



АНАЛИЗА ПОКАЗАТЕЉА
БЕЗБЕДНОСТИ
ПАЦИЈЕНАТА У
БОЛНИЦАМА У БЕОГРАДУ
У 2022. ГОДИНИ

Др Кристина Павлекић

САДРЖАЈ

УВОД.....	3
Стопа падова пацијената насталих током хоспитализације у здравственој установи	6
Стопа пацијената са декубитусима	9
Стопа пацијената са периперативном плућном тромбоемболијом или тромбозом дубоких вена	11
Стопа компликација насталих услед давања анестезије у здравственој установи	13
Број поновљених операција у истој регији због заосталог страног тела.....	14
Број поновљених операција у истој регији због крварења.....	15
Стопа механичких јатрогених оштећења насталих приликом хируршке интервенције	15
Број хируршких интервенција које су урађене на погрешном пацијенту, погрешној страни тела и погрешном органу	16
Стопа дехисценције ране	16
Стопа инциденције болничких инфекција на јединици интензивне неге здравствене установе	17
Стопа интестиналних инфекција код којих је изолован <i>Clostridium difficile</i>	19
Стопа инфекција крви код којих је изолован метицилин-резистентан <i>Staphylococcus Aureus</i> (MRSA)	20
Стопа инциденције инфекција оперативног места.....	20
Број трансфузијских реакција.....	22
Радиотерапија погрешне регије тела	22
ЗАКЉУЧАК	23
РЕФЕРЕНЦЕ	24

Показатељи безбедности пацијената у болницама:

1. Стопа падова пацијената
2. Стопа пацијената са декубитусима
3. Стопа компликација насталих услед давања анестезије у здравственој установи
4. Број поновљених операција у истој регији због заосталог страног тела
5. Број поновљених операција у истој регији због крварења
6. Стопа механичких јатрогених оштећења насталих приликом хируршке интервенције
7. Стопа пацијената са периоперативном плућном тромбоемболијом или тромбозом дубоких вена
8. Број хируршких интервенција које су урађене на погрешном пацијенту, погрешној страни тела и погрешном органу
9. Стопа инциденције болничких инфекција на јединици интензивне неге здравствене установе
10. Стопа инциденције инфекција оперативног места
11. Стопа дехисценције ране
12. Број трансфузијских реакција
13. Стопа инфекција крви код којих је изолован метицилин-резистентан *Staphylococcus Aureus* (MRSA)
14. Стопа интестиналних инфекција код којих је изолован *Clostridium difficile*
15. Радиотерапија погрешне регије тела

УВОД

Безбедност пацијената је скуп организованих активности усмерених на стварање културе, процеса, процедура, понашања, технологија и окружења у здравственој заштити које доследно и одрживо смањују ризике, појаву штете за пацијенте која се може избећи, чине грешке мање вероватним и смањују утицај штете када се она догоди.(1)

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) (2). 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 3 милиона смртних исхода деси сваке године због ових нежељених догађаја (3). У Аустралији у периоду од 2007-2008. до 2021-22. године, стопа нежељених догађаја у болницама је порасла са 4,8 на 5,3% (4). 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% (5). 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 (6).

Половина свих нежељених догађаја је везана за употребу лекова (3). На геријатријским одељењима, одељењима интензивне неге, специјализованим хируршким одељењима и ургентним центрима се најчешће дешавају нежељени догађаји везани за употребу лекова (7). Поред грешака у медикацији, најчешћи нежељени догађаји који доводе до превентивног оштећења здравља пацијента су: болничке инфекције, дијагностичке грешке, небезбедне хируршке процедуре, падови пацијента, декубитуси, погрешна идентификација пацијента, трансфузије крви и венске тромбоемболије (3).

У развијеним земљама око 13% финансијских средстава у здравственом систему се троши на лечење последица нежељених догађаја, односно 8,7% свих средстава када се искључе нежељени догађаји који нису превентивни. Индиректни трошкови су још већи, па се процењује да нежељени догађаји смањују глобални економски раст за 0,7% годишње. (8) У Аустралији, у

финансијској 2017/18. години лечење нежељених догађаја је коштало више од 4 милијарде долара, односно 8,9% укупних болничких трошкова. (9)

У циљу смањења учесталости нежељених догађаја, многе државе су увеле систем извештавања о нежељеним догађајима у здравственим установама, а неке и на националном нивоу. Системи извештавања имају више главних функција које укључују: јавну одговорност, одговор пацијентима и породицама укљученим у нежељене догађаје, барометар су ризика у оквиру здравствене заштите, омогућавају упозорење и брзо реаговање у случајевима нежељених догађаја са тешким последицама по здравље пацијента и основа су за учење и усавршавање. (10)

У склопу активности за унапређење безбедности пацијената Светска здравствена организација је прогласила Декаду безбедности пацијената 2021-2030 и усвојила Глобални акциони план безбедности пацијената 2021-2030. Циљ Плана је да се постигне максимално могућа редукција превентивних оштећења здравља због небезбедне здравствене заштите на глобалном нивоу. Визија Акционог плана је свет у коме нико неће доживети оштећење здравља током пружања здравствене заштите, а сваки пацијент ће добити безбедну заштиту увек и свуда. (1)

У Србији је од јула 2007. године први пут било уведено извештавање о показатељима квалитета у овој области. На националном нивоу се пратило 11 показатеља, од који су 2 била квалитативна (успостављене формалне процедуре за регистровање нежељених догађаја и за регистровање нежељених дејстава лекова) и 9 квантитативних (6 у форми апсолутних бројева и 3 у форми стопа).

Од 1. јула 2011. године, због промене Правилника о показатељима квалитета здравствене заштите, промењени су и показатељи безбедности пацијената. Више се није пратио показатељ који се односио 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, били су праћени у форми стопа.

Од 2022. године, у складу са новим Правилником о показатељима квалитета здравствене заштите и о провери квалитета стручног рада, болнице извештавају о 15 показатеља безбедности пацијената, од којих је 5 нових показатеља (стопа дехисценције ране, стопа инфекције крви код којих је изолован метицилин-резистентан *Staphylococcus Aureus* (MRSA), стопа интестиналних инфекција код којих је изолован *Clostridium difficile*, број трансфузијских рекација и радиотерапија погрешне регије тела), промењена су 2 показатеља који су се односила на стопу поновљених операција у истој регији и на стопу тромбоемболијских компликација, а више се не прати показатељ који се односи на контролу стерилизације. Такође, од ове године здравствене установе извештаје о показатељима квалитета уносе у Сервис јавног здравља.

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.

Нежељени догађаји

Показатеље квалитета које се односе на безбедност пацијената за 2022. годину у Сервис јавног здравља унеле су 22 болнице у Београду. Наведене податке нису унели: Институт за онкологију и радиологију Србије, Клиника за неурологију и психијатрију за децу и омладину, Институт за медицину рада Србије и Завод за психофизиолошке поремећаје и говорну патологију. С обзиром да је Институт за онкологију и радиологију Србије доставио податке о безбедности пацијената, по „старом“ Правилнику, у Анализу су укључени и расположиви подаци ове установе.

У београдским болницама које су укључене у анализу, у току 2022. године регистровано је 2.915 нежељених догађаја (1.752 различите инфекције и 1.163 осталих догађаја), који се прате као показатељи безбедности пацијената. Најбројнији су били падови пацијената, 549, а затим следе декубитуси (300) и поновљене операције у истој регији због крварења (172), а од инфекција – инфекције у јединици интензивне неге (табела 1). Уколико се број нежељених догађаја посматра у односу на број хоспитализованих пацијената (279.972 хоспитализована пацијента у болницама које су доставиле податке о безбедности пацијената), уочава се да је 1 од 96 болнички лечених пацијената током 2022. године доживео нежељени догађај повезан са пружањем здравствене заштите.

С обзиром на значајне измене показатеља безбедности пацијената у 2022. години, није могуће упоређивање са претходним годинама, али се уочава да је број нежељених догађаја (без инфекција) знатно мањи у односу на период пре пандемије. Треба имати у виду да је, током 2020. и 2021. године, предузимање мера и активности за сузбијање епидемије утицало на реализацију редовних активности свих болничких установа, као и да је укупан број хоспитализованих пацијената и број дана хоспитализације био мањи, док је у 2022. години болнички систем био више усмерен на збрињавање пацијената са хроничним незаразним болестима, а обим рада је значајно повећан.

Табела 1. Нежељени догађаји у болницама у Београду, 2013–2022. године

Врста нежељеног догађаја	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Број падова пацијента	637	644	725	813	711	789	688	382	451	549
Број лежећих пацијената са декубитусима	618	582	811	687	581	561	481	298	420	300
Број компликација услед давања анестезије	13	10	7	3	6	3	16	2	21	33
Број поновљених операција у истој регији	657	815	938	858	651	739	527	284	395	
Број поновљених операција у истој регији због заосталог страног тела										5
Број поновљених операција у истој регији због крварења										172
Број механичких јатрогених оштећења услед хируршких интервенција	32	15	62	21	56	80	10	7	7	30
Број пацијената са периоперативном плућном тромбоемболијом или тромбозом дубоких вена										37
Број тромбоемболијских компликација	122	156	68	42	58	53	72	30	71	
Број пацијената са дехисценцијом оперативне ране										26
Број трансфузијских реакција										11
СВЕГА (без инфекција)	2079	2222	2611	2424	2063	2225	1794	1003	1365	1163
Број пацијената са интестиналном инфекцијом код којих је изолован <i>Clostridium difficile</i>										429
Број инфекција оперативног места										298
Број инфекција у јединицама ИН										1025
УКУПНО (са инфекцијама)										2915

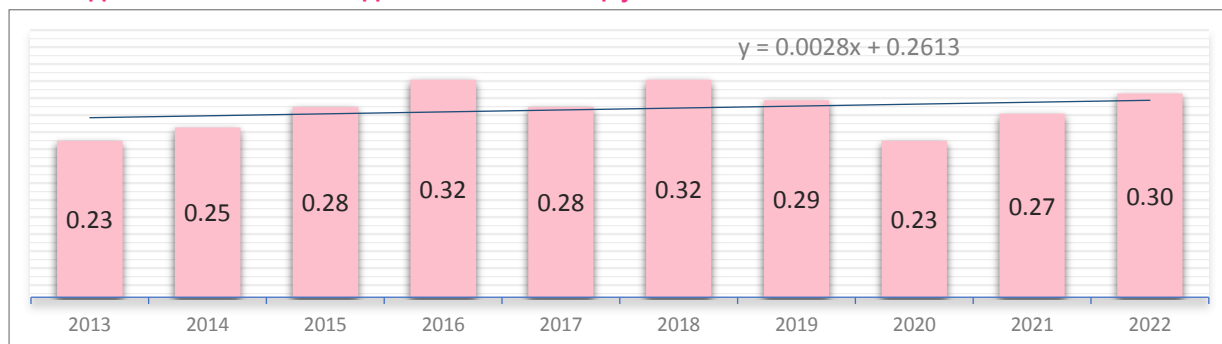
Напомена: од 2022. године измењени су показатељи безбедности који се извештавају.

