

ПОКАЗАТЕЉИ КВАЛИТЕТА ЗА ЗДРАВСТВЕНУ УСТАНОВУ У ЦЕЛИНИ

Показатељи квалитета који се прате за стационарну здравствену установу у целини су:

1. стопа леталитета
2. проценат умрлих у току првих 48 сати од пријема
3. просечна дужина болничког лечења
4. просечан број медицинских сестара по заузетој болничкој постељи
5. проценат обдукованих
6. проценат подударности клиничких и обдукционих дијагноза
7. проценат пацијената код којих је извршен поновни пријем на одељење интензивне неге у току хоспитализације
8. проценат пацијената који се прате по процесу здравствене неге
9. проценат сестринских отпусних писама патронажној служби.

Овом анализом обухваћени су показатељи квалитета рада 26 „државних“ болница (укључујући стационар Завода за здравствену заштиту студената). Оне се веома разликују по намени (опште, специјалне), величини (од 30 постеља у Специјалној болници за ендемску нефропатију до 3.067 постеља у Клиничком центру Србије), врсти (специјалне болнице, клинике, институти, клиничко-болнички центри, клинички центар), дужини хоспитализације (дуготрајна и краткотрајна хоспитализација), нивоу заштите (секундарни, терцијарни), наставном статусу, опремљености и др., што узрокује различите вредности показатеља квалитета. Све ове специфичности морају се узети у обзир приликом тумачења добијених резултата.

1. Стопа леталитета

Болнички леталитет је показатељ исхода болничког лечења. Он зависи од низа фактора, пре свега од правовремене и адекватне дијагностике и терапије, које су условљене знањем, техничким и интерперсоналним вештинама здравствених радника, опремом и другим ресурсима, организацијом рада, менаџментом и др., односно директно зависи од квалитета пружене здравствене заштите. Међутим, леталитет зависи и од фактора на које болница не може утицати. Познато је да старост пацијента, пол, тежина обољења, коморбидитет, могу повећати ризик од смртог исхода. Због тога се у свету користе стопе леталитета кориговане за ове факторе (risk adjusted rate), што омогућава компарацију различитих установа, или истих установа кроз различите временске периоде, док код нас још увек не постоје техничке могућности за овако израчунавање стопа. Сем тога, вредност леталитета се све више користи као показатељ квалитета за одређене дијагнозе, хируршке процедуре или болничка одељења, а мање као мера укупних болничких перформанси.

На болнички леталитет могу утицати и други фактори, као што је транспорт најтежих случајева у друге болнице, због чега се прати и број, односно проценат пацијената упућених на лечење у друге здравствене установе.

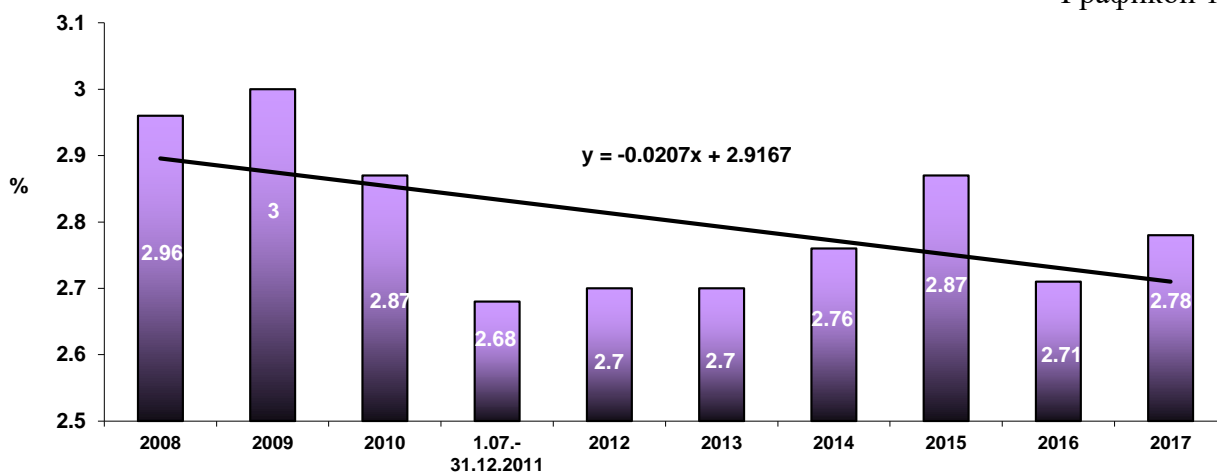
Недостатак стандарда за овај показатељ, као и **значајне разлике између београдских болница у врсти и тежини болести лечених пацијената, старости, коморбидитету и сл. онемогућавају адекватну компарацију установа.** Због тога, овако праћен болнички леталитет у нашим условима служи преваходно самој болници за праћење „свог“ леталитета током различитих временских периода. Болница у којој се деси

смртни исход у лечењу пацијента треба да анализира факторе који су довели до смрти пацијента и процени да ли се смртни исход могао спречити и на основу тога предузме мере за спречавање превентабилних леталних исхода.

У београдским болницама у 2017. години лечено је 282.169 пацијената (за 2.371 више у односу на претходну годину). Смртним исходом завршено је лечење код 7833 пацијената (226 више у односу на 2016. годину). **Стопа леталитета је износила 2,8/100 хоспитализованих** и у посматраном периоду има опадајући тренд (графикон 1). **У ове вредности нису укључени лечени и умрли неонатолошки пацијенти у породилиштима. Такође, у клиничко-болничким центрима нису укључени лечени и умрли пацијенти на геријатријским и психијатријским одељењима.**

Стопа леталитета у болницама у Београду, 2008-2017. година

Графикон 1.



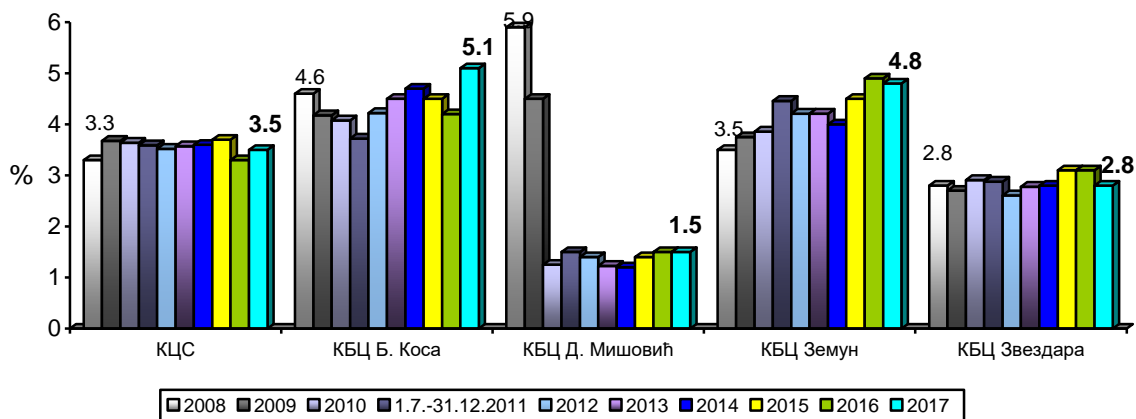
Највећа стопа леталитета, као и ранијих година, је у Специјалној болници за цереброваскуларне болести „Свети Сава“ 18,3/100, што је и очекивано због врсте и тежине обољења које се лече у овим установама, као и старосне структуре лечених пацијената, и Специјалној болници за ендемску нефропатију Лазаревац 8,0/100.

Вредност леталитета изнад просечне вредности за град Београд имају и: Институт за неонатологију (6,2/100), КБЦ „Бежанијска коса“ (5,1/100), КБЦ „Земун“ (4,8/100), Специјална болница за интерне болести Младеновац (4,7/100), где су веће вредности и очекиване с обзиром на патологију и старосну структуру лечених пацијената.

Клинички центар Србије и 4 клиничко-болничка центра збрињавају више од половине свих лечених у болницама у Београду (168.488 или 60%), а спадају у групу сродних установа, па их анализирамо одвојено од других болница. У њима је било 6005 смртних исхода (76,7% од укупног броја умрлих у београдским болницама), а болнички леталитет има вредности од 1,5/100 у КБЦ „Др Драгиша Мишовић Дедиње“ до 5,1/100 у КБЦ „Бежанијска коса“ (графикон 2).

Болнички леталитет у КЦС и клиничко-болничким центрима, 2008-2017.

Графикон 2.



Од 01. јула 2007. године у израчунавање стопе леталитета нису укључена геријатријска одељења, као ни неонатолошка одељења при породилиштима, да би се омогућила адекватна компарација клиничко-болничких центара. Ова одељења се разликују по величини, односно броју постеља, а и не постоје у свим клиничко-болничким центрима (КБЦ „Бежанијска коса“, као и Клинички центар Србије немају геријатријско одељење, а КБЦ „Бежанијска коса“ нема ни неонатолошко одељење). Геријатријска одељења имају висок леталитет, док је на неонатолошким одељењима велики број исписаних пацијената (новорођене бебе), а низак леталитет. Те специфичности утичу на стопу леталитета на нивоу болнице у целини, па се ова одељења искључују при израчунавању стопе леталитета за здравствену установу у целини. Иако се подаци за 2011. годину односе на период од 6 месеци, а за остале године обухватају целу годину, податке о леталитету смо анализирали поредећи све године у протеклом десетогодишњем периоду.

Стопа леталитета у Клиничком центру Србије незнатно варира у целом посматраном периоду, са вредностима између 3,3/100 и 3,7/100, с тим да у 2017. години достиже вредност од 3,5/100.

У КБЦ „Бежанијска коса“ тенденција опадања стопе леталитета постоји до 2011. године, када почиње тенденција повећања и у 2017. години достиже највећу вредност, 5,1/100.

Због пожара који се десио у октобру 2009. године, у КБЦ „Др Драгиша Мишовић Дедиње“ одељење хирургије није радило током осам последњих година (за хируршке пацијенте је коришћено 10 уролошких постеља), што је резултирало мањим стопама леталитета у овим годинама, са вредностима између 1,2/100 и 1,5/100.

Завршетак грађевинских радова и почетак рада болнице пуним капацитетом, односно пријем теже оболелих пацијената, у 2011. години у КБЦ „Земун“ је резултирао повећањем леталитета, тако да у 2016. години овај показатељ има највећу вредност (4,9/100), који се одржао на приближно истом нивоу и у 2017. години (4,8/100). Треба истаћи да је на повећање стопе леталитета утицало и формирање одељења за палијативно збрињавање у оквиру Службе за медикалну онкологију.

У КБЦ „Звездара“ стопе леталитета су биле приближно једнаке од 2008. године, око 2,8/100, да би 2015. и 2016. године вредност овог индикатора порасла на 3,1/100. У 2017. години дошло је до враћања вредности ове стопе на 2,8/100.

