

ANALIZA PRIMARNIH IN REVIZIJSKIH KOLČNIH PROTEZ V LETU 2019



Dr. Vesna Levašič
Prof. dr. Ingrid Milošev
Denia Savarin
3. april 2020

Za analizo uporabljeni računalniški programi: Birpis21, Excell, Tableau

Citiranje



SLO:

Levašič V, Savarin D, Milošev I. Register artroplastike Ortopedske bolnišnice Valdoltra. Dosegljivo 15. 11. 2019 s spletne strani: <http://www.ob-valdoltra.si/sl/raziskovalna-dejavnost/register-artroplastike-ob-valdoltra>

ANG:

Levašič V, Savarin D, Milošev I. Valdoltra Arthroplasty Registry [Internet]. Valdoltra Orthopaedic Hospital. [cited 2019 November 15]. Available from: <http://www.ob-valdoltra.si/sl/international>

Endoproteze po operaterjih 2019

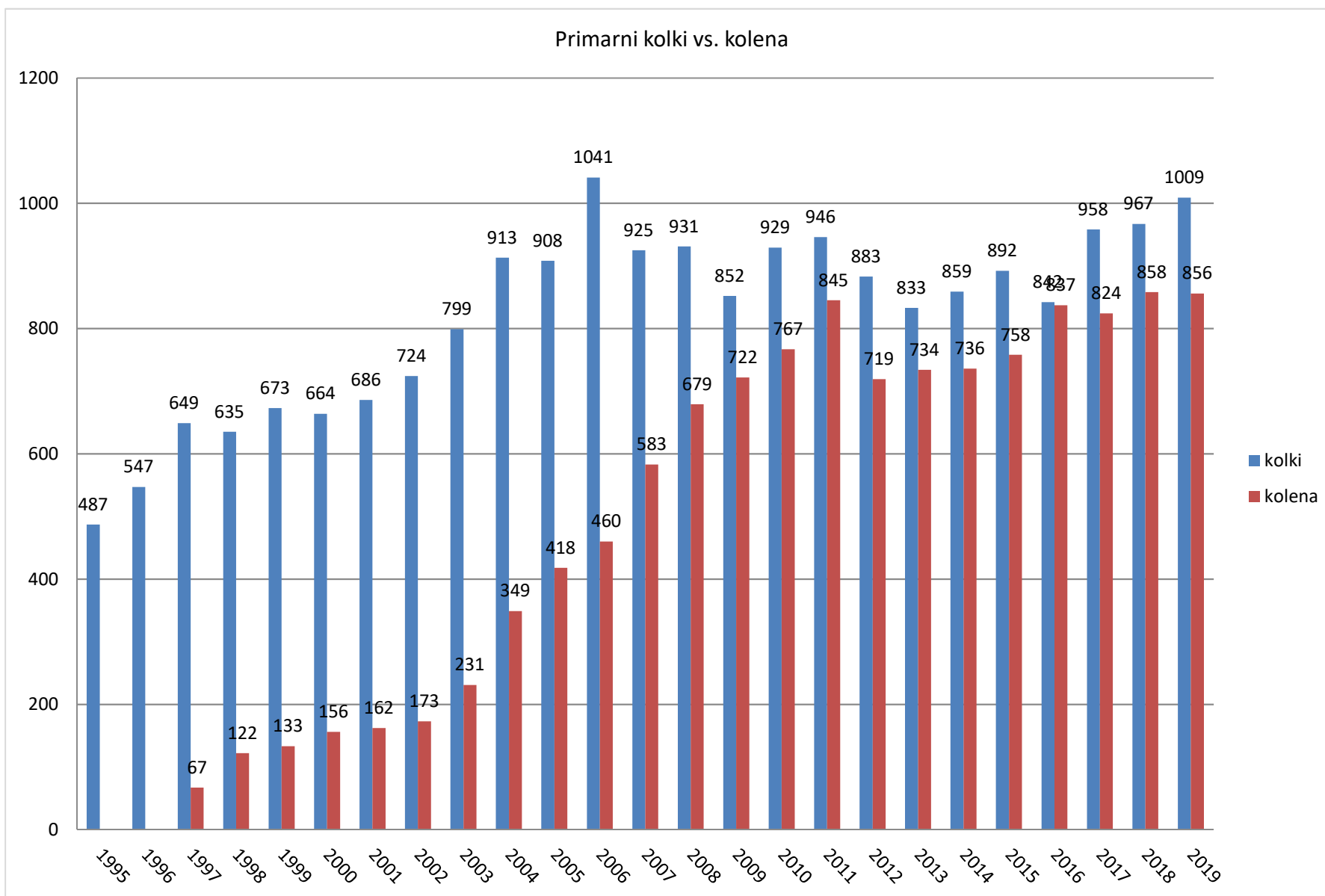
OPERATER	primarni kolki	revizije kolki	primarna kolena	revizije kolena	gleženj	rama	revizija rame	komolec	revizija ostali sklepi	VSOTA
05960	168	5	111	1	0	0	0	0	0	285
08352	125	22	114	14	0	0	0	0	0	275
08121	95	15	117	9	0	0	0	0	0	236
09374	126	12	92	5	0	0	0	0	0	235
11003	107	11	91	8	0	6	0	0	0	223
09353	89	12	88	6	0	8	5	0	0	208
09466	102	10	71	7	0	0	0	0	0	190
07393	83	21	75	8	0	0	0	0	0	187
07668	60	24	61	26	0	12	1	1	1	186
03775	54	22	36	8	0	0	0	0	0	120
10953	0	0	0	0	0	37	0	0	1	38
10045	0	0	0	0	16	0	0	0	4	20