Истраживања су показала да се само око 15% нежељених догађаја региструје кроз систем извештавања о нежељеним догађајима. Сматра се да су разлози ове појаве бројни: недовољно јасна правила извештавања, недостатак кадра и преоптерећеност, недостатак повратних информација како систем извештавања утиче на унапређење квалитета и

Стопа падова пацијената насталих током хоспитализације у здравственој установи

Током 2022. године регистровано је 549 падова пацијената у 18 београдских болница. У Институту за ментално здравље, Институту за здравствену заштиту мајке и детета Србије, Универзитетској дечјој клиници, Институту за неонатологију и ГАК „Народни фронт“ није било падова пацијената током године. У истом периоду 279.972 хоспитализована пацијента остварила су 1.852.595 дана хоспитализације (без података за Клинику за неурологију и психијатрију за децу и омладину, Институт за медицину рада Србије и Завод за психофизиолошке поремећаје и говорну патологију). Стопа падова, рачуната на 1.000 болничких дана лечених пацијената била је 0,30, што је више у односу на претходну годину. Ова стопа има растући тренд у посматраном периоду, који није статистички значајан ($p=0.416$), (графикон 1).

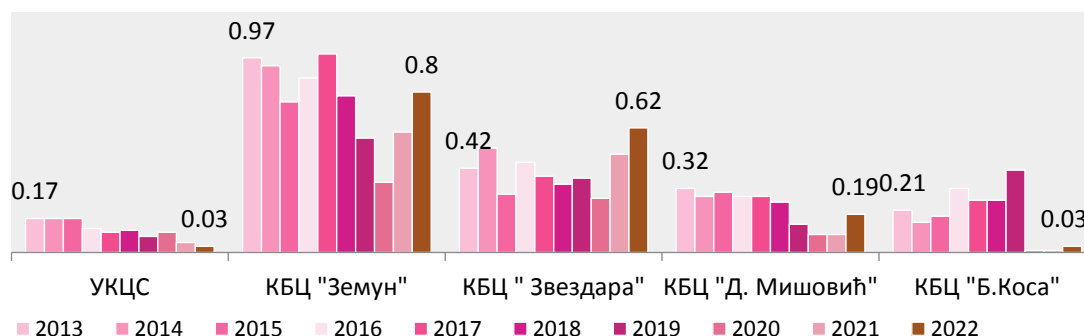
Графикон 1. Стопа падова пацијената насталих током хоспитализације у болницама у Београду, 2013–2022. године - стопа на 1.000 дана хоспитализације



Напомена: за 2022. годину недостају подаци за 4 болнице.

Највише падова било је у Клиничко-болничком центру „Земун“ (89), Клиничко-болничком центру „Звездара“ (76) и Институту за онкологију и радиологију Србије (71). Посматрано у односу на број дана хоспитализације, стопа падова се значајно разликује између појединих сродних установа. Тако је међу београдским клиничко-болничким центрима, као и претходних година највећа у КБЦ „Земун“ (0,8/1.000 дана хоспитализације), док је најнижа у КБЦ „Бежанијска коса“ и УКЦС (по 0,03). У односу на претходну годину стопа падова је повећана у свим клиничко-болничким центрима, а смањена у УКЦС (графикон 2).

Графикон 2. Стопа падова пацијената насталих током хоспитализације у УКЦС и клиничко-болничким центрима у Београду, 2013–2022. године



У посматраном периоду, у УКЦС ($p < 0,001$) и КБЦ „Др Драгиша Мишовић Дедиње“ ($p = 0,003$) стопа падова је значајно смањена, док опадајући тренд у КБЦ Бежанијска коса“ ($p = 0,217$) и КБЦ „Земун“ ($p = 0,051$), као и растући тренд у КБЦ „Звездара“ ($p = 0,570$) нису статистички значајни.

Кад су у питању остале болнице, стопа падова је највећа у Институту за реуматологију (2,7/1.000), где је било 8 падова, али мали број дана хоспитализације, затим у Специјалној болници за рехабилитацију и ортопедску протетику (2,09) и Специјалној болници за интерне болести Младеновац (1,34/1.000 дана хоспитализације). Изузевши 5 поменутих установа без регистрованих падова, најмања стопа падова је у Специјалној болници „Свети Сава“ (0,07), (табела 2).

Табела 2. Стопа падова пацијената насталих током хоспитализације у болницама у Београду, 2013–2022. године

ЗДРАВСТВЕНА УСТАНОВА	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	тренд	Р вредност
ИКВБ "ДЕДИЊЕ"	0.05	0	0.02	0.12	0.26	0.54	0.34	0.25	0.36	0.24	↑	0.033
ГАК "НАРОДНИ ФРОНТ"	0.05	0	0.09	0.11	0	0	0.05	0.0	0.04	0.00	↓	0.312
ИНСТИТУТ ЗА ЗДР. ЗАШТ. МАЈКЕ И ДЕТЕТА СРБИЈЕ	0.06	0.02	0.07	0.10	0.02	0.01	0.02	0.02	0.00	0.00	↓	0.042
ИНСТИТУТ ЗА ОНКОЛОГИЈУ И РАДИОЛОГИЈУ СРБИЈЕ	0.19	0.19	0.2	0.21	0.23	0.38	0.48	0.38	0.58	0.85	↑	0.001
ИНСТИТУТ ЗА РЕУМАТОЛОГИЈУ	0.15	0.12	0.12	0.12	0.22	0.15	0.24	0.26	0.29	2.72	↑	0.080
СБ ЗА ЦВБ "СВЕТИ САВА"	0.09	0.01	0.01	0.01	0.05	0.07	0.08	0.06	0.07	0.07	↑	0.217
КЛИНИКА «Л. ЛАЗАРЕВИЋ»									0.29	0.51		
ИО "БАЊИЦА"	0.29	0.44	0.42	0.49	0.41	0.38	0.32	0.37	0.59	0.40	↑	0.450
СБ ЗА ИНТЕРНЕ БОЛЕСТИ МЛАДЕНОВАЦ	0.24	0.66	0.71	0.44	0.68	0.74	0.88	0.22	0.19	1.34	↑	0.423
ИНСТИТУТ ЗА РЕХАБИЛИТАЦИЈУ	0.18	0.21	0.29	0.43	0.71	0.79	0.59	0.42	0.63	0.36	↑	0.139
КЛИНИКА ЗА РЕХАБИЛИТАЦИЈУ "ДР М. ЗОТОВИЋ"	0.66	0.67	1.12	1.51	1.05	1.40	0.98	1.47	1.45	0.95	↑	0.151
СБ ЗА РЕХАБИЛИТАЦИЈУ И ОРТОПЕДСКУ ПРОТЕТИКУ	0.57	1.02	2.14	1.67	0.77	1.82	1.77	1.94	1.42	2.09	↑	0.096
СБ ЗА ИНТЕРНЕ БОЛЕСТИ ЛАЗАРЕВАЦ	1.44	0.74	1.81	3.20	1.59	1.83	1.28	1.70	0.65	0.53	↓	0.319
СБ ЗА ЦЕРЕБРАЛНУ ПАРАЛИЗУ И РАЗВОЈНУ НЕУРОЛОГИЈУ	0.21	0.16	0.17	0.33	0.19	0.14	0.14	0.24	1.88	0,79	↑	0.085
СБ ЗА БОЛЕСТИ ЗАВИСНОСТИ			0.20	0.35	0.07	0.07	0.00	0.00	0.00	0.35	↑	0.122

Статистички значајан растући тренд стопе падова бележи се у две болнице, а статистички значајан опадајући само у једној болници (табела 2). 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 пиџама 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 др.

Падови пацијената спадају у најчешће нежељене догађаје у болницама. (13) Њихова учесталост је између 3 и 5 на 1.000 дана хоспитализације, а више од једне трећине падова доводе до повреда пацијената. У САД *Centers for Medicare and Medicaid Services* не надокнађује болницама трошкове за лечење тежих повреда насталих због падова (14) Сваке године између 700.000 и милион пацијената у америчким болницама доживи пад, што доводи до око 250.000 повреда и око 11.000 смртних исхода. (13) Падови успоравају опоравак пацијената и повећавају трошкове лечења, а примена програма за превенцију падова у болницама у САД би омогућила годишњу уштеду од близу 2 милијарде долара. (15)

У Минесоти су падови, после декубитуса, најчешћи нежељени догађај у болницама, а у 2019. години регистрован је 71 пад са озбиљном повредом пацијента и још 6 са смртним исходом (16). Половина смртних исхода који су се десили због нежељених догађаја била је проузрокована падом. У око 24% случајева пад се десио између кревета и купатила, око 37% падова се десило пацијентима са поремећајима понашања, а 48% пацијентима са конгнитивним поремећајима. 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 детаљнија анализа околности и карактеристика пацијената који су доживели пад.