У осталим болницама у Београду, у односу на претходну годину, у 2017. години најприметнији пораст стопе леталитета забележен је у Специјалној болници за цереброваскуларне болести „Свети Сава“ (са 16,4/100 на 18,3/100), Специјалној болници за ендемску нефропатију (са 7,5 на 8,0) и Институту за рехабилитацију (са 0,3 на 0,7), док је до значајног смањења дошло у Институту за неонатологију (са 11,2 на 6,2). (Табела 1)

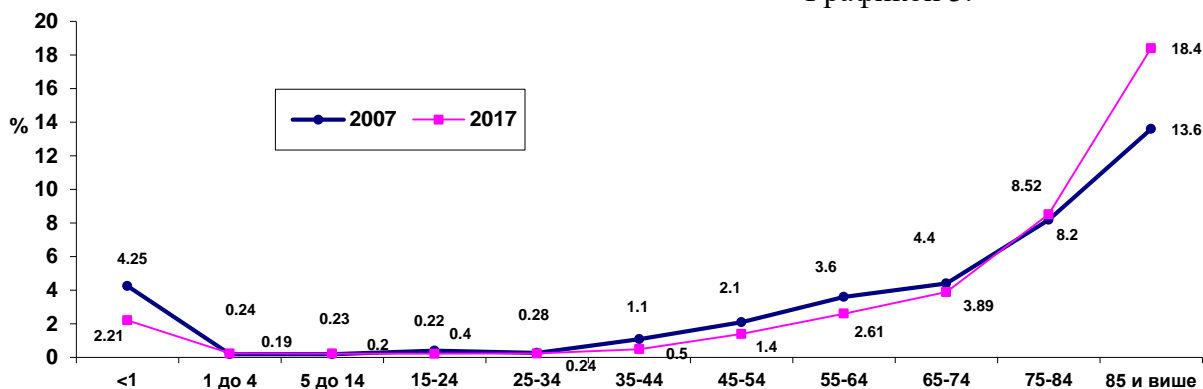
У 2017. години, смртних исхода није било у: Клиници за неурологију и психијатрију за децу и омладину, Институту за ментално здравље, Специјалној болници за болести зависности, Специјалној болници за церебралну парализу и развојну неурологију, Заводу за психофизиолошке поремећаје и говорну патологију и Заводу за здравствену заштиту студената. (Табела 1)

Табела 1. Стопа леталитета (на 100 хоспитализованих) у болницама у Београду (сем КБЦ и КЦС), 2008-2017. година

ЗДРАВСТВЕНА УСТАНОВА	2008	2009	2010	1.07.- 31.12. 2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Спец. болница за церебровас, болести „Свети Сава“	20,69	21,24	22,53	18,21	19,95	19,51	18,52	18,93	16,4	18,25
Институт за неонатологију	13,04	10,89	13,86	10,57	11,45	9,66	12,48	12,61	11,1	6,18
Специјална болница за ендемску нефропатију	5,35	6,31	7,66	5,74	6,1	8,54	7,45	6,68	7,5	7,95
Специјална болница за интерне болести Младеновац	5,32	4,64	4,73	4,73	4,39	4,95	5,32	5,02	4,9	4,65
Клиника за психијатријске болести „Др Л. Лазаревић“	0,94	1,45	1,02	1,41	0,72	0,23	0,24	0,07	0,15	0,23
Институт за КВБ „Дедиње“	1,06	1,37	1,65	1,60	1,56	1,48	1,63	1,42	1,47	1,36
Универзитетска дечја клиника	0,68	0,58	0,51	0,50	0,49	0,44	0,48	0,64	0,45	0,64
Институт за здрав. заштиту мајке и детета Србије	0,64	0,60	0,60	0,44	0,44	0,48	0,53	0,38	0,48	0,46
Клиника за рехабилитацију „Др Мирослав Зотовић“	0,49	0,60	0,72	0,17	0,66	0,52	0,65	0,54	0,42	0,37
Специјална болница за рехабил. и ортопедску протетику	0,81	1,44	0,61	0,36	0,53	0,40	0,21	0,18	0,17	0,36
Институт за ОХБ „Бањница“	0,76	0,54	0,68	0,59	0,48	0,61	0,38	0,39	0,53	0,59
Институт за онкологију и радиологију Србије	0,76	0,71	0,80	0,58	0,81	0,68	0,55	0,62	0,54	0,63
Институт за рехабилитацију	0,53	0,69	0,81	0,37	0,6	0,90	0,91	0,73	0,33	0,65
Институт за реуматологију	0	0	0	0,04	0	0,04	0,06	0,00	0,03	0,02
ГАК „Народни фронт“	0,03	0,02	0,07	0,01	0,05	0,04	0	0,03	0	0,01
Институт за ментално здравље	0	0	0,09	0	0	0	0	0	0,18	0

На квалитет болничког рада указује и добно специфична стопа леталитета (графикон 3). Она у Београду, према очекивању, има облик деформисаног латиничног слова У. То значи да је у дечјем узрасту стопа болничког леталитета највећа код деце млађе од годину дана, што је узроковано стањима насталим у пренаталном периоду и конгениталним аномалијама. Стопа затим опада, а од 35. године расте и све је већа са повећањем старости пацијената. У односу на 2007. годину, значајно је смањена смртност деце млађе од 1 године (са 4,3% на 2,2%) и одраслих у добним групама од 35 до 74 године, а повећана је стопа леталитета одраслих старих од 75 до 84 године (са 8,2% на 8,5%) и старијих од 85 година (са 13,6% на 18,4%).

Болнички леталитет у Београду према добним групама, 2007. и 2017. године
Графикон 3.



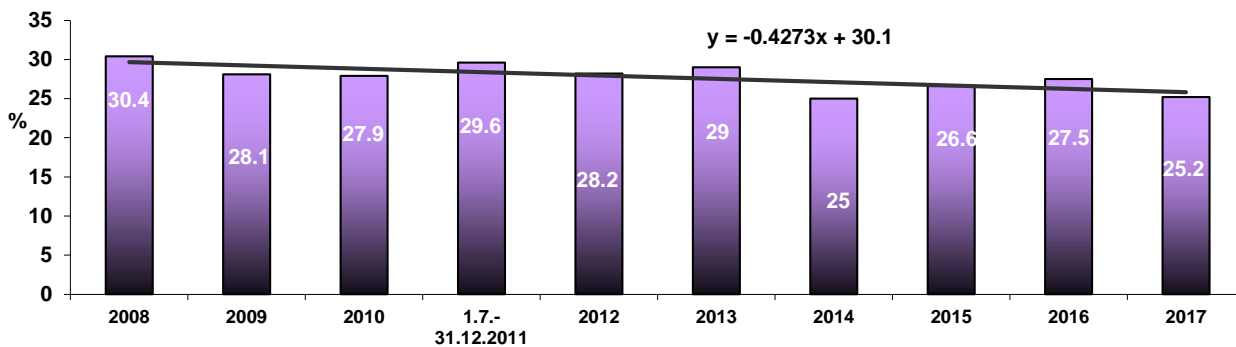
2. Процент умрлих у току првих 48 сати од пријема

Време од појаве симптома болести до пружања стручне помоћи, код многих болести је од виталног значаја за исход лечења, односно преживљавање пацијента.

Од 7.833 смртна исхода у болничким установама, 1.977 пацијената или **25,2% је умрло у току првих 48 сати од пријема у болницу**, што је мање у односу на претходну годину и овај показатељ има и даље опадајући тренд (графикон 4).

Процент умрлих у првих 48 сати од болничког пријема у болницама у Београду
2008-2017. година

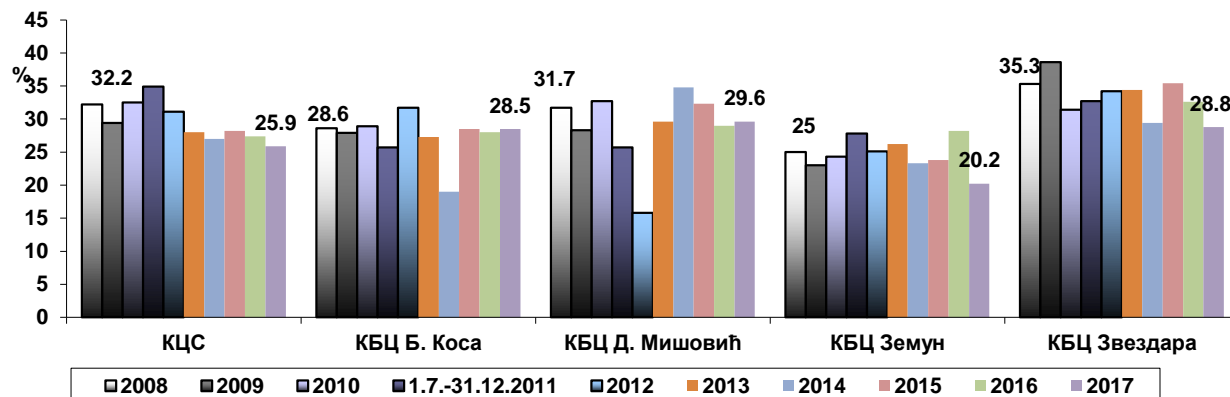
Графикон 4.



Смртних исхода у првих 48 сати у Клиничком центру Србије и клиничко-болничким центрима било је 1.550 (78,4%), што је за 95 пацијената мање него претходне године. Процент умрлих у току првих 48 сати од болничког пријема је био најмањи у КБЦ „Земун“ (20,2%), док је преко 29% у КБЦ „Др Д. Мишовић“ (графикон 5).

Процент умрлих у току првих 48 сати од пријема у Клиничком центру Србије и клиничко-болничким центрима, 2008-2017. године

Графикон 5.



У осталим болницама, број умрлих пацијената у току првих 48 сати од пријема у болницу је мањи (табела 2) и има највеће вредности у Специјалној болници за цереброваскуларне болести „Свети Сава“ (255 смртних исхода), Специјалној болници за интерне болести Младеновац (55) и Институту за неонатологију (29).