PRIMARNE TOTALNE KOLČNE ENDOPROTEZE 2018

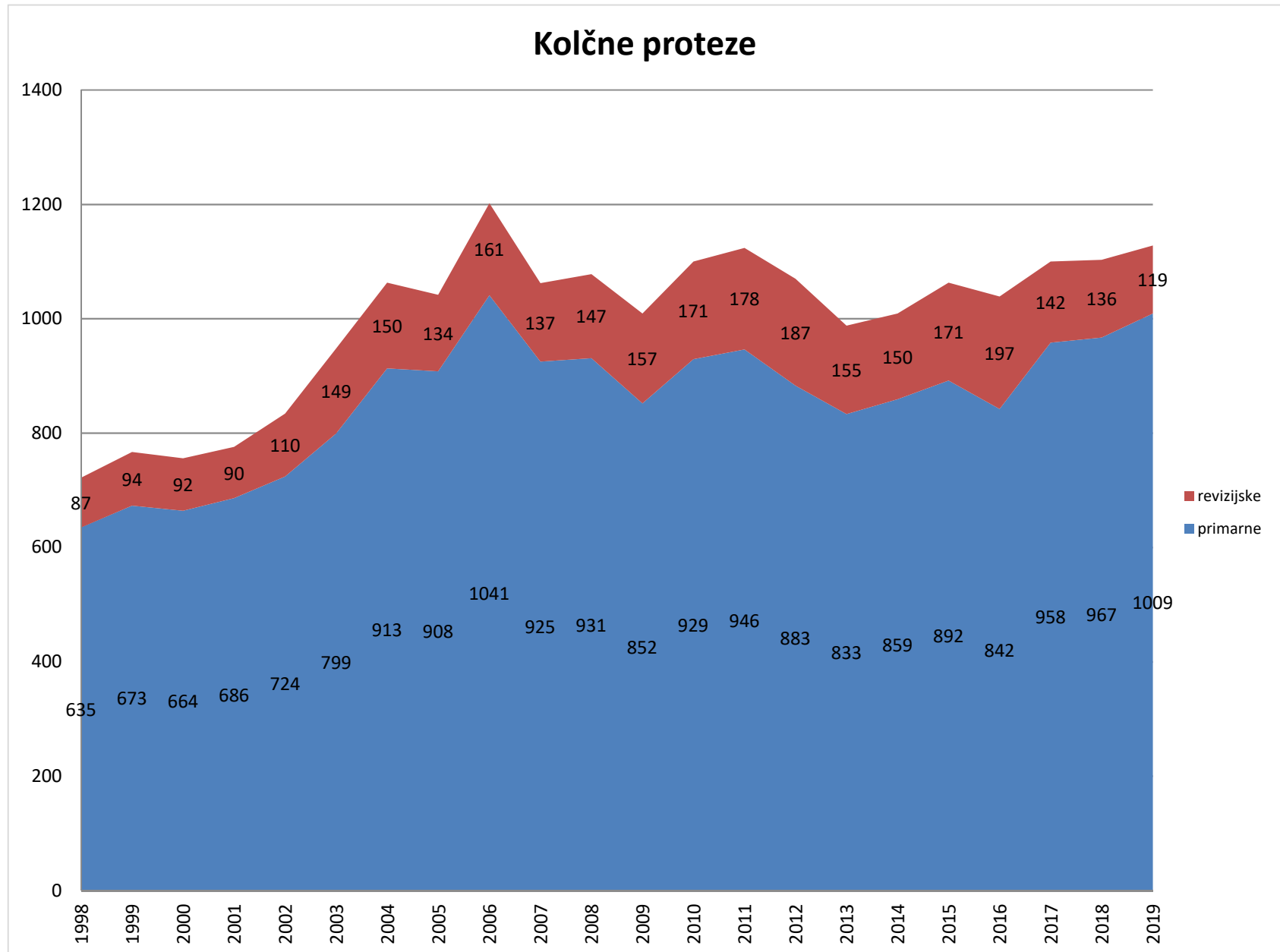
Vstavljenih 1009 primarnih kolčnih protez pri 984
bolnikih

