број лежећих пацијената са декубитусима	609	884	963	472	940	618	582	811	687	581	561
Број компликација услед давања анестезије	21	39	49	27	28	13	10	7	3	6	3
Број поновљених операција у истој регији	437	337	688	375	656	657	815	938	858	651	739
Број механичких јатрогених оштећења услед хируршких интервенција	40	28	69	22	27	32	15	62	21	56	80
Број тромбоемболијских компликација	98	70	207	133	339	122	156	68	42	58	53
<b>УКУПНО</b>	<b>1692</b>	<b>1826</b>	<b>2414</b>	<b>1369</b>	<b>2721</b>	<b>2079</b>	<b>2222</b>	<b>2611</b>	<b>2424</b>	<b>2063</b>	<b>2225</b>

## 1. Стопа падова пацијената насталих током хоспитализације у здравственој установи

Током 2018. године регистровано је 789 падова пацијената у београдским болницама. Падови су регистровани у свим болницама, осим у Клиници за психијатријске болести „Др Лаза Лазаревић“ и седам горе набројаних установа у којим није било ни једног пријављеног нежељеног догађаја. У истом периоду 292.111 хоспитализованих пацијената остварило је 2.458.928 дана хоспитализације. Стопа падова, рачуната на 1.000 болничких дана лечених пацијената била је 0,32, што је на нивоу из 2016. године, а нешто више у односу на остале године посматраног периода. Ова стопа има растући тренд у посматраном десетогодишњем периоду, који има високу статистичку значајност ( $b=0.0152$ ,  $p<0.01$ ), вероватно због бољег извештавања здравствених установа (графикон 1).

Стопа падова пацијената насталих током хоспитализације у болницама у Београду, 2008-2018. године - стопа на 1.000 дана хоспитализације

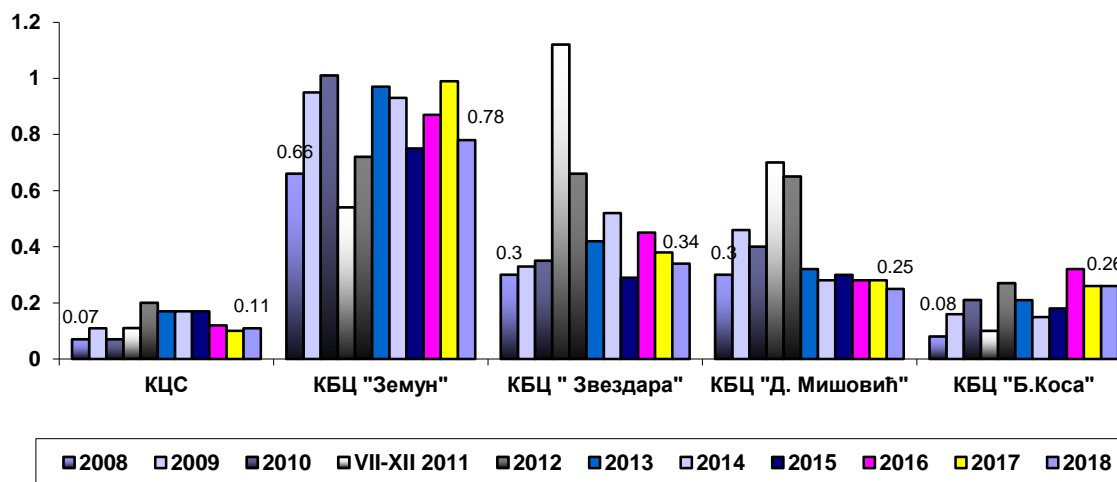
Графикон 1.



Највише падова било је у Клиници за рехабилитацију „Др Мирослав Зотовић“ - 145, Институту за рехабилитацију, 106 и КБЦ „Земун“, 100. Међутим, посматрано у односу на број дана хоспитализације, стопа падова се значајно разликује између појединих сродних установа. Највећа је у КБЦ „Земун“ (0,78), где је 7 пута већа од стопе у КЦС (0,11), 3 пута већа од стопе у КБЦ „Др Драгиша Мишовић Дедиње“ (0,25) и КБЦ „Бежанијска коса“ (0,26), а 2,3 пута већа у односу на КБЦ „Звездара“ (0,34), (графикон 2).

**Стопа падова пацијената насталих током хоспитализације у КЦС и клиничко-болничким центрима у Београду, 2008-2018.**

Графикон 2.



У осталим болницама, стопа падова је највећа у Специјалној болници за ендемску нефропатију (1,83), Специјалној болници за рехабилитацију и ортопедску протетику (1,82) и Клиници за рехабилитацију „Др Мирослав Зотовић“ (1,40). Најмања је у Институту за здравствену заштиту мајке и детета „Др Вукан Чупић“ (0,01), Специјалној болници за цереброваскуларне болести „Свети Сава“ (0,07) и Специјалној болници за болести зависности (0,07), (табела 2).

У односу на претходну годину стопа падова је повећана у осам болница: Институту за кардиоваскуларне болести „Дедиње“, Институту за онкологију и радиологију Србије, Специјалној болници за цереброваскуларне болести „Свети Сава“, Специјалној болници за интерне болести Младеновац, Институту за рехабилитацију, Клиници за рехабилитацију „Др Мирослав Зотовић“, Специјалној болници за рехабилитацију и ортопедску протетику и Специјалној болници за ендемску нефропатију.

Поређење учесталости падова у нашим болницама са другим државама, није могуће због различите методологије извештавања. У америчким државама се извештава само о падовима који доводе до озбиљних повреда пацијента. У Минесоти су падови, после декубитуса, најчешћи нежељени догађај у болницама, а у 2018. години регистрован је 71 пад са озбиљном повредом пацијента и још 5 са смртним исходом (5). У 24% случајева пад се десио између кревета и купатила. 37% падова се десио пацијентима са поремећајима понашања, а 48% пацијентима са когнитивним поремећајима (5). Овакви детаљнији подаци и анализе су значајне јер омогућавају таргетирање групе пацијената са повећаним ризиком за падове, а тиме и формулисање адекватних програма превенције. Један од предлога за унапређење праћења безбедности пацијената у здравственим

установама у нашој земљи свакако може бити детаљније извештавање о околностима и карактеристикама пацијената који су доживели пад.

У америчкој држави Индијани у 281 здравственој установи у 2016. години забележено је 13 падова који су довели до тешког повређивања и/или смрти пацијента, а њихова учесталост је 1 на 57.000 хоспитализованих болесника (6).

И у аустралијским болницама, у 2015. години, падови су били најзаступљенији међу нежељеним догађајима, са уделом од 41% (3).

**Табела 2. Стопа падова пацијената насталих током хоспитализације у болницама у Београду, 2008-2018. године**

ЗДРАВСТВЕНА УСТАНОВА	Стопа падова пацијената насталих током хоспитализације										
	2008	2009	2010	VII-XII 2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
ИНСТ. ЗА КАРДИОВАСКУЛАРНЕ БОЛЕСТИ "ДЕДИЊЕ"	0.09	0	0	0.06	0.1	0.05	0	0.02	0.12	0.26	0.54
ГАК "НАРОДНИ ФРОНТ"	0.07	0	0	0.08	0.04	0.05	0	0.09	0.11	0	0
ИНСТИТУТ ЗА ЗДР. ЗАШТ. МАЈКЕ И ДЕТЕТА СРБИЈЕ	0.2	0.02	0	0.13	0.13	0.06	0.02	0.07	0.10	0.02	<b>0.01</b>
ИНСТИТУТ ЗА ОНКОЛ. И РАДИОЛОГИЈУ СРБИЈЕ	0.12	0.15	0.5	0.18	0.33	0.19	0.19	0.2	0.21	0.23	0.38
ИНСТИТУТ ЗА РЕУМАТОЛОГИЈУ	0.01	0.13	0.06	0.11	0.09	0.15	0.12	0.12	0.12	0.22	0.15
СПЕЦ. БОЛНИЦА ЗА ЦЕРЕБРОВАСКУЛ. БОЛЕСТИ "СВЕТИ САВА"	0.42	0.25	0.16	0.11	0.2	0.09	0.01	0.01	0.01	0.05	0.07
ИНСТИТУТ ЗА ОРТОПЕДСКО-ХИРУРШКЕ БОЛЕСТИ "БАЊИЦА"	0.71	0	0.07	0.27	0.12	0.29	0.44	0.42	0.49	0.41	0.38
СПЕЦ. БОЛНИЦА ЗА ИНТЕРНЕ БОЛ. МЛАДЕНОВАЦ	0.29	0.11	0.06	0.28	0.27	0.24	0.66	0.71	0.44	0.68	0.74
ИНСТИТУТ ЗА РЕХАБИЛИТАЦИЈУ	1.12	0.12	0.05	0.07	0.13	0.18	0.21	0.29	0.43	0.71	0.79
КЛИНИКА ЗА РЕХАБИЛ. "ДР М. ЗОТОВИЋ"	2.14	0.11	0.15	0.88	0.87	0.66	0.67	1.12	1.51	1.05	1.40
СПЕЦИЈАЛНА БОЛ. ЗА РЕХАБИЛИТАЦИЈУ И ОРТОПЕДСКУ ПРОТЕТИКУ	1.81	0.07	0.12	0.44	1.02	0.57	1.02	2.14	1.67	0.77	1.82
СПЕЦ. БОЛ. ЗА ЕНДЕМСКУ НЕФРОПАТИЈУ	0.17	3.74	3.68	1.97	1.91	1.44	0.74	1.81	3.20	1.59	<b>1.83</b>
СПЕЦ. БОЛ. ЗА ЦЕРЕБРАЛНУ ПАРАЛИЗУ И РАЗВОЈНУ НЕУРОЛОГИЈУ	0.2				0.28	0.21	0.16	0.17	0.33	0.19	0.14
СПЕЦ. БОЛ. ЗА БОЛЕСТИ ЗАВИСНОСТИ								0.2	0.35	0.07	0.07

