

ПОКАЗАТЕЉИ КВАЛИТЕТА ВОЂЕЊА ЛИСТА ЧЕКАЊА У БОЛНИЦАМА У БЕОГРАДУ

Др Анђелија Нешковић



Градски завод
за јавно здравље
Београд

САДРЖАЈ

Услуге за које се воде листе чекања.....	2
Показатељи квалитета који се односе на вођење листа чекања	3
УВОД.....	4
Уградња имплантата у ортопедији (кукови и колена)	5
Екстракција катаракте са уградњом ланс-имлантата	14
Дијагностичка коронарографија	18
Нехируршка ревакуларизација миокарда	22
Уградња вештачких валвула	25
Хируршка ревакуларизација миокарда.....	28
Томографија магнетном резонанцом	29
Скенер дијагностика	32
ЗАКЉУЧАК.....	33
ЛИТЕРАТУРА	35

Листе чекања

Листе чекања се воде за следеће здравствене услуге:

1. Преглед на компјутеризованој томографији (ЦТ) и магнетној резонанци (МР)
 - 1.1. ЦТ преглед главе
 - 1.2. ЦТ преглед главе и врата
 - 1.3. ЦТ преглед кичменог стуба
 - 1.4. МР преглед главе
 - 1.5. МР преглед кичменог стуба
 - 1.6. ЦТ преглед грудног коша
 - 1.7. ЦТ преглед абдомена и мале карлице
 - 1.8. МР преглед абдомена
 - 1.9. МР преглед мале карлице
 - 1.10. МР преглед мускулоскелетног система
 - 1.11. МР преглед дојки
2. Дијагностичка коронарографија и/или катетеризација срца
3. Реваскуларизација миокарда (ПТЦА са имплантацијом стента)
 - 3.1 Нехируршка ревакуларизација миокарда
 - 3.2 Хируршка ревакуларизација миокарда
4. Уградња пејсмејкера и кардиовертер дефибрилатора (ICD)
5. Уградња вештачких валвула
6. Уградња графтова од вештачког материјала и ендоваскуларних графт система
7. Операција сенилне и пресенилне катаракте са уградњом интраокуларних сочива
8. Уградња имплантата у ортопедији (кукови и колена).

Показатељи квалитета који се односе на вођење листа чекања су:

1. Број нових пацијената стављених на листу чекања у извештајном периоду

- број пацијената који су стављени на Листу чекања за одређену интервенцију/процедуру у наведеној години

2. Процент пружених здравствених услуга са листе чекања у односу на укупан број пружених услуга те врсте у претходној години

- израчунава се као број извршених интервенција/процедура пацијентима са Листе чекања подељен са бројем укупно извршених истих интервенција/процедура и помножен са 100

3. Просечна дужина чекања за извршену процедуру или интервенцију са листе чекања на нивоу здравствене установе

- израчунава се као укупан број дана проведених на Листи чекања свих пацијената до обављања одређене интервенције/процедуре подељен са бројем пацијената са Листе чекања којима је урађена иста интервенција/процедура

4. Број пацијената на листи чекања за сваку здравствену услугу за коју се воде листе чекања

- израчунава се као апсолутни број пацијената на листи чекања на дан 31. децембра претходне године за сваку здравствену услугу за коју се воде листе чекања.

5. Време чекања (у данима) током којег је половини пацијената пружена здравствена услуга за коју се воде листе чекања на нивоу здравствене установе

- израчунава се као медијана броја дана чекања појединачних пацијената од момента стављања на листу чекања до момента пружања те здравствене услуге у претходној години.

6. Време чекања (у данима) током којег је 90% пацијената добило здравствену услугу за коју се воде листе чекања на нивоу здравствене установе

- израчунава се као 90-ти перцентил броја дана чекања појединачних пацијената од момента стављања на листу чекања до момента пружања те здравствене услуге у претходној години.

УВОД

Листе чекања се формирају за оне медицинске процедуре и интервенције за чијим пружањем постоје веће потребе него што су расположиве могућности. Формирањем Листа чекања обезбеђује се правичност у пружању здравствених услуга у условима рада са ограниченим финансијским средствима, карактеристичним за скоро све системе здравствене заштите у свету.

Актом министра здравља „Објашњење за праћење квалитета рада у здравственим установама“ од 1. јула 2004. године дефинисана је обавеза здравствених установа да формирају листе чекања за одређене процедуре (преглед методом компјутеризоване томографије и методом магнетне резонанције, дефинисане процедуре у кардиохирургији и ортопедији), и да прате показатеље квалитета који се односе на листе чекања. За вођење листа чекања, Републички фонд за здравствено осигурање је дизајнирао јединствени софтверски програм, који, од 2005. године, користе све болнице које пружају процедуре са листе.

Правилником о показатељима квалитета здравствене заштите („Службени гласник РС“ бр. 57/2007), од 1. јула 2007. године, одређено је 11 процедура за које се воде листе чекања и прописана 4 показатеља квалитета за област вођења листа чекања: број нових пацијената стављених на листу чекања у извештајном периоду, проценат урађених процедура са листа чекања у односу на укупан број урађених процедура, проценат пацијената којима је извршена процедура са листе чекања и просечна дужина чекања за извршену процедуру са листе чекања на нивоу здравствене установе. Овим Правилником су била дефинисана и 4 препоручена показатеља: подударност упутне дијагнозе за ЦТ и МР са налазом после дијагностичке процедуре; број поново урађених интервенција (ревизија) код пацијената са листе чекања; проценат контролних прегледа клиничког стања пацијента од дана стављања на листу чекања за уградњу ендопротезе кука, ради усаглашавања са рангом на листи чекања и проценат пацијената који су на листи дуже од предвиђеног времена чекања дефинисаног медицинским критеријумима за ту процедуру (односи се на уградњу ендопротезе кука, колена, коронарографију и реваскуларизацију миокарда).

Доношењем Правилника о показатељима квалитета здравствене заштите („Службени гласник РС“ бр. 49/2011), који се примењивао од 1. јула 2011. године, престало се са праћењем показатеља који се односи на проценат пацијената којима је извршена процедура са листе чекања у односу на укупан број пацијената на листи, а такође су укинута и препоручена показатељи. Додата су 2 нова показатеља (процент упутних дијагноза за ЦТ ендокранијума подударних са налазом после обављене дијагностичке процедуре и проценат упутних дијагноза за МР ендокранијума подударних са налазом после обављене дијагностичке процедуре), али се у складу са Методолошким упутством за поступак извештавања здравствених установа о показатељима квалитета здравствене заштите, нису пратили.

Најновији Правилник о показатељима квалитета здравствене заштите и о провери квалитета стручног рада („Службени гласник РС“ бр. 123/2021) је дефинисао 6 показатеља квалитета праћења листа чекања: број нових пацијената стављених на листу чекања у извештајном периоду, проценат пружених здравствених услуга са листе чекања у односу на укупан број пружених услуга те врсте у претходној години, просечна дужина чекања за извршену процедуру са листе чекања на нивоу здравствене установе, број пацијената на листи чекања за сваку здравствену услугу за коју се воде листе чекања, време чекања (у данима) током којег је половини пацијената пружена здравствена услуга за коју се воде листе чекања на нивоу здравствене установе и време чекања (у данима) током којег је 90% пацијената добило здравствену услугу за коју се воде листе чекања на нивоу здравствене установе. Институт за јавно здравље Србије је сачинио Стручно-методолошко упутство за сачињавање збирних извештаја о показатељима квалитета здравствене заштите (септембар 2022. године). Од 2022. године, здравствене установе уносе показатеље квалитета у Сервис јавног здравља.

Републички фонд за здравствено осигурање је, Правилником о листама чекања („Службени гласник РС“ бр. 75/13 и 110/13) дефинисао врсте здравствених услуга за које се воде Листе чекања. Листе чекања формирају саме здравствене установе на основу "Клиничких критеријума и методологије за утврђивање листе и времена чекања за здравствене услуге у здравственим установама", које је сачинио Институт за јавно здравље Србије "др Милан Јовановић-Батут", у сарадњи са референтним здравственим установама и републичким стручним комисијама. Уколико је пружање ових здравствених услуга хитно, здравствене установе су дужне да их пруже мимо Листа чекања.

У овом поглављу су анализирани показатељи квалитета у области вођења листа чекања у 2022. години у болницама у Београду, као и подаци и трендови у десетогодишњем периоду, од 2013. до 2022. године, за оне показатеље који су остали непромењени. Подаци су приказани збирно за све болнице у Београду, као и по појединачним установама. Војномедицинска академија не доставља извештаје о показатељима квалитета, али с обзиром да постоје листе чекања и у овој болници, у Анализи су приказани подаци о показатељима квалитета вођења листа чекања ВМА, преузети из Извештаја о извршењу планова рада ове здравствене установе. Ови извештаји садрже мањи број података у односу на извештаје о показатељима квалитета, тако да подаци за ВМА нису комплетни.

У Анализи је извршено упоређивање података о вођењу листа чекања из Севиса јавног здравља, са подацима добијеним од Републичког фонда за здравствено осигурање.

Треба истаћи да је у време пандемије (2020-2022.) било смањено коришћење здравствене заштите, због промена у организацији болничке заштите и усмерености на збрињавање ковид –оболелих пацијената и хитних пацијената, као и због страха пацијената од заразне болести. То се одразило и на листе чекања, односно на повећање броја пацијената на листи и повећање дужине чекања.

1. Уградња имплантата у ортопедији (кукови и колена)

- *Замена кука је хируршки поступак у коме се зглоб кука замењује протетским имплантатом*
- *Замена колена је хируршки поступак замене оптерећених површина зглоба колена како би се ублажио бол и онеспособљеност*

Замена кукова и колена су неке од најчешће извођених и најефикаснијих елективних хируршких интервенција у свету. Главна индикација за замену кука и колена је остеоартритис, дегенеративно обољење зглобова које подразумева оштећење хрскавице захваћеног зглоба, које доводи до смањене функције и погоршања квалитета живота¹. Остеоартритис је једна од десет најчешћих болести које узрокују инвалидитет у развијеним земљама. Светска здравствена организација процењује да је број људи са симптоматским остеоартритисом у свету повећан за 113% од 1990-тих¹. Процене широм свијета показују да 10% мушкараца и 18% жена старијих од 60 година има симптоматски остеоартритис, укључујући умерене и тешке облике.²

Од 2000. године, број замена кукова и колена нагло се повећао у већини земаља ОЕЦД-а. Стопе замене кукова у просеку су порасле за 30% између 2007. и 2018. године, а стопе замене колена за 40%. Ово се поклапа са растућом учесталосту остеоартритиса, узрокованом старењем популације и растућом стопом гојазности. У Сједињеним Државама преваленца остеоартритиса колена је више него удвостручена од средине 20. века³. У петогодишњем периоду (2013/2014 до 2019/2020) број операција замене кука у Канади повећан је за 17,4%, а колена за 17%⁴.

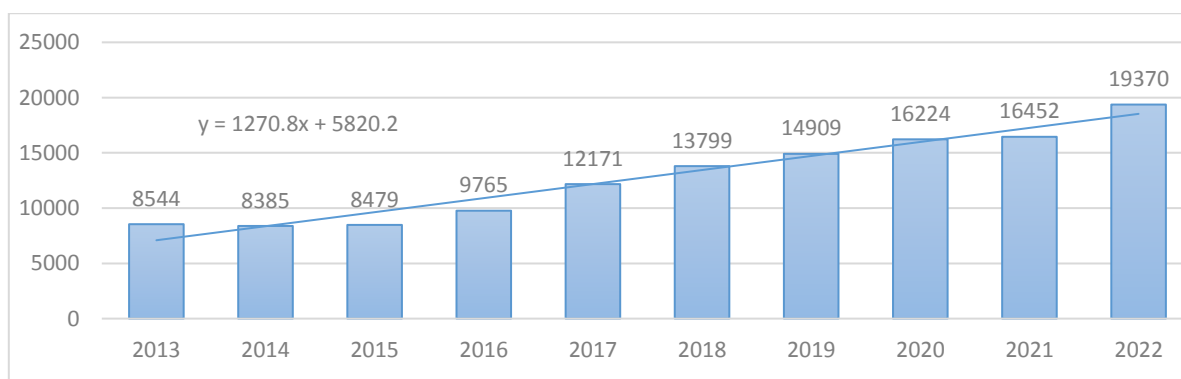
Дуго време чекања на елективну операцију изазива незадовољство пацијената, јер одлаже очекиване користи од лечења, а бол и инвалидност остају. Листе чекања резултат су сложене интеракције између потражње и понуде здравствених услуга. Потражња за здравственим услугама и елективним операцијама одређена је здравственим стањем становништва, напредком медицинских технологија (укључујући

поједностављење многих поступака, попут операције катаракте), преференцијама пацијената итд. Што се тиче понуде, доступност хирурга, анестезиолога и другог особља у хируршким тимовима, као и набавка потребне медицинске опреме утичу на стопе операција⁵.

Резултати

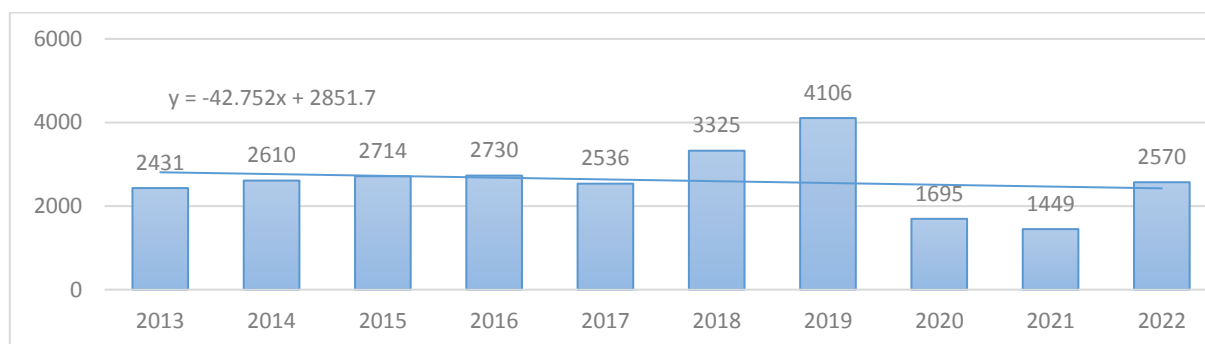
За тоталну протезу кука или колена у 5 болница у Београду (УКЦС, КБЦ „Звездара“, КБЦ „Земун“, КБЦ „Бежанијска коса“ и Институт за ортопедско-хируршке болести „Бањица“), на дан 31.12.2022. године чекало је укупно 19.370 пацијента, што је највећа вредност у посматраном периоду, 2 пута више него 2013. године, за 18% више у односу на претходну годину, а за 30% више у односу на препандемијску 2019. годину (Графикон 1). Тренд наведеног показатеља указује на статистички значајан раст ($p < 0,001$). Још 2.859 пацијената је чекало на ове процедуре у ВМА, односно укупно је листи било 22.229 пацијената. Према подацима добијеним од РФЗО, на листи је било 21.316 пацијената. С обзиром да се листа чекања мења свакодневно, наведене разлике су вероватно проузроковане различитим датумом када су подаци преузимани из програма за вођење листе чекања у здравственим установама и у РФЗО.

Графикон 1. Број пацијената на листи чекања за тоталну протезу кука и колена у болницама у Београду, 2013-2022. године



У периоду јануар-децембар 2022. године уградња тоталне протезе кука и колена је извршена код укупно 2.570 пацијената, за чак 77% више него претходне године, али за 37% мање од вредности из препандемијске, 2019. године (Графикон 2). Тренд вредности показатеља је у периоду од 2013-2019. године показивао статистички значајан раст ($p = 0,026$), који је нарушен и постао опадајући, ако се посматра период од 2013-2022. године ($p = 0,631$). Још 96 замена кука је обављено на ВМА, тако да је укупан број уграђених имплантата у ортопедији 2.666 (2.447 према подацима добијеним од РФЗО).

Графикон 2. Број пацијената којима је урађена процедура уградње тоталне протезе кука и колена у болницама у Београду, 2013-2022. године



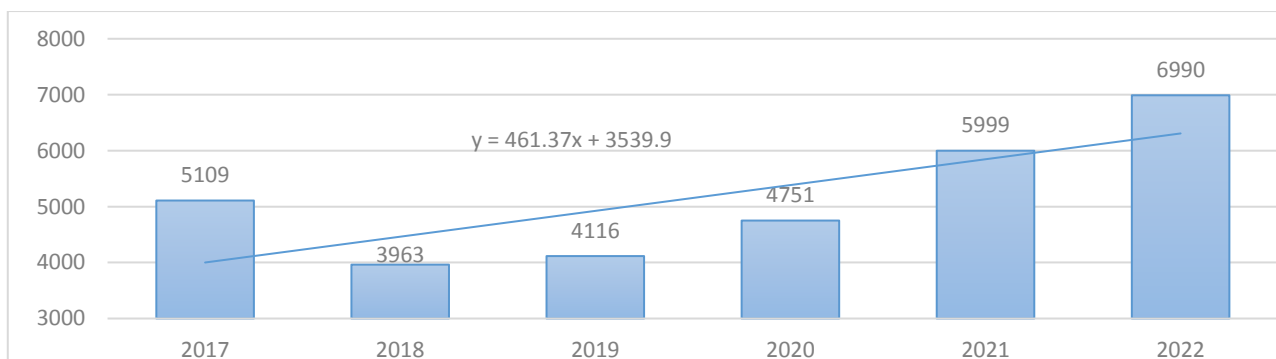
Показатељи квалитета вођења листе чекања за уградњу ендопротезе кука

На дан 31.12.2022. године у Београду је на листи чекања (без ВМА) било 6.990 пацијената за уградњу ендопротезе кука (шифре: 49312-00, 49315-00, 49318-00, 49319-00, 49324-00, 49327-00, 49333-00, 49339-00, 49342-00, 49345-00 и 49346-00). То је за 991 (16,5%) више у односу на претходну годину (графикон 3). Број пацијената на листи чекања је повећан у свим болницама и знатно је већи у односу на период пре пандемије. Већи број пацијената на листи чекања у односу на претходне године је очекиван због промењеног режима рада болница током пандемије и доминантног збрињавања хитних пацијената.