25 pacientov v letu 2018 operiranih na obeh straneh, od tega 8 isti dan

Razmerje primarne kolčne/kolenske proteze

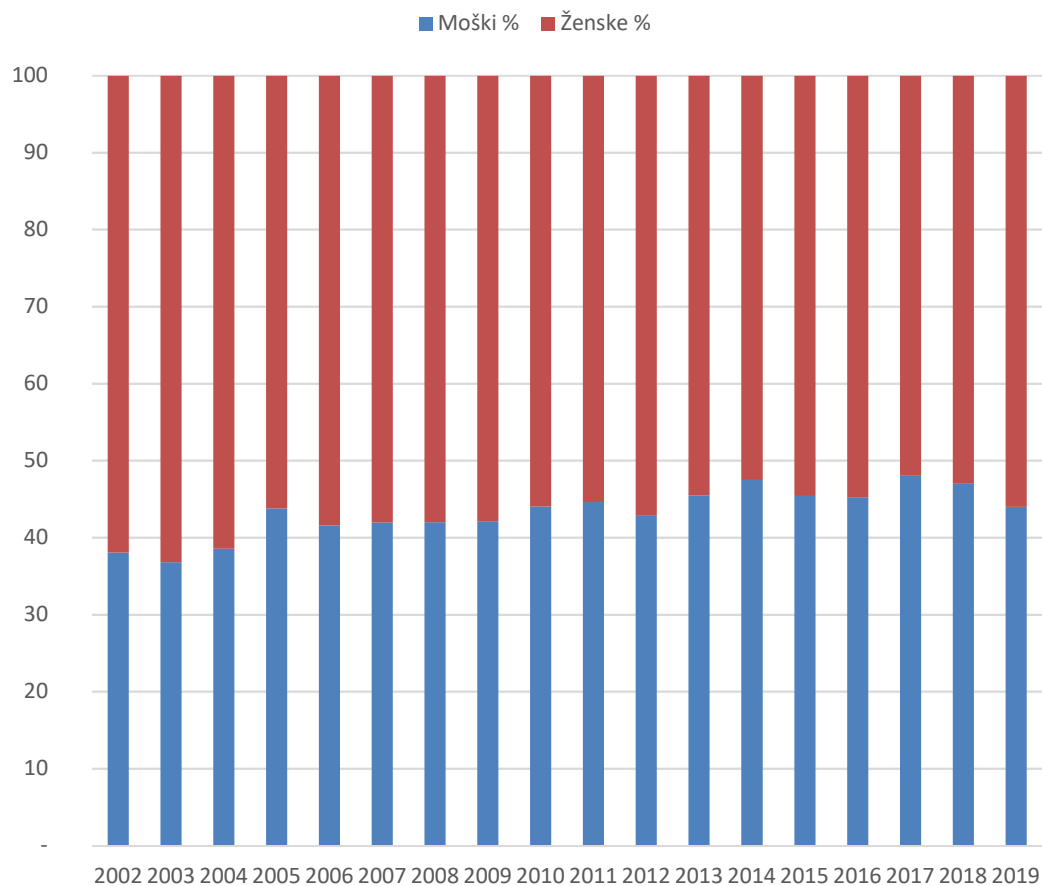