Потребно је да болнице анализирају узроке који доводе до падова и повреда њихових пацијената и предузимају мере за отклањање тих узрока. Стратегије за смањење учесталости падова пацијената у болницама укључују процену ризика од пада за сваког новопримљеног пацијента, визуелно обележавање високоризичних пацијената (историја болести на болесничком кревету друге боје или пицама друге боје), адекватна опрема и болничко окружење (кревети који могу да се спуштају, са оградама, рукохвати, сигнална дугмад за позивање особља, у купатилима неклизајуће плочице и сл.), чешћи обилазак високоризичних пацијената и сл.

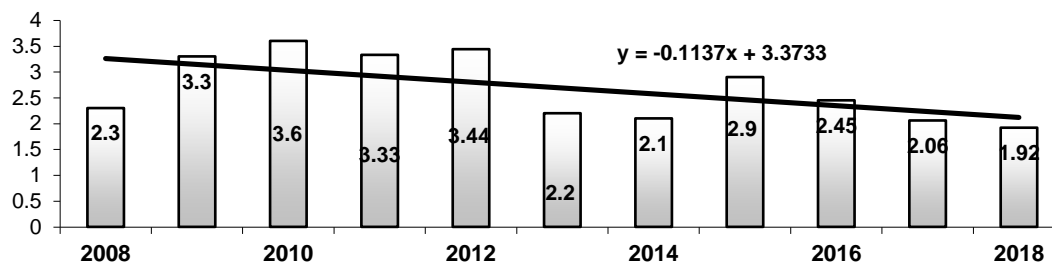
## 2. Стопа пацијената са декубитусима

У 14 болница у Београду, у 2018. години регистрован је 561 декубитус настао током хоспитализације пацијената. При томе су, у складу са Правилником о показатељима квалитета здравствене заштите, искључени пацијенти којима је на пријему у здравствену установу констатовано присуство декубитуса, са изузетком Клинике за рехабилитацију „Др Мирослав Зотовић“. У 12 београдских болница није било пацијената са декубитусима. Поред наведених 7 болница у којима није било ни једног од нежељених догађаја који се прате у свим болницама (падова, декубитуса, тромбоемболијских компликација), декубитуса није било ни у Специјалној болници за болести зависности, Институту за рехабилитацију, Специјалној болници за церебралну парализу и развојну неурологију, Специјалној болници за рехабилитацију и ортопедску протетику и Специјалној болници за ендемску нефропатију.

У односу на 292.111 хоспитализованих пацијената у овом периоду, може се констатовати да је учесталост декубитуса 1,92 на 1.000 хоспитализованих болесника (графикон 3). То је најмања учесталост пацијената са декубитусима од почетка посматраног периода у ком овај показатељ има, иако статистички незначајан, опадајући тренд.

Стопа пацијената са декубитусом (на 1.000 хоспитализованих болесника) у болницама у Београду, 2008-2018. год.

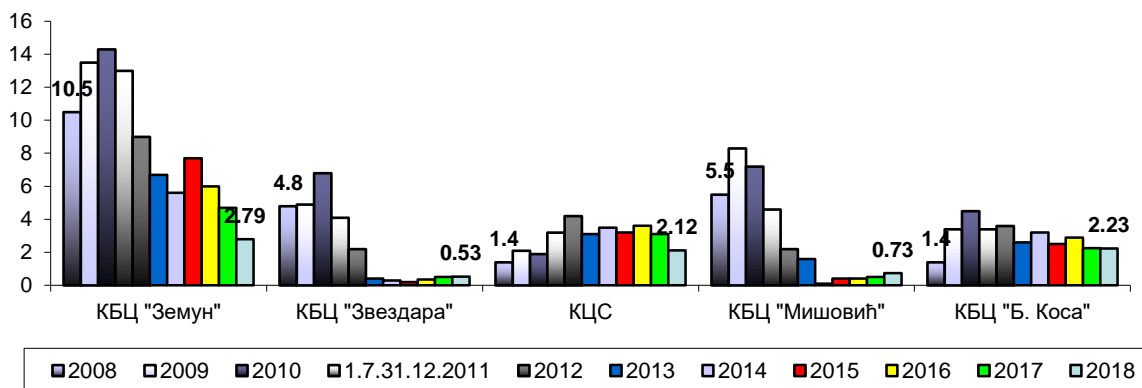
Графикон 3.



Ако анализирамо КЦС и 4 београдска КБЦ-а, видимо да је највише декубитуса, као и претходне године било у КЦС, 201, а затим у КБЦ „Земун“, 54, и КБЦ „Бежанијска коса“, 45. Посматрано у односу на број хоспитализованих пацијената, КБЦ „Земун“ има највећу стопу декубитуса (графикон 4) и она је мања у односу на претходне године. У КЦС, у односу на претходну годину, дошло је такође до смањења стопе декубитуса, у КБЦ „Др Драгиша Мишовић- Дедиње“ до незнатног повећања, док је у КБЦ „Бежанијска коса“ и КБЦ „Звездара“ остала на истом нивоу.

**Стопа пацијената са декубитусом (на 1.000 хоспитализованих болесника) у КЦС и клиничко-болничким центрима, 2008-2018. год.**

Графикон 4.



У осталим болницама, стопа декубитуса је била у распону од 0,11 у Институту за здравствену заштиту мајке и детета Србије и Институту за реуматологију до 2,65 у Институту за ортопедско-хируршке болести „Бањица“ (табела 3). Можемо уочити да је у Клиници за рехабилитацију „Др М. Зотовић“ стопа декубитуса износила 67,5, али ову вредност не можемо разматрати нити поредити јер су при њеном рачунању обухваћени и пацијенти који су декубитусе имали на пријему што није у складу са Правилником о показатељима квалитета и методолошким упутством за извештавање о показатељима квалитета.

У односу на претходну годину, стопа пацијената са декубитусима је повећана у Институту за КВБ „Дедиње“, Специјалној болници за цереброваскуларне болести „Свети Сава“, Клиници за психијатријске болести „Др Лаза Лазаревић“, Клиници за рехабилитацију „Др М. Зотовић“ и Институту за реуматологију.

Декубитуси су међу најчешћим нежељеним догађајима у болницама и у другим државама. У америчкој држави Минесота у 2018. години, чак 58% нежељених догађаја, односно 147 су чинили декубитуси (у број укључени декубитуси трећег и четвртог степена, као и они без одређеног степена). Већина декубитуса је на кокцигеалној кости, сакруму, на глави, врату и лицу. У овој држави је 44% декубита повезано са коришћењем опреме као што су респиратори, имобилизатори, а 52% је настало на јединицама интензивне неге (5).

И у држави Индијана у 2016. години, од нежељених догађаја са тешким последицама по здравље пацијента, највише је било декубитуса трећег и четвртог степена насталих после пријема у болницу, 57 (44,9% свих нежељених догађаја) или 1 на око 13.032 болничка отпуста (6).

У држави Висконсин у 128 болница, у периоду 2013-2015. године, учесталост декубитуса је била 0,07%, са вредностима од 0% до 0,54% у различитим болницама (7).

Према софтверу за проучавање безбедности АНРQ (Америчке агенције за истраживање и квалитет здравствене заштите) препоручена стопа за упоређивање, израчуната на основу података из једне америчке болнице, износи 0,5/1.000 хоспитализованих. Међутим, при поређењу ове стопе са стопом у београдским болницама,

треба узети у обзир да ова агенција за одређивање учесталости декубитуса дефинише велики број искључујућих критеријума, па тако не обухвата ни пацијенте са хеми/пара/квадриплегијом и аноксичним оштећењем мозга (8).