Још 942 пацијента су била на листи чекања у Војномедицинској академији, тако да је у Београду на уградњу ендопротезе кука чекало укупно 7.932 пацијента. У периоду праћења овог показатеља, уочава се растући тренд без статистичке значајности ($p=0,090$).

Према подацима добијеним од РФЗО, на листи је био незнатно мањи број пацијената, 7.799, односно за 133 или 1,7% мање у односу на податке у Сервису јавног здравља (већи број је био у КБЦ „Звездара“ за 5, КБЦ „Земун“ за 24 и Институту „Бањица“ за 31, а мањи број у УКЦС за 70 и ВМА за 123). С обзиром да се листа чекања мења свакодневно, наведене разлике су вероватно проузроковане различитим датумом када су подаци преузети са листе чекања.

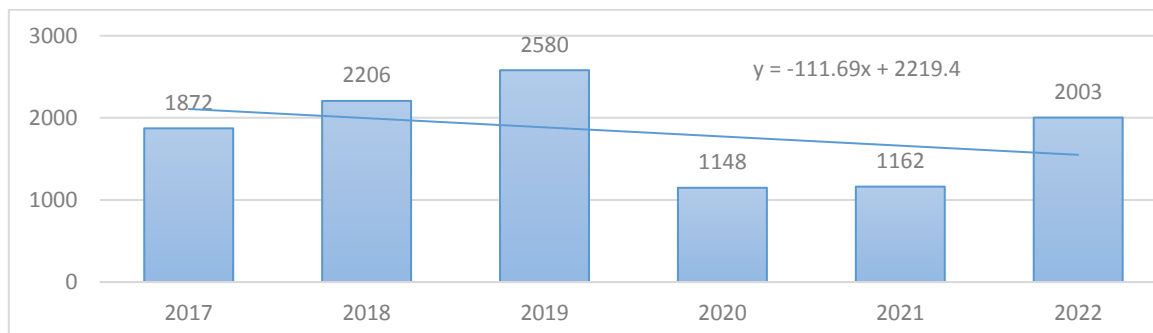
Графикон 3. Број пацијената на листи чекања за уградњу ендопротезе кука у болницама у Београду (без ВМА), 2017- 2022. године



У периоду јануар-децембар 2022. године уградња протезе кука је извршена код 2.003 пацијента, што је знатно више у односу на претходну годину, а приближно на нивоу из периода пре пандемије (Графикон 4). Још 96 процедура је урађено на ВМА (укупно 2.099 за Београд). До 2019. године, примећивао се раст броја обављених интервенција, услед активности које је Министарство здравља, заједно са Републичким фондом за здравствено осигурање и здравственим установама, спроводило у циљу смањења листе чекања за уградњу ендопротеза кука и колена, а затим је за време пандемије значајно смањен број обављених интервенција. У периоду 2017-2022. године уочава се опадајући тренд без статистичке значајности ($p=0,478$).

Према подацима добијеним од РФЗО, број урађених замена кука је био мањи, 1.896, односно за 203 или 9,7% мање у односу на податке у Сервису јавног здравља (већи број је био у КБЦ „Земун“ за 1 и Институту „Бањица“ за 4, а мањи број у КБЦ „Бежанијска коса“ за 72, у УКЦС за 113 и ВМА за 23).

Графикон 4. Број пацијената којима је урађена процедура уградње ендопротезе кука у болницама у Београду (без ВМА), 2017- 2022. године



Градски завод за јавно здравље не располаже подацима о броју обављених замена кука код становника Београда. Ако се претпостави да су све 2.003 операције у 2022. години урађене код становника Београда, стопа замене кука износила би 119/100.000 становника.

Највише пацијената (5.013 или 71,7% од укупног броја, односно 63,2% од укупног броја са ВМА), чекало је на операцију у Институту за ортопедију „Бањица“, где је обављено и највише операција, 1.217 или 60,8% од укупног броја (58% од укупног броја са ВМА). У односу на претходну годину, у свим установама је урађен већи број операција (Табела 1).

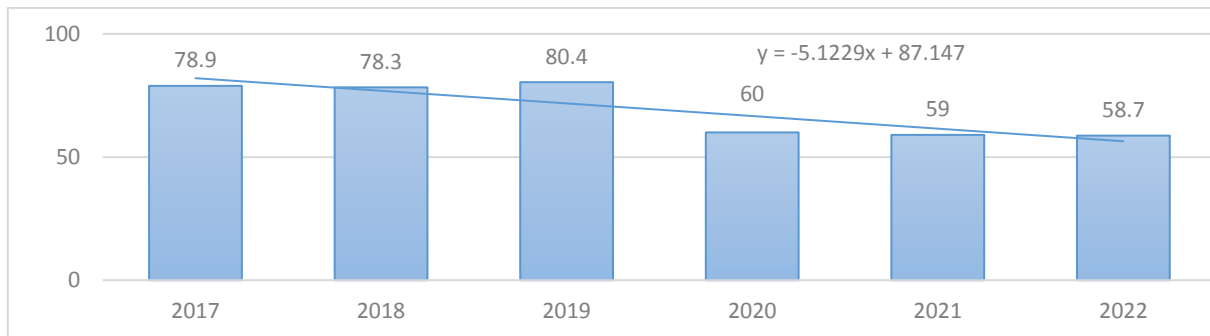
Табела 1. Подаци о квалитету вођења листи чекања за уградњу ендопротезе кука у болницама у Београду, 2020- 2022. године

ЗДРАВСТВЕНА УСТАНОВА	Број пацијената на листи на дан 31.12.			Бр. пацијената са листе којима је урађена процедура			Укупан бр.пацијената којима је урађена процедура у ЗУ			Укупан број дана на листи			Бр. нових пацијената на листи		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
КБЦ „Звездара“	121	154	218	31	36	125	31	41	132	7254	14132	48367	67	89	209
КБЦ „Земун“	78	127	196	10	2	46	12	14	54	1473	151	25839	45	77	150
КБЦ „Б.Коса“	529	576	660	45	31	139	59	31	250	20799	18745	64586	73	136	325
УКЦС	648	753	903	78	216	186	199	260	350	32760	78840	94163	376	480	497
ИО Бањица	3375	4389	5013	525	400	680	847	816	1217	256310	528000	541286	1239	1702	2335
УКУПНО	4751	5999	6990	689	685	1176	1148	1162	2003	318596	639868	774241	1800	2484	3516
ВМА			942			0			96						
УКУПНО ВМА			7932			1176			2099						

За пацијенте са листе чекања је урађено 1.176, од укупно обављене 2.003 процедуре. Процент урађених процедура код пацијената са листе чекања у односу на укупан број урађених процедура је 58,7% и најнижи је у посматраном периоду (Графикон 5). Од 2017-2022. године, уочава се статистички значајан опадајући тренд ($p=0,023$). Највише урађених процедура са листе чекања је у КБЦ „Звездара“, 95% и у КБЦ „Земун“, 85% (Табела 2).

Према подацима добијеним од РФЗО, број урађених замена кука за пацијенте са листе чекања је био већи, 1.215, односно за 39 или 3,3% више у односу на податке у Сервису јавног здравља (већи број је био у КБЦ „Бежанијска коса“ за 39, ВМА за 1, а мањи у КБЦ „Земун“ за 1). Зато је и проценат извршених процедура са листе био већи, 64%.

Графикон 5. Процент извршених процедура уградње ендопротезе кука са листе чекања у односу на укупан број ових процедура у болницама у Београду (без ВМА), 2017- 2022. године



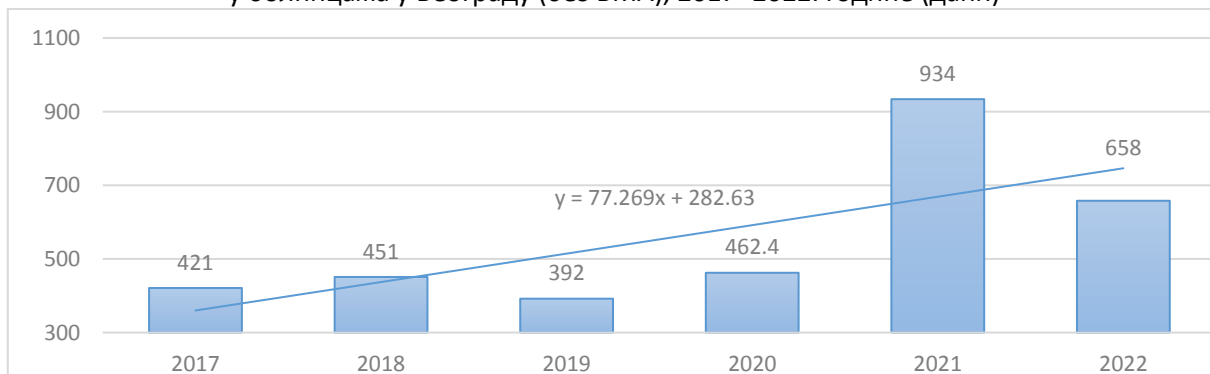
Просечна дужина чекања на процедуру била је 658 дана и за 276 дана је краћа у односу на претходну годину, али и даље је већа у односу на период пре пандемије. Тренд овог показатеља је растући, без статистичке значајности ($p=0,128$), (Графикон 6). За оперисане пацијенте који су били на листи чекања, највише се на операцију уградње ендопротезе кука чекало у Институту за ортопедију „Бањица“, преко две године (у овој установи је највише смањена дужина чекања на операцију у односу на претходну годину), а најмање у КБЦ „Звездара“, око једне године (табела 4).

Према подацима добијеним од РФЗО, просечна дужина чекања на операцију кука била је за 15 дана већа, 673 дана. У овај број је укључено и чекање на ВМА (231 дан).

Табела 2. Показатељи квалитета вођења листа чекања за тоталну протезу кука у болницама у Београду, 2020- 2022. година

ЗДРАВСТВЕНА УСТАНОВА	% извршених процедура са листе у односу на укупан број			Просечна дужина чекања (дани)			Време чекања (у данима) у којем је половини пацијената пружена услуга	Време чекања (у данима) током којег је 90% пацијената пружена услуга
	2020	2021	2022	2022	2021	2022	2022	2022
КБЦ „Звездара“	100.0	87.8	94.7	234	393	387		
КБЦ „Земун“	83.3	14.3	85.2	147	76	562		
КБЦ „Б.Коса“	76.3	100.0	55.6	462	605	465		
УКЦС	39.2	83.1	53.1	420	365	506		
ИО Бањица	35.7	49.0	55.9	488.2	1320	796		
УКУПНО	60.0	59.0	58.7	462.4	934	658		

Графикон 6. Просечна дужина чекања на процедуру уградње тоталне протезе кука у болницама у Београду (без ВМА), 2017- 2022. године (дани)

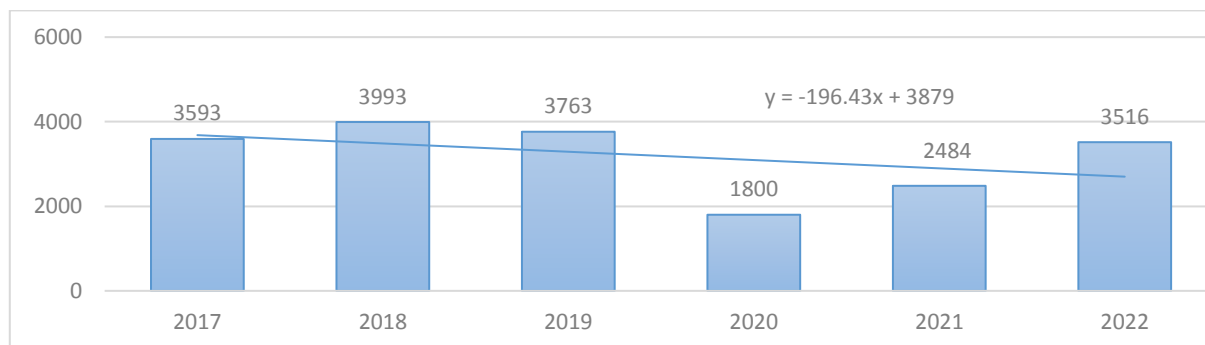


У посматраном извештајном периоду уписано је на листу чекања 3.516 нових пацијената, што је за 42% више у односу на претходну годину, а у посматраном периоду бележи се опадајући тренд без статистичке значајности ($p=0,396$), (Графикон 7). Највише нових пацијената уписано је на листу чекања у Институту за ортопедију „Бањица“, 2.335 односно 66% укупног броја, у складу са процентом урађених интервенција са

листе чекања у овој установи. Треба истаћи да се број пацијената који се у току године упишу на листу чекања већи од збира броја урађених операција и броја пацијената обрисаних са листе. У циљу смањења броја пацијената на листи чекања, неопходно је да број оперисаних пацијената и обрисаних са листе чекања буде већи од броја нових пацијената на листи.

Према подацима добијеним од РФЗО на листу чекања је уписано 3.592 пацијента (већи број у КБЦ „Земун“ за 36, КБЦ „Б. коса“ за 4, КБЦ „Звездара“ за 2, УКЦС за 1, и у ВМА – 33).

Графикон 7. Број нових пацијената на листи чекања за интервенцију уградње тоталне протезе кука у болницама у Београду (без ВМА), 2017- 2022. године



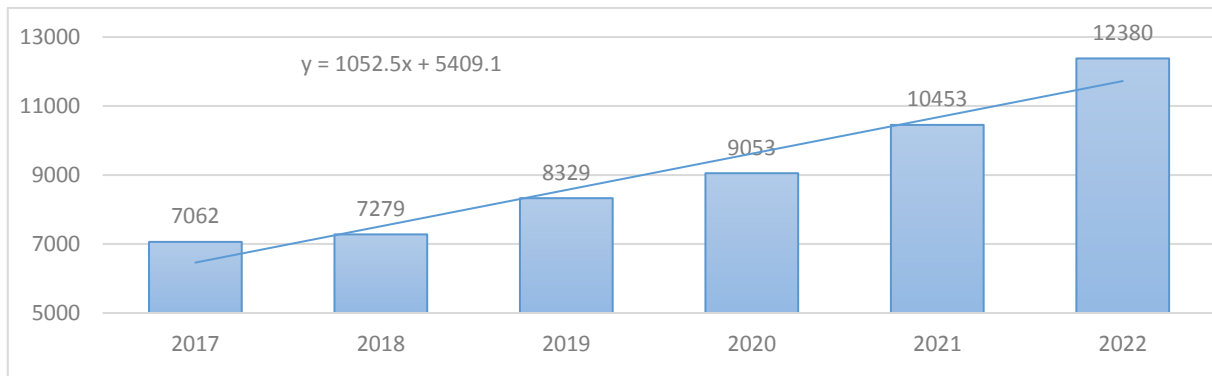
Време чекања (у данима) током којег је половини пацијената, односно 90% пацијената пружена здравствена услуга за коју се воде листе чекања на нивоу здравствене установе су два нова показатеља квалитета вођења листа чекања, али ниједна здравствена установа није била у могућности да достави ове показатеље за уградњу тоталне протезе кука. Према подацима добијеним од РФЗО у КБЦ „Земун“, где је коришћена само једна шифра за операцију замене кука, за 50% пацијената је замена кука урађена током 462 дана чекања, а за 90% пацијената током 984 дана. За остале болнице, подаци су приказани за сваку појединачну шифру услуге, па није могуће извршити анализу збирно за операцију кука.

Показатељи квалитета вођења листе чекања за уградњу ендопротезе колена

На дан 31.12.2022. године на листи чекања у Београду било је 12.380 пацијента за уградњу ендопротезе колена (шифре: 49517-00, 49518-00, 49521-00, 49521-02, 49527-00 и 49530-00). То је за 1.927 (18,4%) више у односу на претходну годину и највећа вредност у посматраном периоду. Још 1.773 пацијента су била на листи чекања у Војномедицинској академији, тако да је укупан број пацијената на листи чекања за уградњу ендопротезе колена у Београду износио 14.153. Број пацијената на листи чекања за уградњу ендопротезе колена је значајно премашио број пацијената на листи за ендопротезу кука, као и број пацијената за операцију катаракте, и у посматраном периоду образује статистички значајан раст ($p=0,001$), (графикон 8).

Према подацима добијеним од РФЗО, на листи је био мањи број пацијената, 13.517, односно за 636 или 4,5% мање у односу на податке у Сервису јавног здравља (већи број је био у КБЦ „Звездара“ за 4, КБЦ „Земун“ за 3, КБЦ „Бежанијска коса“ за 34 и УКЦС за 668, а мањи број у Институту „Бањица“ за 30 и ВМА за 446). С обзиром да се листа чекања мења свакодневно, наведене разлике су вероватно проузроковане различитим датумом када су подаци преузети са листе чекања.