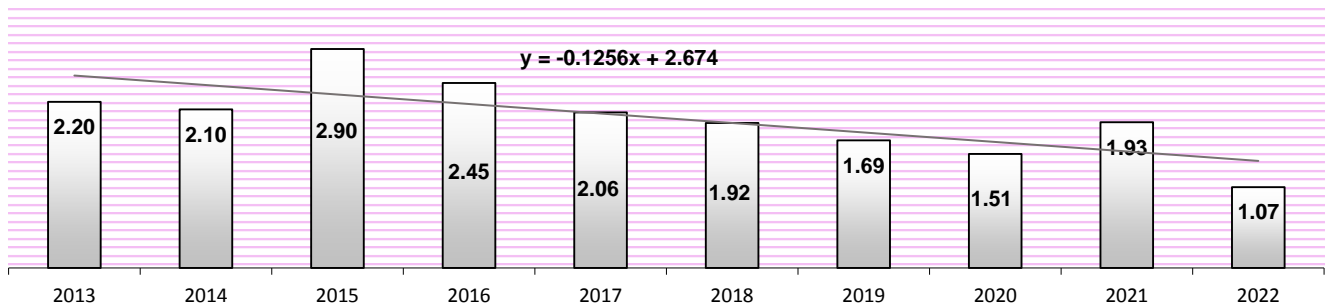
У америчкој држави Индијани у 282 здравствене установе у 2017. години забележено је 11 падова који су довели до тешког повређивања и/или смрти пацијента, а њихова учесталост је 1 на 69.656 хоспитализованих болесника. (17) У држави Висконсин учесталост оваквих падова у 2021. години је 0,2/1.000. (18)

Стопа пацијената са декубитусима

У 14 болница у Београду, у 2022. години регистровано је 300 декубитуса насталих 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. У 9 београдских болница није било пацијената са декубитусима: у ГАК „Народни фронт“, Институту за реуматологију, Институту за рехабилитацију, Институту за неонатологију, Институту за ментално здравље, Универзитетској дечјој клиници, Специјалној болници за болести зависности, Специјалној болници за церебралну парализу и развојну неурологију и Специјалној болници за рехабилитацију и ортопедску протетику. Податке није доставила Клиника за неурологију и психијатрију за децу и омладину.

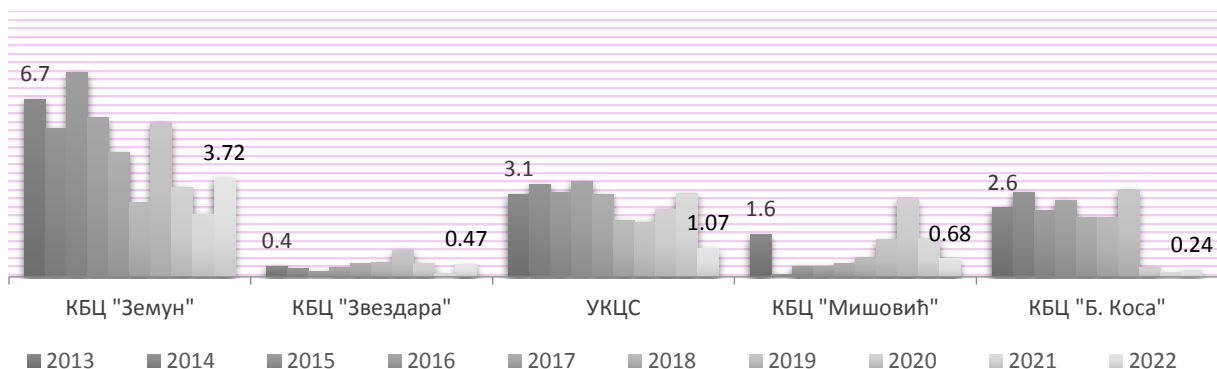
У односу на 279.972 хоспитализована пацијента у овом периоду, може се констатовати да је учесталост декубитуса 1,07 на 1.000 хоспитализованих болесника (графикон 3). То је мање у односу на претходну годину, а у протеклом десетогодишњем периоду овај показатељ има статистички значајан опадајући тренд ($p=0.011$).

Графикон 3. Стопа пацијената са декубитусом (на 1.000 хоспитализованих болесника) у болницама у Београду, 2013–2022. године



Ако анализирамо УКЦС и 4 београдска КБЦ-а, видимо да је највише декубитуса, као и претходне године било у УКЦС (95), а затим у КБЦ „Звездара“ (80) и у КБЦ „Земун“ (69). Посматрано у односу на број хоспитализованих пацијената, КБЦ „Земун“ има највећу стопу декубитуса, 3,7/1.000 (графикон 4). У односу на претходну годину повећање стопе пацијената са декубитусом забележено је у КБЦ „Земун“, КБЦ „Звездара“ и КБЦ „Бежанијска коса“. У посматраном десетогодишњем периоду, само је у КБЦ „Др Д. Мишовић“ и КБЦ „Звездара“ забележен растући тренд, и то без статистичке значајности. У УКЦС, КБЦ „Земун“ и КБЦ „Бежанијска коса“ бележи се опадајући тренд стопе декубитуса који је статистички значајан.

Графикон 4. Стопа пацијената са декубитусом (на 1.000 хоспитализованих болесника) у УКЦС и клиничко-болничким центрима, 2013–2022. године



У осталим болницама, стопа декубитуса је била у распону од 0,07/1.000 хоспитализованих пацијената у Институту за здравствену заштиту мајке и детета Србије до 11,5 у Специјалној болници за цереброваскуларне болести „Свети Сава“ (табела 3).

У посматраном периоду, у Институту за онкологију и радиологију Србије бележи се статистички значајан растући тренд стопе, а у Институту за КВБ „Дедиње“ и Институту за ортопедију „Бањица“ статистички значајан опадајући тренд (табела 3).

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.

Табела 3. Стопа пацијената са декубитусима у болницама у Београду (изузев УКЦС и КБЦ), 2013–2022. године

ЗДРАВСТВЕНА УСТАНОВА	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Тренд	Р вредност
ИКВБ "ДЕДИЊЕ"	1.56	1.68	1.34	1.30	0.52	1.51	1.00	0.88	0.91	0.93	↓	0.039
ИНСТИТУТ ЗА ЗДР. ЗАШТ. МАЈКЕ И ДЕТЕТА СРБИЈЕ	0.11	0.11	0.21	0.12	0.21	0.11	0.2	0.19	0.16	0.07	↑	0.976
ИНСТИТУТ ЗА ОНКОЛОГИЈУ И РАДИОЛОГИЈУ СРБИЈЕ	0	0.16	0.16	0.09	0.85	0.66	0.58	0.65	1.16	0.77	↑	0.002
СБ ЗА ЦВБ "СВЕТИ САВА"	1.91	1.88	1.99	1.77	1.08	1.10	2.00	0.0	14.37	11.51	↑	0.059
КЛИНИКА ЗА ПСИХИЈАТРИЈСКЕ БОЛЕСТИ "ДР ЛАЗА ЛАЗАРЕВИЋ"	1.65	1.21	0	0	0	1.99	0	0.0	0.0	0,84	↓	0.210
ИО "БАЊИЦА"	9.53	4.94	6.11	3.49	3.28	2.65	3.15	0.0	1.56	2.43	↓	0.003
ИНСТИТУТ ЗА РЕХАБИЛИТАЦИЈУ	0	0.78	0.89	0.20	0	0	0	1.26	0.0	0.0	↓	0.655
СБ ЗА ИНТЕРНЕ БОЛЕСТИ МЛАДЕНОВАЦ	1.21	0.22	0.23	0.23	0.71	0.25	0.25	2.65	2.33	1.2	↑	0.116
КЛИНИКА ЗА РЕХАБИЛИТАЦИЈУ "ДР М. ЗОТОВИЋ"	0	0	90.15	40.7	36.1	67.5	13.8	6.88	10.68	2.90	↓	0.552
СБ ЗА ЦЕРЕБРАЛНУ ПАРАЛИЗУ И РАЗВОЈНУ НЕУРОЛОГИЈУ	3.56	2.98	0	0	0	0	0	0.0		0.0		
ГАК "НАРОДНИ ФРОНТ"	0	0	0	0.06	0	0	0	0.0		0.0		
ИНСТИТУТ ЗА РЕУМАТОЛОГИЈУ	0	0	0	0.00	0	0.11	0	0.0		0.0		
СПЕЦИЈАЛНА БОЛНИЦА ЗА ИНТЕРНЕ БОЛЕСТИ ЛАЗАРЕВАЦ									2.17	1.70		

Напомена: Клиника за рехабилитацију је у периоду 2015-2021. 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.

Декубитуси спадају у најпревентабилније нежељене догађаје, а утичу на физичко и психичко здравље пацијента, као и на квалитет живота.

Мета анализа која је обухватила преко 2,5 милиона одраслих хоспитализованих пацијената старијих од 16 година је показала да један од 10 одраслих пацијената током болничког боравка добије декубитус, најчешће првог или другог степена. (19)

Декубитуси су међу најчешћим нежељеним догађајима у болницама и у другим државама. У америчкој држави Минесота у 2019. години, једна трећина свих нежељених догађаја, односно 120 су чинили декубитуси (у број су 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. (16) И у држави Индијана у десетогодишњем периоду, од нежељених догађаја са тешким последицама по здравље пацијента, највише је било декубитуса трећег и четвртог степена насталих после пријема у болницу, а у 2017. години 28 или 1 на око 27.365 болничких отпуста. (17) У држави Висконсин у 2022. години, учесталост декубитуса је била 0,03%. (18)

У болницама у јавном сектору у Аустралији се годишње деси 2.840 декубитуса трећег и четвртог степена. У зависности од врсте болнице постављени стандарди за стопе декубитуса имају вредности од 2,1, 3,3 и 3,7/10.000 хоспитализација. Достицањем ових вредности било би 986 декубитуса мање годишње са уштедом 29.447 дана болничког лечења (9).

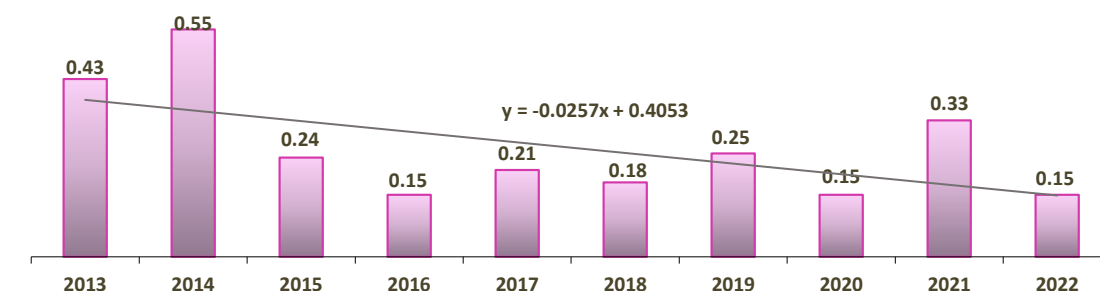
Стопа пацијената са периоперативном плућном тромбоемболијом или тромбозом дубоких вена

Од 21 београдске болнице које су унеле податке о безбедности пацијената у Сервис јавног здравља, у 4 су током 2022. године регистроване периоперативне плућне тромбоемболије или тромбоза дубоких вена (I26.0, I26.9, I80.1-I80.9, I82.8-I82.9), и то укупно 37 (19 у КБЦ „Земун“, 8 у КБЦ „др Д. Мишовић“, 6 у УКЦС и 4 у Институту за ортопедију „Бањица“). У Институту за онкологију и радиологију Србије било је укупно 6 тромбоемболијских компликација које нису укључене у анализу.