**Стопа пацијената са декубитусима у болницама у Београду (изузев КЦС и КБЦ),  
2008-2018.**

Табела 3.

ЗДРАВСТВЕНА УСТАНОВА	Стопа пацијената са декубиталним ранама										
	2008	2009	2010	VII-XII 2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
ИНС. ЗА КАРДИОВАСКУЛАРНЕ БОЛ. "ДЕДИЊЕ"	2.9	2.7	2.5	1.3	1.59	1.56	1.68	1.34	1.30	0.52	1.51
УНИВЕРЗИТЕТСКА ДЕЧЈА КЛИНИКА	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИНСТИТУТ ЗА ЗДР. ЗАШТ. МАЈКЕ И ДЕТЕТА СРБИЈЕ	0.5	0.7	0.6	0.4	0.16	0.11	0.11	0.21	0.12	0.21	<b>0.11</b>
ИНСТИТУТ ЗА ОНКОЛОГИЈУ И РАДИОЛОГИЈУ СРБИЈЕ	0.3	1.1	0.5	0	0.16	0	0.16	0.16	0.09	0.85	0.66
СПЕЦ. БОЛ. ЗА ЦЕРЕБРОВАС. БОЛЕСТИ "СВЕТИ САВА"	9.2	8.3	4.8	13.6	5.52	1.91	1.88	1.99	1.77	1.08	1.10
КЛИНИКА ЗА ПСИХИЈАТРИЈСКЕ БОЛЕСТИ "ДР ЛАЗА ЛАЗАРЕВИЋ"	2.9	1.5	0	3.2	1.72	1.65	1.21	0	0	0	1.99
ИНСТИТУТ ЗА ОРТОПЕДСКО-ХИРУР. БОЛЕСТИ "БАЊИЦА"	0	0	0	7.7	9.78	9.53	4.94	6.11	3.49	3.28	<b>2.65</b>
ИНС. ЗА РЕХАБИЛИТАЦИЈУ	0.3	0.8	0.4	0	0.13	0	0.78	0.89	0.20	0	0
СПЕЦ. БОЛ. ЗА ИНТЕРНЕ БОЛЕСТИ МЛАДЕНОВАЦ	0.5	0	2.2	0	1.42	1.21	0.22	0.23	0.23	0.71	0.25
КЛИНИКА ЗА РЕХАБИЛИТАЦИЈУ "ДР М. ЗОТОВИЋ"	1.5	43.7	44.6	5.8	52.3	0	0	90.15	40.7	36.1	67.5
СПЕЦ. БОЛ. ЗА ЦЕРЕБРАЛНУ ПАРАЛИЗУ И РАЗ. НЕУРОЛОГИЈУ	0.5	0	2.2	0	1.42	3.56	2.98	0	0	0	0
ГАК "НАРОДНИ ФРОНТ"	0	0	0	0	0	0	0	0	0.06	0	0
ИНСТИТУТ ЗА РЕУМАТОЛОГИЈУ	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0	<b>0.11</b>

Напомена: Клиника за рехабилитацију је 2009, 2010, 2012, 2015, 2016, 2017. и 2018. године пријављивала и пацијенте који су декубиталне ране добили у установама из којих су дошли на рехабилитацију, што није у складу са методолошким упутством за извештавање о показатељима квалитета.

Стратегије за смањење декубитуса укључују процену ризика за настанак декубитуса код сваког пацијента, коришћење адекватних кревета и душека за ризичне пацијенте, одговарајућу негу пацијената и промену положаја, едукацију медицинских сестара да открију декубитусе у почетном стадијуму и др.

### 3. Стопа тромбоемболијских компликација

Од 26 београдских болница, у 9 су током 2018. године регистроване тромбоемболијске компликације, и то њих 53. Стопа тромбоемболијских компликација

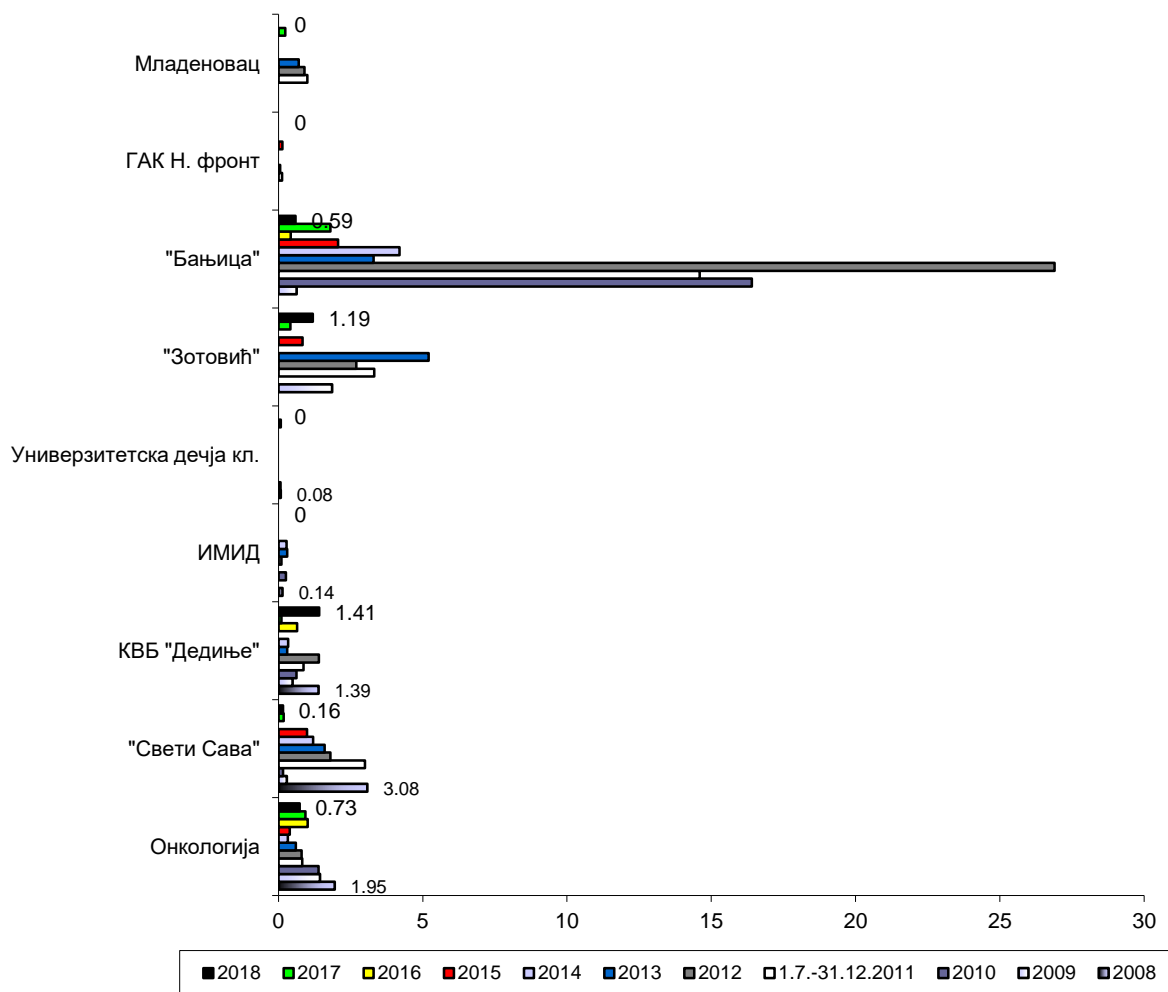




До највећег смањења ове стопе у односу на прошлу годину је дошло у Институту за ортопедско-хируршке болести „Бањица“, а до највећег повећања у Институту за КВБ „Дедиње“ и Клиници „Зотовић“ (графикон 14).

**Стопа тромбоемболијских компликација у болницама у Београду, изузев КЦС и КБЦ, 2008-2018.**

Графикон 14.



У земљама чланицама ОЕЦД-а постоје велике разлике у стопи постоперативних дубоких венских тромбоза после уградње ендопротезе кука или колена, уз напомену да се оне прате код пацијената старијих од 15 година. Тако је нпр. у 2015. години у Норвешкој забележена стопа дубоких венских тромбоза од 0,6/1.000 хоспитализованих, у Португалу 1/1.000, док је у Канади 3,1/1.000, у Израелу 5,7/1.000, а у Италији 10/1.000 (9).

У 125 болница у америчкој држави Висконсин стопа постоперативних плућних емболија или дубоких венских тромбоза у периоду 2013-2015. године износи 0,31 на 100 оперисаних пацијената, са вредностима од 0 до 1,1 у различитим болницама (7).