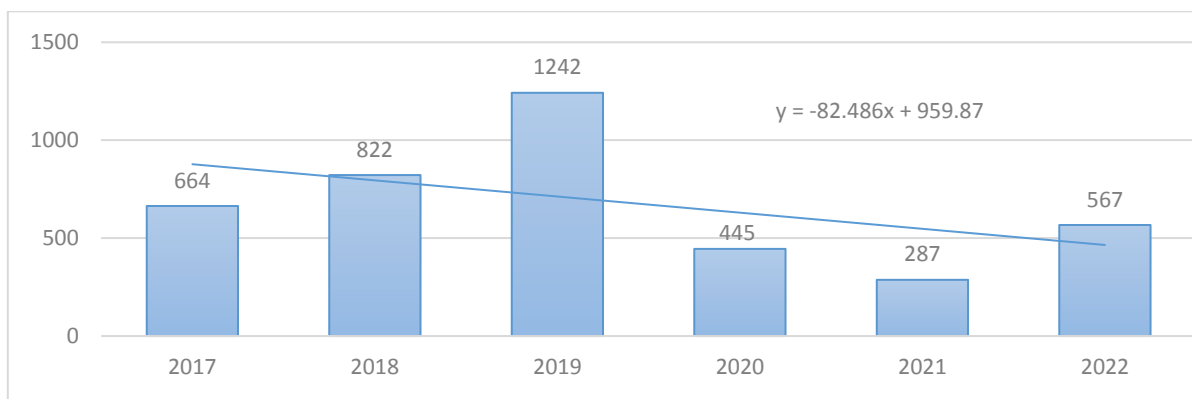
Графикон 8. Број пацијената на листи чекања за ендопротезу колена у болницама у Београду (без ВМА), 2017- 2022. године



У периоду јануар-децембар 2022. године уградња ендопротезе колена је извршена код 567 пацијената, што је двоструко више у односу на претходну годину, али два пута мање у односу на 2019. годину. Према подацима добијених из ВМА, није урађена ниједна ендопротеза колена у 2022. години. До 2019. године, примећивао се раст броја обављених интервенција, услед активности које је Министарство здравља, заједно са Републичким фондом за здравствено осигурање и здравственим установама, спроводило у циљу смањења листи чекања за уградњу ендопротеза кука и колена, а затим је за време пандемије значајно смањен број обављених интервенција. Међутим, уочава се да је број уградњи ендопротеза колена у свим посматраним годинама најмање двоструко мањи од броја урађених ендопротеза кука. У петогодишњем периоду праћења, уочава се опадајући тренд овог показатеља без статистичке значајности ($p=0,356$), (Графикон 9).

Према подацима добијеним од РФЗО, замена колена је урађена код 551 пацијента, за 16 или 2,8% мање (мањи број је био у КБЦ „Бежанијска коса“ за 7 и у УКЦС за 9).

Графикон 9. Број пацијената којима је урађена процедура уградње ендопротезе колена у болницама у Београду (без ВМА), 2017- 2022. године



Градски завод за јавно здравље не располаже подацима о броју обављених замена колена код становника Београда. Ако се претпостави да је свих 567 операција у 2022. години урађено код становника Београда, стопа замене колена износила би 34/100.000 становника.

Највише пацијената (9.981 или 86,7% од укупног броја без ВМА), чекало је на операцију у Институту за ортопедију „Бањица“, где је обављено и највише операција, 221 или 39% од укупног броја. У односу на претходну годину, вишеструко већи број операција је урађен у свим установама (Табела 3).

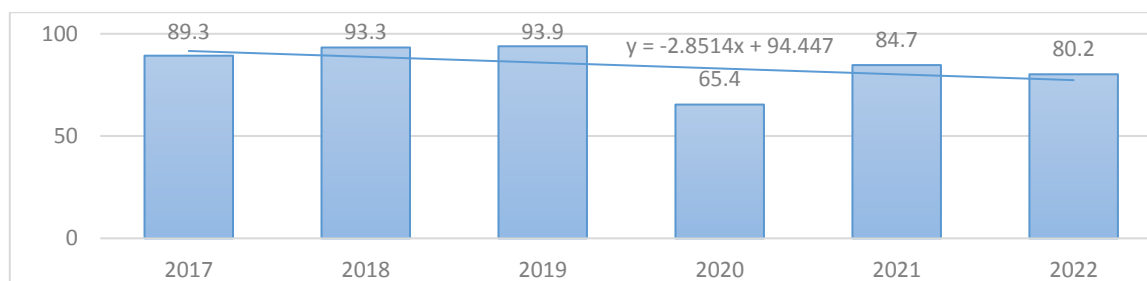
Табела 3. Подаци о квалитету вођења листи чекања за ендопротезу колена у болницама у Београду (без ВМА), 2020- 2022. године

ЗДРАВСТВЕНА УСТАНОВА	Број пацијената на листи на дан 31.12.			Бр. пацијената са листе којима је урађена процедура			Укупан бр.пацијената којима је урађена процедура у ЗУ			Укупан број дана на листи			Бр. нових пацијената на листи		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
КБЦ „Звездара“	141	168	239	18	25	75	18	25	76	6756	14180	39837	70	69	161
КБЦ „Земун“	30	55	106	3	0	12	3	0	13	261	0	669	24	33	90
КБЦ „Б.Коса“	614	672	771	27	14	104	29	14	116	9098	11146	78669	89	113	306
УКЦС	775	912	1283	23	81	123	126	98	141	8395	34020	85558	254	398	450
ИО Бањица	7493	8646	9981	220	123	141	269	150	221	172206	293970	143890	1050	1608	2247
УКУПНО	9053	10453	12380	291	243	455	445	287	567	196716	353316	348623	1487	2221	3254
ВМА			1773			0			0						
Свега са ВМА			14153			455			567						

Од укупно обављених 567 операција, 455 су урађене код пацијената са листе чекања. Процент урађених процедура код пацијената са листе чекања у односу на укупан број урађених процедура је 80,2% (Графикон 10). Од 2017. године, примећује се опадајући тренд без статистичке значајности ($p=0,314$).

Према подацима добијеним од РФЗО, замена колена је урађена код 461 пацијента са листе чекања, за 6 или 1,3% више (већи број је био у КБЦ „Бежанијска коса“ за 5 и у КБЦ „Земун“ за 1), а процент урађених процедура код пацијената са листе чекања у односу на укупан број урађених процедура је 83,7%.

Графикон 10. Процент извршених процедура уградње ендопротезе колена са листе чекања у односу на укупан број ових процедура у болницама у Београду (без ВМА), 2017- 2022. године



Највећи удео урађених замена колена за пацијенте са листе чекања у укупном броју урађених процедура је у КБЦ „Звездара“ и КБЦ „Бежанијска коса“ (преко 90%), док у Институту за ортопедију „Бањица“ овај удео износи око 64% (Табела 4).

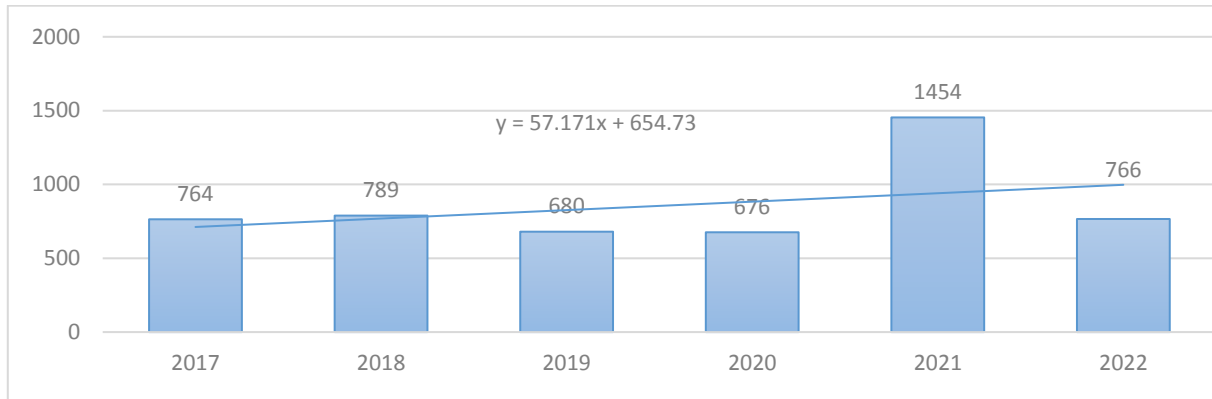
Табела 4. Показатељи квалитета вођења листа чекања за ендопротезу колена у болницама у Београду, 2020- 2022. године

ЗДРАВСТВЕНА УСТАНОВА	% извршених процедура са листе у односу на укупан број			Просечна дужина чекања (дани)			Време чекања (у данима) у којем је половини пацијената пружена услуга	Време чекања (у данима) током којег је 90% пацијената пружена услуга
	2020	2021	2022	2020	2021	2022		
КБЦ „Звездара“	100.0	100.0	98.7	375.3	567	531.2		
КБЦ „Земун“	100.0		92.3	87		55.8		
КБЦ „Б.Коса“	93.1	100.0	89.7	337	796	756.4		
УКЦС	18.3	82.6	87.2	365	420	695.6		
ИО Бањица	81.8	82.0	63.8	782	2390	1020.5		
УКУПНО	65.4	84.7	80,2	676	1454	766.2		

Просечна дужина чекања на процедуру на нивоу свих болница била је већа од две године (766 дана), двоструко мање у односу на претходну годину, а за 86 дана више у односу на вредност из 2019. године. У периоду праћења, уочава се растући тренд без статистичке значајности ($p=0,484$), (Графикон 11). За оперисане пацијенте који су били на листи чекања, највише се на операцију уградње ендопротезе колена чекало у Институту за ортопедију „Бањица“, у просеку око 3 године, а најмање у КБЦ „Земун“, 2 месеца.

Према подацима добијеним од РФЗО, просечна дужина чекања на замену колена је била за 25 дана већа, 791 дан.

Графикон 11. Просечна дужина чекања на процедуру уградње тоталне протезе колена у болницама у Београду (без ВМА), 2017- 2022. године (дани)

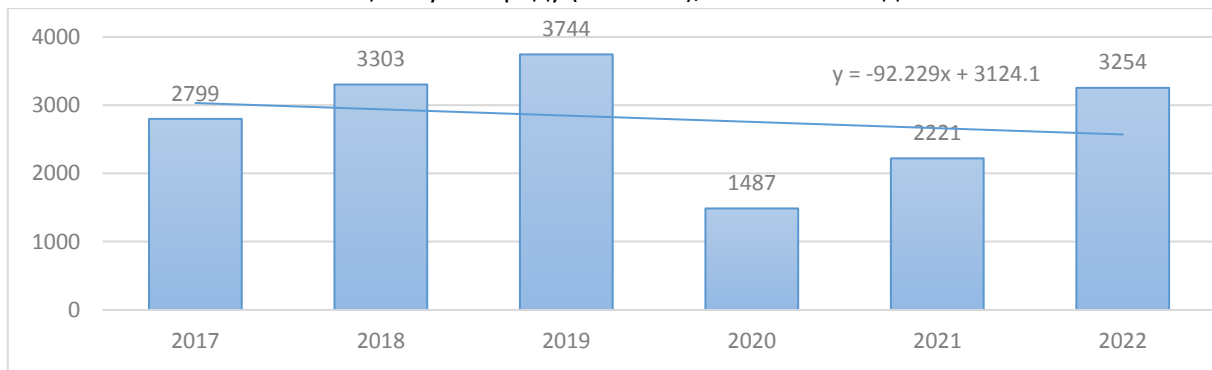


У 2022. години уписана су на листу чекања 3.254 нова пацијента, што је за око 50% више у односу на претходну годину (Графикон 12). Највише је уписано пацијената на листу чекања у Институту за ортопедију „Бањица“, 2.247.

У шестогодишњем периоду, уочава се опадајући тренд без статистичке значајности ($p=0,691$). Укупан број пацијената на листи чекања је све већи, јер је збир броја урађених операција и броја пацијената обрисаних са листе знатно мањи од броја пацијената који се у току године упишу на листу чекања.

Према подацима добијеним од РФЗО на листу чекања за замену колена је уписано у 2022. години 3.283 пацијента, за 29 више (више у КБЦ „Безанијска коса“ за 2 и у ВМА за 36, а мање у КБЦ „Земун“ за 8 и УКЦС за 1).

Графикон 12. Број нових пацијената на листи чекања за интервенцију уградње тоталне протезе колена у болницама у Београду (без ВМА), 2017- 2021. године



Податке о времену током којег је за 50%, односно 90% пацијената пружена услуга уградње ендопротезе колена ниједна установа није била у могућности да достави. Према подацима добијеним од РФЗО у КБЦ

„Земун“, где је коришћена само једна шифра за операцију замене колена, за 50% пацијената је замена колена урађена током 825 дана чекања, а за 90% пацијената током 962,4 дана. За остале болнице, подаци су приказани за сваку појединачну шифру услуге, па није могуће извршити анализу збирно за операцију колена.

Према последњим доступним подацима, за 2021. годину, просечно се у земљама ОЕЦД-а замена кука обави за 172 на 100.000 становника, а замена колена за 119 на 100.000 становника. Запажају се велике варијације међу земљама, при чему се највеће стопе ових операција бележе у Немачкој, Аустрији, Швајцарској, Финској, а најмање у Мексику и Чилеу¹. У Србији у периоду 2019/2020 стопа операције замене кука је смањена са 148 на 84, а замене колена са 39 на 12.⁶ У Канади, у периоду 2018/2019 стопа операција замене кука имала је знатно веће вредности, 184 на 100.000 становника, да би у 2021/2022 износила 162, а стопа замене колена је са 222 у 2018/2019 смањена на 160 на 100.000 становника у 2021/2022⁵.

У периоду 2009-2019. године, у просеку, стопе замене кука у земљама ОЕЦД-а, порасле су за 22%, а стопе замене колена за 35%, што је у складу са растућом инциденцом и преваленцијом остеоартритиса, узрокованом старењем становништва и растућом стопом гојазности. У 2020. години, међутим, прелиминарни подаци из неколико земаља ОЕЦД-а показују нагли пад у операцијама кука и колена. више од 20% у Ирској и Италији, и више од 10% у Норвешкој и Чешкој у поређењу са 2019. годином. Број операција замене колена је опао за око 30% у Италији, Ирској и Чешкој у 2020. у односу на 2019. годину и за 8% у Норвешкој. Ово одражава чињеницу да је одлагање елективних операција била кључна мера коју су усвојиле земље како би повећале капацитет здравствених система за борбу против КОВИД-19.³ Подаци из 2020. године показују пад броја операција замена кука за 13%, а колена за 22% у 23 државе Европске уније, док је смањење било више изражено у Великој Британији (45% за кук и 65% за колена)⁶.
У Канади, у периоду 2021–2022. године, урађено је 58.635 замена кука и 58.443 колена, што је више за 6% и 5,7% у поређењу са периодом 2020–2021, али је мање у односу на период пре пандемије.⁵

Просечна дужина чекања за замену кука пре пандемије, у 2019. години је износила између 45 и 85 дана у Данској, Холандији, Италији, Литванији и Финској, 300 дана у Пољској, а преко 400 дана у Естонији. У 2020. години време чекања је значајно порасло у Литванији, а у мањем степену у Холандији, Шведској и Норвешкој, али је у свим државама повећан проценат пацијената који чекају дуже од 3 месеца на интервенцију.⁶ Подаци за 2022. годину показују смањење дужине чекања за замену кука у многим државама у односу на претходну годину¹ (као и у Београду).

У већини држава просечно време чекања за замену колена је веће у односу на време чекања за замену кука. Пре пандемије у 2019. години, на замену колена се чекало од 50 дана Данској, око 100 дана у Италији и Финској, око 200 дана у Шпанији и Португалу, 400 дана у Пољској, до преко 600 дана у Естонији. У 2020. години просечно време чекања на замену колена је значано порасло у Литванији, а у мањем степену у Холандији, Шведској, Норвешкој, Шпанији и Португалу.⁶ У 2022. години дужина чекања је генерално смањена, али је неповољнија у односу на 2019. годину.¹ Медијана дана чекања за пацијенте који су још увек на листи у 2022. години је имала вредности од око 100 дана у Шпанији и Ирсској, до 653 дана у Словенији и 921 дан у Пољској.¹ У Канади, у 2021/2022 години 43% пацијената за замену кука и 50% за замену колена су чекали дуже од препоручених 6 месеци (25% и 30% пре пандемије).⁵

2. Екстракција катаракте са уградњом ланс-имлантата

- *Катаракта представља замућење очног сочива и представља најчешћи узорк слепила*
- *Операција, као једини начин лечења катаракте, подразумева одстрањивање замућеног сочива и уградњу вештачког на његово место*

Годишње се широм света обави између 6 и 10 милиона операција катаракте, при чему број операција на милион људи (стопа операције катаракте) варира од земље до земље и креће се око 4-5.000 у Сједињеним америчким државама и Европи, око 3.000 у Индији, а свега око 200 у земљама трећег света⁷. Број људи који захтевају операцију катаракте у сталном је порасту, првенствено због продужења просечне дужине живота, али и других разлога (операција се обавља у све ранијем стадијуму болести, односно код све млађих особа, већа је учесталост операција другог ока итд).