Стопа тромбоемболијских компликација исказана на 1.000 исписаних болесника (укупно 263.327, без Института за онкологију и радиологију Србије) износи 0,15 и у посматраном периоду има опадајући тренд без статистичке значајности ($p=0.081$), (графикон 5). Треба истаћи да је до 2022. године овај показатељ обухватао све тромбоемболијске компликације, а не само периоперативне, тако да приказани подаци нису у потпуности упоредиви.

Интересантно је да велики број земаља, према подацима ОЕЦД-а, прате у оквиру посебног показатеља безбедности број постоперативних плућних емболија или дубоких венских тромбоза после уградње кука или колена (9). У ИО „Бањица“ у коме се обави највише операција кука и колена (операције са великим ризиком за тромбоемболијске компликације), број ових компликација у 2022. години износи према достављеном извештају свега 4, док их је 2021. године било 2.

Графикон 5. Стопа пацијената са периоперативном плућном тромбоемболијом или тромбозом дубоких вена у болницама у Београду, 2013–2022. године (на 1.000 исписаних болесника)

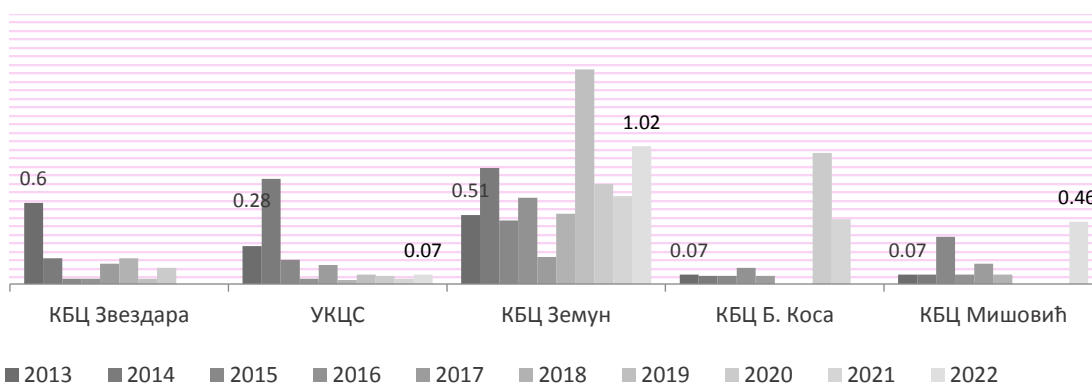


Напомена: закључно са 2021. годином приказане су све тромбоемболијске компликације.

Хоспитализација је најзначајнији ризико фактор за настанак венских тромбоемболија (ВТЕ). Код болнички лечених пацијената ризик за венску тромбоемболију је 100 пута већи него у општој популацији. Пацијенти који су имали ортопедску операцију имају највећи ризик од ВТЕ, а код пацијената који имају операцију из области опште хирургије ризик од ВТЕ је од 10% до 50%, зависно од природе операције и здравственог стања. Применом ВТЕ профилаксе ризик и у овој групи се значајно смањује. (20)

Стопа пацијената са периоперативном плућном тромбоемболијом или тромбозом дубоких вена се у клиничко-болничким центрима креће од 0 у КБЦ „Бежанијска коса“ и КБЦ „Звездара“ до 0,46 у КБЦ „Др Драгиша Мишовић- Дедиње“ и 1,02 у КБЦ „Земун“ (графикон 6). У УКЦС вредност овог показатеља износи 0,07. У посматраном периоду статистичка значајност тренда стопе тромбоемболијских компликација (уз напред наведено ограничење у евидентирању података пре, и од 2022. године), и то опадајућег, бележи се у КБЦ „Звездара“ ($p=0.017$, за 9 година), док у последњих 10 година растући трендови у КБЦ „Земун“ и КБЦ „др Д. Мишовић“ и опадајући у УКЦС нису статистички значајни.

Графикон 6. Стопа тромбоемболијских компликација (на 1.000 исписаних болесника) у УКЦС и КБЦ, 2013–2022. године



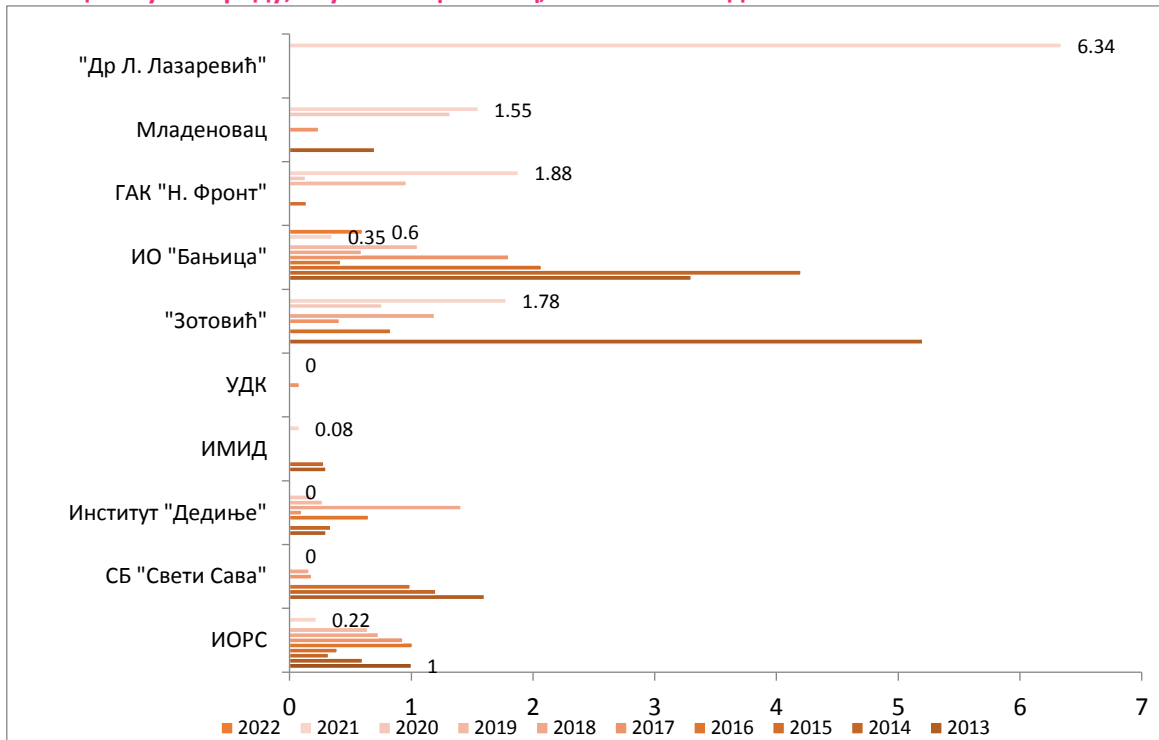
Напомена: закључно са 2021. годином приказане су све тромбоемболијске компликације.

Када су у питању остале болнице у Београду, само Институт „Бањица“ је пријавио периоперативне тромбоемболије, а стопа износи 0,6/1.000 пацијената (графикон 7).

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 2021. години у Италији забележена стопа дубоких венских тромбоза од 31,6/100.000 хоспитализованих, у Белгији 92/100.000, док је у Немачкој 251, а у Израелу 385/100.000 (21).

У болницама у јавном сектору у Аустралији годишње се деси 4.249 венских тромбоемболија, а постављени стандарди у зависности од врсте болнице су од 1,9, преко 5,3 до 9,8/10.000 хоспитализација. (9)

Графикон 7. Стопа пацијената са периоперативном плућном тромбоемболијом или тромбозом дубоких вена у болницама у Београду, изузев УКЦС и КБЦ, 2013–2022. године

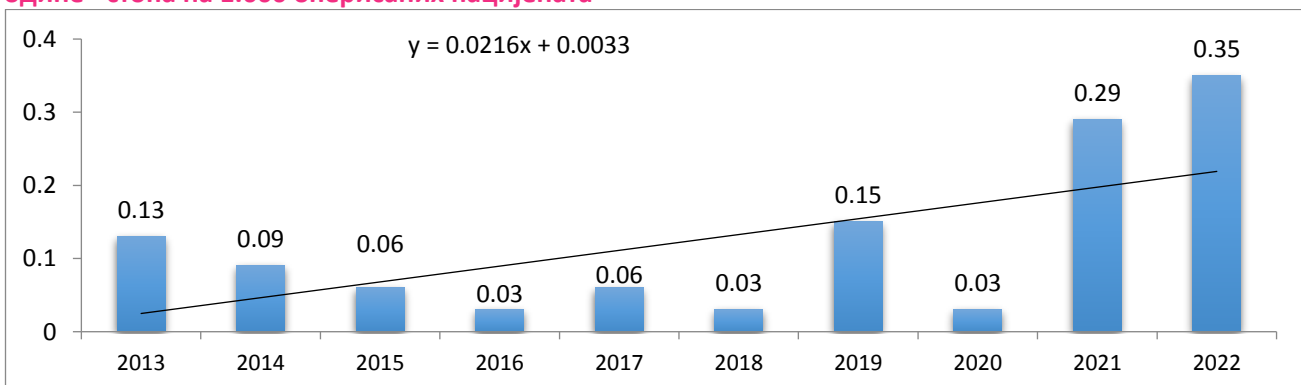


Напомена: закључно са 2021. годином приказане су све тромбоемболијске компликације.