Табела 2. Процент умрлих у току првих 48 сати од пријема у болницама у Београду (сем КЦС и КБЦ), 2013-2017. године

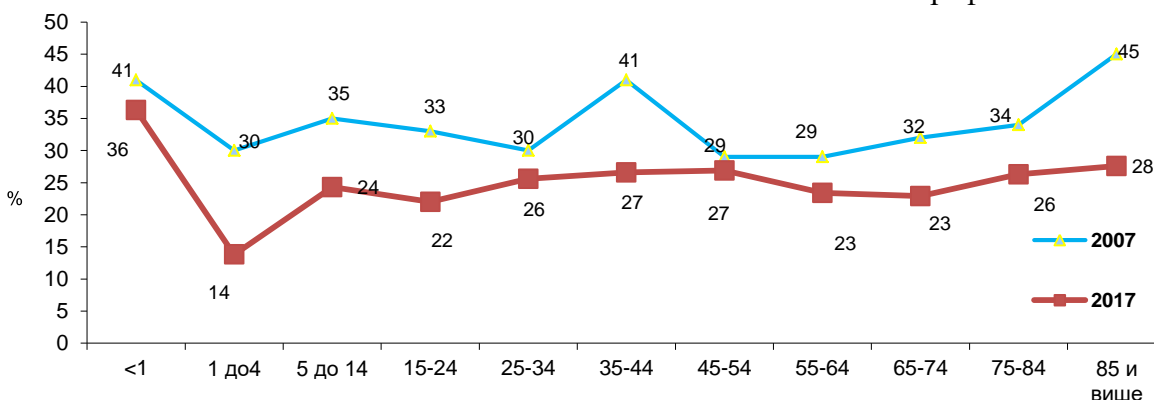
ЗДРАВСТВЕНА УСТАНОВА	2013		2014		2015		2016		2017	
	Број	%	Број	%	Број	%	Број	%	Број	%
Спец. бол. за енд. нефропатију	22	25.6	21	28	20	29.4	23	30.3	21	27.3
Спец. болница за интерне бол. Младеновац	78	38.0	91	37.6	97	43.5	103	47.7	55	28.1
Институт за неонатологију	47	51.1	51	50.5	42	46.7	32	38.6	29	55.8
Инст. за здр. заш. мајке и детета Србије	21	23.3	16	16.5	8	11.3	18	23.1	20	22.7
Универзитетска дечја кл.	17	27	11	16.2	6	8.0	12	20.3	13	17.3
Клиника за псих. бол. „Др Л. Лазаревић“	1	14.3	3	37.5	0	0	0	0	0	0
Институт „Бањица“	2	3.6	4	11.1	2	5.3	2	4.0	1	1.8
Инст за кардиоваскуларне бол.„Дедиње“	15	11.4	21	14.5	15	11.8	17	12.5	16	12.3
ГАК „Народни фронт“	0	0	0	0	1	25.0	0	0	0	0
Инст. за рехабилитацију	0	0	0	0	4	9.8	0	0	1	2.9
Институт за онкологију и рад. Србије	0	0	6	8.8	18	22.8	8	13.6	16	19.5
Кл. за рехабилитацију „Др М. Зоговић“	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Спец. болница за ортопедску протетику	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Спец. болница. „С. Сава“	423	37.7	221	20.4	184	16.1	235	23.1	255	25.1

Највећи проценат умрлих пацијената у првих 48 сати од болничког пријема је у Институту за неонатологију 55,8%, Специјалној болници за интерне болести Младеновац, 28,1% и Специјалној болници за ендемску нефропатију, 27,3%.

На квалитет болничког рада указује и проценат умрлих у току првих 48 сати од пријема у болницу исказан по добним групама. За разлику од криве болничког леталитета која има облик деформисаног латиничног слова У, крива која приказује проценат умрлих у току првих 48 сати од болничког пријема је скоро праволинијска, уз највеће вредности у првим годинама живота и у најстаријим добним групама. Овај проценат има највећу вредност код деце узраста до једне године, 36%, а најмању у узрасту од 1 до 4 године живота, 14% (графикон 6). У односу на 2007. годину, проценат умрлих у првих 48 сати од болничког пријема је смањен у свим добним групама.

Процент умрлих у току првих 48 сати од пријема у болнице у Београду по добним групама, 2007, 2017. године

Графикон 6.



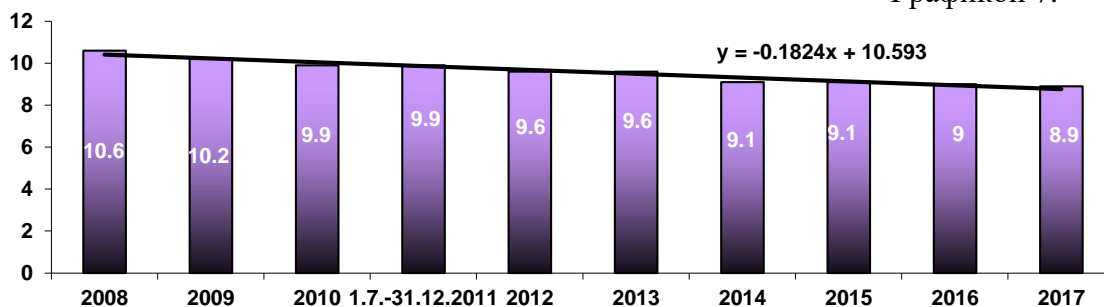
3. Просечна дужина болничког лечења

Просечна дужина болничког лечења зависи од низа фактора: квалитета пружене заштите, али и врсте и тежине обољења, коморбидитета, старости и пола пацијента. С обзиром да се **београдске болнице значајно разликују по врсти и тежини болести лечених пацијената, старости, коморбидитету и сл. постоје и разлике у дужини лечења на нивоу установе.**

Просечна дужина болничког лечења за све болнице у Београду износи 8,9 дана и у посматраном периоду има опадајући тренд (графикон 7).

Просечна дужина болничког лечења у болницама у Београду, 2008-2017. године

Графикон 7.



Просечна дужина болничког лечења има опадајући тренд и у другим државама. Просек за државе чланице Европске уније за 2014. годину (за све узроке хоспитализације) је око 8 дана. Најкраћи болнички боравак је у Турској, 4 дана, и Данској, 4,3 дана, а Финска има најдужи боравак, 10,8 дана, јер је у овој држави велики број постеља одређен за дуготрајну хоспитализацију. Просечна дужина болничког лечења краћа од 6 дана је у Бугарској, Шведској и Македонији. У групи држава са просечном дужином болничког лечења већом од 9 дана су: Француска, Чешка, Мађарска, као и Србија, где је просечна дужина лечења 10 дана (3).

И просек за земље чланице ОЕЦД је око 8 дана у 2015. години (последњи доступни подаци), уз најмање вредности у Турској и Мексику (око 4 дана), а највеће у Јапану и Кореји, преко 16 дана (4).

Међутим, при поређењу овог показатеља између различитих држава треба бити опрезан, због различитих методолошких приступа приликом израчунавања (неке државе укључују и болнички боравак новорођенчади у породилишту, неке државе, попут Холандије, укључују само болнице за акутну хоспитализацију).

Највећа просечна дужина лечења у Београду је у установама за „дуготрајну хоспитализацију“, односно у болницама за рехабилитацију и психијатријским болницама (Специјалној болници за церебралну парализу и развојну неурологију- 90,8 дана, Специјалној болници за рехабилитацију и ортопедску протетику- 73,7, Клиници за рехабилитацију „Др М. Зотовић“- 42,9, Клиници за психијатријске болести „Др Лаза Лазаревић“- 47,2, Институту за ментално здравље- 28,5, Институту за рехабилитацију- 24 дана и Институту за неонатологију- 47,2 дана).

Табела 3. Просечна дужина лечења у болницама у Београду (без КЦС и КБЦ-а), 2008-2017. г.

ЗДРАВСТВЕНА УСТАНОВА	2008	2009	2010	1.07-31.12.2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Спец. бол за ЦВБ „Свети Сава“	10,1	9,95	12,1	13,2	12,3	11,8	12,1	12,1	12,0	11,9
Институт за неонатологију	50,2	47,9	44,6	50,8	48,1	44,8	45,5	50,1	48,2	47,2
Спец. бол. за енд. нефропатију	10	9,9	10,7	10,8	10,3	10,4	10,7	10,9	9,0	11,0
Спец. бол. за интерне болести	9,1	9,2	8,85	9,0	7,9	8,1	7,6	7,3	7,3	7,3
Клиника „Др Л. Лазаревић“	49,5	52,6	42,2	36,1	47,9	46,4	33,7	33,9	45,9	47,2
Спец. бол. за болести зависности	13,8	13,6	16,3	18,8	16,3	15,3	14,9	16,1	14,7	14,7
Институт за КВБ „Дедиње“	6,3	6,2	6,7	7,4	6,9	7	7,3	7,3	7,1	6,7
Универзитетска дечја клиника	7,1	6,4	6,1	6,3	5,9	5,8	5,1	6,3	5,5	6,2
Инст. за здрав. заштиту мајке и детета Србије	6,7	6,4	6,4	5,4	5,1	5,3	5,3	4,9	5,7	5,4
Институт за ментално здравље	32,7	32,2	33,6	32,2	33,4	31,2	30,5	31,9	26,9	28,5
Кл. за рехабил. „Др М.Зотовић“	47,7	47,5	36,6	42,4	43,9	45,1	45,6	43,9	42,8	42,9
Спец. бол. за ортопед. протетику	99,6	90,5	99,9	97,4	72,6	67,1	68,8	67,2	70,3	73,7
Спец. болница за церебралну парализу и развојну неурологију	175,6	72,8	118,6	77,5	77,7	85,6	75,1	95,3	97,5	90,8
ИОХБ „Бањица“	19,5	18,8	19,6	17,2	18,5	21,5	15	16	15,0	14,7
Инс. за онкологију и радиол.	10,6	10,3	7,2	10,7	9,9	10,2	10,4	9,2	10,0	8,9
Институт за рехабилитацију	18,7	21,0	22,2	18,6	21,3	20,5	22	25,4	26,3	24,0
Институт за реуматологију	13	7,4	7,2	7,5	6,7	6,9	6,4	5,5	4,7	3,9
Завод за говорну патологију	10,4	12,7	12,3	13,1	12,9	12,8	12,6	13	13,0	12,7
Клиника за неурологију и психијатрију за децу и омладину	19,1	18,8	15,9	19,9	15,8	15,5	11,6	10,8	13,5	10,2
ГАК „Народни фронт“	5,4	5,5	4,6	4,7	4,5	4,9	4,7	4,7	4,7	4,6

У болницама за „краткотрајну хоспитализацију“ дужина лечења је најкраћа у Институту за реуматологију, 3,9 дана, и ГАК „Народни фронт“, 4,6 дана.

У већини болница постоји тренд смањења просечне дужине болничког лечења у анализираном периоду, сем у Специјалној болници за цереброваскуларне болести „Свети Сава“, Специјалној болници за ендемску нефропатију и у Институту за рехабилитацију, где је дужина болничког лечења повећана због промене критеријума за упућивање пацијената на болничку рехабилитацију.