Število primarnih/revizijskih kolčnih protez po letih

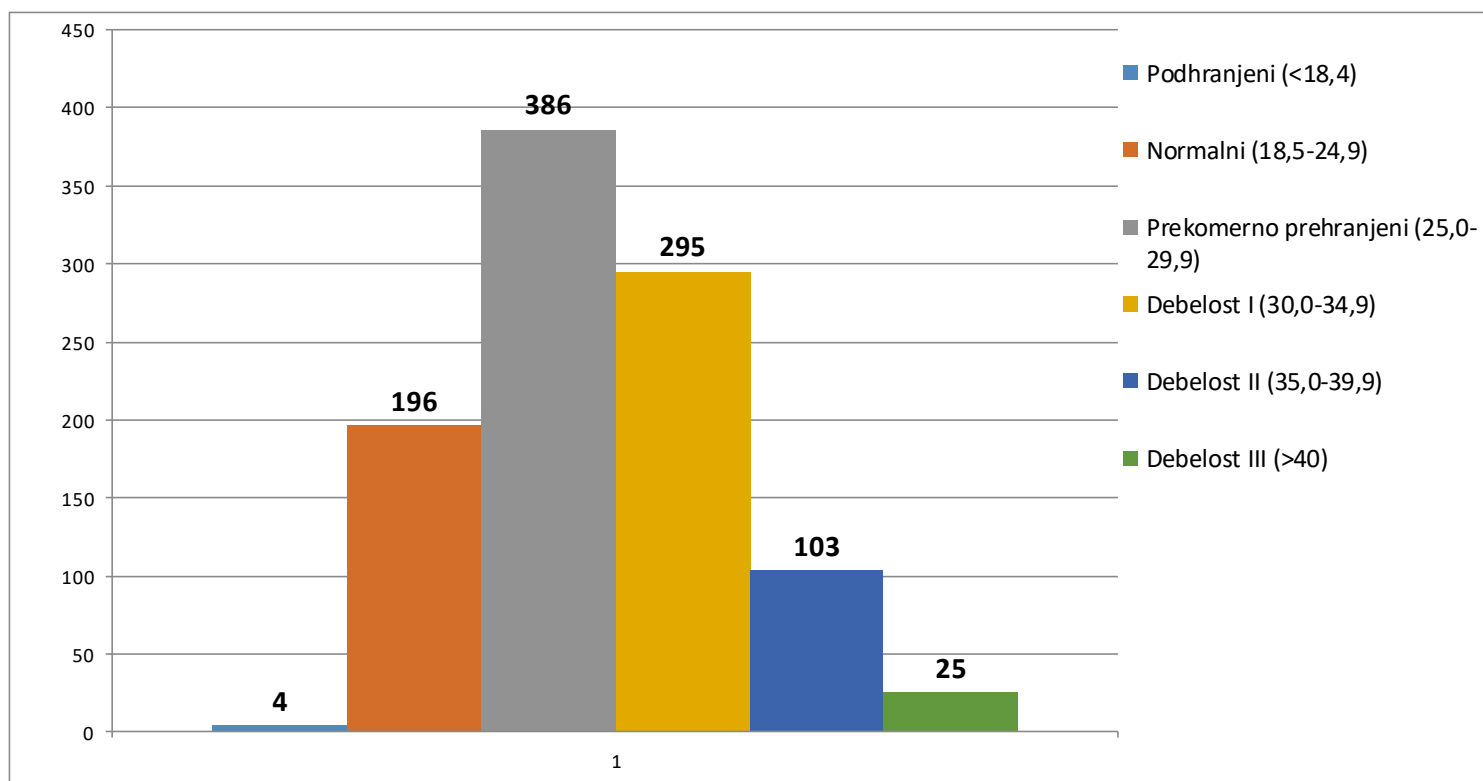


Struktura po starosti in spolu od leta 2002 do 2019 (leta ob op.)