Стопа компликација насталих услед давања анестезије у здравственој установи

У 11 болница у Београду оперисано је 94.257 пацијената у 2022. години (за 22.063 или за 30,6% више него 2021. године). Компликације услед давања анестезије (шок, тешка хипертермија узрокована анестезијом, тровање анестетикима, неуспела интубација, алергијске реакције и сл.) регистроване су у 4 болнице у Београду и то укупно 33 компликације, за 12 више у односу на претходну годину (22 у Универзитетској дечјој клиници, по 1 у Институту за ортопедију Бањица и Институту за здравствену заштиту мајке и детета Србије и 9 у КБЦ „др Д. Мишовић“). Стопа компликација услед давања анестезије исказана у односу на 1.000 оперисаних пацијената износи 0,35, што је највећа вредност у посматраном периоду (графикон 8). Наведена стопа у посматраном периоду има растући тренд који није статистички значајан ($p=0.080$).

Графикон 8. Учесталост компликација услед давања анестезије у болницама у Београду, 2013–2022. године - стопа на 1.000 оперисаних пацијената



У односу на претходну годину, стопа компликација услед давања анестезије исказана на 1.000 оперисаних пацијената повећана је у три установе у којима су регистроване компликације услед давања анестезије, у Универзитетској дечјој клиници са 3,48 на 5,38, Институту за здравствену заштиту мајке и детета са 0 на 0,23, у КБЦ „др Д. Мишовић“ са 0 на 1,93, док је у ИО Бањица смањена са 0,88 на 0,14.

На Мадагаскару су компликације анестезије биле заступљене са 2%, при чему се 85% свих компликација десило током операције, а 15% након операције. (22) У ретроспективној студији у болници терцијарног нивоа у Њујорку током 9 година било је 747 компликација анестезије. Најчешће су биле респираторне компликације, 245 (непланиране реинтубације, аспирације и респираторни арест). (23)

Број поновљених операција у истој регији због заосталог страног тела

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. До 2022. године, у оквиру показатеља безбедности пацијената, здравствене установе су извештавале о стопи поновљених операција у истој регији. Од 2022. године, уместо овог показатеља, здравствене установе извештавају о броју поновљених операција у истој регији због заосталог страног тела, као и о броју поновљених операција због крварења.

Због заосталог страног тела (Т81.5) у 10 болница у Београду (без података за Институт за онкологију и радиологију Србије, где су биле 32 поновљене операције, али није наведен узрок) у 2022. години поновљено је 5 операција и то 2 у КБЦ „Звездара“, а по 1 у ГАК „Народни фронт“, КБЦ „Земун“ и Институту за ортопедију Бањица.

У односу на укупан број оперисаних пацијената у болницама у Београду (94.257), у просеку је на 18.851 оперисаног пацијента био 1 случај заосталог страног тела.

Преко 300 милиона операција се уради годишње широм света, а 10% превентивних нежељених догађаја се дешава на хируршким одељењима (3).

У америчкој држави Индијани, где се извештавају само нежељени догађаји са озбиљним последицама по здравље, заостало страно тело после операције је у 2017. години био најчешћи нежељени догађај, са 33 случаја, 1 на 55.863 извршене хируршке процедуре (17). У Минесоти је било 35 заосталих страних тела у 2019. години. (16)

Према подацима ОЕЦД-а стопа заосталих страних тела у 2021. години има вредности од 0,6 у Пољској, 3,6 у Словенији, 6,8 у Немачкој, 8,6 у Великој Британији, а 9,5 у Шведској на 100.000 хоспитализованих од 15 и више година. (21)

Број поновљених операција у истој регији због крварења

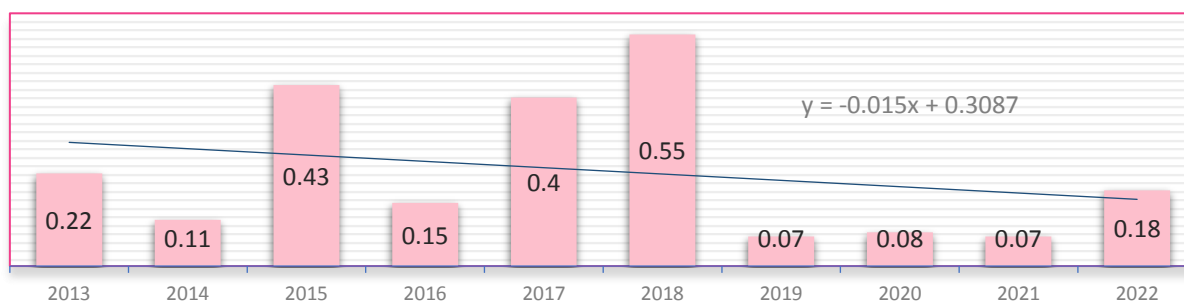
Због крварења (Т81.0) у 10 болница у Београду (без података за Институт за онкологију и радиологију Србије) у 2022. години поновљене су 172 операције и то 132 у Институту за КВБ „Дедиње“, 22 у КБЦ „Звездара“, 10 у КБЦ „Бежанијска коса“, 3 у КБЦ „др Д. Мишовић“ и 5 у Институту за ортопедију Бањица.

Стопа механичких јатрогених оштећења насталих приликом хируршке интервенције

Од 11 стационарних установа које су доставиле податке о обављеним хируршким интервенцијама (128.857), у 3 је регистровано укупно 23 (три пута више у односу на претходну годину) механичких јатрогених оштећења насталих приликом хируршке интервенције, и то у ГАК „Народни фронт“ (20), КБЦ „Звездара“ (2) и 1 у Институту за ортопедију „Бањица“.

Стопа механичких јатрогених оштећења у 2022. години износи 0,18 у односу на 1.000 хируршких интервенција обављених у хируршким салама, а у посматраном периоду има опадајући тренд, који није статистички значајан ($p=0.462$), (Графикон 12).

Графикон 12. Учесталост механичких јатрогених оштећења у болницама у Београду, 2013–2022. године-стопа на 1000 хируршких интервенција



Стопа механичких јатрогених оштећења код хируршких интервенција исказана на 1.000 хируршких интервенција у Институту за ортопедију „Бањица“ износи 0,14, у КБЦ „Звездара“ - 0,11, док је у ГАК „Народни фронт“ 2,45 што је више у односу на претходну годину (Табела 4).

Табела 4. Стопа механичких јатрогених оштећења насталих приликом хируршке интервенције у болницама у Београду (исказана на 1.000 хируршких интервенција), 2013–2022. године

ЗДРАВСТВЕНА УСТАНОВА	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
УКЦС	0.2	0.3	0.02	0.03	0.0	0.1	0.06	0.0	0.0	0.0	0.0
КБЦ „Звездара“	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.11
КБЦ „Земун“	0.98	0.3	0	0.63	0.3	0.0	0.45	0.0	0.44	0.0	0.0
КБЦ „Бежанијска коса“	0.0	0.1	0.41	0.53	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
КБЦ „Др Драгиша Мишовић- Дедиње“	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Универзитетска дечја клиника	0.2	0.7	0.68	0.17	0.0	0.0	0.16	0.5	0.0	0.0	0.0
ИКВБ „Дедиње“	0.0	0.0	0.53	0.28	0.5	0.82	0.25	0.7	1.97	1.07	0.0
Институт за здрав. заштиту мајке и детета Србије	0.1	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ИО „Бањица“	0.5	0.2	0.0	0.94	0.0	3.94	2.37	0.0	0.0	0.0	0.14
ГАК „Народни фронт“	0.4	0.1	0.62	5.03	2.4	0.99	5.24	0.67	0.28	0.45	2.45

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. 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.

Према добијеним извештајима, у 2022. години у 11 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 2019. годину показују да је број хируршких интервенција на погрешном пацијенту износио 1, а на погрешном делу тела 21. Такође, прати се број погрешних процедура којих је било 24 (16). У Индијани у 2017. години су забележене 23 операције на погрешном делу тела, 1 на погрешном пацијенту и 1 погрешна хируршка интервенција (операција) извршена на пацијенту (17).

Пропусти у идентификацији пацијента могу проузроковати нежељене догађаје са катастрофалним последицама (3). Најчешће стратегије за адекватну идентификацију обухватају едукацију особља, партнерски однос са пацијентом и његовом породицом, примену информационих технологија, или комбинацију наведених стратегија. (24)

Стопа дехисценције ране

Од 89.622 оперисана пацијента у 10 болница (без података за Институт за онкологију и радиологију Србије), са дехисценцијом оперативне ране је било 26 и то: 16 у КБЦ „Звездара“, по 4 у КБЦ „др Д. Мишовић“ и ГАК „Народни фронт“, а 2 у Институту за ортопедију Бањица.

Стопа дехисценције ране се израчунава као број пацијената са дехисценцијом (дисрупцијом) оперативне ране (Т81.3), подељен са бројем оперисаних пацијената и помножен са 1000. Ова стопа у 2022. години износи 0,29/1.000 на нивоу свих болница.

Посматрано по здравственим установама, стопа дехисценције ране има вредности од 0,29 у Институту Бањица, 0,69 у ГАК „Народни фронт“, 0,86 у КБЦ „Др Д. Мишовић“ и 2,04 у КБЦ „Звездара“.