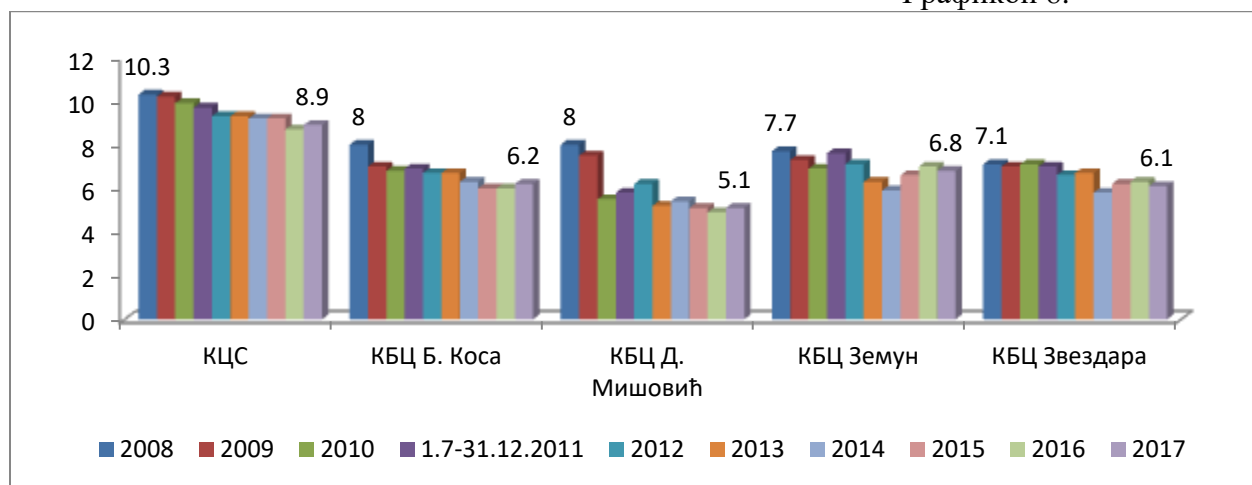
Промене у просечној дужини болничког лечења у Специјалној болници за церебралну парализу и развојну неурологију, у посматраном периоду, проузроковане су променама у начину извештавања у овој установи.

Просечна дужина лечења у клиничко-болничким центрима је слична, око 5- 6 дана, с тим што је у КБЦ „Др Драгиша Мишовић“ од 2010. године значајно смањена, јер је болница радила смањеним капацитетом због оштећења објекта хирургије у пожару. У Клиничком центру Србије просечна дужина лечења је 8,9 дана и већа је у односу на клиничко-болничке центре, што је и очекивано, јер је знатно већа заступљеност пацијената из унутрашњости, односно пацијената са тежим обољењима и стањима.

У Клиничком центру Србије и у клиничко-болничким центрима, просечна дужина лечења је скраћена у односу на 2008. годину (графикон 8). До благог смањења је дошло и у односу на претходну годину, изузев у КБЦ „Земун“ и КБЦ „Звездара“.

Просечна дужина лечења у КЦС и клиничко-болничким центрима, 2008-2017.

Графикон 8.



4. Просечан број медицинских сестара по заузетој болничкој постељи

Број медицинских сестара по заузетој болничкој постељи није директан показатељ квалитета здравствене неге, али указује на аспекте који утичу на квалитет (недовољан број сестара).

За израчунавање овог показатеља коришћен је ефективни број медицинских сестара, односно еквивалент пуног радног времена. То је стандардна мера оптерећења медицинских сестара, која се користи са намером да се квантификује њихова пракса у односу на стандард пуног радног оптерећења у току једне године (220 радних дана у току године, односно 110 за пола године, по одбијању годишњих одмора, државних празника и просечних дана боловања).

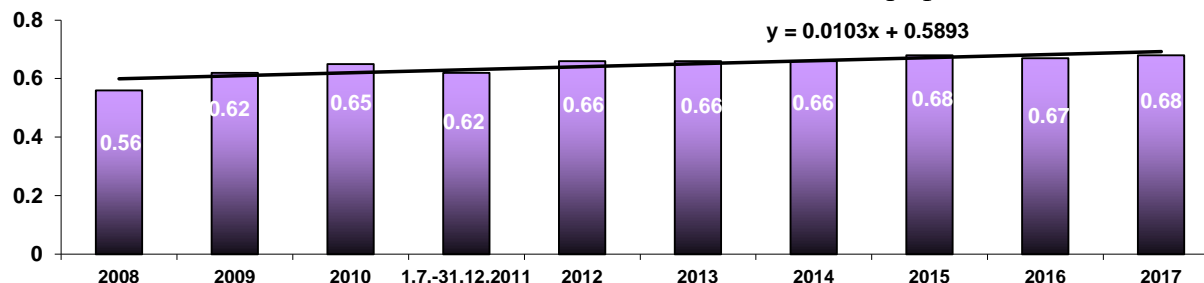
Према добијеним извештајима, у 26 стационарних здравствених установа, ефективно је радило на нези болесника 4.708 медицинских сестара или 0,68 по заузетој постељи. Приказани број медицинских сестара је за 103 већи у односу на претходну годину. Посматрано појединачно по болницама број сестара је значајно повећан у Институту за здравствену заштиту мајке и детета Србије (за 13), Институту за онкологију и радиологију Србије (за 43), Клиници за психијатријске болести „Др Лаза Лазаревић“ (за 24), Институту за ортопедско-хируршке болести „Бањица“ (за 24), а смањен у Специјалној болници за цереброваскуларне болести „Свети Сава“ (за 10).

У Специјалној болници за болести зависности у 2014. години су грешком биле приказане све медицинске сестре, а не само оне које су ангажоване на нези болесника.

У посматраном периоду, просечан број медицинских сестара по заузетој постељи има скоро исту вредност, тачније присутан је благо растући тренд (графикон 9).

Просечан број медицинских сестара по заузетој болничкој постељи у болницама у Београду, 2008-2017. године

Графикон 9.



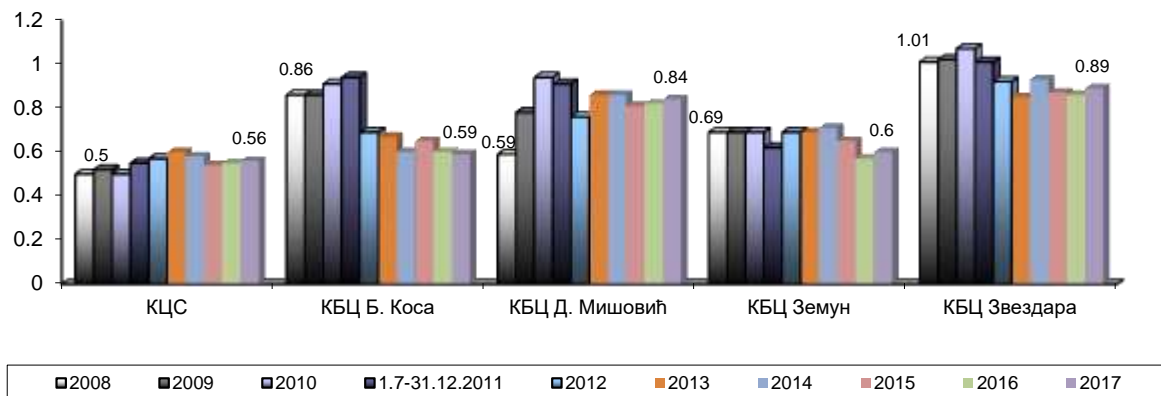
Број медицинских сестара по заузетој постељи је најмањи у болницама за „дуготрајну хоспитализацију“ (у Институту за рехабилитацију, 0,29, Клиници за рехабилитацију „Др М. Зотовић“, 0,30, Специјалној болници за рехабилитацију и ортопедску протетику, 0,26, Специјалној болници за церебралну парализу и развојну неурологију, 0,43) и Заводу за психофизиолошке поремећаје и говорну патологију, 0,34, што је и очекивано јер је и прописани норматив кадра најмањи у овим установама. Највећи број медицинских сестара по заузетој постељи је у Институту за неонатологију 1,26, Универзитетској дечјој клиници 1,14, Специјалној болници за болести зависности 1,11 и ИОХБ „Бањица“, 1,05 (табела 4).

Табела 4. Просечан број медицинских сестара по заузетој постељи у болницама у Београду (без КЦС и КБЦ-а), 2008-2017. год.

ЗДРАВСТВЕНА УСТАНОВА	2008	2009	2010	1.07-31.12.2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Спец. бол. за цереб. болести „С. Сава“	0,74	0,77	1,03	0,40	0,58	0,86	0,74	0,72	0,79	0,82
Институт за неонатологију	1,25	1,16	1,29	1,23	1,37	1,28	1,08	1,44	1,42	1,26
Спец. бол. за ендемску нефропатију	0,62	0,62	0,56	0,57	0,62	0,63	0,61	0,59	0,57	0,68
Спец. болница за интерне болести	0,3	0,31	0,42	0,45	0,48	0,48	0,46	0,41	0,41	0,48
Кл. за психиј. бол. „Др Л. Лазаревић“	0,52	0,59	0,57	0,74	0,65	0,67	0,87	0,99	0,78	0,85
Спец. болница за болести зависности	0,77	0,82	0,85	1,01	1,10	1,16	1,33	0,92	1,11	1,11
Институт за КВБ „Дедиње“	0,98	0,98	0,94	0,90	1,02	0,99	0,95	0,95	0,95	0,96
Универзитетска дечја клиника	0,71	0,7	0,78	0,77	1,14	0,97	1,02	1,13	1,15	1,14
Инс. за здрав. з. мајке и детета Србије	0,92	1,1	1,08	0,87	1,06	1,02	1,03	1,05	1,0	0,94
Институт за ментално здравље	0,46	0,43	0,46	0,43	0,47	0,44	0,55	0,55	0,61	0,61
Кл. за рехабилит. „Др М. Зотовић“	0,27	0,29	0,35	0,28	0,32	0,31	0,31	0,30	0,32	0,30
Спец. болница за ортопед. протетику	0,24	0,28	0,25	0,24	0,30	0,36	0,34	0,30	0,26	0,26
Спец. болница за церебралну парализу	0,38	0,7	0,44	0,67	0,48	0,42	0,41	0,47	0,43	0,43
ИОХБ „Бањица“	0,36	0,69	0,67	0,60	0,88	0,71	0,98	0,90	0,97	1,05
Инс. за онкологију и радиологију	0,57	0,54	0,99	0,63	0,58	0,60	0,66	0,68	0,63	0,74
Институт за рехабилитацију	0,21	0,28	0,19	0,18	0,21	0,20	0,17	0,22	0,27	0,29
Институт за реуматологију	0,36	0,44	0,42	0,48	0,46	0,47	0,49	0,48	0,50	0,47
Завод за говорну патологију	0,82	0,62	0,91	0,24	0,24	0,27	0,27	0,28	0,32	0,34
Клин. за неурологију и псих. за децу	0,54	0,54	0,64	0,66	0,65	0,65	0,77	0,93	0,74	0,89
ГАК „Народни фронт“	0,4	0,48	0,68	0,81	0,83	0,83	0,94	0,99	0,94	0,94
Завод за здр. заштиту студената	0,31	0,82	0,28	1,62		1,22	0,92	0,86	0,9	0,85

У различитим болницама заступљене су различите медицинске гране, при чему су у оквиру медицинске гране заступљене различите медицинске дисциплине за које су и прописани нормативи сестринског кадра различити. Због тога је и компарација могућа само у оквиру истих медицинских дисциплина, али се може констатовати да КБЦ „Др Драгиша Мишовић“ и КБЦ „Звездара“ имају више медицинских сестара по заузетој постељи у односу на остале КБЦ-е и КЦС (графикон 10).