Дуга времена чекања на операцију катаракте постала су важна тема у земљама са системима здравствене заштите који претежно финансирају јавни фондови. Дуго време чекања на операцију повезано је са погоршањем вида, а особе са катарактом склоније су већем ризику од пада и прелома кука, као и саобраћаних повреда, што све указује на потребу реорганизације услуга у циљу смањења листа чекања на ову процедуру⁸. Такође, постоји јака веза између развоја катаракте и симптома депресије код старих, који се повлаче после операције.⁹

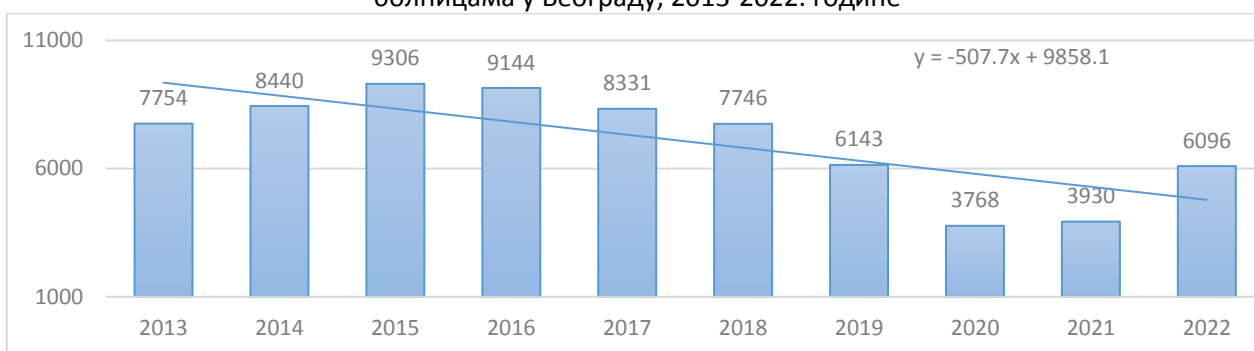
Републички фонд за здравствено осигурање, у циљу смањења листе чекања, уговара пружање услуге операције сенилне и пресенилне катаракте са уградњом интраокуларних сочива за осигурана лица, са 26 здравствене установе које нису у Плану мреже здравствених усанова (од којих је 14 у Београду), с обзиром да се наведена услуга не може обезбедити у оквиру постојећих капацитета здравствених усанова из Плана мреже¹⁰.

Резултати

За екстракцију катаракте са уградњом ланс-имлантата (шифре: 42698-00, 42698-01, 42698-02, 42698-03, 42698-04, 42698-05, 42701-00, 42701-01, 42701-02, 42701-03, 42701-04, 42701-05, 42701-06, 42701-08, 42701-10, 42703-00, 42704-00, 42707-00, 42710-00), на дан 31.12.2022. године чекало је 6.096 пацијената у Београду, за 55% више него претходне године (Графикон 36). Тренд вредности показатеља у периоду од 2013. до 2022. године је статистички значајно опадајући ($p=0,010$).

Према подацима добијеним од РФЗО на листи чекања за операцију катаракте било је 6.557 пацијената за 461 или 7,6% више (више у УКЦС за 788 и КБЦ „Звездара“ за 40, а мање у ВМА за 367). С обзиром да се листа чекања мења свакодневно, наведене разлике су вероватно проузроковане различитим датумом када су подаци преузети са листе чекања.

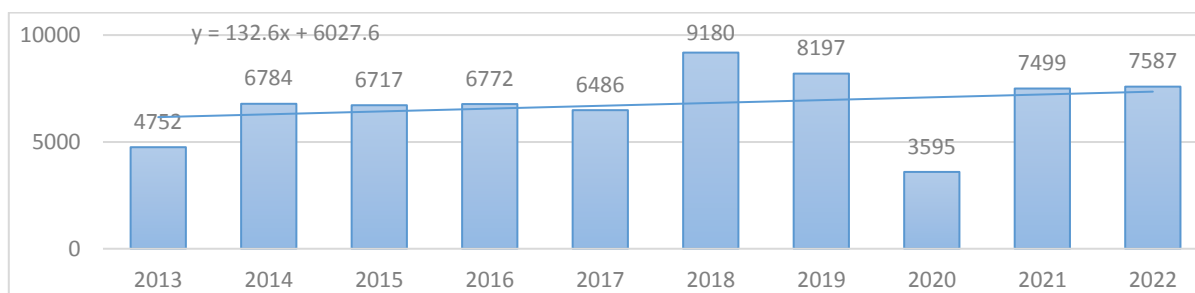
Графикон 13. Број пацијената на листи чекања за екстракцију катаракте са уградњом ланс имплантата у болницама у Београду, 2013-2022. године



У току 2022. године операција катаракте са уградњом ланс-имплантата је извршена код 7.567 пацијената, што је за 68 или за 0,9% више у односу на претходну годину. Број пацијената код којих је урађена операција катаракте са уградњом сочива има растући тренд без статистичке значајности у последњих 10 година ($p=0,490$). У 2018. и 2019. години бележи се раст броја оперисаних пацијената, делом јер је у наведеним годинама у збир ушла и Војномедицинска академија, док се у 2020. и 2021. години бележи значајан пад услед епидемиолошке ситуације у земљи (Графикон 14).

Према подацима добијеним од РФЗО операција катаракте са уградњом сочива је урађена код 6.479 пацијената, за 1.108 или 14,6% мање (мање у УКЦС за 1.400, а више у ВМА за 292). Овакви подаци указују на потребу додатне провере квалитета података у ове две болнице.

Графикон 14. Број пацијената којима је урађена екстракција катаракте са уградњом ланс имплантата у болницама у Београду, 2013-2022. године



Број пацијената на листи чекања за операцију катаракте у односу на претходну годину повећан је вишеструко у КБЦ „Звездара“ (скоро 10 пута), с обзиром да је ова болница већи део 2020. и 2021. године радила у ковид режиму и нису уписивани пацијенти на листу чекања. Број пацијената на листи чекања у УКЦС је непромењен, а у ВМА смањен (Табела 5).

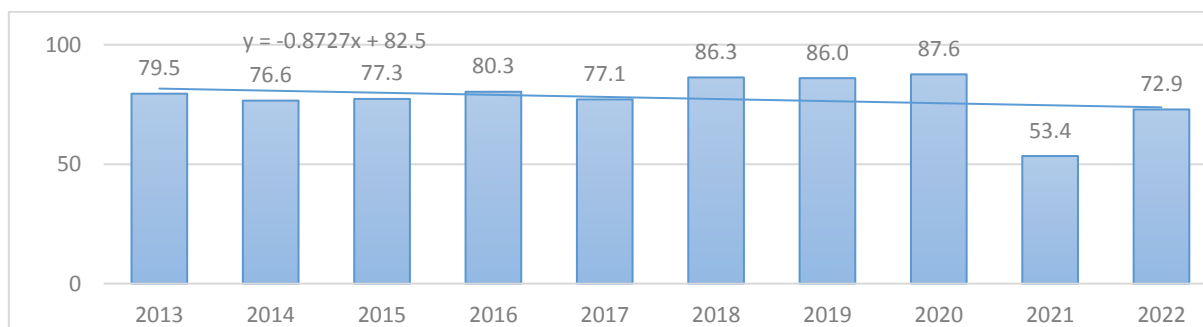
Табела 5. Подаци о квалитету вођења листа чекања за операцију катаракте са уградњом ланс имплантата у болницама у Београду, 2020-2022. године

ЗДРАВСТВЕНА УСТАНОВА	Број пацијената на листи на дан 31.12.			Бр. пацијената са листе којима је урађена процедура			Укупан бр.пацијената којима је урађена процедура у ЗУ			Укупан број дана на листи			Бр. нових пацијената на листи		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
КБЦ „Звездара“	521	321	2971	1005	1157	1741	1182	1254	1835	282012	134461	167758	1803	1622	5812
УКЦС	1000	1614	1614	1169	2801	2410	1438	3295	4352	280560	680643	634274	2226	4200	4851
ВМА	2247	1995	1511	975	50	1365	975	2950	1400	351000			579		
УКУПНО	3768	3930	6096	3149	4008	5516	3595	7499	7587	913572	815104	802032	4608	5822	10633

Процент урађених процедура са листе чекања (5.516) у односу на укупан број урађених процедура је 73% (Графикон 15). Тренд вредности показатеља у посматраном периоду је опадајући без статистичке значајности ($p=0,452$).

Према подацима добијених од РФЗО за пацијенте са листе чекања је урађено 5.760 операција, за 244 или 4,4% више у односу на податке из Сервиса јавног здравља (за 9 мање у УКЦС и за 253 више у УКЦС) Процент урађених операција катаракте у односу на укупан број урађених процедура је 88,9 (знатно је већи процент у УКЦС у односу на податак из Сервиса јавног здравља).

Графикон 15. Процент урађених екстракције катаракте са уградњом ланс имплантата са листе чекања у односу на укупан број ових процедура извршених у болницама у Београду, 2013-2022. године



Постоји разлика између установа у проценту извршених процедура са листе чекања у односу на укупан број и у просечној дужини чекања. У Клиничко-болничком центру „Звездара“ пацијенти су на операцију чекали у просеку по 96 дана (95% урађених са листе чекања), а у УКЦС 263 дана (56% са листе чекања), док за ВМА не располажемо овим подацима (Табела 6).

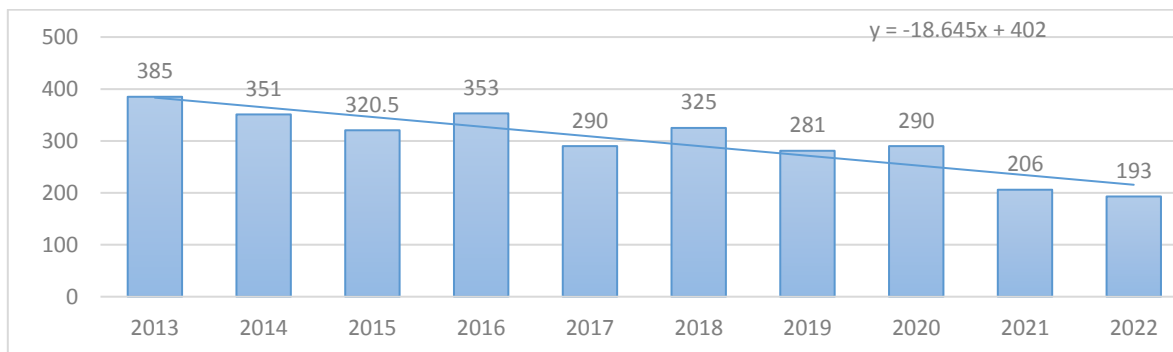
Табела 6. Показатељи квалитета вођења листа чекања за операцију катаракте са уградњом ланс-имплантата у болницама у Београду, 2020-2022. године

ЗДРАВСТВЕНА УСТАНОВА	% извршених процедура са листе у односу на укупан број			Број пацијената са листе чекања који су скинути/обрисани са листе			Просечна дужина чекања (дани)		
	2020	2021	2022	2019	2020	2021	2020	2021	2022
КБЦ „Звездара“	85.0	92.3	94.9	375	2.191	767	280	116	96
УКЦС	81.3	85.0	55.6	3051	0	0	240	243	263
ВМА	100.0	1,7	97.5	0	0		360		
УКУПНО	87.6	53,4	72.9	3426	2.191	767	290	206	193

Просечна дужина чекања на процедуру екстракције катаракте са уградњом ланс имплантата била је 193 дана и мања је у односу на све претходне године посматрања (Графикон 16). Овај показатељ у посматраном периоду показује статистички значајан тренд опадања ($p<0,001$).

Према подацима добијеним од РФЗО просечна дужина чекања на операцију катаракте за све три болнице збирно је била знатно краћа, 131 дан. Најдуже се чекало у ВМА – 167 дана, затим у УКЦС, 146 дана, а 96 дана у КБЦ „Звездара“.

Графикон 16. Просечна дужина чекања на процедуру екстракције катаракте са уградњом ланс имплантата у болницама у Београду, 2012-2021. године



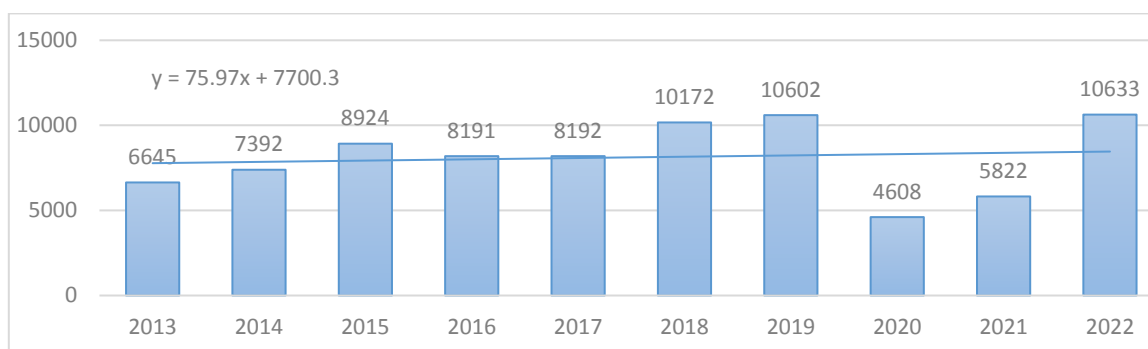
У 2022. години на листу чекања уписана су 10.633 нова пацијента, за око 4.800 (око 80%) више него у претходној години (Графикон 17). Значајним падом броја нових пацијената у 2020. и 2021. години, десетогодишњи тренд је остао узлазни, али је изгубио статистичку значајност ($p=0,757$).

Према подацима добијеним од РФЗО, на листи чекања за операцију катаракте у све три болнице било је 12.646 пацијената (1.988 у ВМА, а за 1.982 више у УКЦС у односу на Сервис јавног здравља).

Податке о времену током којег је за 50%, односно 90% пацијената пружена услуга операције катаракте са уградњом сочива ниједна установа није била у могућности да достави. Према подацима добијеним од РФЗО за 50% пацијената операција је урађена у КБЦ „Звездара“ током 74 дана, у УКЦС током 97, а у ВМА током 106 дана, док је за 90% пацијената операција урађена у КБЦ „Звездара“ током 188 дана, у УКЦС током 233, а у ВМА током 267 дана.

По квалитету података везаних за показатеље вођења листе чекања за операцију катаракте истиче се КБЦ „Звездара“ где су сви подаци у оба извора (РФЗО и Сервис јавног здравља), потпуно усаглашени.

Графикон 17. Број нових пацијената на листи чекања за интервенцију екстракције катаракте са уградњом ланс имплантата у болницама у Београду, 2012-2021. године



У 2019. години, пре пандемије, време чекања на операцију катаракте се значајно разликовало између држава, са вредностима од 40 до 60 дана у Мађарској, Холандији, Данској и Италији, до преко 200 дана у Пољској и 250 дана у Естонији. У 2020. години просечно време чекања је повећано у Мађарској, Холандији, Шпанији, Финској и Норвешкој, а остало је непромењено у Италији, Шведској и Португалу⁶. Медијана броја дана за особе које су још увек на листи чекања за операцију катаракте у 2019. години је била преко 100 дана у Словенији и Ирској, а скоро годину дана (336 дана) у Пољској. У првој години пандемије је време чекања повећано у скоро свим државама, а медијана дана чекања је више него дуплирана у Мађарској, Шпанији и Чилеу. Подаци за 2022. годину показују скраћење дужине чекања у бројним државама и приближавање нивоу из 2019. године¹. Према подацима из истраживања у Аустрији време чекања на операцију катаракте је 4-6 месеци, у неким болницама и до 12 месеци⁸. У Канади, пацијенти који би требало да обаве операцију у року од 182 дана, чекају у просеку 99 дана, а проценат оних који операцију обаве у препорученом времену је максималан, 100%. Са друге стране, пацијенти који би требало да обаве операцију у року од 84 дана, чекају у просеку по 126 дана, и 37% пацијената се оперише у препорученом временском периоду¹¹. Истраживање из Канаде је показало да је током пандемије просечно време чекања на операцију повећано са 14,4 недеље у 2019/2020 на 18,2 недеље у 2020/2021, а затим смањено на 11,5 недеља у 2021/2022. Током пандемије је мањи број пацијената уписан на листу чекања, што је довело до скраћења времена чекања.¹²

3. Дијагностичка коронарографија и/или катетеризација срца

- *Коронарографија је високодиферентна, високоспецифична, инвазивна кардиолошка дијагностичка процедура којом се помоћу софистициране радиолошке апаратуре приказују срчани крвни судови или коронарне артерије*
- *Представља златни стандард у дијагностици и лечењу коронарне болести*

Према Студији глобалног оптерећења болешћу 2018. године, кардиоваскуларне болести су биле одговорне за 31,8% свих смртних случајева широм света. Стопа смртности стандардизована по старости на глобалном нивоу била је 233,1 на 100.000 особа, смањујући се за 10,3% у последњој деценији. Отприлике половина свих кардиоваскуларних смрти настала је услед исхемијске болести срца која се такође смањила за 9,7% током 2007–2018¹⁴. Подаци из литературе показују да су оваквом тренду допринели како напредак у превенцији, тако и у третману кардиоваскуларних болести. Међутим, и даље, у земљама широм света кардиоваскуларне болести представљају водећи узрок обољевања и умирања.

Болести срца и крвних судова са учешћем од 41,4% у свим узроцима смрти водећи су узрок умирања и у Републици Србији. Исхемијске болести срца и цереброваскуларне болести заједно су водећи узроци смртности у овој групи обољења. Као најтежи облик исхемијских болести срца, акутни коронарни синдром, чинио је 49,1% свих смртних исхода од исхемијских болести срца у 2021 години. Инциденција акутног коронарног синдрома у Србији у 2021. години (стандардизована у односу на популацију света) износила је 153 на 100.000 становника. У истој години од овог синдрома у Србији је умрло 4.299 особа, а стопа смртности (стандардизована у односу на светску популацију) износила је 24,1 на 100.000 становника¹⁵.