Према софтверу за проучавање безбедности АНРQ-а (Америчке агенције за истраживање и квалитет здравствене заштите) препоручена стопа постоперативних плућних емболија или дубоких венских тромбоза за упоређивање, израчуната на основу

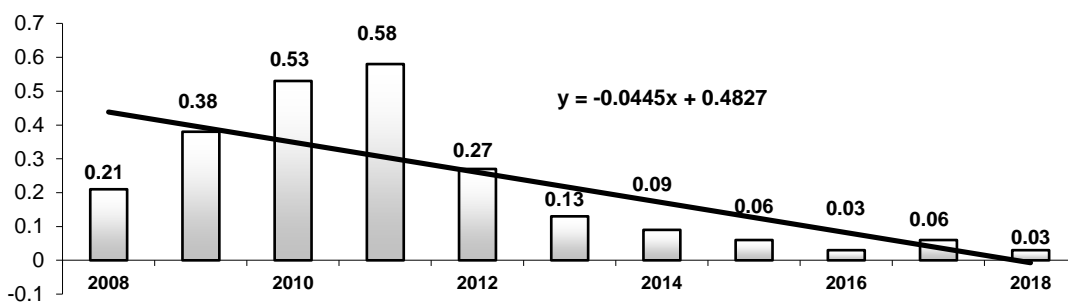
података из једне америчке болнице, износи 4,99/1.000 оперисаних. Треба обратити пажњу да је стопа израчуната на 1.000 оперисаних, а не на 1.000 хоспитализованих пацијената (8).

#### 4. Стопа компликација насталих услед давања анестезије у здравственој установи

У 11 болница у Београду оперисано је 106.022 пацијента у 2018. години. Компликације услед давања анестезије (шок, тешка хипертермија узрокована анестезијом, тровање анестетикама, неуспела интубација и сл.) регистроване су у 2 болнице у Београду и то укупно 3 компликације, 1 у Клиничком центру Србије и 2 у Институту за КВБ „Дедиње“. Стопа компликација услед давања анестезије исказана у односу на 1.000 оперисаних пацијената износи 0,03, што одговара вредности из 2016. године (графикон 5). Такође, уочава се да наведена стопа у посматраном периоду (2008-2018. година) има значајан опадајући тренд ( $b = -0.045$ ,  $p < 0.05$ ).

Учесталост компликација услед давања анестезије у болницама у Београду, 2008-2018. - стопа на 1.000 оперисаних пацијената

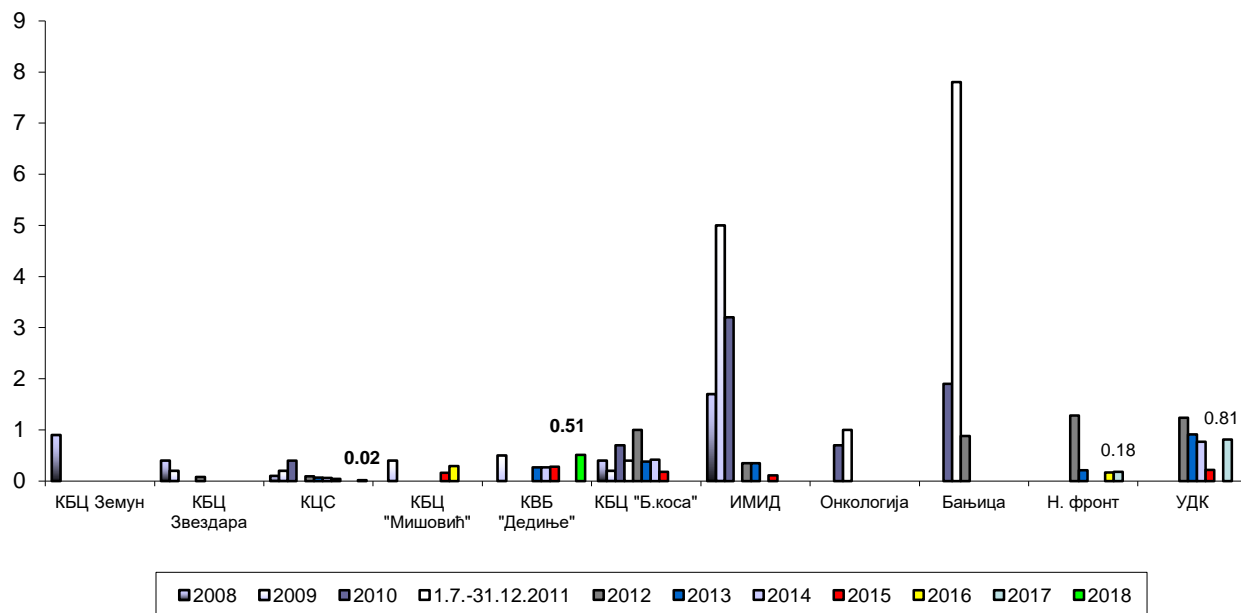
Графикон 5.



Стопа компликација услед давања анестезије исказана на 1.000 оперисаних пацијената у Институту за КВБ „Дедиње“ износи 0,51, а у КЦС 0,02. Компликација услед давања анестезије у осталим београдским болницама није било (графикон 6).

Стопа компликација услед давања анестезије по болницама у Београду, 2008-2018.

Графикон 6.



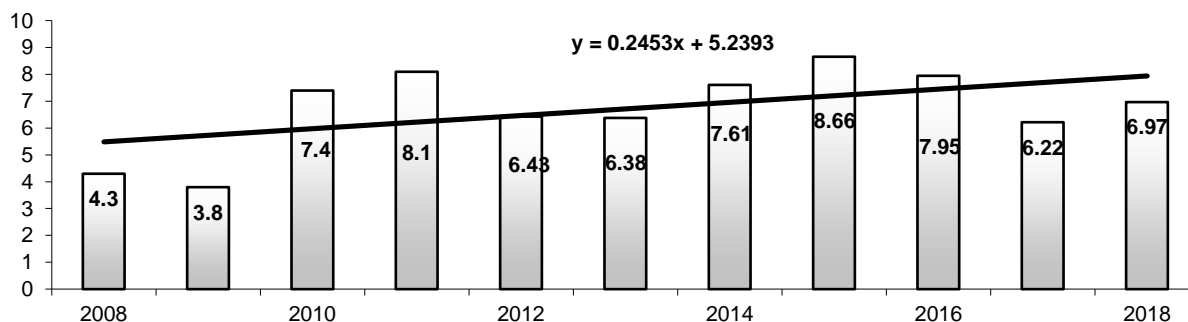
### 5. Стопа поновљених операција у истој регији

Под поновљеном операцијом у истој регији се сматра операција која је урађена пацијенту, по истој дијагнози у истој регији, у року од 30 дана од обављене прве операције. Поновљена операција указује на пропусте током прве операције.

У 11 болница, током 2018. године регистровано је 739 поновљених операција у истој регији (за 88 више у односу на 2017. годину) на 106.022 оперисана пацијента. Стопа поновљених операција у истој регији износи 6,97 на 1.000 оперисаних пацијената и већа је у односу на претходну годину и у посматраном периоду има тренд раста, који нема статистичку значајност (графикон 7). Само у Заводу за здравствену заштиту студената нису забележене поновљење операције у истој регији.

Учесталост поновљених операција у истој регији у болницама у Београду, 2008-2018. - стопа на 1.000 оперисаних пацијената

Графикон 7.

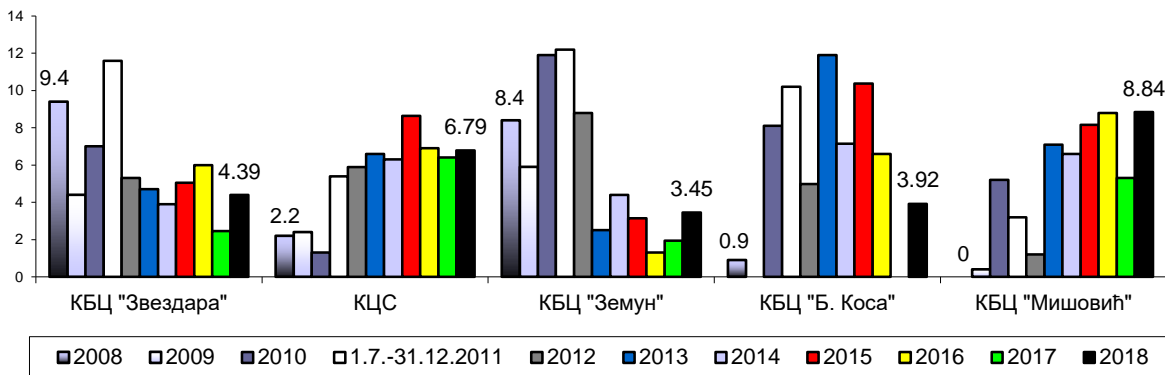


Највише поновљених операција било је у КЦС, 312, Институту за ортопедско-хируршке болести „Бањица“, 131, и Институту за KBВ „Дедиње“, 122. Посматрајући клиничко-болничке центре и КЦС, највећа стопа поновљених операција у истој регији исказана у односу на број оперисаних пацијената је у KBЦ „Др Драгиша Мишовић-Дедиње“ (8,84) и КЦС (6,79), док је најмања у KBЦ „Земун“ (3,45) и KBЦ „Бежанијска

коса“ (3,92), (графикон 8). У односу на прошлу годину, вредност ове стопе је значајно повећана у свим клиничко-болничким центрима, док је у КЦС забележено нешто блаже повећање.