Број медицинских сестара по заузетој постељи у КБЦ И КЦС, 2008-2017. године
Графикон 10.

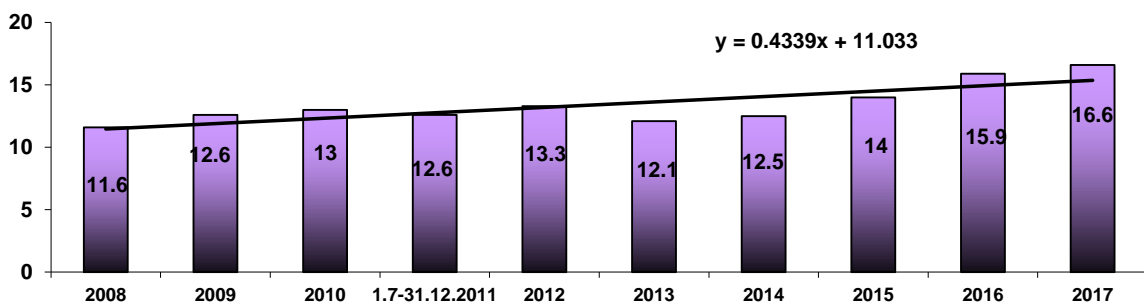


5. Процент обдукованих

Обдукције, као средство да се утврди узрок смрти пацијента, су значајне из више разлога. Оне омогућавају да се унапреди квалитет здравствене заштите проценом тачности клиничке дијагнозе, користе се као оруђе за процену квалитета пружене заштите, унапређују квалитет статистичких података о узроку смрти, омогућавају процену и праћење успешности нових дијагностичких и терапијских метода. Обдукције се сматрају „златним стандардом“ у мерењу исхода лечења и квалитета рада болнице (5).

Од 7.833 умрла пацијента у току 2017. године, на обдукцију је упућен сваки шести (1.297 или 17%), што је више у односу на претходне године (графикон 11).

Процент обдукованих у болницама у Београду, 2008-2017. година
Графикон 11



У другим државама бележе се различите вредности обдукованих пацијената. Према подацима Светске здравствене организације проценат обдукованих пацијената умрлих

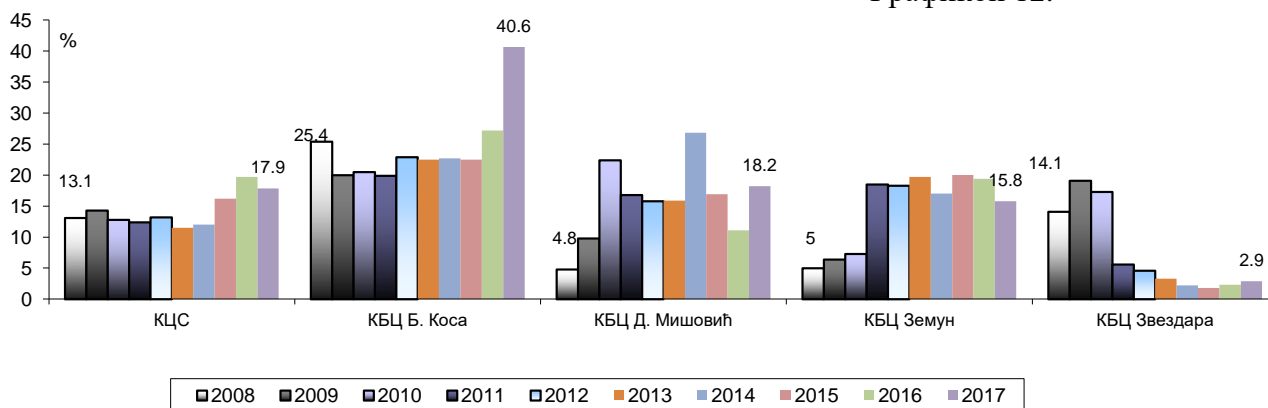
током болничког лечења у 2015. години је имао вредности од 0,6% у Луксембургу, 3% у Шпанији, 3,2% у Италији, 3,3% у Србији, 5,9% у Хрватској, 8,4% у Шведској, 9% у Турској, 9,9% у Чешкој, 10,4% у Летонији, 15,1% у Словенији, 23% у Аустрији, 39% у Белорусији, 62% у Украјини, 71,2% у Русији, 75,5% у Молдавији, 78,2% у Јерменији (6).

Процент обдукованих пацијената опада широм света током последњих деценија. У Royal North Shore Hospital, највећој универзитетској болници у Аустралији, проценат обдукованих нагло је опадао са 45% 1970. године, 21% 1980. године, 9% 1990. године на свега 3% у периоду од 2000. до 2009. године (7). У Великој Британији обдукује се мање од 10% умрлих пацијената у универзитетским болницама и мање од 5% у осталим болницама (9). У болницама Чикага проценат обдукованих је био 11% у 1995. години (5), док је у Француској проценат обдукованих смањен са 15,4% на 3,7 % у десетогодишњем периоду од 1988. до 1997. године (10). Према подацима СЗО, проценат обдукованих у Данској је смањен скоро десетоструко у периоду од 1985. до 2013. године (са 31,4% на 3,4%), у Аустрији је смањен са 48,3% у 1984. години на 23% у 2015. години, у Холандији са 27,9% у 1980. години на 10% у 2008. години, а у Литванији са 57,3% у 1989. години на 6,4% у 2014. години (6). У САД, стопа обдукција је смањена за више од 50% у периоду од 1972. године до 2007. године (са 19,3% на 8,5%), а смањење је нарочито изражено код пацијената који су преминули услед болести (са 16,9% на 4,3%), док је стопа обдукција повећана код пацијената преминулих услед спољног узрока смрти или повређивања (12).

Сматра се да је развој медицинских технологија (скенери, магнетне резонанце, могућност биопсије скоро свих органа и др.) главни разлог смањења броја обдукција. И тешкоће да се добије сагласност породице и дуго време чекања на резултате обдукције утичу да болнички лекари све мање траже обдукцију. Истраживање из САД показује да је на трећем месту водећих узрока опадања броја обдукција страх клиничких лекара да ће обдукција открити њихову грешку или пропуст. (12)

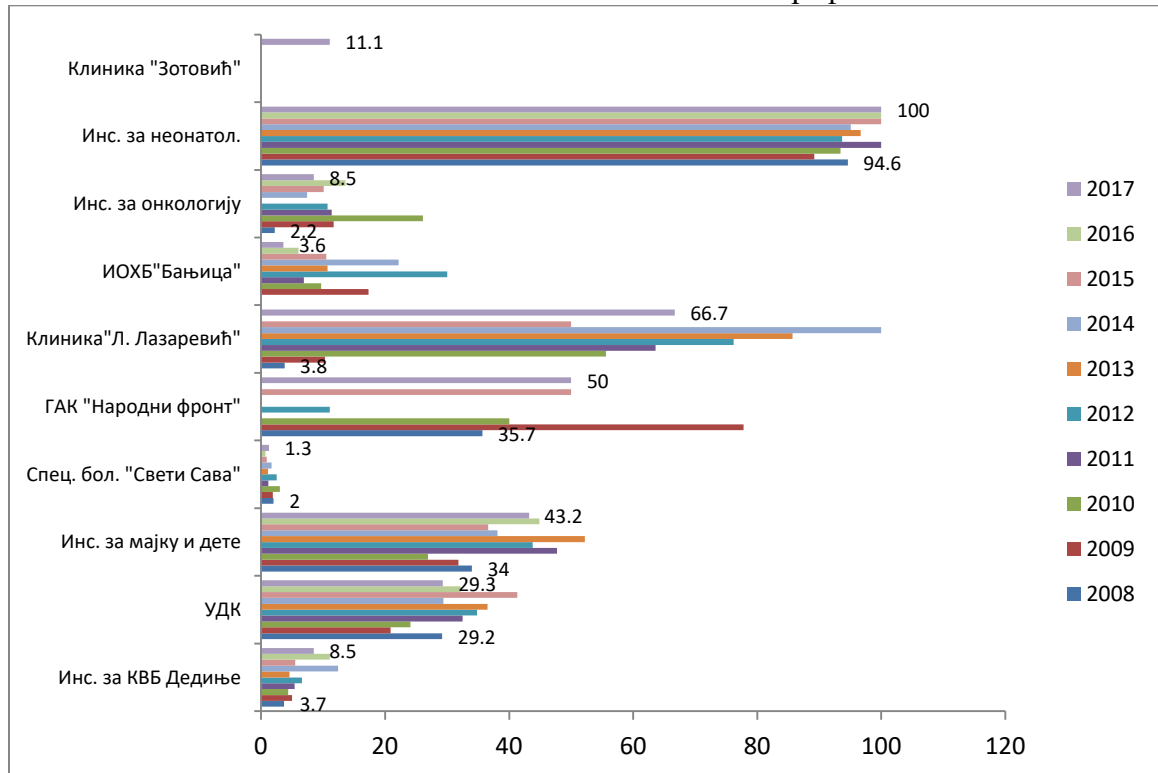
У болницама у Београду, од укупно 1.297 умрлих упућених на обдукцију, 1.146 или 88,4% је у Клиничком центру Србије и 4 клиничко-болничка центра. Највећи број обдукованих је у КЦС (578), затим у КБЦ „Бежанијска коса“ (360) и КБЦ „Земун“ (150). Процент обдукованих је највећи у КБЦ „Бежанијска коса“ (41%), а најмањи у КБЦ „Звездара“ (3%). У односу на претходну годину, до највећег повећања процента обдукованих је дошло у КБЦ „Бежанијска коса“ и КБЦ „Др Драгиша Мишовић- Дедиње“, а смањења у КБЦ „Земун“ и КЦС (графикон 12).

Процент обдукованих у КЦС и КБЦ у Београду, 2008-2017. година
Графикон 12.



У осталим београдским болницама највећи проценат обдукованих је, као и прошле године, у Институту за неонатологију (100%), а затим у Институту за здравствену заштиту мајке и детета Србије (43%) и Универзитетској дечјој клиници (29%). У Клиници „Лаза Лазаревић“ од 6 умрлих, 4 је упућено на обдукцију, а у ГАК „Народни фронт“ од два један, тако да је и у овим установама забележен висок проценат обдукованих.

Процент обдукованих у болницама у Београду, сем КЦС и КБЦ, 2008-2017. година
Графикон 13.



Напомена: Институт за ортопедско-хируршке болести „Бањица“ није доставио податке за 2008. годину. Подаци за 2011. годину обухватају шестомесечни период (од 1. јула до 31. децембра). У периоду 2008-2010. год. у ГАК „Народни фронт“ обухваћена и неонатолошка одељења.