Starost	Moški	Ženske
2006	64 (28-94)	68 (24-86)
2007	63 (30-85)	67 (31-90)
2008	63 (33-86)	68 (25-90)
2009	63 (25-88)	68 (37-91)
2010	63 (25-88)	68 (25-92)
2011	63 (24-92)	68 (26-90)
2012	65 (34-91)	67 (35-92)
2013	64 (26-92)	68 (24-90)
2014	63 (24-89)	66 (15-87)
2015	64 (30-88)	68 (34-90)
2016	65 (25-89)	69 (26-89)
2017	63 (16-87)	68 (31-90)
2018	66 (21-90)	69 (22-95)
2019	64 (35-88)	68 (23-90)



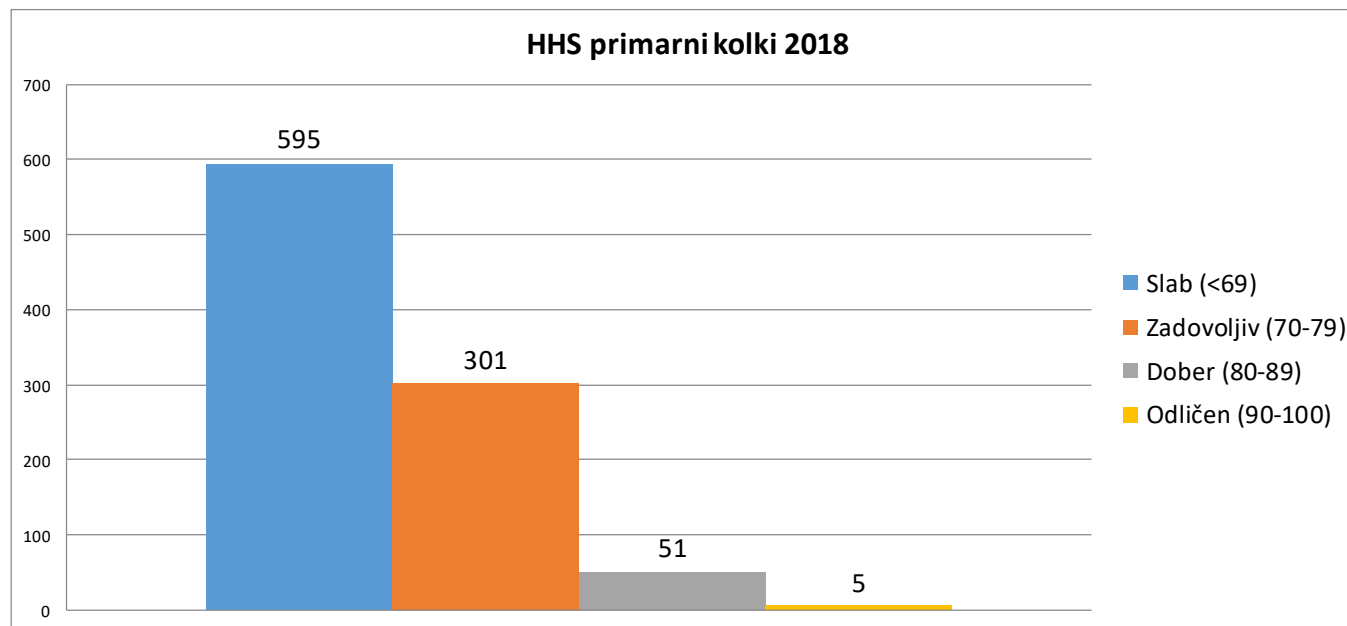
Struktura po ITM I. 2019 – primarni kolki