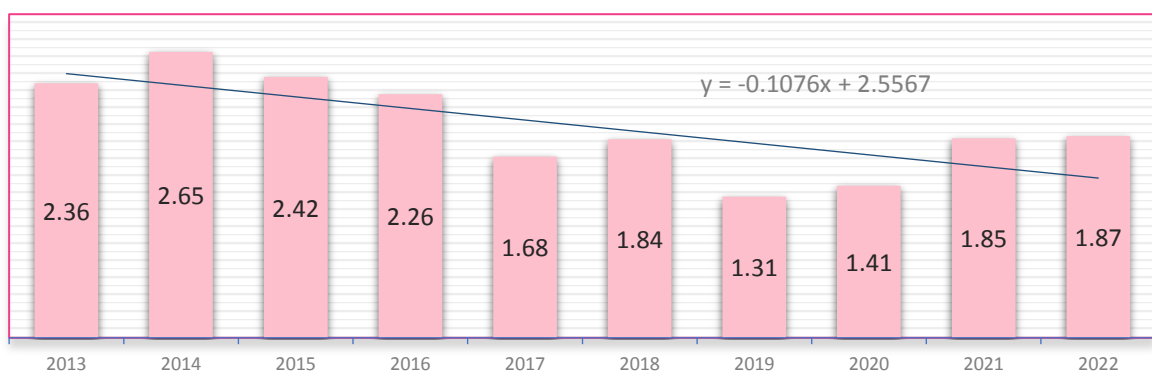
Узроци дехисценције укључују исхемију, инфекцију, повећање абдоминалног притиска, пушење, гојазност и др. (25) Према подацима из литературе, дехисценција ране се најчешће дешава у првих 14 дана после операције, и то од шестог до осмог дана, а стопа дехисценције има вредности од 0,4–3,5%. (26)

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 интерне болести Лазаревац, Специјална болница за церебралну парализу и развојну неурологију, Завод за психофизиолошке поремећаје и говорну патологију „Проф. др Цветко Брајовић“, Клиника за психијатријске болести „др Лаза Лазаревић“ и Специјална болница за рехабилитацију и ортопедску протетику. У осталих 15 болница је хоспитализовано 56.228 пацијената на интензивној нези (за 3.777 или за око 6% мање него претходне године), од којих скоро половина у Универзитетском клиничком центру Србије (25.312). Укупно је регистровано 1.049 болничких инфекција на јединици интензивне неге, што је за 62 (за 5,6%) мање у односу на прошлу годину. Стопа инциденције свих болничких инфекција на јединици интензивне неге била је 1,87/100 пацијената, слично као и претходне године, а у посматраном периоду има статистички значајан опадајући тренд ($p=0,016$), (Графикон 14).

Графикон 14. Стопа инциденције болничких инфекција на јединици интензивне неге у болницама у Београду, 2013–2022. године

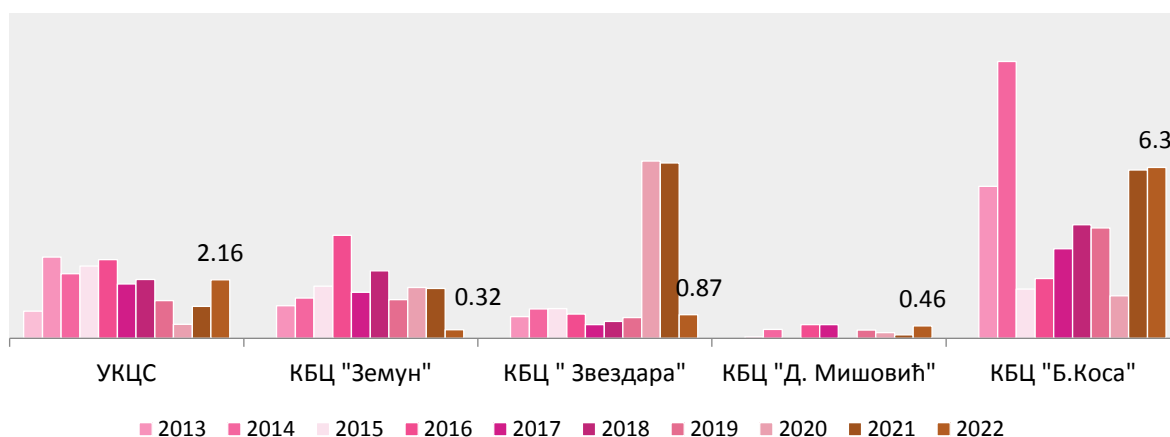


Међу нашим највећим болницама, Универзитетском клиничком центру Србије и 4 клиничко-болничка центра, по највећој стопи инциденције болничких инфекција на јединици интензивне неге истиче се КБЦ „Бежанијска коса“ (6,3/100), док је најнижа стопа забележена у КБЦ „Земун“ (0,32/100) и КБЦ „Др Драгиша Мишовић- Дедиње“ (0,46/100). У односу на прошлу годину до значајног повећања стопе дошло је у УКЦС, КБЦ „Др Драгиша Мишовић- Дедиње“, а затим у КБЦ „Бежанијска коса“, док је у остале 2 установе стопа знатно смањена (Графикон 15).

У посматраном десетогодишњем периоду, једино је у УКЦС дошло до статистички значајног пада стопе инциденције болничких инфекција на јединици интензивне неге ($p=0,020$), док опадајући тренд у КБЦ „Земун“ ($p=0,496$) и КБЦ „Бежанијска коса“ ($p=0,753$) и растући у КБЦ „Др Драгиша Мишовић- Дедиње“ ($p=0,578$) и КБЦ „Звездара“ ($p=0,142$) нису статистички значајни.

Клиничко-болнички центри су у време пандемије радили у ковид режиму, што је утицало и на повећање стопе инциденције болничких инфекција на јединици интензивне неге.

Графикон 15. Стопа инциденције болничких инфекција на јединици интензивне неге у УКЦС и клиничко-болничким центрима, 2013–2022. године



У осталим болницама највећа стопа инциденције болничких инфекција на јединици интензивне неге била је у Специјалној болници за цереброваскуларне болести „Свети Сава“ (8,25/100), а затим у Институту за неонатологију (7,1/100). У односу на претходну годину, стопа инциденце је повећана у Институту за здравствену заштиту мајке и детета Србије, Универзитетској дечјој клиници, Институту за неонатологију, Специјалној болници за ЦВ болести „Свети Сава“ и Специјалној болници за интерне болести Младеновац, док је у осталим болницама смањена (Табела 6).

У посматраном периоду бележи се статистички значајан опадајући тренд стопе инциденције болничких инфекција на јединици интензивне неге у ИКВБ „Дедиње“, а статистички значајан растући у ГАК „Народни фронт“ и Институту за неонатологију (табела 6).

Могу се уочити велике вредности стопе болничких инфекција у периоду 2014-2018, као и у 2020. и 2021. години 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.

Табела 6. Стопа инциденције болничких инфекција на јединици интензивне неге у болницама у Београду (изузев КЦС и КБЦ), 2013–2022. године

ЗДРАВСТВЕНА УСТАНОВА	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Тренд	Р вредност
Институт за онкологију и радиологију Србије	2.75	1.44	2.02	0.40	0.26	1.69	0.37	1.31	2.58	2.10	↓	0.996
ИКВБ „Дедиње“	8.62	8.65	2.58	2.17	1.95	0.84	0.75	0.69	1.06	0.73	↓	0.004
Институт за здрав. заштиту мајке и детета Србије	2.5	1.25	1.97	2.71	3.29	2.12	4.15	0.86	0.76	2.94	↓	0.931
Универзитетска дечја клиника	2.06	4.53	2.52	0.0	2.66	3.75	0.9	0.42	0.93	3.73	↓	0.581
Клиника за рехабилитацију „Др М. Зотовић“	4.56	46.49	57.79	17.64	16.97	31.42	1.71	20.42	17.36		↓	0.832
ИО „Бањица“	0.6	0.09	0.03	0.09	0.03	0.1	0.03	0.45	0.24	0.11	↓	0.725
ГАК „Народни фронт“	0.3	0.17	0.42	0.52	0.47	0.15	0.94	2.15	1.60	0.93	↑	0.023
СБ за интерне болести Младеновац	1.8	6.54	0.69	0.62	2.80	0.63	0.9	1.60	1.53	2.02	↓	0.385
Институт за неонатологију	2.34	4.83	3.04	3.51	3.02	6.16	5.08	5.93	6.80	7.13	↑	0.002
СБ за ЦВБ „Свети Сава“	4.97	5.01	0.86	1.79	0.51	0.46	6.69	5.74	8.14	8.25	↑	0.110
Клиника за психијатријске болести „Др Лаза Лазаревић“	0.0	0.0	0.14	0.21	0.38	0.0	0.0	0.56	0.53			

У јединицама интензивне неге због примене инвазивних процедура, здравственог стања пацијента, бројних интеракција са здравственим радницима, значајно је повећан ризик од болничких инфекција. У САД око 30% свих болничких инфекција се дешава у јединицама интензивне неге. (27)

У неуролошкој јединици интензивне неге у ВМА инциденца болничких инфекција је била 26,3%, а најчешће су биле инфекције уринарног тракта (15,5%), пнеумонија (10,1%) и инфекције крви (4%). (28)

Стопа интестиналних инфекција код којих је изолован *Clostridium difficile*

Стопа интестиналних инфекција код којих је изолован *Clostridium difficile* (CD) је показатељ безбедности пацијената који се евидентира у здравственим установама од 2022. године. Ова стопа се израчунава као број пацијената са интестиналном инфекцијом код којих је изолован *Clostridium difficile* (A047), подељен са бројем отпуштених пацијената и помножен са 1000. У 2022. години било је 265.707 отпуштених пацијената у 22 болнице (без података за Институт за онкологију и радиологију Србије), а регистровано је 429 интестиналних инфекција код којих је изолован *Clostridium difficile* у 7 болница. Стопа ових инфекција за ниво свих болница износи 1,61/1.000 отпуштених пацијената. Посматрано по болницама, стопа има вредности од 1,0 у ГАК „Народни фронт“, 1,3 у КБЦ „др Д. Мишовић“, 2,6 у Институту Бањица, 2,8 у КБЦ „Звездара“, 4,8 у Специјалној болници за интерне болести Младеновац, 5,5 у Клиници за психијатријске болести „др Лаза Лазаревић“, 6,7 у КБЦ „Бежанијска коса“ до 11,5 у Специјалној болници „Свети Сава“.

У САД годишње се региструје око 500.000 цревних инфекција које су изазване клостридијом, а већина је настала у болничким условима, при чему су последњих година инфекције све чешће и са све тежом клиничком сликом. (29) Према подацима Америчког центра за контролу болести у 2021. години регистрована су 54,3 случаја/100.000. (30) У америчкој држави Висконсин стопа болничких инфекција изазваних клостридијом је, у складу са предузетим мерама, смањена за 6% од 2019. године (18)

У болници у Италији стопа болничких инфекција изазваних клостридијом је била 0,1/10.000 дана хоспитализације у 2015. години, а 0,23/10.000 у 2016. години. (29)

Стопа инфекција крви код којих је изолован метицилин-резистентан *Staphylococcus Aureus* (MRSA)

Стопа инфекција крви код којих је изолован метицилин-резистентан *Staphylococcus Aureus* (MRSA) је показатељ квалитета који се извештава од 2022. године. Израчунава се као број пацијената са инфекцијом крви код којих је изолован MRSA (U801 – агенс резистентан на метицилин), подељен са бројем отпуштених пацијената и помножен са 1000. Ниједна болница у Београду није известила о инфекцији крви код којих је изолован MRSA у 2022. години.