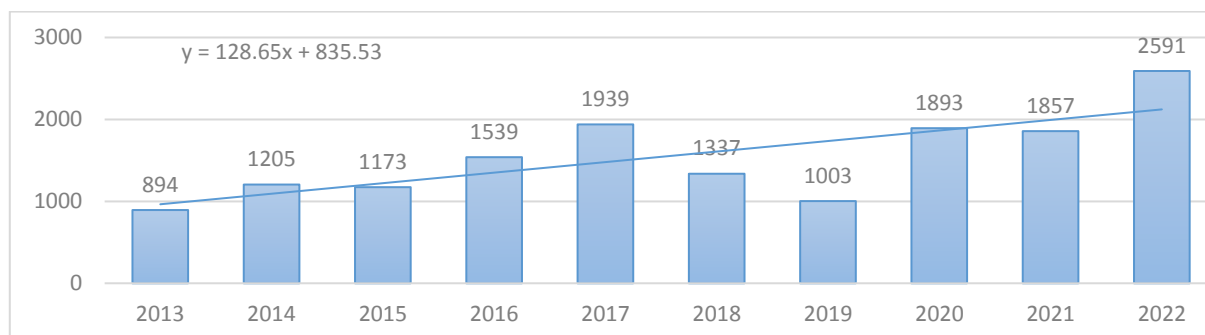
Резултати

Интервенција дијагностичке коронарографије и/или катетеризације срца (шифре: 38200-00, 38203-00, 38218-00, 38218-01, 38218-02, 38215-00 и 38206-00) у 2022. години, рађена је у 7 болница: УКЦС, Институту за кардиоваскуларне болести „Дедиње“, КБЦ „Звездара“, КБЦ „Земун“, КБЦ „Бежанијска коса“, КБЦ „Др Драгиша Мишовић- Дедиње“ и ВМА.

У 7 наведених болница је, на дан 31.12.2022. године, на листи чекања био 2.591 пацијент, што је за 734 (или за 39,5%) више од вредности из 2021. године (Графикон 18). Тренд овог показатеља је статистички значајно растући ($p=0,014$). Највише пацијената је било на листи чекања у Институту за КВБ „Дедиње“, 1.896 (73% од укупног броја), а затим у УКЦС, 380 (Табела 7).

Према подацима добијеним од РФЗО, на листи чекања за ову интервенцију било је 2.474 пацијента за 117 или 4,5% мање у односу на податке из Сервиса јавног здравља (мање у УКЦС за 176, КБЦ „Др Д. Мишовић“ за 50, КБЦ „Земун“ за 5 и ВМА за 2, а више у Институту „Дедиње“ за 107, КБЦ „Звездара“ за 8 и КБЦ „Бежанијска коса“ за 1).

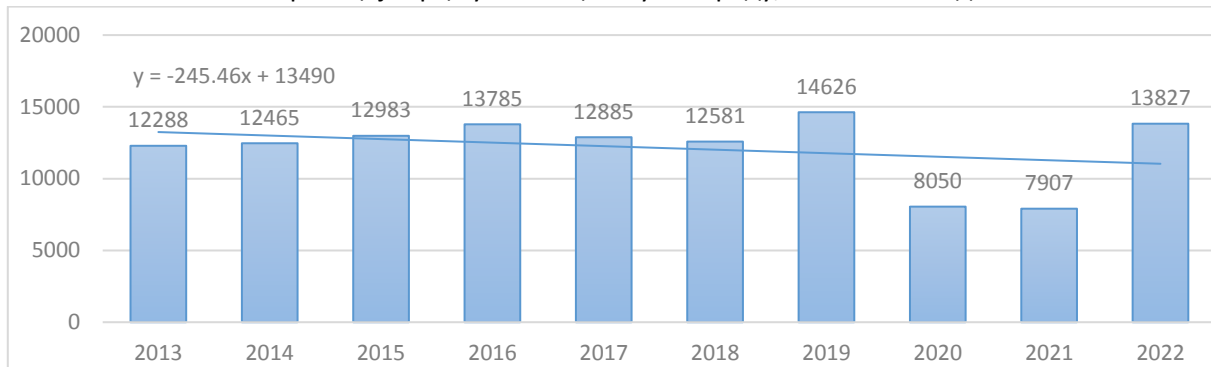
Графикон 18. Број пацијената на листи чекања за дијагностичку коронарографију и/или катетеризацију срца у болницама у Београду, 2013-2022. године



У току 2022. године, коронарографија и/или катетеризација срца је урађена код 13.827 пацијената, скоро двоструко више у односу на претходну годину, а слично као вредности у периоду пре пандемије (Графикон 19). Тренд вредности овог показатеља у посматраном периоду је опадајући, без статистичке значајности ($p=0,364$). Половина од укупног броја процедура је обављена у УКЦС (4.423) и Институту за КВБ „Дедиње“, 2.631 (Табела 7).

Према подацима из РФЗО ова интервенција је урађена код 14.001 пацијента, за 174 или 1,3% више у односу на податке из Сервиса јавног здравља. Међутим, постоји велика разлика посматрано по установама. Тако је у подацима РФЗО већи број урађених интервенција у: КБЦ „Звездара“ за 575, КБЦ „Земун“ за 535, Институту „Дедиње“ за 1.385 и ВМА за 92, а мањи број у КБЦ „Бежанијска коса“ за 1.062, УКЦС за 218 и КБЦ „Др Д. Мишовић“ за 1.133.

Графикон 19. Укупан број пацијената којима је урађена дијагностичка коронарографија и/или катетеризација срца у болницама у Београду, 2013-2022. године



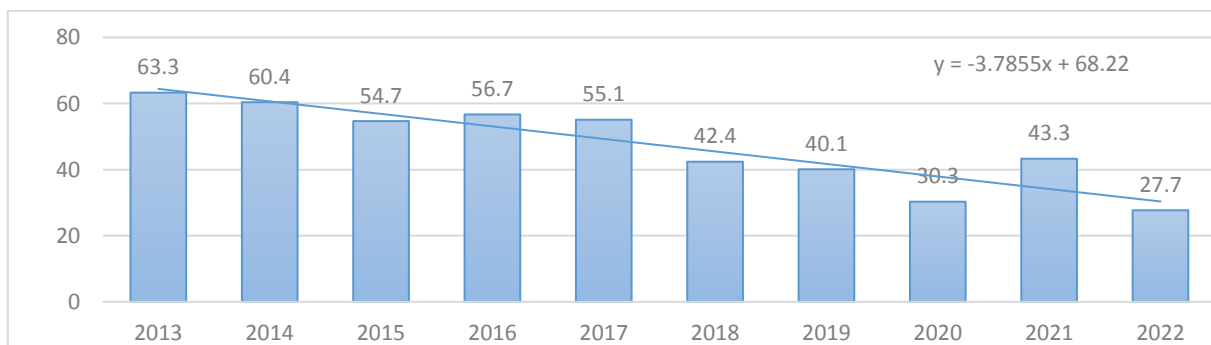
За пацијенте са листе чекања урађене су 3.833 процедуре, за 11,8% више у односу на претходну годину, при чему се пораст броја интервенција бележи у свим здравственим установама (Табела 7). Према подацима РФЗО за пацијенте са листе чекања је урађена 4.141 коронарографија и/или катетеризација срца, за 308 или 8% мање, а посматрано по установама, највећа разлика је у Институту „Дедиње“ (за 344 више).

Табела 7. Подаци о квалитету вођења листа чекања за дијагностичку коронарографију и/или катетеризацију срца у болницама у Београду, 2020-2022. године

ЗДРАВСТВЕНА УСТАНОВА	Број пацијената на листи на дан 31.12.			Бр. пацијената са листе којима је урађена процедура			Укупан бр.пацијената којима је урађена процедура у ЗУ			Укупан број дана на листи			Бр. нових пацијената на листи		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
КБЦ „Б. коса“	4	8	12	73	15	45	476	552	2152	3555	909	2205	55	27	60
КБЦ „Звездара“	97	21	124	202	108	575	961	1003	1639	19798	11869	30713	235	122	872
КБЦ „Земун“	66	44	76	212	149	593	711	662	1044	13726	2170	12468	221	57	695
УКЦС	863	650	380	1049	1961	1188	2780	3113	4423	251760	352980	201145	1750	2086	1118
ИКВБ „Дедиње“	816	1134	1896	791	1194	1385	1871	2577	2631	57382	208604	463861	1348	1960	2806
ВМА	7		7	66		0	723		758	3960			49		
КБЦ „Д. Мишовић“	40	0	96	40	0	47	528	0	1180	1609		2140	11	0	105
УКУПНО	1893	1857	2591	2433	3427	3833	8050	7907	13827	351790	576532	712532	3669	4252	5656

Процент урађених процедура са листе чекања у односу на укупан број урађених процедура је 27,7% (29,6% према подацима РФЗО) и у посматраном периоду има опадајући тренд, уз високу статистичку значајност ($p < 0,001$), (Графикон 21).

Графикон 21. Процент урађених дијагностичку коронарографију и/или катетеризацију срца са листе чекања у односу на укупан број извршених наведених интервенција у болницама у Београду, 2013-2022.



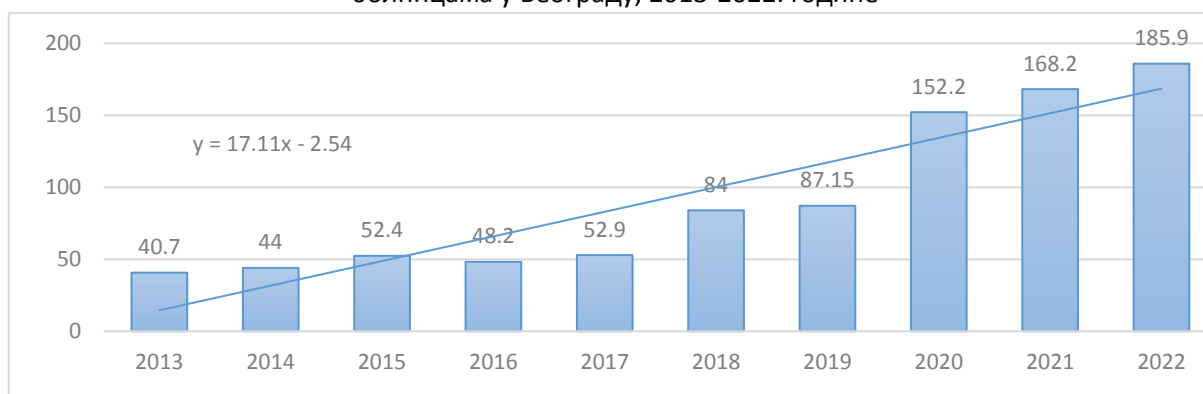
У КБЦ „Бежанијска коса“ је само 2% коронарографија и/или катетеризација срца урађено код пацијената са листе чекања, у КБЦ „др Д. Мишовић“ 4%, у УКЦС 27%, у КБЦ „Звездара“ 35%, док је процентуално највише

процедура, преко 50%, урађено за пацијенте са листе чекања у КБЦ „Земун“ (57%) и Институту за КВБ „Дедиње“ (табела 8).

У 2022. години, просечна дужина чекања на дијагностичку коронарографију и/или катетеризацију срца била је 186 дана и за 18 дана или за 10,7% је виша у односу на вредност од прошле године (Графикон 22). Тренд вредности овог показатеља у посматраном периоду показује статистички значајан раст ($p < 0,001$). Највеће вредности су забележене у годинама пандемије.

Према подацима добијеним од РФЗО просечна дужина чекања на ову интервенцију била је 172 дана.

Графикон 22. Просечна дужина чекања на дијагностичку коронарографију и/или катетеризацију срца у болницама у Београду, 2013-2022. године



Просечна дужина чекања на интервенцију има вредности до 50 дана у клиничко-болничким центрима, близу 6 месеци у УКЦС, а 11 месеци у Институту за КВБ „Дедиње“ (Табела 8).

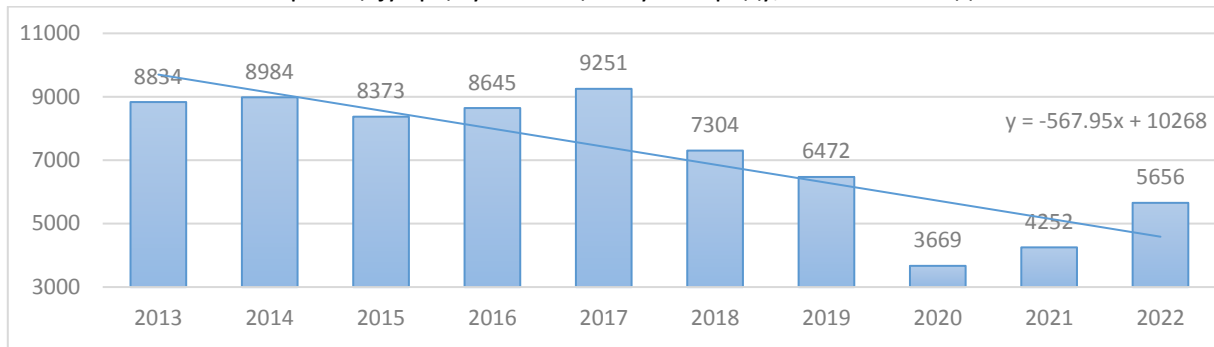
Табела 8. Показатељи квалитета вођења листа чекања за дијагностичку коронарографију и/или катетеризацију срца у болницама у Београду, 2020-2022. године

ЗДРАВСТВЕНА УСТАНОВА	% извршених процедура са листе у односу на укупан број			Просечна дужина чекања (дани)		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022
КБЦ „Б. коса“	15.3	2.7	2.1	48.7	60.6	49.0
КБЦ „Звездара“	21	10.8	35.1	98	109.9	53.4
КБЦ „Земун“	29.8	22.5	56.8	64.8	14.6	21.0
УКЦС	37.7	63.0	26.9	240	180.0	169.3
ИКВБ „Дедиње“	42.3	46.3	52.6	72.5	174.7	334.9
ВМА	9.1		0	60		
КБЦ „Д. Мишовић“	7.6		4.0	40.2	0	45.5
УКУПНО	30.3	43.3	27.7	152.2	168.2	185.9

У посматраном извештајном периоду уписано је на листу чекања 5.656 нових пацијента, што је више у односу на претходну, а мање у односу на препандемијску, 2019. годину (Графикон 20). Највише нових пацијената уписано је на листу чекања у Институту за кардиоваскуларне болести „Дедиње“ (2.806) и УКЦС (1.118). Тренд вредности овог показатеља у посматраном периоду је статистички значајно опадајући ($p = 0,002$).

Према подацима РФЗО на листу чекања су у 2022. години уписана 5.662 пацијента, а посматрано по установама највећа одступања су у КБЦ „Земун“ (29 мање) и у ВМА (36 више).

Графикон 20. Број нових пацијената уписаних на листу чекања за дијагностичку коронарографију и/или катетеризацију срца у болницама у Београду, 2013-2022. године



Податке о времену током којег је за 50% пацијената пружена услуга дијагностичке коронарографије и/или катетеризације срца је доставио само Институт за кардиоваскуларне болести „Дедиње“. У Институту је за 50% пацијената пружена услуга катетеризације десне стране срца – дијагностичка коронарографија и/или катетеризација срца (шифра: 38200-00) током 304 дана, а услуга коронарне ангиографије (коронарографија) - дијагностичка коронарографија и/или катетеризација срца (шифра: 38215-00) током 257 дана.

Према подацима РФЗО ова интервенција је пружена за 50% пацијената током 15 дана у КБЦ „Земун“, 35 у КБЦ „Бежанијска коса“, 46 дана у КБЦ „Звездара“ и КБЦ „Мишовић“, 69 дана у ВМА, 139 у УКЦС и 197 дана у Институту „Дедиње“ (шифра: 38215-00), односно 325 дана (шифра: 38200-00). За 90% пацијената интервенција је пружена током 39 дана у КБЦ „Земун“, 91 у КБЦ „Бежанијска коса“, 82 дана у КБЦ „Звездара“, 55 у КБЦ „Мишовић“, 73 дана у ВМА, 348 у УКЦС и 496 дана у Институту „Дедиње“ (шифра: 38215-00), односно 500 дана (шифра: 38200-00).

4. Нехируршка реваскуларизација миокарда - перкутана ангиопластика коронарних артерија балон катетером (ПТЦА) и перкутана транслуминална ротациона атеректомија (ПТЦРА)

- Перкутана ангиопластика коронарних артерија балон катетером (ПТЦА) је минимално инвазивна процедура за отварање блокираних или стенозираних коронарних артерија која омогућава несметан проток крви у миокарду.

Перкутана транслуминална коронарна ангиопластика први пут је извршена 1977. године у Швајцарској. Средином осамдесетих година, многе водеће институције широм света су усвојиле овај поступак за лечење болести коронарних артерија, и као основу за многе друге интракоронарне интервенције. То је један од најчешћих поступака који се обавља у Сједињеним Државама, пре десет година чинио је 3,6% свих оперативних процедура¹⁶.

Примарне индикације су третман ангине пекторис (стабилне или нестабилне), исхемија миокарда и акутни инфаркт миокарда (посебно код болесника с развојем или у кардиогеном шоку). Елективна процедура може бити прикладна за болеснике након инфаркта миокарда који имају рецидивирајућу или индуковану ангину пре отпуста из болнице и за болеснике који имају ангину и остају симптоматски и поред лечења¹⁷.