### Стопа поновљених операција у истој регији у КЦС и КБЦ, 2008-2018.

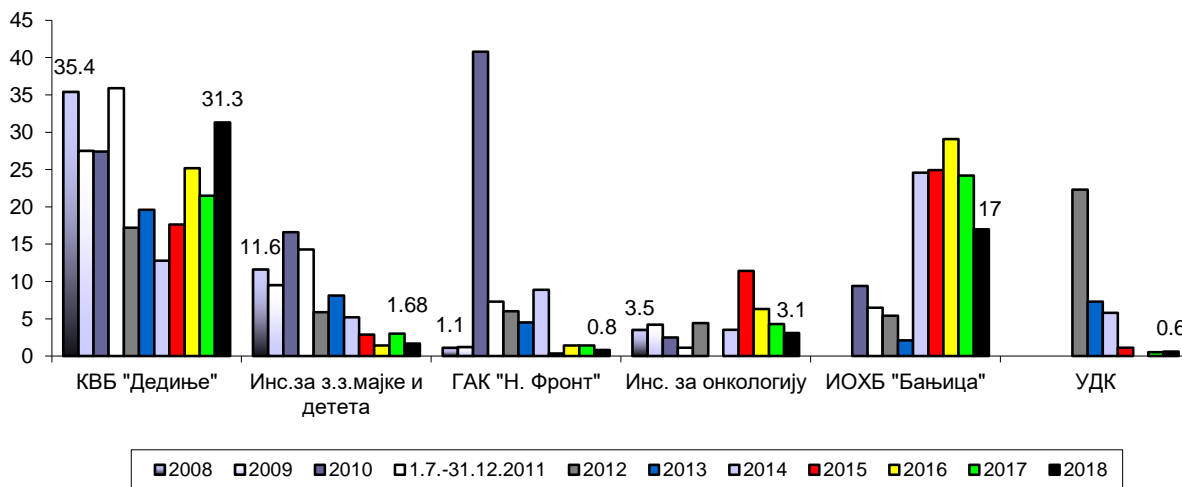
Графикон 8.



У 2018. години Институт за КВБ „Дедиње“ има највећу стопу поновљених операција, 31,3 и има више вредности него у претходном шестогодишњем периоду. На другом месту је ИОХБ „Бањица“, у коме стопа има вредност 17 и нижа је у односу на претходне четири године (графикон 9).

### Стопа поновљених операција у истој регији у болницама у Београду (изузев КЦС и КБЦ), 2008-2018. године

Графикон 9



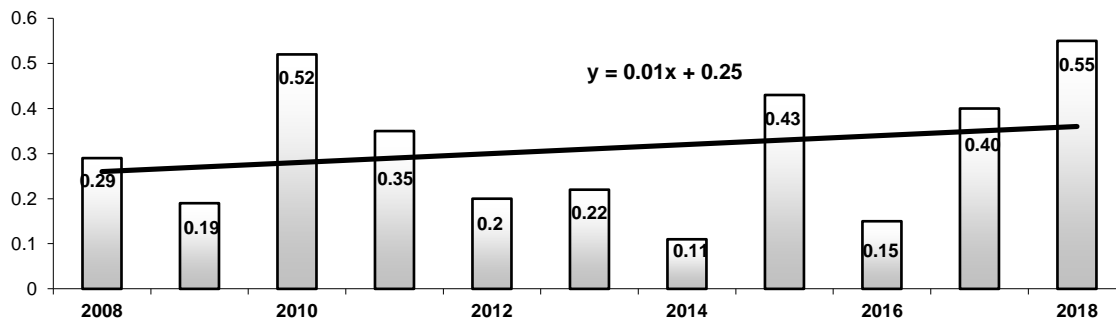
## 6. Стопа механичких јатрогених оштећења насталих приликом хируршке интервенције

Од 12 стационарних установа које су доставиле податке о обављеним операцијама, у 6 је регистровано 80 (за 24 више у односу на претходну годину) механичких јатрогених оштећења насталих приликом хируршке интервенције, и то у КЦС, КБЦ „Земун“, Институту за кардиоваскуларне болести „Дедиње“, ГАК „Народни фронт“, УДК и Институту за ортопедско-хируршке болести „Бањица“.

Стопа механичких јатрогених оштећења у 2018. години износи 0,55 у односу на 1.000 хируршких интервенција обављених у хируршким салама и већа је у односу на прошлу годину, а у посматраном периоду има растући тренд, који није статистички значајан (графикон 10).

**Учесталост механичких јатрогених оштећења у болницама у Београду, 2008-2018. - стопа на 1000 хируршких интервенција**

Графикон 10.

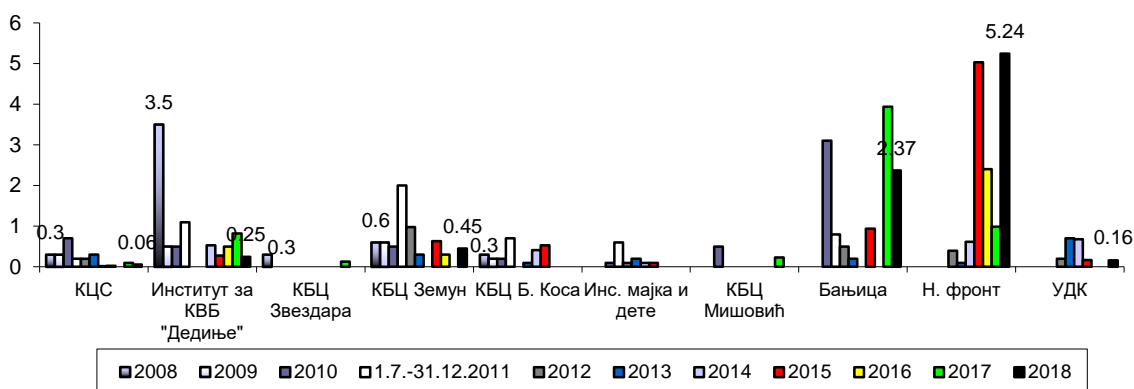


У ГАК „Народни фронт“ било је 46, у Институту за ортопедско-хируршке болести „Бањица“ 25, у КЦС 4, у КБЦ „Земун“ 3 и у Институту за КВБ „Дедиње“ и УДК по 1 механичко јатрогено оштећење настало приликом хируршке интервенције.

Стопа механичких јатрогених оштећења код хируршких интервенција исказана на 1.000 хируршких интервенција највећа је у ГАК „Народни фронт“ и ИОХБ „Бањица“ (графикон 11). У односу на претходну годину стопа је смањена у ИОХБ „Бањица“, Институту за КВБ „Дедиње“, КБЦ „Др Д. Мишовић“, КБЦ „Звездара“, незнатно и у КЦС, док је повећана у ГАК „Народни фронт“, КБЦ „Земун“ и УДК.

**Стопа механичких јатрогених оштећења насталих приликом хируршке интервенције у болницама у Београду (исказана на 1.000 хируршких интервенција), 2008-2018.**

Графикон 11.



## 7. Број хируршких интервенција које су урађене на погрешном пацијенту, погрешној страни тела и погрешном органу

Број хируршких интервенција које су урађене на погрешном пацијенту, погрешној страни тела и погрешном органу је показатељ квалитета који се прати од 1. јула 2011.

године. Свака оваква интервенција се сматра „стражарским“ или „сигналним“ догађајем. То значи да је за сваку хируршку интервенцију која је урађена на погрешном пацијенту, погрешној страни тела и погрешном органу неопходно брзо реаговање у здравственој установи, истраживање узрока који су довели до овог догађаја и предузимање превентивних мера.

Према добијеним извештајима, у 2018. години у 12 болница у Београду, које су доставиле податке о обављеним хируршким интервенцијама, није било хируршких интервенција које су урађене на погрешном пацијенту, погрешној страни тела и погрешном органу. То одговара резултатима из претходних година.

Подаци из америчке државе Минесоте за 2018. годину показују да је број хируршких интервенција на погрешном пацијенту износио 3, а на погрешном делу тела 24. Такође прати се број погрешних процедура којих је било 22 и грешком задржаних страних тела у телу пацијента, којих је било 33 (5). У Индијани је у 2016. години забележена 1 операција на погрешном пацијенту, 26 операција на погрешном делу тела, 3 погрешне интервенције (операције) и 21 грешком задржано страна тело.