И резултати других земаља показују да се највећи проценат обдукција уради код умрле превремено рођене деце, односно новорођенчади која су кратко живела. Изразит је пораст обдукција фетуса рођених пре навршених 20 недеља трудноће (8). У САД највише обдукованих је у добној групи од 15 до 24 године (60% умрлих у овој добној групи је обдуковано), а изразито опада после 65 године (12).

У односу на претходне године постоји тенденција пораста процента обдукованих у клиничко-болничким центрима, осим у КБЦ „Звездара“, као и у Институту за здравствену заштиту мајке и детета Србије и Институту за неонатологију (графикон 12 и 13).

У 5 болничких установа, у којима је било смртних исхода (укупно 312), није било обдукованих пацијената (Специјална болница за интерне болести Младеновац, Институт за рехабилитацију, Институт за реуматологију, Специјална болница за рехабилитацију и ортопедску протетику и Специјална болница за ендемску нефропатију).

Искуства из света показују да и у случајевима када је обдукција урађена, често се обдукциони налази не користе за унапређење квалитета (7). Мора се изнаћи начин да се резултати обдукције системски користе у програмима обезбеђења квалитета.

6. Процент подударности клиничких и обдукционих дијагноза

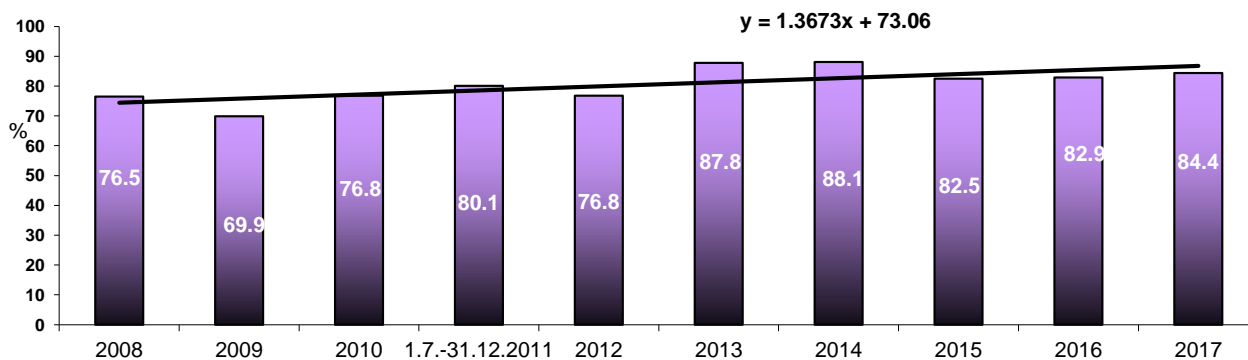
Обдукциона дијагноза се користи за процену квалитета клиничке дијагнозе, унапређује знање клиничких лекара и смањује стопу тешких лекарских грешака. Неподударност клиничке и обдукционе дијагнозе не значи аутоматски грешку клиничког лекара, већ може потицати од атипичне клиничке слике или ограничења постојећих дијагностичких и терапијских средстава.

У свету се, у случају неслагања клиничке и обдукционе дијагнозе, користи Голдбергова скала, која неподударне дијагнозе сврстава у 4 категорије. Истраживања показују да је у око 10% неподударних дијагноза у питању грешка која је могла утицати на исход лечења (1). У САД се процењује да се ове велике грешке дешавају у најмање 8% случајева, а могуће у 22,8% случајева, с тим да од 1960-тих показују тренд опадања (13). Истраживање из Балтимора је показало да се велике дискрепанце између клиничке и обдукционе дијагнозе дешавају у 17,2% случајева (14). Грешке у дијагнози, укључујући и погрешан узрок смрти, али које вероватно не утичу на лечење и преживљавање пацијента, откривене су у 24% обдукционих налаза (8). У Великој Британији једна трећина клиничких дијагноза није подударна са обдукционом, а 50% обдукција открива податке о здравственом стању који нису били познати пре смрти (15). Истраживање из Швајцарске показује значајно смањење процента дијагностичких грешака у периоду од 1997. до 2006. године, са 15% на 6,1% (16).

У нашим условима прати се само подударност клиничких и обдукционих дијагноза, без класификације неподударних дијагноза. У болницама у Београду, у 2017. години, обдукција је тражена за 1.297 пацијената, а обдукциони налаз је завршен за 704 обдукована. Клиничка и обдукциона дијагноза су биле подударне у 594 случаја или 84,4%, што је више у односу на претходну годину (графикон 14).

Процент подударних клиничких и обдукционих дијагноза у болницама у Београду, 2008-2017. година

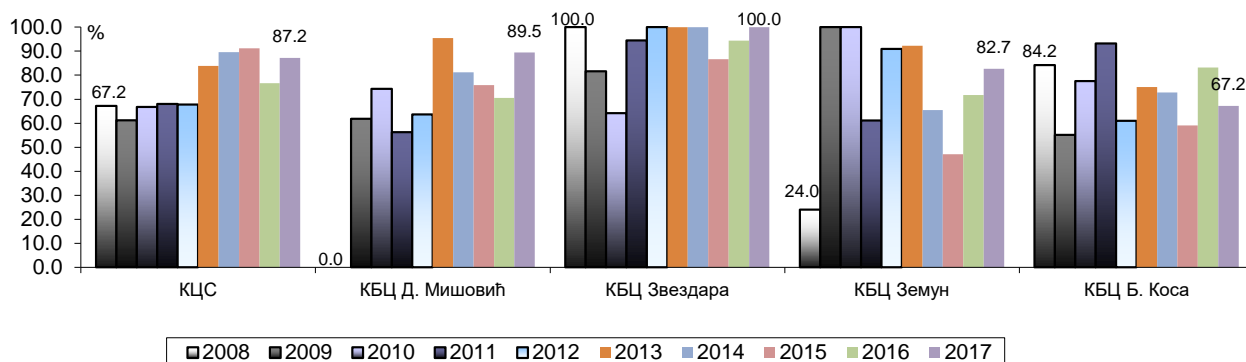
Графикон 14.



Најмање подударних дијагноза било је у КБЦ „Бежанијска коса“, 67%, а највише у КБЦ „Звездара“, 100% (графикон 15).

Процент подударности клиничких и обдукционих дијагноза у КЦС и КБЦ у Београду, 2008-2017. година

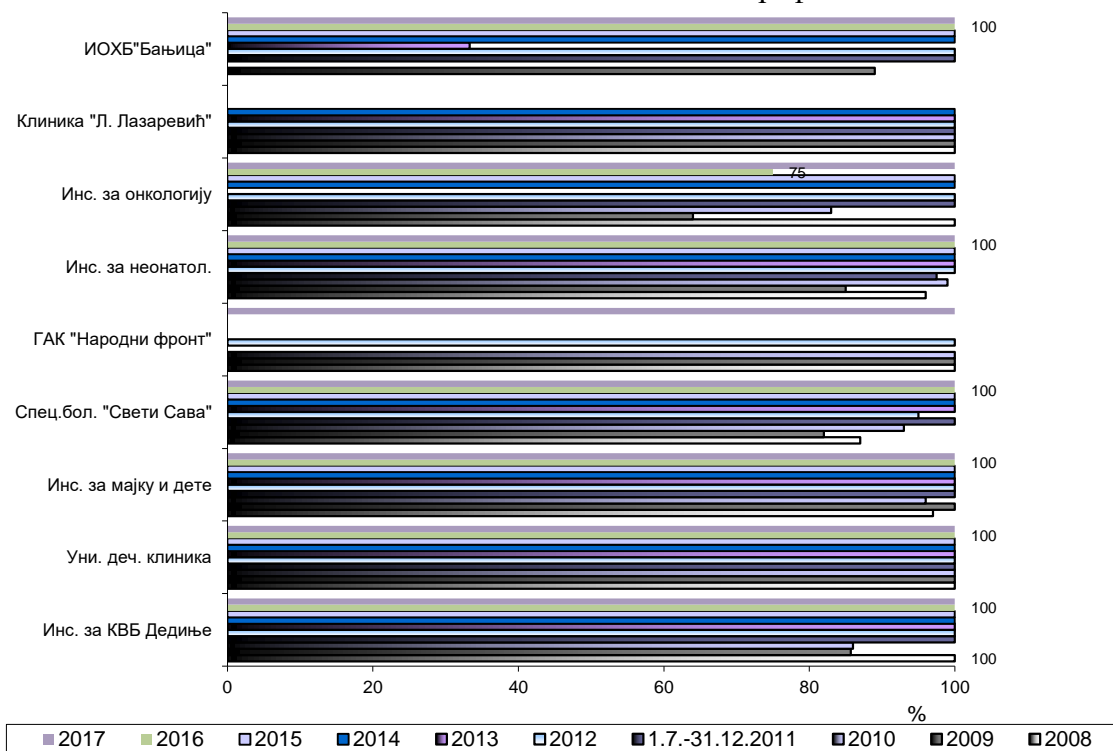
Графикон 15.



У свим осталим болницама, изузев Клинике за психијатријске болести „Др Лаза Лазаревић“ (где су била само 2 готова обдукциона извештаја), проценат подударних клиничких и обдукционих дијагноза износи 100% (графикон 16). С обзиром да је у овим установама проценат обдукованих пацијената низак, могуће је да се ради о селекционом бајасу при упућивању пацијената на обдукцију.

Процент подударности клиничких и обдукционих дијагноза по болницама у Београду, 2008-2017. година

Графикон 16.



Напомена: Институт за ортопедско-хируршке болести „Бањица“ и КБЦ „Др Драгиша Мишовић“ нису доставили податке за 2008, а Институт „Бањица“ ни за 2010. годину.

7. Процент пацијената код којих је извршен поновни пријем на одељење интензивне неге у току хоспитализације

Процент пацијената код којих је извршен поновни пријем на одељење интензивне неге у току хоспитализације је показатељ квалитета рада здравствених установа који се прати од 1. јула 2011. године.

Јединице интензивне неге служе за интензивно лечење и негу пацијената са дисфункцијом (оштећењем) најмање једног органског система код којих је потребна основна респираторна или хемодинамска потпора и за пацијенте који су на постоперативном лечењу (ниво 2 интензивног лечења и неге), као и за пацијенте којима је неопходна сложена респираторна потпора или базична респираторна потпора заједно са потпором још најмање 2 органска система (ниво 3 интензивног лечења и неге). Када престане потреба за интензивном негом, пацијент се пребацује у болесничку собу у стандардно болничко одељење. Поновни пријем на одељење интензивне неге указује на могућност да нису биле добро сагледане здравствене потребе пацијента, односно да је прерано упућен на стандардно одељење.