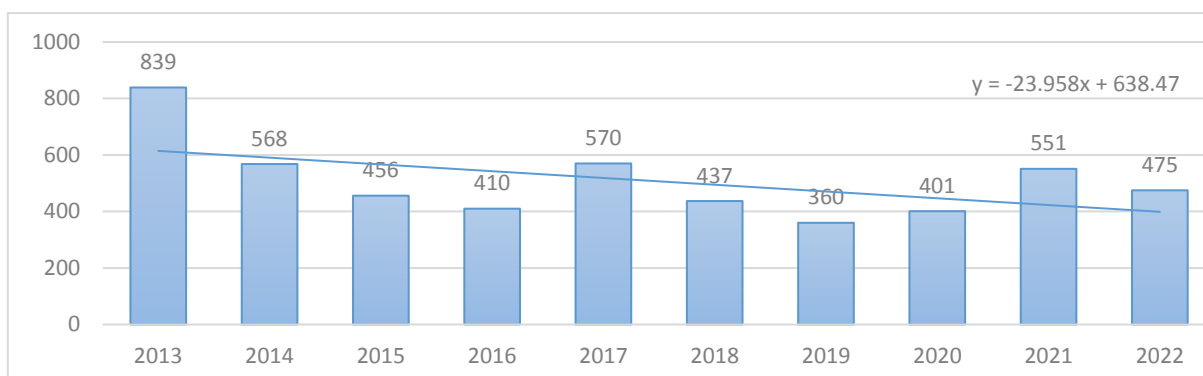
Резултати

За интервенцију нехируршке реваскуларизације миокарда - перкутане транслуминалне ангиопластике коронарних артерија балон катетером или перкутане инсерције једног или 2 и више стента у коронарну

артерију или перкутане транслуминалне ротационе атеректомије (шифре: 38300-00, 38303-00, 38306-00, 38306-01, 38306-02, 38309-00, 38312-00, 38312-01, 38315-00, 38318-01), у 6 болница у Београду, на дан 31.12.2022. године чекао је 475 пацијената, што је мање у односу на претходну годину (за 76, односно за 18,9%), (Графикон 23). Тренд овог показатеља у посматраном периоду је опадајући, без статистичке значајности ($p=0,118$).

Према подацима РФЗО на листи чекања је било 499 пацијената, за 24 (5%) више у односу на податке из Сервиса јавног здравља (за 23 више у Институту „Дедиње“ и за 1 више у УКЦС).

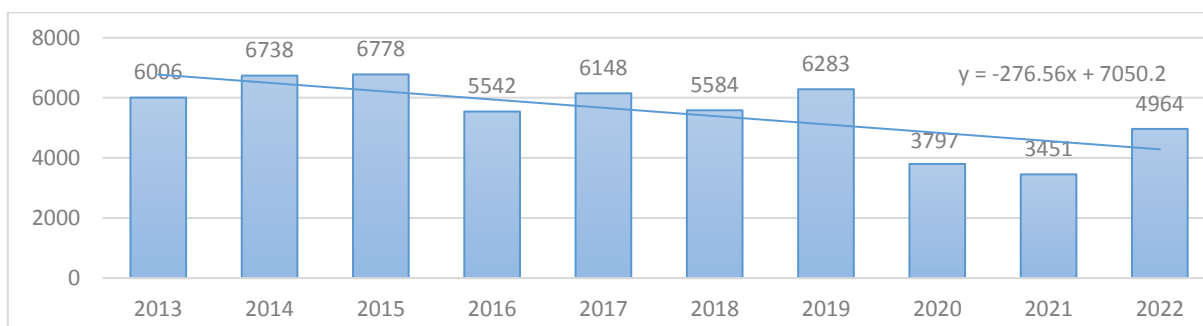
Графикон 23. Број пацијената на листи чекања за нехируршку реваскуларизацију миокарда у болницама у Београду, 2013-2022. године



У току 2022. године, ова интервенција је извршена код 4.964 пацијента, што је за 43,8% више у односу на претходну годину, али је испод нивоа у периоду пре пандемије (графикон 24). У десетогодишњем периоду број пацијената којима је урађена нехируршка реваскуларизација миокарда показује опадајући тренд који је статистички значајан ($p=0,017$).

Према подацима РФЗО, нехируршка реваскуларизација миокарда је извршена код 5.684 пацијента, за 720 или 14,5% више. Посматрано по установама постоје велике разлике у ова два извора података. Према подацима РФЗО више интервенција је урађено у Институту „Дедиње“ за 632, КБЦ „Звездара“ за 63, КБЦ „Земун“ за 81, ВМА за 72, а мање у УКЦС за 101 и КБЦ „Бежанијска коса“ за 27.

Графикон 24. Број пацијената којима је урађена нехируршка реваскуларизација миокарда у болницама у Београду, 2013-2022. године

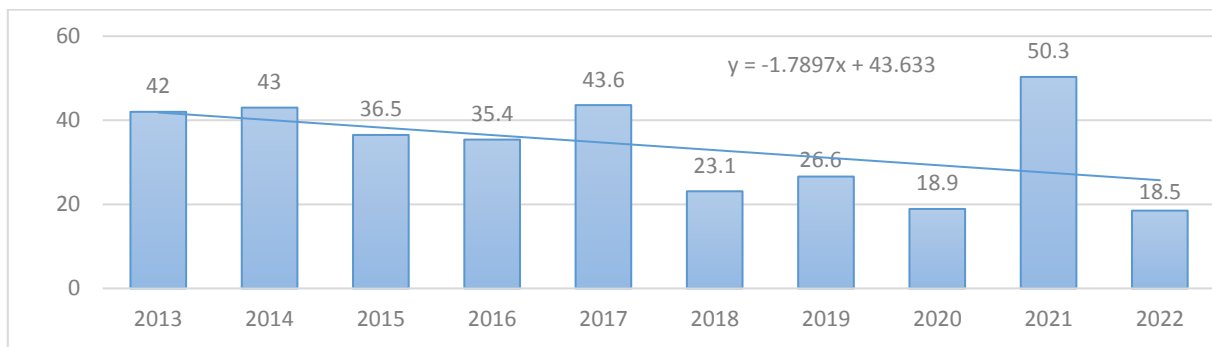


Са листе чекања било је 838 пацијената којима је урађена нехируршка реваскуларизација миокарда или 18,5% (Графикон 25). То је најмања вредност у целом посматраном периоду, а десетогодишњи тренд вредности овог показатеља је опадајући без статистичке значајности ($p=0,161$). Скоро све процедуре урађене у Институту за кардиоваскуларне болести „Дедиње“ су биле за пацијенте са листе чекања (96%), око 11% у УКЦС, док је у осталим установама проценат извршених интервенција са листе чекања у односу

на укупан број био мањи од 10%. (Табела 10). Очекивано је да се за време пандемије више збрињавају хитни пацијенти, а мање пацијенти са листе чекања.

Према подацима РФЗО ова интервенција је урађена код 865 пацијената са листе чекања, за 27 (3,2% више) и то 27 у УКЦС., а проценат урађених интервенција за пацијенте са листе у односу на укупан број интервенција је 15,2.

Графикон 25. Процент урађених нехируршких реваскуларизација миокарда са листе чекања у односу на укупан број урађених наведених процедура у болницама у Београду, 2013-2022. године



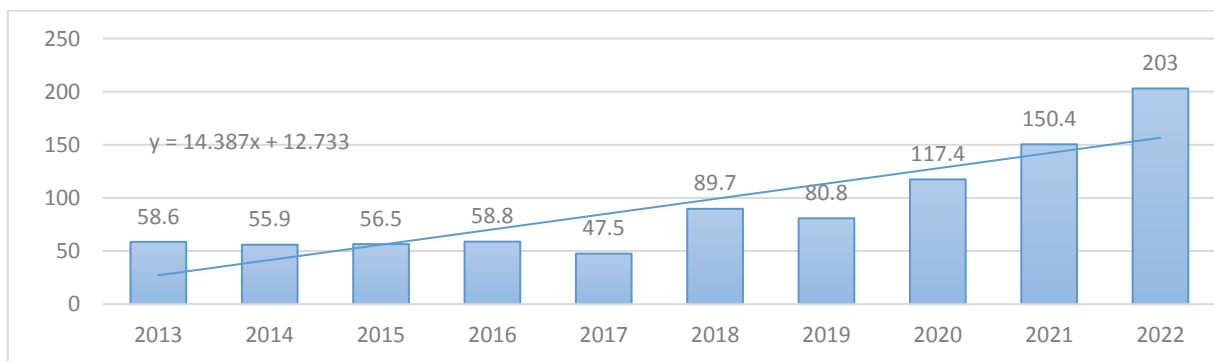
Највише пацијената на листи чекања било је у Институту за КВБ „Дедиње“ (417 или 87,8% од укупног броја), док је највећи број интервенција обављен у УКЦС (1.799, или 40%), (Табела 9).

Табела 9. Подаци о квалитету вођења листа чекања за нехируршку реваскуларизацију миокарда у болницама у Београду, 2020-2022. године

ЗДРАВСТВЕНА УСТАНОВА	Број пацијената на листи на дан 31.12.			Бр. пацијената са листе којима је урађена процедура			Укупан бр.пацијената којима је урађена процедура у ЗУ			Укупан број дана на листи			Бр. нових пацијената на листи		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
КБЦ „Б. коса“	6	1	8	23	15	23	288	214	434	1046	1326	1115	25	21	41
КБЦ „Звездара“	0	2	3	3	2	13	385	440	834	330	155	757	6	7	19
КБЦ „Земун“	12	8	19	29	15	81	386	402	762	1792	616	874	35	10	121
УКЦС	67	35	28	65	1095	89	1665	1634	1799	13650	164250	8113	148	204	121
ИКВБ „Дедиње“	406	505	417	541	609	632	607	761	659	59968	94748	159429	683	843	827
ВМА	0		0	14		0	466		476	840			9		
УКУПНО	491	551	475	675	1736	838	3797	3451	4964	77626	261095	170288	906	1085	1129

Просечна дужина чекања на процедуру била је око 203 дана (198 према подацима РФЗО), и најдужа је у целом посматраном периоду, за трећину виша од вредности из 2021. године и 2,5 пута виша од вредности из 2019. године (Графикон 26). Тренд вредности овог показатеља у посматраном периоду показује статистички значајан раст ($p=0,002$).

Графикон 26. Просечна дужина чекања на нехируршку реваскуларизацију миокарда у болницама у Београду (без ВМА), 2013-2022. године



Постоје велике разлике у дужини чекања на нехируршку реваскуларизацију миокарда између здравствених установа. У 2022. години најдуже се чекало у Институту за кардиоваскуларне болести „Дедиње“ (252 дана), а затим у УКЦС (91 дан), а најкраће у КБЦ „Земун“, око 11 дана.

Табела 10. Показатељи квалитета вођења листа чекања за нехируршку реваскуларизацију миокарда у Београду, 2020-2022. године

ЗДРАВСТВЕНА УСТАНОВА	% извршених процедура са листе у односу на укупан број			Просечна дужина чекања (дани)		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022
КБЦ „Б. коса“	8.0	7.0	5.3	45.5	88.4	48.5
КБЦ „Звездара“	0.8	0.45	1.6	110.0	77.5	58.2
КБЦ „Земун“	7.5	3.7	10.6	61.8	41.1	10.8
УКЦС	3.9	67.0	4.9	210.0	150.0	91.2
ИКВБ „Дедиње“	89.1	80.0	95.9	110.9	155.6	252.3
ВМА	3.0		0.0	60.0		
УКУПНО	18.9	50.3	18.5	117.4	150.4	203.2

На листу чекања је у 2022. години уписано 1.129 нових пацијената, слично као претходне године, али мање у односу на године пре пандемије (2012-2019). Највише нових пацијената уписано је на листу чекања у Институту за кардиоваскуларне болести „Дедиње“ (827). Тренд вредности овог показатеља у посматраном периоду је статистички значајно опадајући ($p < 0,001$), (Графикон 27). Подаци о новим пацијентима на листи се у потпуности слажу са подацима добијеним од РФЗО.

Графикон 27. Број нових пацијената уписаних на листу чекања за нехируршких реваскуларизација миокарда у болницама у Београду (без ВМА), 2013-2022. године



Податке о времену током којег је за 50% пацијената пружена услуга нехируршке реваскуларизације миокарда је доставио само Институт за кардиоваскуларне болести „Дедиње“. У Институту је за 50% пацијената пружена услуга перкутане транслуминалне ангиопластике балоном две или више коронарних артерија (шифра: 38303-00) током 242 дана, што је истоветно податку добијеном од РФЗО, док је за 90% пацијената услуга пружена током 563 дана. За остале болнице, подаци су приказани за сваку појединачну шифру услуге, па није могуће извршити анализу збирно за услуге нехируршке реваскуларизације миокарда.

5. Уградња вештачких валвула

- Хирургија срчаних залистака се спроводи онда када један или више срчаних залистака не функционише задовољавајуће
- Хируршко лечење болести срчаних залистака представља златни стандард у терапији болести срчаних залистака, са дугорочним резултатима

Само у Европи сваке године се код више од 13 милиона људи дијагностикује валвуларна болест срца и код 100 милиона широм света. Оперативно лечење обољења срчаних залистака укључује хируршко лечење кроз стандардне или минимално инвазивне приступе (замена или реконструкција залиска) и лечење транскатетерском имплантацијом залистака. Болест аортне валвуле чини 44,3% свих болести срчаних валвула. У свету је број замена аортног залиска почетком 21. века био 290.000, а предвиђа се да ће до 2050. бити 850.000¹⁸.

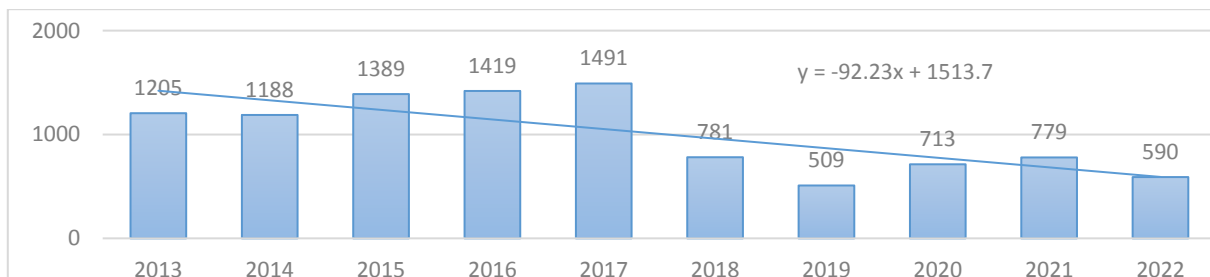
Дуга времена чекања имају негативне последице укључујући морталитет пацијента, морбидитет, поновљене хоспитализације и функционално погоршање. Подаци из Канаде указују на стопу смртности од 10% до 14% током периода чекања¹⁹.

Резултати

Уградња вештачких валвула – митралних, аортних, трикуспидалних, као и за замену залиска пулмоналне артерије (шифре: 38488-00, 38488-01, 38488-02, 38488-03, 38488-04, 38488-05, 38488-06, 38488-07) обавља се у 3 болнице у Београду, у УКЦС, Институту за кардиоваскуларне болести „Дедиње“ и у Војномедицинској академији, где је на дан 31.12.2022. године на овај поступак чекало 590 пацијената (Графикон 28). То је за 189 или 24% мање у односу на претходну годину. Тренд вредности овог показатеља у посматраном периоду је статистички значајно опадајући ($p=0,012$).

У Институту за кардиоваскуларне болести „Дедиње“ налази се 529, а у УКЦС 61 пацијент на листи чекања за уградњу вештачких валвула (Табела 11). Према подацима РФЗО на листи чекања је 706 пацијената, за 116 (19,7% више), и то 561 у Институту „Дедиње“ и 43 у УКЦС.

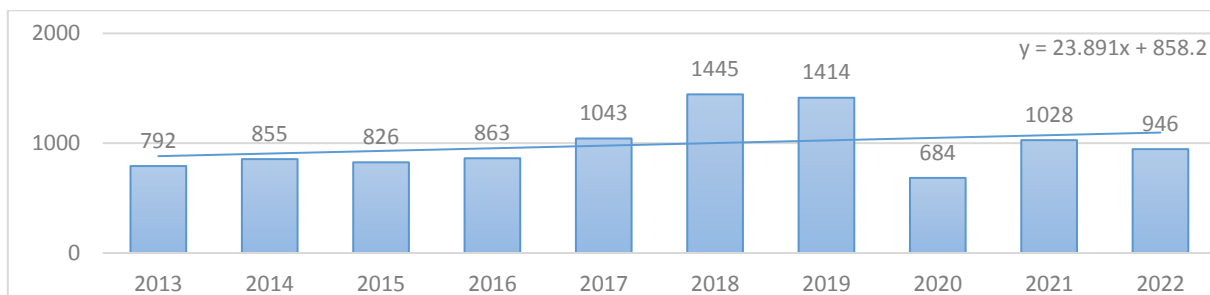
Графикон 28. Број пацијената на листи чекања за уградњу вештачких валвула у болницама у Београду, 2013-2022. године



У току 2022. године уградња вештачких валвула је извршена код 946 пацијената, што је за 82 или за 8% мање него претходне године. Посматрано у десетогодишњем периоду, тренд вредности овог показатеља је растући, без статистичке значајности ($p=0,428$), (Графикон 29).

Према подацима РФЗО уградња валвула је урађена код 1.262 пацијента, за 316 или 33% више (за 430 више у Институту „Дедиње“, а за 28 у ВМА и за 142 мање у УКЦС).