Стратегије за смањење овог нежељеног догађаја обухватају обележавање оперативног места пре операције уз потврду пацијента, да пре сваке операције/интервенције цео тим који учествује у операцији учествује у процесу потврде идентитета пацијента, односно локације оперативног места и др.

## **8. Контрола стерилизације**

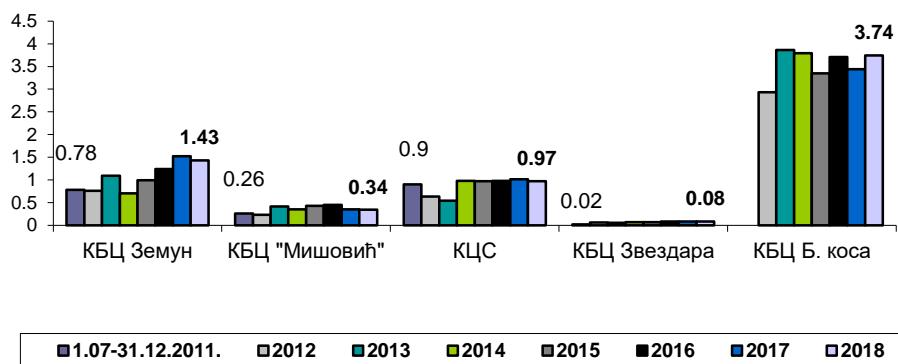
Контрола стерилизације је показатељ квалитета који се прати од 1. јула 2011. године. Циљ овог показатеља је да болнице прате и унапређују биолошку контролу стерилизације.

Према достављеним извештајима у 18 болница у Београду у 2018. години је радило 138 аутоклава (за 9 више у односу на 2017. годину). Највише аутоклава има КЦС, 54, а затим КБЦ „Звездара“, 19, Институт за ортопедско-хируршке болести, 12 и КБЦ „Др Драгиша Мишовић“, 11. У току 2018. године обављено је 5.775 биолошких контрола стерилизације (за 500 више него претходне године). Просечан број контрола стерилизације по аутоклаву недељно је износио 0,80.

Ако анализирамо КЦС и клиничко-болничке центре, може се уочити да се по највећем броју биолошких контрола стерилизације истиче КБЦ „Бежанијска коса“, а по најмањем КБЦ „Звездара“, као и претходних година (графикон 15).

**Просечан број биолошких контрола стерилизације по аутоклаву недељно у КЦС и клиничко-болничким центрима, 1.7.2011-31.12.2018. год.**

Графикон 15.



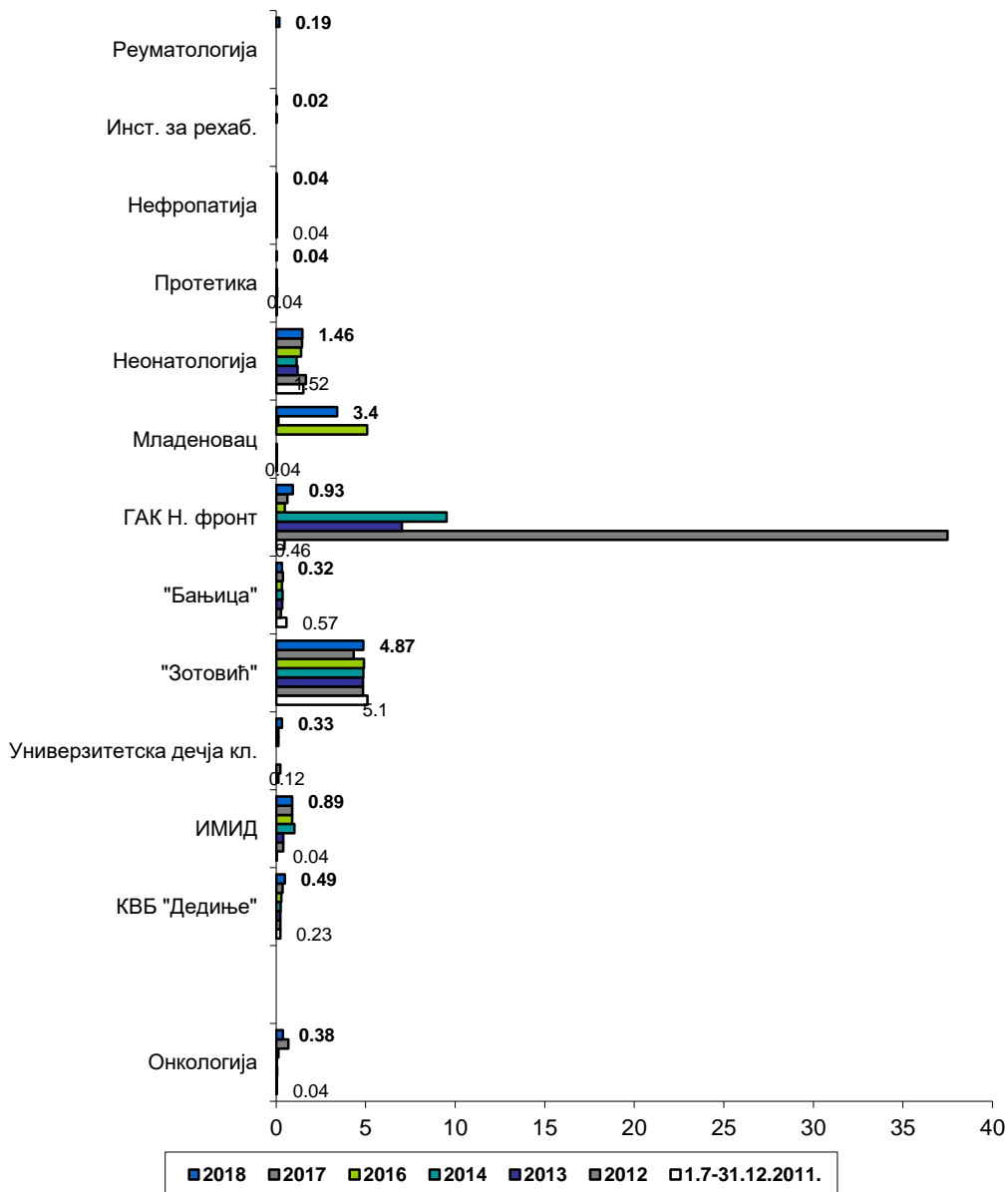
Напомена: KBЦ „Бежанијска коса“ није доставила податке за период 1.07-31.12.2011.

Међу осталим болницама, највише биолошких контрола стерилизације по аутоклаву недељно је обављено у Клиници за рехабилитацију „Др Мирослав Зотовић“, 4,9, Специјалној болници за интерне болести Младеновац, 3,4 и Институту за неонатологију, 1,5. У осталим болницама је знатно ређе обављана биолошка контрола стерилизације (графикон 16).

**Просечан број биолошких контрола стерилизације по аутоклаву недељно у болницама у Београду (изузев КЦС и KBЦ), 1.7.2011-31.12.2018. год.**

Графикон 16.





## 9. Стопа инциденције болничких инфекција на јединици интензивне неге здравствене установе

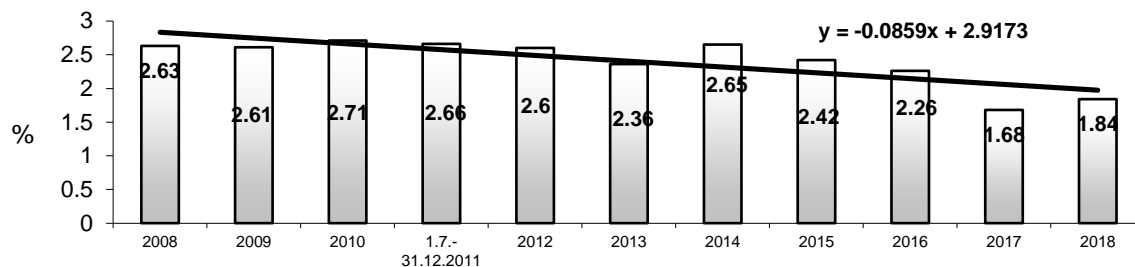
Надзор над болничким инфекцијама се врши током целе године. Болнице које још увек нису успоставиле систем надзора над болничким инфекцијама, исти морају вршити бар 3 пута у току једне године. Надзор врши медицинска сестра задужена за болничке инфекције у сарадњи са епидемиологом из завода за јавно здравље.