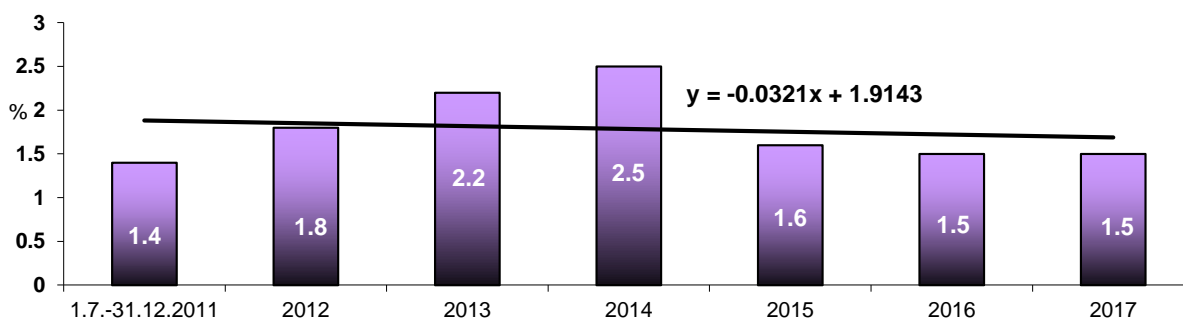
Од укупно 282.169 хоспитализованих пацијента у току 2017. године, 77.949 или 28% је лечено на одељењу интензивне неге. То је за око 1600 мање у односу на 2016. годину (79.568).

И у 2017. години највише пацијената лечених на интензивној нези било је, према очекивању, у Клиничком центру Србије, 37.872 или половина од укупног броја. Интересантно је да је Институт за ортопедско-хируршке болести „Бањица“, иако има мање постеља за интензивну негу, пријавио знатно више лечених пацијената на интензивној нези од клиничко-болничких центара.

Поновни пријем на одељење интензивне неге извршен је код 1.172 пацијента или 1,5%, што је једнако претходној години (графикон 17).

Процент пацијената код којих је извршен поновни пријем на одељење интензивне неге у току хоспитализације у болницама у Београду, 1.7.2011-31.12.2017. године

Графикон 17.



Иако је највећи број пацијената лечен на интензивној нези у Клиничком центру Србије, процент поновних пријема на интензивну негу је низак, 0,3% и има мању вредност него у клиничко-болничким центрима. КБЦ „Др Драгиша Мишовић“ има знатно мањи процент пацијената враћених на интензивну негу, од остала три клиничко-болничка центра (графикон 18).

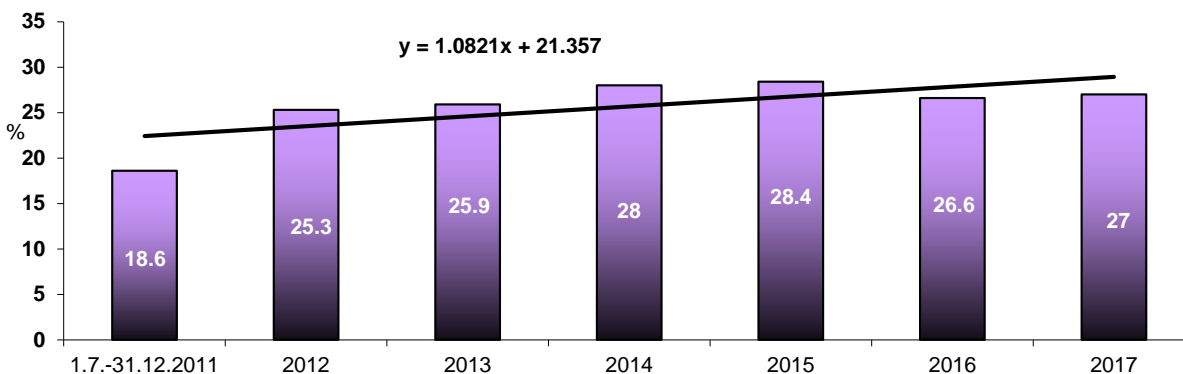
8. Процент пацијената који се прате по процесу здравствене неге

Процент пацијената који се прате по дефинисаном процесу здравствене неге је показатељ квалитета рада здравствених установа који се прати од 1. јула 2011. године и указује на квалитет сестринске неге.

У 2017. години, према добијеним подацима, пацијенти се прате по дефинисаном процесу здравствене неге у 13 болница у Београду. Од укупно 282.169 хоспитализованих пацијената, по овом процесу неге је праћено 76.122 пацијента или 27% (у претходној години 74.815). То је нешто више у односу на претходну годину (графикон 20).

Процент пацијената који се прате по процесу здравствене неге у болницама у Београду, 1.7.2011-31.12.2017. године

Графикон 20.



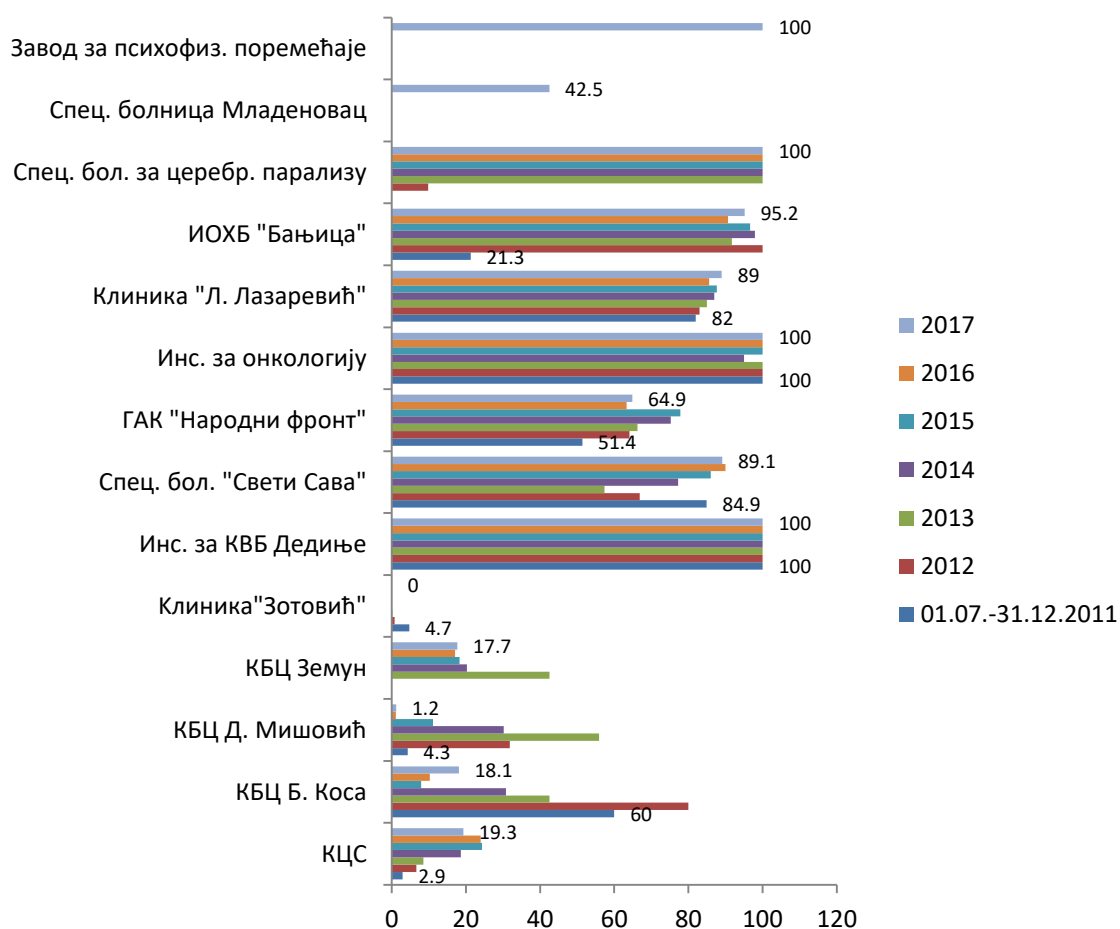
Постоје велике разлике између болница, а у 4 болнице (Институт за кардиоваскуларне болести „Дедиње“, Институт за онкологију и радиологију Србије, Специјална болница за церебралну парализу и развојну неурологију, Завод за психофизиолошке поремећаје и говорну патологију) су сви пацијенти обухваћени овим процесом неге (графикон 21). Најмање вредности овог показатеља су у клиничко-болничким центрима и Клиничком центру Србије.

У односу на претходну годину, до највећег смањења процента пацијената који се прате по процесу здравствене неге дошло је у Клиничком центру Србије, а незнатно смањење забележено је и у Специјалној болници „Свети Сава“.

У свим осталим установама дошло је до повећања наведеног процента. Значајно повећање забележено је у КБЦ „Бежанијска коса“, ИОХБ „Бањица“ и Клиници за психијатријске болести „Др Лаза Лазаревић“. Две установе су, према достављеним извештајима, у 2017. години увели праћење пацијената по дефинисаном проценту здравствене неге: Специјална болница за интерне болести Младеновац (42,5%) и Завод за психофизиолошке поремећаје и говорну патологију (100%).

**Процент пацијената који се прате по процесу здравствене неге по болницама у Београду,
01.07.2011-31.12.2017. године**

Графикон 21.



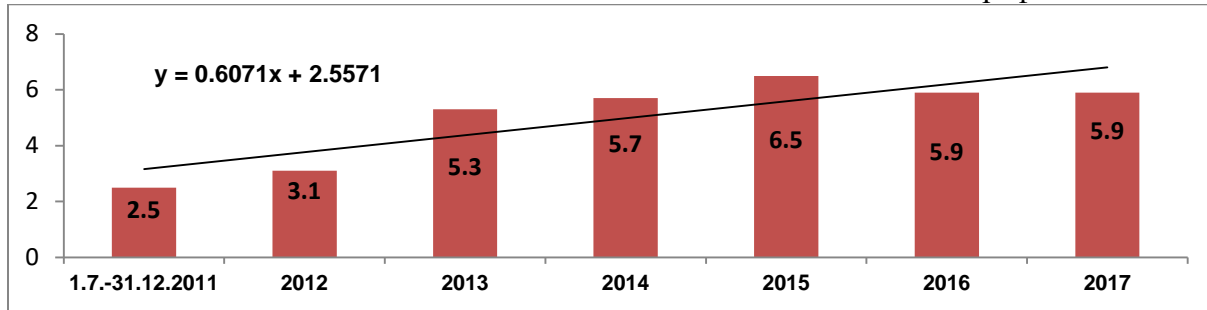
9. Процент сестринских отпусних писама патронажној служби

Процент сестринских отпусних писама патронажној служби је показатељ квалитета рада здравствених установа који се прати од 1. јула 2011. године.

У 8 болница у Београду у току 2017. године, медицинске сестре су написале и упутиле патронажној служби домова здравља укупно 16.732 отпусна писма (16.464 у 2016. години) или 5,9% у односу на број хоспитализованих пацијената, што је једнако претходној години (графикон 22).