Графикон 29. Број пацијената којима је извршено уграђивање вештачких валвула у болницама у Београду, 2013-2022. године



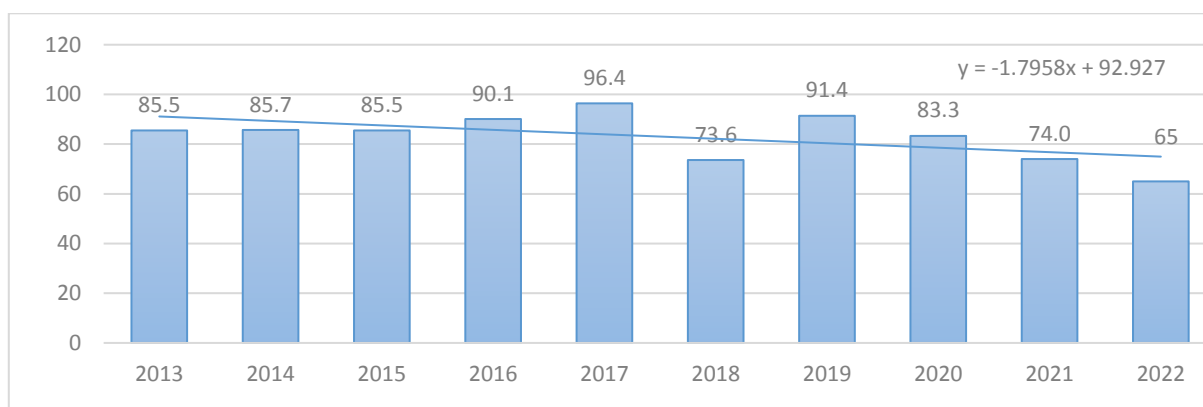
У Институту за кардиоваскуларне болести „Дедиње“ урађено је готово за 50% више интервенција него у УКЦС (Табела 11).

Табела 11. Подаци о квалитету вођења листа чекања за уградњу вештачких валвула у болницама у Београду, 2020-2022. године

ЗДРАВСТВЕНА УСТАНОВА	Број пацијената на листи на дан 31.12.			Бр. пацијената са листе којима је урађена процедура			Укупан бр.пацијената којима је урађена процедура у ЗУ			Укупан број дана на листи			Бр. нових пацијената на листи		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
УКЦС	128	161	61	170	264	185	170	366	389	45900	71280	31819	210	414	262
ИКВБ „Дедиње“	583	618	529	390	497	430	493	662	557	53581	109547	157709	733	850	847
ВМА	2		0	10		0	21		15	600			16		
УКУПНО	713	779	590	570	761	615	684	1028	946	100081	180827	189528	959	1264	1109

Са листе чекања урађена је интервенција код 615 пацијената, односно 65% од укупног броја (Графикон 30). Тренд вредности овог показатеља у посматраном периоду је опадајући, без статистичке значајности ($p=0,084$). Према подацима РФЗО уградња валвула је обављена код 703 пацијента са листе чекања (518 у Институту „Дедиње“ и 185 у УКЦС), а проценат урађених процедура за пацијенте са листе је 55,7.

Графикон 30. Процент урађених вештачких валвула код пацијената са листе чекања у односу на укупан број урађених вештачких валвула у болницама у Београду, 2013-2022. године



У Институту за кардиоваскуларне болести „Дедиње“, око три четвртине свих урађених процедура било је за пацијенте са листе чекања, а у УКЦС, око половине (Табела 12).

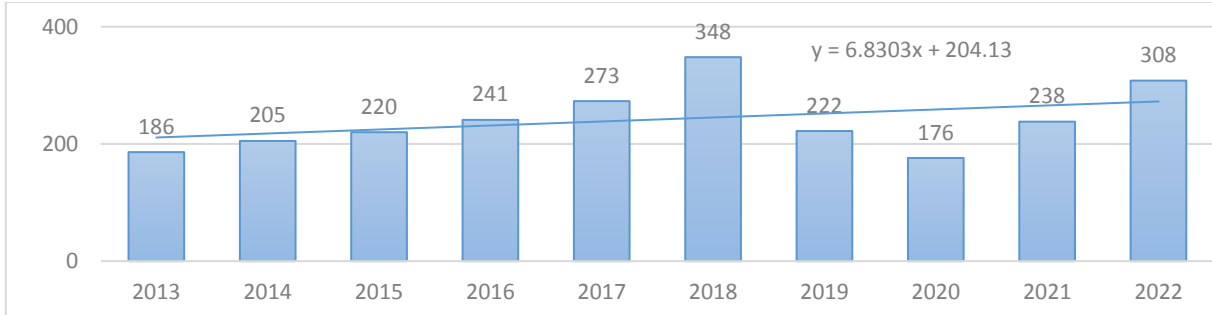
Табела 12. Показатељи квалитета вођења листи чекања за уградњу вештачких валвула, 2020-2022. године

ЗДРАВСТВЕНА УСТАНОВА	% извршених процедура са листе у односу на укупан број			Просечна дужина чекања (дани)		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022
УКЦС	100.0	72.1	47,6	270	270.0	172.0
ИКВБ „Дедиње“	79.1	75.1	77,2	137.4	220.4	366.8
ВМА	47.6			60.0		
УКУПНО	83.3	74.0	65,0	175.6	237.6	308.2

Просечна дужина чекања на процедуру уградње вештачких валвула била је око 308 дана (270 дана према подацима РФЗО и то 172 дана у УКЦС, а 304 у Институту „Дедиње“) и за 70 дана односно за 29% је виша у односу на вредност из претходне године (Графикон 34). Просечна дужина чекања у Институту за кардиоваскуларне болести „Дедиње“ је у односу на претходну годину повећана за 67%, док је у УКЦС

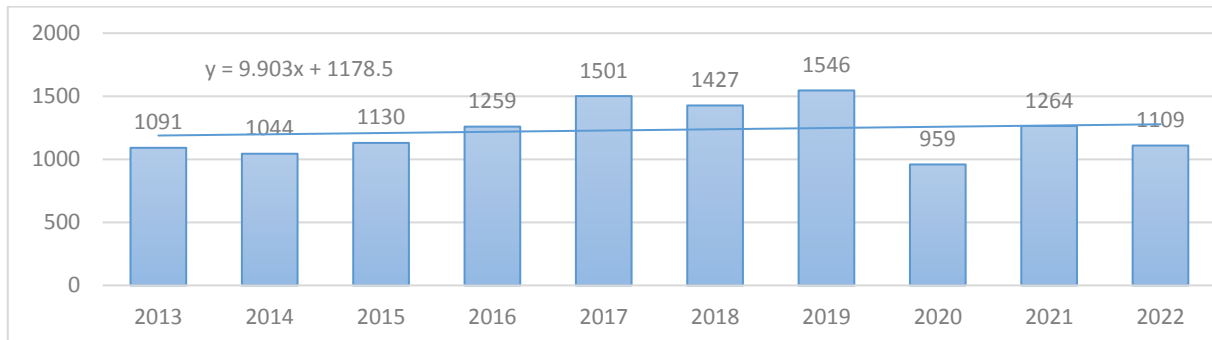
смањена скоро за 100 дана. Тренд вредности овог показатеља у посматраном периоду је растући, без статистичке значајности ($p=0,275$).

Графикон 34. Просечна дужина чекања на уградњу вештачких валвула у болницама у Београду, 2013-2022. године



У посматраном извештајном периоду уписано је на листу чекања 1.109 нових пацијената, за 155 или за 12% мање него претходне године (Графикон 32). У Институту за кардиоваскуларне болести „Дедиње“ уписано је 847 нових пацијената на листу чекања, а у УКЦС – 262 (истоветно подацима РФЗО). Тренд вредности овог показатеља у посматраном периоду је растући, без статистичке значајности ($p=0,682$).

Графикон 32. Број нових пацијената уписаних на листу чекања за уградњу вештачких валвула у болницама у Београду, 2013-2022. године



Податке о времену током којег је за 50% пацијената пружена услуга уградње вештачких валвула је доставио само Институт за кардиоваскуларне болести „Дедиње“. У Институту је за 50% пацијената пружена услуга замене аортног залиска механичком протезом (шифра: 38488-00) током 294 дана, а замене митралног залиска механичком протезом (шифра: 38488-02) током 320 дана.

Према подацима добијеним од РФЗО замена аортног залиска механичком протезом за 50% пацијената је у УКЦС урађена током 110, а у Институту „Дедиње“ током 290 дана, а замена митралног залиска током 130 дана у УКЦС, а 288 дана у Институту „Дедиње“. Замена аортног залиска за 90% пацијената је урађена током 318 дана у УКЦС, а 516 дана у Институту „Дедиње“, а замена митралног залиска током 344 дана у УКЦС, а 299 дана у Институту „Дедиње“.

6. Хируршка реваскуларизација миокарда

- Аортно-коронарни бајпас је операција којом се премошћује сужавање коронарних крвних судова, артеријама или венама узетих са другог места у телу где њихово присуство није неопходно.

- Овом операцијом се отклања бол код болесника са *anginom pectoris*, спречава настанак инфаркта миокарда, спречава даље погоршање функције срчаног мишића, код особа које су већ прележале инфаркт.

Хируршка реваскуларизација миокарда (шифре: 38497-00, 38497-01, 38497-02, 38497-03, 38497-04, 38500-00, 38500-01, 38500-02, 38500-03, 38500-04, 38503-00, 38503-01, 38503-03, 38653-08) обавља се у 3 болнице у Београду, у УКЦС, Институту за кардиоваскуларне болести „Дедиње“ и у Војномедицинској академији. Подаци које су здравствене установе унеле у Сервис јавног здравља омогућили су анализу показатеља листе чекања за ову процедуру. На дан 31.12.2022. године на овај поступак је чекало 563 пацијента (Табела 13)

У Институту за кардиоваскуларне болести „Дедиње“ налази се 231, а у УКЦС 332 пацијента на листи чекања за хируршку реваскуларизацију миокарда. Према подацима РФЗО на листи је било 539 пацијената и то у Институту 249, а у УКЦС 290, док у ВМА није било пацијената на листи чекања.

У току 2022. године операција је урађена код 1.150 пацијената, а већи број операција је обављен у Институту за КВБ „Дедиње“ у односу на УКЦС. Према подацима добијеним од РФЗО, број урађених операција је знатно већи, 1.645 (862 у Институту, 725 у УКЦС, а 58 у ВМА).

Око половине урађених операција су биле за пацијенте са листе чекања, више у УКЦС. Према подацима РФЗО, за пацијенте са листе чекања је обављено 599 операција или 36,4% од укупног броја.

Просечна дужина чекања на операцију је 194 дана (186 дана по подацима РФЗО), а у Институту „Дедиње“ је скоро два пута већа у односу на УКЦС. На листу чекања током 2022. године су уписана 884 пацијента, више у УКЦС у односу на Институт „Дедиње“ (Табела 13). Према подацима РФЗО на листу чекања је уписано 957 нових пацијената (379 у Институту и 578 у УКЦС).

Табела 13. Подаци и показатељи квалитета вођења листи чекања за хируршку реваскуларизацију миокарда у Београду, 2022. године

ЗДРАВСТВЕНА УСТАНОВА	Број пацијената на листи на дан 31.12.	Бр. пацијената са листе којима је урађена процедура	Укупан бр.пацијената којима је урађена процедура у ЗУ	Укупан број дана на листи	Бр. нових пацијената на листи	% извршених процедура са листе у односу на укупан број	Просечна дужина чекања (дани)
УКЦС	332	323	473	46675	505	68,3	144,5
ИКВБ „Дедиње“	231	220	642	58762	379	34,3	267
ВМА			35				
УКУПНО	563	543	1150	105437	884	47,2	194

Податке о времену током којег је за 50% пацијената пружена услуга хируршке реваскуларизације миокарда је доставио само Институт за кардиоваскуларне болести „Дедиње“. У Институту је за 50% пацијената пружена услуга бајпаса коронарне артерије, уз употребу 1 трансплантата вене сафене (шифра: 38497-00) током 267 дана. Према подацима добијеним од РФЗО, за 50% пацијената је пружена услуга хируршке реваскуларизације миокарда током 278 дана у Институту, а 108 дана у УКЦС, а за 90% пацијената током 430 дана у Институту, а 302 дана у УКЦС.

Подаци добијени из Сервиса јавног здравља и од РФЗО везани за вођење листа чекања, показују највеће неслагање за услуге хируршке реваскуларизације миокарда. У наредном периоду је неопходно унапредити квалитет података и извештавања здравствених установа.

7. Томографија магнетном резонанцом

- *Магнетна резонанца је имџинг техника која користи магнетно поље и импULSE радиоталасне енергије у циљу прављења слике органа, ткива и структура унутар тела.*

Магнетна резонантна томографија је једна од тренутно најсавременијих радиолошких дијагностичких метода у дијагностиковању обољења органа и органских система целог тела, са преминацијом на централни нервни систем, који је до појаве компјутеризоване томографије био недоступан радиолошкој дијагностици. Снимање магнетном резонанцом се ради због великог броја разлога. Користи се у циљу откривања здравствених проблема као што је постојање тумора, крварења, повреде, болести крвних судова или инфекције. Магнетна резонанца се такође може радити у циљу добијања додатних информација о здравственом проблему који је виђен рентгенским, ултразвучним или скенерским снимањем.

Времена чекања за дијагностичко снимање су посебно важна јер могу резултирати кашњењем у третману обољења. Као један од приступа смањењу времена чекања користи се унапређење управљања листима чекања, у смислу дефинисања критеријума за утврђивање оправданости захтева за снимањем и боље тријаже²⁰.

Резултати

Томографију магнетном резонанцијом у Београду обавља 11 болница на 17 апарата (6 апарата у УКЦС, 2 апарата у Институту за онкологију и радиологију Србије, а по 1 апарат у КБЦ „Др Драгиша Мишовић-Дедиње“, КБЦ „Земун“, КБЦ „Бежанијска коса“, Војномедицинској академији, Институту за здравствену заштиту мајке и детета Србије, Универзитетској дечјој клиници, Институту за реуматологију, Специјалној болници за цереброваскуларне болести „Свети Сава“ и Институту за кардиоваскуларне болести „Дедиње“, где је апарат почео са радом у децембру 2022. године). У овим установама, према подацима из извештаја о извршењу планова рада за 2022. годину, пружено је 57.023 услуге на магнетној резонанци, за 2.323 или за 4,2% више од вредности из 2021. године.

Податке за листе чекања на томографију магнетном резонанцом је доставила свега једна болница, Специјална болница за цереброваскуларне болести „Свети Сава“. У њој је обављено 11.765 прегледа на магнетној резонанци (20,6% од укупно урађених прегледа). Универзитетски клинички центар Србије наводи да није у могућности да прикаже податке који се односе на листу чекања на прегледе магнетном резонанцом због увођења ИЗИС-а, односно промене у начину заказивања, болница више нема увид о броју пацијената који чекају на ову дијагностику (пацијенте за магнетну резонанцу, увођењем ИЗИС-а, заказују изабрани лекари у домовима здравља). Педијатријске болнице (Универзитетска дечја клиника и Институт за здравствену заштиту мајке и детета Србије) немају листе чекања за дијагностику магнетном резонанцом, док Институт за онкологију и радиологију Србије и Институт за кардиоваскуларне болести „Дедиње“ обављају ову дијагностику само за „своје“ пацијенте (пацијенти оболели од малигних и кардиоваскуларних болести, који се заказују за прегледе). Клиничко- болнички центар „Др Драгиша Мишовић- Дедиње“ наводи да на листи чекања за МР дијагностику нема пацијената. Према подацима из извештаја о извршењу планова рада, за 2022. годину на листи чекања за томографију магнетном резонанцом у Војномедицинској академији био је 41 пацијент.

УКЦС узима значајно учешће у пружању услуга дијагностике магнетном резонанцом пацијентима са листе чекања. У УКЦС је урађено више од трећине (20.505, односно 36%) од укупног броја прегледа нмр дијагностиком током 2022. године.

С обзиром на наведено и на то да и за 2022. годину недостају подаци о вођењу листа чекања за све здравствене установе осим за Специјалну болницу за цереброваскуларне болести „Свети Сава“, немогуће је анализирати трендове показатеља вођења листе чекања за нмр дијагностику на укупном нивоу за град Београд.

Када је у питању Специјална болница за цереброваскуларне болести „Свети Сава“, на дан 31.12.2022. године, на листи чекања за МР мозга, главе, врата, кичме и осталих области, било је укупно 846 пацијената, за 22 (2,7%) више него претходне године. Укупан број пацијената којима је урађен преглед (4.116) је већи него претходне године (за 654 или за око 19% више), а број процедура урађен за пацијенте са листе чекања (1.375) за 206 или за 13% мањи (Табела 13).

Табела 13. Подаци о квалитету вођења листа чекања за томографију магнетном резонанцијом у Специјалној болници за ЦВБ „Свети Сава“, 2020-2022. године

ЗДРАВСТВЕНА УСТАНОВА	Број пацијената на листи на дан 31.12.			Бр. пацијената са листе којима је урађена процедура			Укупан бр.пацијената којима је урађена процедура у ЗУ			Укупан број дана на листи			Бр. нових пацијената на листи		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
СБ за ЦВБ „Свети Сава“	418	824	846	1078	1581	1375	5737	3462	4116	124985	152676	234791	1185	2358	2299

Просечна дужина чекања на процедуру је повећана у односу на претходну годину, око 171 дан, док је свали трећи пацијент коме је урађен преглед магнетном резонанцом био са листе чекања (Табела 14). Болница није доставила податке о времену чекања, током којег је пружен преглед за 50%, односно 90% пацијената.