Интензивну негу немају: Клиника за неурологију и психијатрију за децу и омладину, Институт за реуматологију, Институт за рехабилитацију, Специјална болница за ендемску нефропатију, Специјална болница за церебралну парализу и развојну неурологију, Завод за психофизиолошке поремећаје и говорну патологију „Проф. др Цветко Брајовић“, Специјална болница за рехабилитацију и ортопедску протетику и Завод за здравствену заштиту студената. У осталих 18 болница је хоспитализовано 78.528

пацијената на интензивној нези, од којих скоро половина у Клиничком центру Србије. Укупно је регистровано 1.446 болничких инфекција на јединици интензивне неге, што је за 110 више у односу на прошлу годину. Стопа инциденције свих болничких инфекција на јединици интензивне неге била је 1,84% и већа је у односу на претходну годину. Стопа инциденције болничких инфекција на јединици интензивне неге у болницама у Београду, од 2008. године, има високо значајан опадајући тренд ( $b=-0.086$ ,  $p<0.01$ ) (графикон 17)

### Стопа инциденције болничких инфекција на јединици интензивне неге у болницама у Београду, 2008-2018. год.

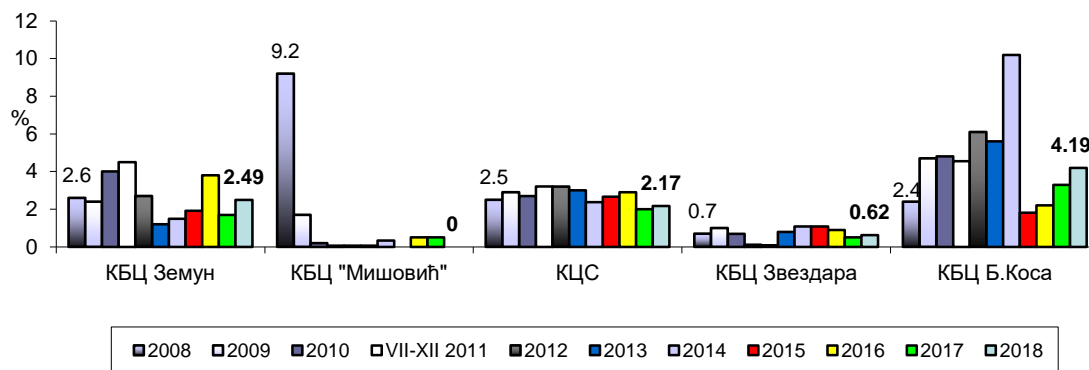
Графикон 17.



Међу нашим највећим болницама, Клиничком центру Србије и 4 клиничко-болничка центра, истиче се КБЦ „Бежанијска коса“ по највећој стопи инциденције болничких инфекција на јединици интензивне неге (4,2%), док је најнижа стопа забележена у КБЦ „Др Драгиша Мишовић- Дедиње“ (0) и КБЦ „Звездара“ (0,6%). У односу на прошлу годину до највеће промене ове стопе, односно повећања, дошло је у КБЦ „Земун“ и КБЦ „Бежанијска коса“ (графикон 18).

### Стопа инциденције болничких инфекција на јединици интензивне неге у КЦС и клиничко-болничким центрима, 2008-2018. год.

Графикон 18.



У осталим болницама највећа стопа инциденције болничких инфекција на јединици интензивне неге била је у Институту за неонатологију (6,2%). Универзитетској децјој клиници (3,8%), Институту за здравствену заштиту мајке и детета Србије (2,1%) и Институту за онкологију и радиологију Србије (1,7%). У односу на претходну годину, стопа инциденце је највише смањена у Специјалној болници за интерне болести Младеновац, Институту за КВБ „Дедиње“, Институту за здравствену заштиту мајке и

детета Србије, а највише повећана у Институту за онкологију и радиологију Србије (5,6 пута), Институту за неонатологију (2 пута) и Универзитетској дечијој клиници (1,4 пута), (табела 4).

**Стопа инциденције болничких инфекција на јединици интензивне неге у болницама у Београду (изузев КЦС и КБЦ), 2008- 2018. год.**

Табела 4.

ЗДРАВСТВЕНА УСТАНОВА	Стопа инциденције болничких инфекција на јединици интензивне неге										
	2008	2009	2010	VII-XII 2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
ИНС. ЗА КАРДИОВАСКУЛ. БОЛ. "ДЕДИЊЕ "	9.15	9.39	9.68	7.25	8.9	8.62	8.65	2.58	2.17	1.95	0.84
ГАК "НАРОДНИ ФРОНТ "	0.67	0.03	0	0.1	0.3	0.3	0.17	0.42	0.52	0.47	0.15
УНИВЕРЗИТЕТСКА ДЕЧЈА КЛИНИКА	15.65	13.54	44.16	11.22	5.7	2.06	4.53	2.52	0	2.66	<b>3.75</b>
ИНСТИТУТ ЗА ЗДР. ЗАШТ. МАЈКЕ И ДЕТЕТА СРБИЈЕ	2.22	1.99	1.64	1.47	3.3	2.5	1.25	1.97	2.71	3.29	<b>2.12</b>
ИНСТИТУТ ЗА ОНКОЛОГИЈУ И РАДИОЛОГИЈУ СРБИЈЕ	0.63	0.45	0	4.36	3.7	2.75	1.44	2.02	0.40	0.26	<b>1.69</b>
СПЕЦ. БОЛ. ЗА ЦЕРЕБРОВАСК. БОЛ. "СВ. САВА"	2.38	1.24	0.86	9.16	10.7	4.97	5.01	0.86	1.79	0.51	0.46
ИНСТИТУТ ЗА ОРТОПЕДСКО -ХИРУРШКЕ БОЛЕСТИ "БАЊИЦА"		0.11		0	0.06	0.6	0.09	0.03	0.09	0.03	0.1
ИНСТИТУТ ЗА НЕОНАТОЛОГИЈУ		0.84		2.16	2.9	2.34	4.83	3.04	3.51	3.02	<b>6.16</b>
СПЕЦ. БОЛНИЦА ЗА ИНТЕРНЕ БОЛЕСТИ МЛАДЕНОВАЦ	0	1.88	2.76	1.61	1.4	1.8	6.54	0.69	0.62	2.80	0.63
КЛИНИКА ЗА РЕХАБИЛИТАЦИЈУ "ДР М. ЗОТОВИЋ"	0	6.2	2.25	4.66	4.6	4.56	46.49	57.79	17.64	16.97	31.42
СПЕЦИЈАЛНА БОЛНИЦА ЗА РЕХАБИЛИТ. И ОРТОПЕДСКУ ПРОТЕТИКУ	0	0	0	0	0	12.5	0	0	0	0	0
КЛИНИКА ЗА ПСИХИЈАТРИЈСКЕ БОЛЕСТИ „ДР ЛАЗА ЛАЗАРЕВИЋ“	0	0	0	0	0	0	0	0.14	0.21	0.38	0

Могу се уочити велике вредности стопе болничких инфекција у периоду од 2008. до 2018. године у Клиници за рехабилитацију „Др М. Зотовић“. Међутим, при разматрању ових података, треба имати у виду да, по критеријумима дефинисаним у Уредби о плану мреже здравствених установа, на Клиници за рехабилитацију „Др М. Зотовић“ не постоји интензивна нега.

Постоје велике разлике у вредности овог показатеља у посматраним годинама у појединим болницама, које су проузроковане недовољно јасним стручно-методолошким упутством за праћење овог показатеља и грешкама у извештавању, што треба побољшати у наредним годинама.

## 10. Стопа инциденције инфекција оперативног места

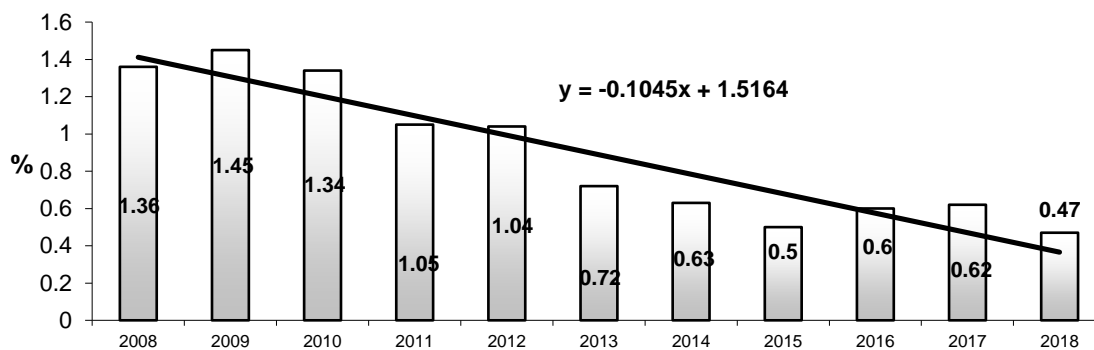
Стопа инциденције инфекција оперативног места прати се по класама контаминације, за сваку класу контаминације појединачно и укупно за ниво установе. Класе контаминације су дефинисане у Приручнику 1. Дефиниције болничких инфекција, Институт за заштиту здравља Србије „Др Милан Јовановић Батут“, 1998. године.