**Процент сестринских отпусних писама патронажној служби у болницама у Београду,
1.7.2011-31.12.2017. године**

Графикон 22.

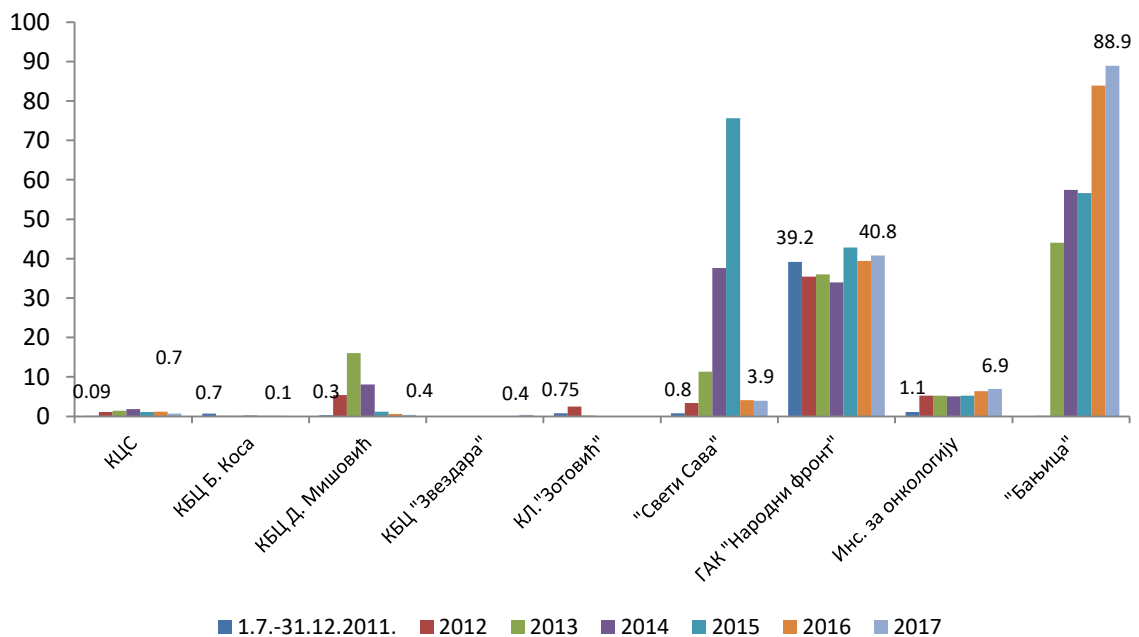


Међутим, 50% свих сестринских писама (8.393) је написано у ИОХБ „Бањица“, а 39% (6.448) у ГАК „Народни фронт“. Разлог за овако велики број сестринских отпусних писама у ГАК „Народни фронт“ је што су и све пријаве новорођене деце патронажној служби укључене у овај број. У осталих шест болница, медицинске сестре су написале знатно мање писама патронажној служби, укупно 1.891.

Посматрано по болницама у којима су писана сестринска отпусна писма, најмањи проценат их је био у КБЦ „Бежанијска коса“, 0,1%, а највећи у ИОХБ „Бањица“, 89% и ГАК „Народни фронт“, 41% (графикон 23). Већи проценат сестринских писама у односу на друге болнице, написан је у Институту за онкологију и радиологију Србије, око 7%, и Специјалној болници „Свети Сава“, око 4%, док је у осталим болницама тај проценат мали, 1% или мањи.

**Процент сестринских отпусних писама патронажној служби у болницама у Београду,
1.7.2011-31.12.2017.године**

Графикон 23.



У пет болница које су известиле да прате пацијенте по процесу здравствене неге (Институту за кардиоваскуларне болести „Дедиње“- 100%, Клиници за психијатријске болести „Др Лаза Лазаревић“- 89%, Специјалној болници за интерне болести Младеновац- 43%, Специјалној болници за церебралну парализу- 100% и Заводу за психофизиолошке поремећаје и говорну патологију- 100%), није написано ни једно сестринско писмо патронажној служби.

Закључак

Подаци о квалитету рада су анализирани за 26 болница (укључујући стационар Завода за здравствену заштиту студената). Оне се веома разликују по намени (опште, специјалне), величини (од 30 постеља у Специјалној болници за ендемску нефропатију до 3.084 постеље у Клиничком центру Србије), врсти (специјалне болнице, клинике, институти, клиничко-болнички центри, клинички центар), дужини хоспитализације (дуготрајна и краткотрајна хоспитализација), нивоу заштите (секундарни, терцијарни), наставном статусу, опремљености и др, што узрокује различите вредности показатеља квалитета.

Због тога показатељи квалитета преваходно служе самим болницама за праћење квалитета рада током различитих временских периода и за евалуацију примењених мера за унапређење квалитета.

Годишње се у болницама у Београду хоспитализује око 280.000 пацијената, са тенденцијом лаганог пораста. Највећи број (око 170.000 или 60%) се лечи у Клиничком центру Србије и 4 клиничко-болничка центра.

Просечна дужина болничког лечења у болницама је значајно скраћена од 2008. године, са 10,6 на 8,9 дана. Посматрано по појединачним болницама, просечна дужина лечења је смањена у скоро свим болницама (сем у Специјалној болници за цереброваскуларне болести „Свети Сава“, Специјалној болници за ендемску нефропатију и Институту за рехабилитацију), што говори о унапређењу квалитета дијагностичких и терапијских процедура.

Скоро сваки трећи пацијент (28%) је лечен на одељењу интензивне неге, а заступљеност пацијената код којих је извршен поновни пријем на одељење интензивне неге у току исте епизоде хоспитализације се незнатно повећао са 1,4% у 2011. години на 1,5% у 2017. години, када је код 1.172 пацијента извршен поновни пријем у интензивну негу.

Број пацијената чије се лечење завршило смртним исходом се смањило са 7.872 у 2008. години на 7.833 у 2017. години, те је и стопа леталитета смањена са 3% на 2,8%, што указује на унапређење квалитета рада болница. У односу на претходну годину, у 2017. години најприметнији пораст стопе леталитета забележен је у Специјалној болници за цереброваскуларне болести „Свети Сава“ (са 16,4/100 на 18,3/100), док је до значајног смањења дошло у Институту за неонатологију (са 11,2 на 6,2).

Једна четвртина свих смртних исхода се дешава у првих 48 сати од болничког пријема (25,3%). Највећи проценат умрлих пацијената у првих 48 сати од болничког пријема забележен је у Институту за неонатологију (56%), КБЦ „Др Драгиша Мишовић-Дедиње“ (30%), КБЦ „Звездара“ (29%), КБЦ „Бежанијска коса“ (28%) и Специјалној болници за интерне болести Младеновац (28%).

Процент обдукованих пацијената износи око 17% и има лагано растући тренд. Постоје велике разлике између болница у учесталости обдукција. Највише обдукција обавља се у педијатријским болницама, што одговара резултатима из других држава. Процент клиничких дијагноза које су подударне са обдукционим дијагнозама износи 84% и има растући тренд.

Број медицинских сестара по заузетој постељи, као индиректан показатељ квалитета има лагано растући тренд. У 2017. години је било 0,68 ефективно ангажованих медицинских сестара по заузетој постељи. Процент пацијената који се прате по дефинисаном процесу здравствене неге је, такође, у порасту, па је у 2017. години 27% болничких пацијената праћено по овом процесу. И број сестринских отпусних писама патронажној служби се повећава из године у годину (16.732 или 5,9% у 2017. години). Наведени показатељи указују на унапређење квалитета сестринске неге.

На основу анализе свих 9 показатеља квалитета рада за период од 2008. до 2017. године и чињенице да сви показатељи показују позитивне промене, може се закључити да је унапређен квалитет рада београдским болницама.

ЛИТЕРАТУРА

1. Министарство здравља Републике Србије. Боље здравље за све у трећем миленијуму. Београд, 2003.
2. Министарство здравља Републике Србије. Праћење квалитета рада у здравственим установама. Београд, 2004.
3. OECD/EU (2016), „Average length of stay in hospitals“ in Health at a glance: Europe 2016: State of Health in the EU Cycle, OECD publishing, Paris. http://dx.doi.org/10.1787/health_glance_eur-2016-66-en. Приступљено: 05.10.2018.
4. OECD (2017), Health at a Glance 2017: OECD Indicators, OECD Publishing, Paris. http://dx.doi.org/10.1787/health_glance-2017-en Приступљено: 05.10.2018.
5. Hastings MM, Andres S, Hsu A. The promises of autopsy: still the “gold standard” of quality? Abstr Book Assoc Health Serv Res Meet. 1997;14 (181).
6. WHO Regional Office for Europe. European health for all database (HFA-DB). Dostupno na: <http://www.data.euro.who.int/hfadb>. Приступљено: 05.10.2018.
7. Doldissen A et al. The hospital autopsy rate has fallen dramatically. Pathology 2011. 43(1):S91-S92.
8. Robotham J. Concern at declining hospital autopsy rates. 2004. Dostupno na: <http://www.theage.com.au/articles/2004/03/14/1079199100562.html>. Приступљено: 05.10.2018.
9. Turnbull A, Osborn M, Nicholas N. Hospital autopsy: Endangered or extinct? J Clin Pathol jclinpath-2014-202700 Published Online First: 15 June 2015 doi:10.1136/jclinpath-2014-202700
10. Chariot P. Declining autopsy rate in French hospital: Physicians attitudes to the autopsy and use of autopsy material in research publications. Arch Pathol Lab Med 2000,124:739-745.

- 11.** Shojania KG. Autopsy Revelation. Case and Commentary. Pathology, march 2004. Dostupno na: <http://www.webmm.ahrq.gov>
- 12.** Hoyert LD. The changing profile of autopsied deaths in the United States, 1972-2007. NCHS Data brief, no.67, august 2011. U.S. Department of health and human services, Centers for disease control and prevention, National centre for Health Statistics. Dostupno na: <http://www.cdc.gov/nchs/products/databriefs/db67.htm>. Pristupljeno: 05.10.2018.
- 13.** Shojania KG, Burton EC, Mc Donald KM, Goldman L. Changes in rates of autopsy-detected diagnostic errors over time: a systematic review. JAMA, 2003; 289:2848-56.
- 14.** Tavora F, Crowder CD, Sun CC, Burke AP. Discrepancies between clinical and autopsy diagnoses: a comparasion of community and private autopsy practices. Am J Clin Pathol. 2008; 129 (1):102-9.
- 15.** Roulson J, Benbow EW, Hasleton PS. Discrepancies between clinical and autopsy diagnosis and the value of post mortem histology; a meta - analysis and review. Histipathology 2005, 47 (6): 551-9.
- 16.** Thurnheer R, Hoess C, Doenecke C, *et al.* Diagnostic performance in a primary referral hospital assessed by autopsy: Evolution over a ten-year period. Eur J Intern Med 2009; 20:784–787.