Табела 14. Показатељи квалитета вођења листа чекања за томографију магнетном резонанцијом, у Специјалној болници за ЦВБ „Свети Сава“ 2020-2022. године

ЗДРАВСТВЕНА УСТАНОВА	% извршених процедура са листе у односу на укупан број			Просечна дужина чекања (дани)		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022
СБ за ЦВБ „Свети Сава“	18.8	45.7	33.4	115.9	96.6	170.8

Према подацима добијеним од РФЗО у 3 болнице на листи чекања за МР дијагностику је био 1.121 пацијент, урађено је 2.253 снимања за пацијенте са листе чекања, а просечна дужина чекања на снимање је била 4 месеца (табела 15).

Табела 15. Подаци о квалитету вођења листа чекања за томографију магнетном резонанцијом у Београду, 2022. године (подаци РФЗО)

ЗДРАВСТВЕНА УСТАНОВА	Број пацијената на листи на дан 31.12.	Бр. пацијената са листе којима је урађена процедура	Укупан бр.пацијената којима је урађена процедура у ЗУ	Укупан број дана на листи	Бр. нових пацијената на листи	% извршених процедура са листе у односу на укупан број	Просечна дужина чекања (дани)
	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022
СБ за ЦВБ „Свети Сава“	1085	1571	3131	237791	2299	50,2	151
КБЦ „Земун“	25	381	1077	2914	485	35,4	8
ВМА	11	301	301	32547	279	100	108
УКУПНО	1121	2253	4509	270252	3063	50,0	120

У периоду пре пандемије, у Канади, пацијенти који би требало да обаве дијагностику магнетном резонанцом у циљаном времену од 28 дана чекали су у просеку 69 дана, док је 38% ових пацијената обавило снимање благовремено. Такође, пацијенти чије је здравствено стање захтевало овај вид дијагностике у циљаном времену од 10 дана, чекали су 16 дана, а готово три четвртине њих је у препорученом року и обавило снимање²¹. У Новој Шкотској 90% пацијената обави МР дијагностику у року од 99 до 295 дана, у зависности од болнице²². Између октобра 2020. и септембра 2021. године, на националном нивоу, у Канади, средње време чекања на МР скенирање било је краће за 4 до 5 дана у поређењу са периодом пре пандемије и износило је око 36 дана²³.

8. Скенер дијагностика

- *Компјутеризована томографија (ЦТ) је скенерска дијагностика која омогућава прављење серије снимака костију, крвних судова и меког ткива из различитих углова или пресека уз помоћ X зрака.*

ЦТ скенер пружа детаљну информацију о коштаним структурама и детаљима меких ткива. Има широку примену у скринингу болести као што су разне врсте канцера, код повреда и абнормалности у глави, грудима, на срцу, абдомену и екстремитетима.

Резултати

Скенер дијагностику обавља 12 болница у Београду на укупно 25 апарата (12 апарата у УКЦС, по 2 у КБЦ „Звездара“ и КБЦ „Земун“, а по 1 у: КБЦ „Др Драгиша Мишовић- Дедиње“, КБЦ „Бежанијска коса“, Војномедицинској академији, Институту за кардиоваскуларне болести „Дедиње“, Институту за онкологију и радиологију Србије, Институту за ортопедију „Бањица“, Институту за здравствену заштиту мајке и детета Србије, Универзитетској дечјој клиници и Специјалној болници за цереброваскуларне болести „Свети Сава“). У њима су у 2022. години пружене укупно 192.518 услуге скенер дијагностике, за 42.655 или за 28,5% више него 2021. године.

Извештај о показатељима квалитета вођења листа чекања за скенер дијагностику за 2022. годину није доставила ниједна болница. Услуге за пацијенте са листе чекања за скенер дијагностику не пружају се у Институту за ортопедију „Бањица“ и Институту за кардиоваскуларне болести „Дедиње“. Такође, и Институт за онкологију и радиологију Србије обавља скенер дијагностику само за „своје“ пацијенте (пацијенти оболели од малигних болести, који се заказују за прегледе). Педијатријске болнице (Универзитетска дечја клиника и Институт за здравствену заштиту мајке и детета Србије) немају листе чекања за скенер дијагностику. УКЦС не располаже подацима потребним за показатеље вођења листе чекања за скенер дијагностику, као ни КБЦ „Земун“ и КБЦ „Др Драгиша Мишовић- Дедиње“, који су увођењем ИЗИС-а изгубили наведену евиденцију. Додатно, ове здравствене установе су током пандемије, највећим делом функционисале у КОВИД режиму. Према подацима из извештаја о извршењу плана рада за 2022. годину на листи чекања на скенер дијагностику у Војномедицинској академији је било 88 пацијената.

Подаци о листи чекања на скенер дијагностику добијени од РФЗО приказани су на табели 16.

Табела 16. Подаци о квалитету вођења листа чекања за ЦТ дијагностику у Београду, 2022. године
(подаци РФЗО)

ЗДРАВСТВЕНА УСТАНОВА	Број пацијената на листи на дан 31.12.	Бр. пацијената са листе којима је урађена процедура	Укупан бр.пацијената којима је урађена процедура у ЗУ	Укупан број дана на листи	Бр. нових пацијената на листи	% извршених процедура са листе у односу на укупан број	Просечна дужина чекања (дани)
КБЦ „Земун	1	250	9947	291	288	2,5	1,2
КБЦ „Звездара“	0	0	8101				
ВМА	13	382	382	40366	409	100	106
УКУПНО	14	632	18430	40657	697	3,4	64

Пре пандемије, у Канади, 79% пацијената обави скенер дијагностику у оквиру препорученог времена. Пацијенти који би требало да обаве дијагностику скенером у циљаном времену од 28 дана чекали су у просеку 55 дана, док је 45% ових пацијената обавило снимање благовремено. Такође, пацијенти чије је здравствено стање захтевало овај вид дијагностике у циљаном времену од 10 дана, чекали су 15 дана, а 68% њих је у препорученом року и обавило снимање²¹. Између октобра 2020. и септембра 2021. године, на националном нивоу, у овој земљи, средње време чекања на скенер дијагностику било је приближно исто као и пре пандемије и износило је око 13 дана²³.

ЗАКЉУЧАК

Подаци о вођењу листа чекања у здравственим установама у 2022. години су први пут добијени из Сервиса јавног здравља. Међутим, приказане резултате о квалитету вођења листа чекања треба тумачити са резервом, због ограничења софтверског програма и начина извештавања здравствених установа, посебно у области нмр и скенер дијагностике. Ипак се може констатовати да је број пацијената на листама чекања у београдским болницама велики и да је 31.12.2022. године 32.770 пацијената чекало неку процедуру са листе чекања, за 8.369 или 34,3% више у односу на претходну годину. Број пацијената на листи је добијен из Сервиса јавног здравља, као и из извештаја о извештењу плана рада Војномедицинске академије где је 4.500 пацијената било на листи за различите процедуре, као и на основу корекције података из УКЦС. Број пацијената на листи чекања према подацима добијеним од РФЗО је био већи за 5,5%, укупно 34.568. С обзиром да се листа чекања мења свакодневно, наведене разлике су вероватно проузроковане различитим датумом када су подаци преузимани из програма за вођење листе чекања у здравственим установама и у РФЗО.

Највише пацијената на листи чекања било је за ендопротезу колена (14.153) и кука (7.932), а затим за операцију катаракте (6.096) и дијагностичку коронарографију и/или катетеризацију срца (2.591).

Листа чекања за замену кука и колена се повећава из године у годину. У 2022. години је урађено 2.099 операција кука (од тога 1.176 за пацијенте са листе чекања) и 567 операција колена (455 за пацијенте са листе чекања). Међутим, на листе чекања се уписује све више нових пацијената, тако да је у 2022. години за операцију кука уписано троструко више пацијената него што је урађено операција са листе (3.516, без ВМА), а 7,7 пута више пацијената на листу за операцију колена (3.524, без ВМА). Просечна дужина чекања на операцију кука износила је око 22 месеца, а колена око 25,5 месеци. У последњих 10 година број пацијената који се уписују на листу чекања за замену колена показује статистички значајан растући тренд, док је растући тренд броја пацијената на листи чекања за замену кука без статистичке значајности. Трендови обављених операција и кука и колена, као и броја уписаних нових пацијената на листу су опадајући (првенствено због смањења током пандемије), али без статистичке значајности, као и растући тренд дужине чекања на операцију.

На листи чекања за операцију катаракте са уграђивањем ланс-импланта 2022. године било је 6.096 пацијената, за 2.166 или за 55% више него претходне године. Оперисано је 7.567 пацијената (од којих 5.516 са листе чекања), а просечна дужина чекања на операцију била је нешто мање од 7 месеци. На листу су током 2022. године уписана 10.633 нова пацијента. У последњих 10 година трендови броја пацијената на листи и просечне дужине чекања на интервенцију су статистички значајно опадајући, док су растући трендови броја обављених операција и броја нових пацијената на листи без статистичке значајности.

У области дијагностичке коронарографије и/или катетеризације срца, у 2022. години је урађено 13.827 интервенција (од којих 3.833 или око 28% за пацијенте са листе чекања), а на листу је уписано 5.656 нових пацијената. Просечна дужина чекања на интервенцију била је 186 дана. У последњих 10 година трендови броја пацијената на листи и просечне дужине чекања на интервенцију су статистички значајно растући, док су трендови нових пацијената уписаних на листу чекања током године и учешћа процедура са листе чекања у односу на укупан број обављених процедура, значајно опадајући.

На листи чекања за нехируршку реваскуларизацију миокарда у 2022. години било је 475 пацијената. Урађено је 4.538 интервенција (од којих 18,5% за пацијенте са листе чекања), а на листу је уписано 1.129 нових пацијената. Просечна дужина чекања на интервенцију била је око 203 дана. У последњих 10 година број обављених нехирурских реваскуларизација миокарда и број нових пацијената уписаних на листу чекања показују статистички значајан опадајући тренд (првенствено због смањења током пандемије), док просечна дужина чекања има значајан растући тренд.

За уградњу вештачких валвула је чекало 590 пацијената. У току 2022. године, оперисано је 946 (од којих 65% са листе чекања), а на листу је уписано 1.109 нових пацијената. Просечна дужина чекања на операцију је била око 10 месеци. Број пацијената на листи чекања у последњих 10 година показује статистички значајан опадајући тренд, док су трендови осталих показатеља без статистичке значајности.

За хируршку реваскуларизацију миокарда на листи чекања је било 563 пацијента на крају 2022. године, док је у току године урађено 1.150 операција, од којих 47% са листе чекања. Просечна дужина чекања на операцију била је 194 дана, а на листу чекања је уписано 884 пацијента.

За скенер и дијагностику магнетном резонанцом је, увођењем заказивања преко ИЗИС-а, изгубљена евиденција о вођењу листа чекања у болницама опремљених за пружање ове услуге. У области дијагностике скенером податке није доставила ниједна болница, а у оквиру дијагностике магнетном резонанцом недостају подаци о вођењу листа чекања за све болнице осим за Специјалну болницу за цереброваскуларне болести „Свети Сава“, те није могуће адекватно анализирати показатеље.

Време чекања (у данима) током којег је половини пацијената, односно 90% пацијената пружена здравствена услуга за коју се води листе чекања на нивоу здравствене установе су два нова показатеља квалитета вођења листа чекања, али је само Институт за кардиоваскуларне болести „Дедиње“ био у могућности да достави ове показатеље. Због тога је потребно изнаћи софтверско решење за добијање ових података у здравственим установама.

С обзиром да је током 2022. године, систем болничке заштите, у већој мери био усмерен на збрињавање пацијената оболелих од хроничних незаразних болести у односу на прве две године пандемије, повећан је број урађених свих процедура за које се воде листе чекања, а смањена је просечна дужина чекања за уградњу имплантата у ортопедији, као и за операцију катаракте, док је порасла дужина чекања за процедуре у области кардиологије и кардиохирургије. Број нових пацијената уписаних на листу чекања за све процедуре је повећан у односу на 2021. годину. Број пацијената на листи чекања на крају године је повећан у односу на претходне две године за све процедуре, изузев за уградњу вештачких валвула и за нехируршку реваскуларизацију миокарда.

Можемо закључити да је и у Београду, пандемија заразне болести ковид -19 довела до продужења времена чекања на интервенције за пацијенте на листи чекања, као и до повећања броја пацијената на листи, слично као и у већини европских земаља. Да би смањиле ове заостатке, многе државе су увеле додатно финансирање у циљу повећања броја запослених које пружају услуге са листе чекања, продужетка њиховог радног времена, повећања радног времена операционих сала, укључење приватног сектора за пружање услуга, затим дигиталне консултације, док неке покушавају да ограниче захтеве пацијената, поштравајући критеријуме за стављање на листу чекања.⁶

Квалитет података и квалитет извештавања здравствених установа треба унапређивати, с обзиром на присутне разлике у различитим изворима података (Сервис јавног здравља и подаци добијени од РФЗО).

ЛИТЕРАТУРА

1. OECD (2023), Health at a Glance 2023: OECD Indicators, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/7a7afb35-en>. Приступљено: 3.12.2023.
2. WHO (2022), Chronic Rheumatic Conditions, Fact Sheet, World Health Organization, <http://www.who.int/chp/topics/rheumatic/en/> Приступљено: 22.11.2022.
3. OECD Indicators, OECD Publishing, Paris, 2021. Доступно на: <https://doi.org/10.1787/ae3016b9-en>. Приступљено: 22.11.2022.
4. Wallace I et al. Knee osteoarthritis has doubled in prevalence since the mid-20th century, Proceedings of the National Academy of Sciences, 2018; Vol. 114/35, pp. 9332-9336. Доступно на: <http://dx.doi.org/10.1073/pnas.1703856114>. Приступљено: 22.11.2022.
5. Canadian Institute for Health Information. Hip and Knee Replacements in Canada: CJRR Annual Report, 2021–2022. Ottawa, ON: CIHI; 2023. <https://www.cihi.ca/sites/default/files/document/hip-knee-replacements-in-canada-cjrr-annual-report-2021-2022-en.pdf> Приступљено: 9.12.2023.
6. OECD/European Union (2022), Health at a Glance: Europe 2022: State of Health in the EU Cycle, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/507433b0-en>. Приступљено: 3.12.2023.
7. Kohnen T, Baumeister M, Kook D, Klapproth OK, Ohrloff C. Cataract surgery with implantation of an artificial lens. Dtsch Arztebl Int. 2009;106(43):695-702. doi:10.3238/arztebl.2009.0695
8. Weingessel B, Wahl M, Vecsei-Marlovits PV. Patients' maximum acceptable waiting time for cataract surgery: a comparison at two time-points 7 years apart. Acta Ophthalmol. 2018; 96: 88–94.
9. Pellegrini M, Bernabei F, Schiavi C, Giannaccare G. Impact of cataract surgery on depression and cognitive function: Systematic review and meta-analysis. Clin Exp Ophthalmol. 2020; 48(5):593-601. doi: 10.1111/ceo.13754. Epub 2020 Apr 20. PMID: 32220125
11. Републички фонд за здравствено осигурање. Уговарање са даваоцима здравствених услуга. Београд, 2023. Доступно на: <https://www.rfzo.rs/index.php/davaocizdrusluga/ugovaranje-dzu> Приступљено: 22.11.2023.
12. Health Quality Ontario. Time from decision to having eye surgery. May, 2020. Доступно на: <https://www.hqontario.ca/System-Performance/Wait-Times-for-Surgeries-and-Procedures/Wait-Times-for-Eye-Surgeries-including-Cataract-Surgery/Time-from-Decision-to-Having-Eye-Surgery> Приступљено: 17.11.2021
13. Toghi Eshghi SR, Cheema M, Damji KF. Effect of the COVID-19 pandemic on elective cataract surgery wait times. Can J Ophthalmol. 2022: S0008-4182(22)00274-5. doi: 10.1016/j.jcjo.2022.09.001.
14. GA Roth et al. Global, regional, and national age-sex-specific mortality for 282 causes of death in 195 countries and territories, 1980–2018: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2018. Lancet 2018, 392, 1736–1788.
15. Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић- Батут“. Инциденција и моратлитет од акутног коронарног синдрома у Србији. Регистар за акутни коронарни синдром у Србији, Извештај бр. 16. Београд, 2021.

16. Malik TF, Tivakaran VS. Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty (PTCA). [Updated 2020 Jun 28]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020 Jan. Доступно на: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK535417/> Приступљено: 17.11.2021.
17. МСД приручник дијагностике и терапије. Перкутане коронарне интервенције. Сплит, Хрватска, 2014.
18. Musumeci L, Jacques N, Hego A, Nchimi A, Lancellotti P, Oury C. Prosthetic Aortic Valves: Challenges and Solutions. Front Cardiovasc Med. 2018;5:46. Published 2018 May 14. doi:10.3389/fcvm.2018.00046
19. Asgar AW et al. 2020 Canadian Cardiovascular Society Position Statement for Transcatheter Aortic Valve Implantation. Canadian Journal of Cardiology, 2020; 1437-48.
20. Emery DJ, Forster AJ, Shojania KG, Magnan S, Tubman M, Feasby TE. Management of MRI wait lists in Canada. Healthc Policy. 2009;4(3):76-86.
21. Health Quality Ontario. Wait times for diagnostic imaging. May, 2020. Доступно на: <https://www.hqontario.ca/System-Performance/Wait-Times-for-Diagnostic-Imaging?ScanType=AdultMRI> Приступљено: 19.11.2021.
22. Nova Scotia. Health care Wait Times. MRI - Nova Scotia Health Authority. Доступно на: <https://waittimes.novascotia.ca/procedure/mri-nova-scotia-health-authority#waittimes> Приступљено: 19.11.2021.
23. The Canadian Institute for Health Information. Wait times for priority procedures in Canada. Доступно на: <https://www.cihi.ca/en/wait-times-for-priority-procedures-in-canada>. Приступљено: 25.11.2022. године