Прву класу контаминације чине чиста оперативна места (ране), другу – чисто-контаминирана оперативна места (ране), трећу – контаминирана оперативна места и четврту - прљава и инфицирана оперативна места.

Извештаје о стопи инциденције инфекција оперативног места доставило је 11 болница: Клинички центар Србије, КБЦ „Звездара“, КБЦ „Земун“, КБЦ „Бежанијска коса“, КБЦ „Др Драгиша Мишовић-Дедиње“, Институт за онкологију и радиологију Србије, ГАК „Народни фронт“, Институт за кардиоваскуларне болести „Дедиње“, Институт за ортопедско-хируршке болести „Бањица“, Универзитетска дечја клиника и Институт за здравствену заштиту мајке и детета Србије „Др В. Чупић“. Према добијеним подацима, у њима је оперисано 100.817 пацијента, од којих 45.961 у Клиничком центру Србије. Са инфекцијом оперативног места било је 474 пацијента, а стопа инциденције инфекција оперативног места била је 0,47%. У посматраном периоду наведена стопа има статистички високо значајан опадајући тренд ( $b=-0.105$ ,  $p<0.01$ ), (графикон 19).

**Стопа инциденције инфекција оперативног места у болницама у Београду, 2008-2018. год.**

Графикон 19.



У другим државама, а према подацима Светске здравствене организације, у 2015. години, учесталост инфекција оперативног места је износила 0,2% у Немачкој и Мађарској, 0,5% у Норвешкој, 0,7% у Ирској, 1,1% у Финској, 1,2% у Шведској и 4,5% у Шпанији (10).

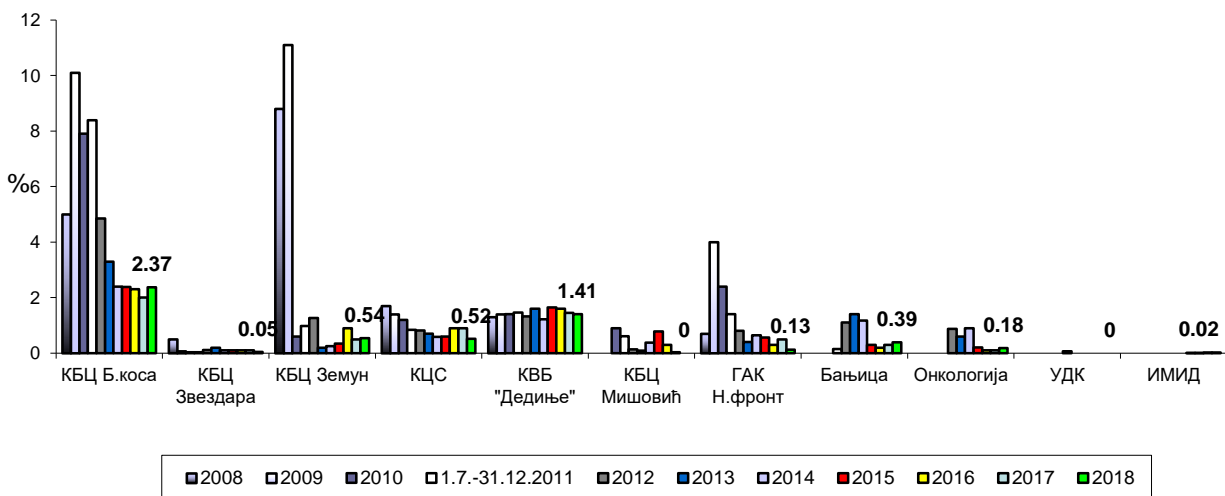
У болницама у Београду стопа инциденције инфекција оперативног места је највећа у КБЦ „Бежанијска коса“, 2,37% и Институту за кардиоваскуларне болести „Дедиње“, 1,41% (графикон 20). У односу на прошлу годину највеће повећање ове стопе је забележено у КБЦ „Бежанијска коса“, а смањење у ГАК „Народни фронт“.

Раздвајање по класама контаминације оперативног места оперисаних пацијената није извршено у: КБЦ „Земун“, Институту за онкологију и радиологију Србије, ГАК „Народни фронт“, Институту за ортопедско-хируршке болести „Бањица“, Универзитетској дечјој клиници и Институту за здравствену заштиту мајке и детета Србије „Др Вукан Чупић“.

Велике разлике у вредности овог показатеља између различитих установа, као и у истој установи у различитим временским периодима, указују на потребу унапређења квалитета података у овој области.

**Стопа инциденције инфекција оперативног места по болницама у Београду, 2008-2018. године**

Графикон 20.



**Закључак**

Ако посматрамо укупан број нежељених догађаја (падова, декубитуса, компликација услед давања анестезије, поновљених операција у истој регији, механичких јатрогених оштећења услед хируршких интервенција, тромбоемболијских компликација) у периоду 2008-2018. године може се уочити да постоји тренд повећања, што је делом последица ревноснијег пријављивања нежељених догађаја. Разлог за наведено је сигурно и акредитација све већег броја здравствених установа која захтева доследност у пријављивању нежељених догађаја.

У периоду 2008-2018. године, стопа падова има статистички значајан тренд раста. Стопе поновљених операција у истој регији и механичких јатрогених оштећења се такође повећавају, али без утврђене статистичке значајности. Значајан опадајући тренд бележе стопе болничких инфекција и инфекција оперативног места, као и компликација услед давања анестезије. Стопе декубитуса и тромбоемболијских компликација опадају, али без доказане статистичке значајности.

Стопе инциденције болничких инфекција на јединици интензивне неге и инциденције инфекције оперативног места треба разматрати с посебном резервом. Постоје велике разлике у њиховим вредностима између различитих установа, као и у истој установи у различитим временским периодима, што указује на потребу унапређења квалитета података у овој области.

Безбедност пацијената би свакако требало да буде једна од приоритетних области за унапређење, коју треба имати у виду при прављењу здравствених политика и стратегија.

Како би се адекватно испланирале и спровеле активности за унапређење, потребно је развијати културу доследног пријављивања нежељених догађаја и бриге о сталном унапређењу безбедности међу здравственим радницима.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Runciman W, Hibbert P, Thomson R, Van der Schaaf T, Sherman H, Lewalle P. Towards an International Classification for patient safety: key concepts and terms. International Journal for Quality in health care, 2009 (21), 1:18-26.
2. WHO, Patient safety. Dostupno na: <http://www.who.int/patientsafety/en/> Pristupljeno 11.06.2019.
3. Australian Institute of Health and Welfare 2018. Australia's health 2018. Australia's health series no. 16. AUS 221. Canberra: AIHW. Dostupno na: <https://www.aihw.gov.au/getmedia/7c42913d-295f-4bc9-9c24-4e44eff4a04a/aihw-aus-221.pdf.aspx?inline=true> Pristupljeno: 11.06.2019.
4. Sousa P et al. Estimating the incidence of adverse events in Portuguese hospitals: a contribution to improving quality and patient safety. BMC Health Services Research, 2014; 14:311.
5. Minnesota Department of Health. Adverse health events in Minnesota. 15th Annual Public Report. March 2019. Dostupno na: <https://www.health.state.mn.us/facilities/patientsafety/adverseevents/docs/2019ahereport.pdf> Pristupljeno: 11.06.2019.
6. Whitson T, Garten B. Indiana medical error reporting system. Final report for 2016. Indiana state, Department of health, 2018. Dostupno na: [https://www.in.gov/isdh/files/2016\\_MERS\\_Report.pdf](https://www.in.gov/isdh/files/2016_MERS_Report.pdf) Pristupljeno: 11.06.2019.
7. Wisconsin Inpatient Hospital Quality Indicators Report 2013-2015Q3. WHA Information Center, November 2016. Dostupno na: [http://www.whainfocenter.com/uploads/PDFs/Publications/QualityIndicators/QI\\_2013to2015Q3\\_onlineVersion.pdf](http://www.whainfocenter.com/uploads/PDFs/Publications/QualityIndicators/QI_2013to2015Q3_onlineVersion.pdf) Pristupljeno: 11.06.2019.
8. Patient safety indicators™ v5.0 benchmark data tables. Dostupno na: [www.qualityindicators.ahrq.gov](http://www.qualityindicators.ahrq.gov) Pristupljeno: 11.06.2019.
9. Datasets in OECD.STAT: Health Care Quality Indicators: Patient Safety. Dostupno na: [http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=HEALTH\\_HCQI](http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=HEALTH_HCQI) Pristupljeno: 19.06.2019.
10. WHO Regional Office for Europe. European health for all database (HFA-DB). Dostupno na [https://gateway.euro.who.int/en/indicators/hfa\\_546-6420-surgical-wound-infection-rate-all-operations/](https://gateway.euro.who.int/en/indicators/hfa_546-6420-surgical-wound-infection-rate-all-operations/) Pristupljeno: 11.06.2019.