Метицилин-резистентан *Staphylococcus Aureus* је окривен 1960-тих година, а у последњој деценији се сматра главним узрочником прогресивних и потенцијално фаталних болничких инфекција, укључујући пнеумонију, ендокардитис, остеомијелитис, сепсу, токсични шок синдром. Преваленца MRSA болничких инфекција у Европи је између 1% и 24% са разликама између и унутар држава. (31)

На глобалном нивоу проценат инфекција крви проузрокован MRSA је порастао са 21% у 2016. на 35% у 2020. години, са великим разликама између држава, од 1,2% у Финској, 2,3% у Шведској, 5,6% у Немачкој, 12% у Француској (процент је рачунат у односу на пацијенте којима је пружена здравствена заштита). (32)

У болницама у Еритреји међу изолатима стафилокока, 72% је чинио MRSA. (31)

Стопа инциденције инфекција оперативног места

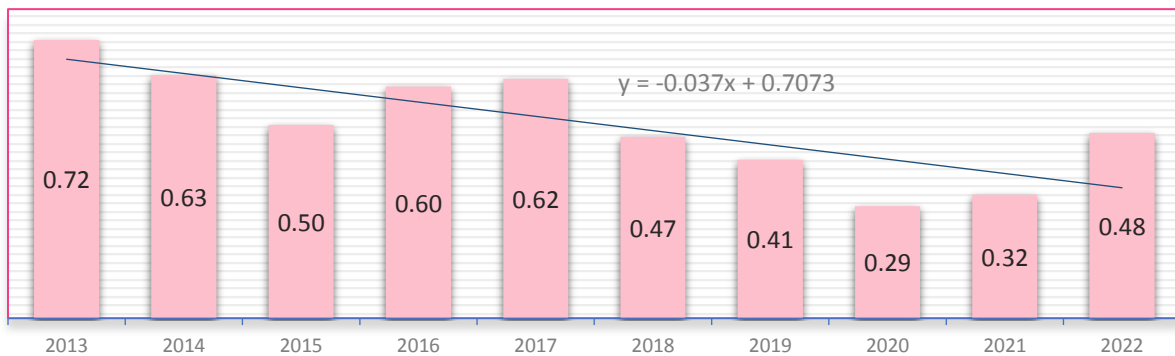
Стопа инциденције инфекција оперативног места прати се по класама контаминације, за сваку класу контаминације појединачно и укупно за ниво установе. Класе контаминације су дефинисане у Приручнику 1. Дефиниције болничких инфекција, Институт за заштиту здравља Србије „Др Милан Јовановић Батут“, 1998. године.

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.

Стопа инциденције инфекција оперативног места израчунава се као број пацијената са инфекцијом оперативног места према класи микробне контаминације подељен са бројем оперисаних пацијената исте класе контаминације и помножен са 100. Треба истаћи да због техничког пропуста у Сервису јавног здравља у 2022. години није било могуће унети инфекције по класама контаминације.

Извештаје о стопи инциденције инфекција оперативног места доставило је 7 болница: УКЦС, КБЦ „Звездара“, КБЦ „Бежанијска коса“, ГАК „Народни фронт“, Институт за кардиоваскуларне болести „Дедиње“, Институт за ортопедију „Бањица“ и Институт за онкологију и радиологију Србије. Према добијеним подацима, у њима је оперисано 63.845 пацијената. Са инфекцијом оперативног места било је 309 пацијената, а стопа инциденције инфекција оперативног места била је 0,48/100. У посматраном периоду наведена стопа има статистички значајан опадајући тренд ($p=0,005$), (Графикон 16). Међутим, треба нагласити да је у претходним годинама већи број болница извештавао о овом показатељу (10 у 2021. години).

Графикон 16. Стопа инциденције инфекција оперативног места у болницама у Београду, 2013–2022. године



У болницама у Београду стопа инциденције инфекција оперативног места је највећа у Институту „Дедиње“, 1,07/100 и ИО „Бањица“, 1,04/100 (Табела 7). У односу на прошлу годину смањење стопе инциденције инфекција оперативног места је забележено само у КБЦ „Бежанијска коса“ и Институту за онкологију и радиологију Србије. У посматраном периоду, бележи се опадајући тренд вредности овог показатеља у скоро свим установама, који је статистички значајан у КБЦ „Звездара“, Институту за КВБ „Дедиње“ и ГАК „Народни фронт“. Једина установа у којој је забележен растући тренд, и то статистички значајан, је Институт за здравствену заштиту мајке и детета Србије (табела 7).

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.

Према подацима Европског центра за контролу и превенцију болести, проценат инфекција оперативног места креће се од 0,6% до 9,5%, у зависности од врсте оперативног захвата (33). Према подацима Светске здравствене организације, учесталост инфекција оперативног места у 2022. години је износила 1,54% у Финској, 0,6% у Ирској, а 0,1% у Казахстану, док је у 2021. години овај показатељ имао вредности од 0,15% у Мађарској, 0,2% у Немачкој, 0,3% у Норвешкој, 0,58% у Турској, а 1,2% у Шведској (34).

Табела 7. Стопа инциденције инфекција оперативног места по болницама у Београду, 2013–2022. године

ЗДРАВСТВЕНА УСТАНОВА	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Тренд	Р вредност
УКЦС	0.7	0.59	0.6	0.9	0.9	0.52	0.41		0.23	0.45		
КБЦ „Звездара“	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.05	0.07	0.0	0.0	0.03	↓	0.001
КБЦ „Земун“	0.2	0.25	0.35	0.9	0.5	0.54	0.76	0.38	0.41		↓	0.564
КБЦ „Бежанијска коса“	3.3	2.4	2.38	2.3	2.0	2.37	2.19	3.30	2.81	0.74	↓	0.262
КБЦ „Др Драгиша Мишовић- Дедиње“	0.09	0.38	0.78	0.3	0.03	0.0	0.0					
Универзитетска дечја клиника	0.07	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
ИКВБ „Дедиње“	1.6	1.22	1.65	1.6	1.45	1.41	1.0	0.37	0.59	1.07	↓	0.018
Институт за здрав. заштиту мајке и детета Србије	0.0	0.0	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.04	0.03		↑	0.000
ИО „Бањица“	1.4	1.18	0.3	0.2	0.3	0.39	0.54	0.58	0.81	1.04	↓	0.685
ГАК „Народни фронт“	0.4	0.64	0.56	0.3	0.5	0.13	0.24	0.21	0.20	0.24	↓	0.018
Институт за онкологију и радиологију Србије	0.6	0.9	0.21	0.1	0.1	0.18	0.26	0.20	0.73	0.26	↓	0.500

Број трансфузијских реакција

Број трансфузијских реакција је показатељ безбедности пацијената који се евидентира у здравственим установама од 2022. године и извештава се као апсолутни број трансфузијских реакција (Т80.3, Т80.4, Т80.8, Т80.9, као и Y60.1 (у току давања трансфузије) и Y65.0). У 2022. години су 2 болнице известиле о трансфузијским реакцијама и то 8 у КБЦ „Звездара“ и 3 у Институту за ортопедију „Бањица“

Подаци из 62 државе показују да је инциденца нежељених трансфузијских реакција 12 на 100.000 примењених јединица крви. (35)

Радиотерапија погрешне регије тела

У Београду се радиотерапија спроводи само у Институту за онкологију и радиологију Србије. Ова установа није доставила податке о броју радиотерапија које су примењене на погрешној регији тела.

ЗАКЉУЧАК

Од 2022. године, у складу са новим Правилником о показатељима квалитета здравствене заштите и о провери квалитета стручног рада, значајно су измењени показатељи безбедности пацијената. Од 15 дефинисаних показатеља, пет су нови (стопа дехисценције ране, стопа инфекције крви код којих је изолован метицилин-резистентан *Staphylococcus Aureus* (MRSA), стопа интестиналних инфекција код којих је изолован *Clostridium difficile*, број трансфузијских рекација и радиотерапија погрешне регије тела), промењена су 2 показатеља који су се односила на стопу поновљених операција у истој регији и на стопу тромбоемболијских компликација, а више се не прати показатељ који се односи на контролу стерилизације, док је 7 показатеља непромењено. Такође, од ове године здравствене установе извештаје о показатељима квалитета уносе у Сервис јавног здравља.

Показатеље квалитета које се односе на безбедност пацијената за 2022. годину у Сервис јавног здравља унеле су 22 болнице у Београду. Наведене податке нису унели: Институт за онкологију и радиологију Србије, Клиника за неурологију и психијатрију за децу и омладину, Институт за медицину рада Србије и Завод за психофизиолошке поремећаје и говорну патологију. С обзиром да је Институт за онкологију и радиологију Србије доставио податке о безбедности пацијената, по „старом“ Правилнику, у Анализу су укључени и расположиви подаци ове установе.

У београдским болницама које су укључене у анализу, у току 2022. године регистровано је 2.915 нежељених догађаја који се прате као показатељи безбедности пацијената (1.752 различите инфекције и 1.163 осталих догађаја). Најбројнији су били падови пацијената, 549, а затим следе декубитуси (300) и поновљене операције у истој регији због крварења (172), а од инфекција – инфекције у јединици интензивне неге (1.049). С обзиром на значајне измене показатеља безбедности пацијената у 2022. години, није могуће упоређивање са претходним годинама, али се уочава да је број нежељених догађаја (без инфекција) знатно мањи у односу на период пре пандемије.

Од 185 поновљених операција у истој регији 172 су поновљене због крварења, а 13 због заосталог страног тела. У знатно мањем броју су регистроване компликације анестезије (33), механичка јатрогена оштећења приликом хируршке интервенције (30), периоперативне плућне тромбоемболије или тромбозе дубоких вена (37), дехисценција ране (26) и трансфузијске реакције (11). Према добијеним подацима у болницама у Београду није било хируршких интервенција обављених на погрешном пацијенту, погрешној страни тела или органу, као ни инфекција крви код којих је изолован метицилин-резистентан *Staphylococcus Aureus* (MRSA). Са инфекцијом оперативног места било је 298 пацијената, док је у јединицама интензивне неге регистровано 1.025 инфекција. Са интестиналном инфекцијом код којих је изолован *Clostridium difficile* било је 429 пацијента, а стопа ових инфекција је 1,6/1.000 отпуштених пацијената.

Стопа декубитуса насталих током болничког лечења пацијената у 2022. години у болницама у Београду износила је 1,07/1.000 отпуштених пацијената, стопа болничких инфекција у јединици интензивне неге - 1,87/100 хоспитализованих у јединици интензивне неге, а стопа инфекција оперативног места - 0,49/100 оперисаних пацијената. Ове стопе имају опадајући тренд у последњих 10 година који су статистички значајни. Стопа механичких јатрогених оштећења (0,18/1.000

хируршких интервенција) има у посматраном десетогодишњем периоду опадајући тренд без статистичке значајности. Једино стопа компликација анестезије (0,37/1.000 оперисаних и стопа падова пацијената (0,30/1.000 дана хоспитализације) имају растући тренд без статистичке значајности.

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 2011-2018. године може се уочити да постоји тренд повећања, што је делом последица ревноснијег пријављивања нежељених догађаја. Разлог за наведено је и акредитација све већег броја здравствених установа која захтева доследност у пријављивању нежељених догађаја. Међутим у 2019. години приметан је нагли пад ове вредности што може бити последица пада квалитета извештавања у овој години, али не треба искључити ни могућност да је резултат континуираног рада на унапређењу безбедности пацијената у болницама. У 2020. години, дошло је до још већег смањења броја наведених нежељених догађаја, што је у вези и са смањеним бројем хоспитализованх лица због пандемије COVIDA-19. У 2021. бележи се повећање у односу на 2020. годину, али без враћања на вредности из преепидемијског периода. У 2022. години у болницама је остварен значајно већи обим рада, међутим доста се каснило са стварањем предуслова (израда стручно-методолошког упутства, израда базе за унос података) за праћење нових показатеља безбедности пацијената што је могло утицати на добијене резултате.

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.

РЕФЕРЕНЦЕ

1. Global patient safety action plan 2021–2030: towards eliminating avoidable harm in health care. Geneva: World Health Organization; 2021. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. <https://www.who.int/teams/integrated-health-services/patient-safety/policy/global-patient-safety-action-plan> Приступљено 17.11.2023.
2. 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.
3. WHO. Patient safety. Dostupno na: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/patient-safety> Приступљено 17.12.2023.
4. Australian Institute of Health and Welfare Health system: Safety. Dostupno na: https://www.aihw.gov.au/reports-data/australias-health-performance/australias-health-performance-framework/national/all-australia/safety/safety/2_2_1 Приступљено: 15.11.2023.

5. 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.
6. Panagioti M, Khan K, Keers R N, Abuzour A, Phipps D, Kontopantelis E et al. Prevalence, severity, and nature of preventable patient harm across medical care settings: systematic review and meta-analysis BMJ 2019; 366 :l4185 doi:10.1136/bmj.l4185
7. Hodkinson, A., Tyler, N., Ashcroft, D.M. et al. Preventable medication harm across health care settings: a systematic review and meta-analysis. BMC Med 18, 313 (2020). <https://doi.org/10.1186/s12916-020-01774-9>
8. Slawomirski L, Klazinga N. The economics of patient safety: from analysis to action. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development; 2020 (<http://www.oecd.org/health/health-systems/Economics-of-Patient-Safety-October-2020.pdf> Pristupljeno: 12.12.2023.
9. Australian Commission on Safety and Quality in Health Care. The state of patient safety and quality in Australian hospitals 2019. Sydney; ACSQHC, 2019. <https://www.safetyandquality.gov.au/publications-and-resources/state-patient-safety-and-quality-australian-hospitals-2019> Pristupljeno: 12.12.2023.
10. Patient safety incident reporting and learning systems: technical report and guidance. Geneva: World Health Organization; 2020. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
11. Blais R, Bruno D, Bartlett G, Tamblyn R. Can we use incident reports to detect hospital adverse events? Journal of Patient Safety. 2008; 4(1): 9–12.
12. Macrae C. The problem with incident reporting. BMJ Quality and Safety. 2016;25:71–5.
13. LeLaurin JH, Shorr RI. Preventing Falls in Hospitalized Patients: State of the Science. Clin Geriatr Med. 2019 May;35(2):273-283. doi: 10.1016/j.cger.2019.01.007. Epub 2019 Mar 1. PMID: 30929888; PMCID: PMC6446937.
14. Agency for Healthcare Research and Quality. Falls. PSNet; 2019. (<https://psnet.ahrq.gov/primer/falls> Pristupljeno: 11.12. 2023.
15. Dykes PC, Curtin-Bowen M, Lipsitz S, et al. Cost of Inpatient Falls and Cost-Benefit Analysis of Implementation of an Evidence-Based Fall Prevention Program. JAMA Health Forum. 2023;4(1):e225125. doi:10.1001/jamahealthforum.2022.5125
16. Minnesota Department of Health. Adverse health events in Minnesota. 16th Annual Public Report. March 2020. Dostupno na: <https://www.health.state.mn.us/facilities/patientsafety/adverseevents/docs/2020ahereport.pdf> Pristupljeno: 15.12.2023.
17. Whitson T, Garten B. Indiana medical error reporting system. Final report for 2017. Indiana state, Department of health, 2018. Dostupno na: <https://www.in.gov/health/files/2017-MERS-Report.pdf> Pristupljeno: 15.12.2023.
18. The Wisconsin Hospital Association, 2022 QUALITY REPORT. Dostupno na: https://www.wha.org/MediaRoom/DataandPublications/WHARports/Quality/2022/Report/2022_WHA_Quality_Report_web Pristupljeno: 15.12.2023.
19. Li Z, Lin F, Thalib L, Chaboyer W. Global prevalence and incidence of pressure injuries in hospitalised adult patients: A systematic review and meta-analysis. Int J Nurs Stud. 2020 May;105:103546. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2020.103546. Epub 2020 Jan 31. PMID: 32113142.

20. Ambra N, Mohammad OH, Naushad VA, Purayil NK, Mohamedali MG, Elzouki AN, et al. Venous Thromboembolism Among Hospitalized Patients: Incidence and Adequacy of Thromboprophylaxis - A Retrospective Study. *Vasc Health Risk Manag.* 2022 Jul 24;18:575-587. doi: 10.2147/VHRM.S370344. PMID: 35912018; PMCID: PMC9333096.
21. Datasets in OECD.STAT: Health Care Quality Indicators: Patient Safety. Dostupno na: https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=HEALTH_HCQI Pristupljeno: 15.12.2023.
22. White MC, Barki BJ, Lerma SA, Couch SK, Alcorn D, Gillerman RG. A Prospective Observational Study of Anesthesia-Related Adverse Events and Postoperative Complications Occurring During a Surgical Mission in Madagascar. *Anesth Analg.* 2018 Aug;127(2):506-512. doi: 10.1213/ANE.0000000000003512. PMID: 29889708.
23. Curatolo CJ, McCormick PJ, Hyman JB, Beilin Y. Preventable Anesthesia-Related Adverse Events at a Large Tertiary Care Center: A Nine-Year Retrospective Analysis. *Jt Comm J Qual Patient Saf.* 2018 Dec;44(12):708-718. doi: 10.1016/j.jcjq.2018.03.013. Epub 2018 Jun 28. PMID: 30064954.
24. De Rezende HA, Melleiro MM, Shimoda GT. Interventions to reduce patient identification errors in the hospital setting: a systematic review protocol. *JBISIRIR-2017-003895.* PMID: 30629041.
25. Rosen RD, Manna B. Wound Dehiscence. [Updated 2023 May 1]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan. Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK551712/> Pristupljeno: 14.12.2023.
26. Chun JJ, Yoon SM, Song WJ, Jeong HG, Choi CY, Wee SY. Causes of surgical wound dehiscence: a multicenter study. *J Wound Management Res.* 2018;14(2):74-79. doi:10.22467/jwmr.2018.00374
27. Blot S, Ruppé E, Harbarth S, Asehnoune K, Poulakou G, Luyt CE, et al. Healthcare-associated infections in adult intensive care unit patients: Changes in epidemiology, diagnosis, prevention and contributions of new technologies. *Intensive Crit Care Nurs.* 2022 Jun;70:103227. doi: 10.1016/j.iccn.2022.103227. Epub 2022 Mar 3. PMID: 35249794; PMCID: PMC8892223
28. Vidaković S., et al., Risk factors for healthcare associated infections and in-hospital mortality in a neurological intensive care unit in a tertiary hospital in Belgrade, Serbia: A prospective cohort study. *Vojnosanitetski Pregled*, 2020. 77(10): p. 1060–1066.
29. Ragusa R, Giorgianni G, Lupo L, Sciacca A, Rametta S, La Verde M, Mulè S, Marranzano M. Healthcare-associated *Clostridium difficile* infection: role of correct hand hygiene in cross-infection control. *J Prev Med Hyg.* 2018 Jun 1;59(2):E145-E152. PMID: 30083622; PMCID: PMC6069405.
30. Centers for Disease Control and Prevention. 2023. Emerging Infections Program, Healthcare-Associated Infections – Community Interface Surveillance Report, *Clostridioides difficile* infection (CDI), 2021 [PDF – 7 Pages]. Available at: <https://www.cdc.gov/hai/eip/pdf/cdiff/2021-CDI-Report-H.pdf> [PDF – 7 Pages].
31. Garoy EY, Gebreab YB, Achila OO, Tekeste DG, Kesete R, Ghirmay R, Kiflay R, Tesfu T. Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA): Prevalence and Antimicrobial Sensitivity Pattern among Patients-A Multicenter Study in Asmara, Eritrea. *Can J Infect Dis Med Microbiol.* 2019 Feb 6;2019:8321834. doi: 10.1155/2019/8321834. PMID: 30881532; PMCID: PMC6381584.

32. WHO. Proportion of bloodstream infection due to methicillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA) (%). <https://data.who.int/indicators/i/5DD9606>
33. . European Centre for Disease Prevention and Control. Annual epidemiological report 2014. Antimicrobial resistance and healthcare-associated infections. Stockholm: ECDC; 2015.
34. . 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/ Pristupljeno: 11.12.2023.
35. WHO. Global status report on blood safety and availability 2021. Dostupno na: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240051683> Pristupljeno: 11.12.2023.