Povprečni ITM 29, min 14, max 49)

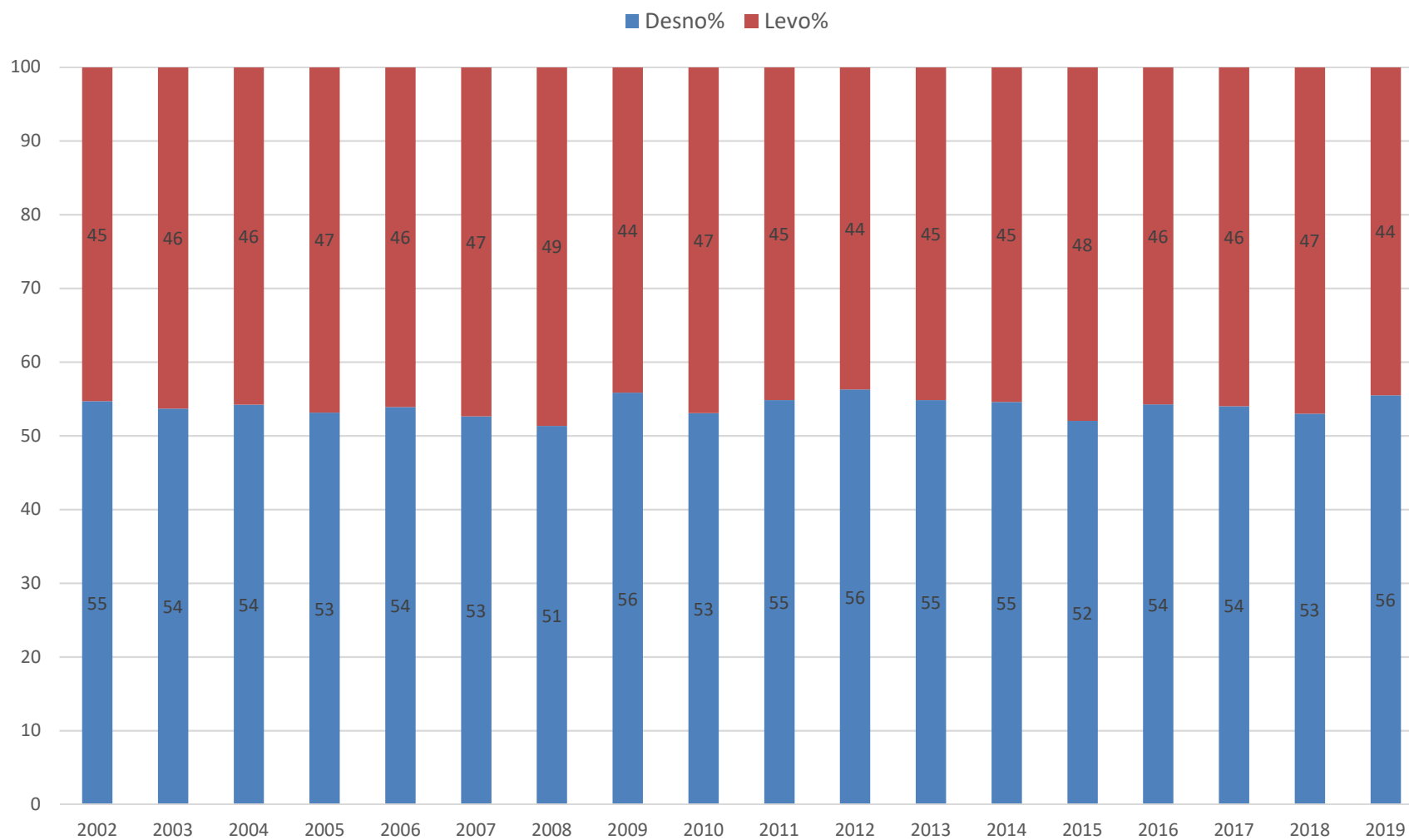
Struktura po HHS pred operacijo TPC 2019

Pri 57 pacientih (5,6 %) ni podatka

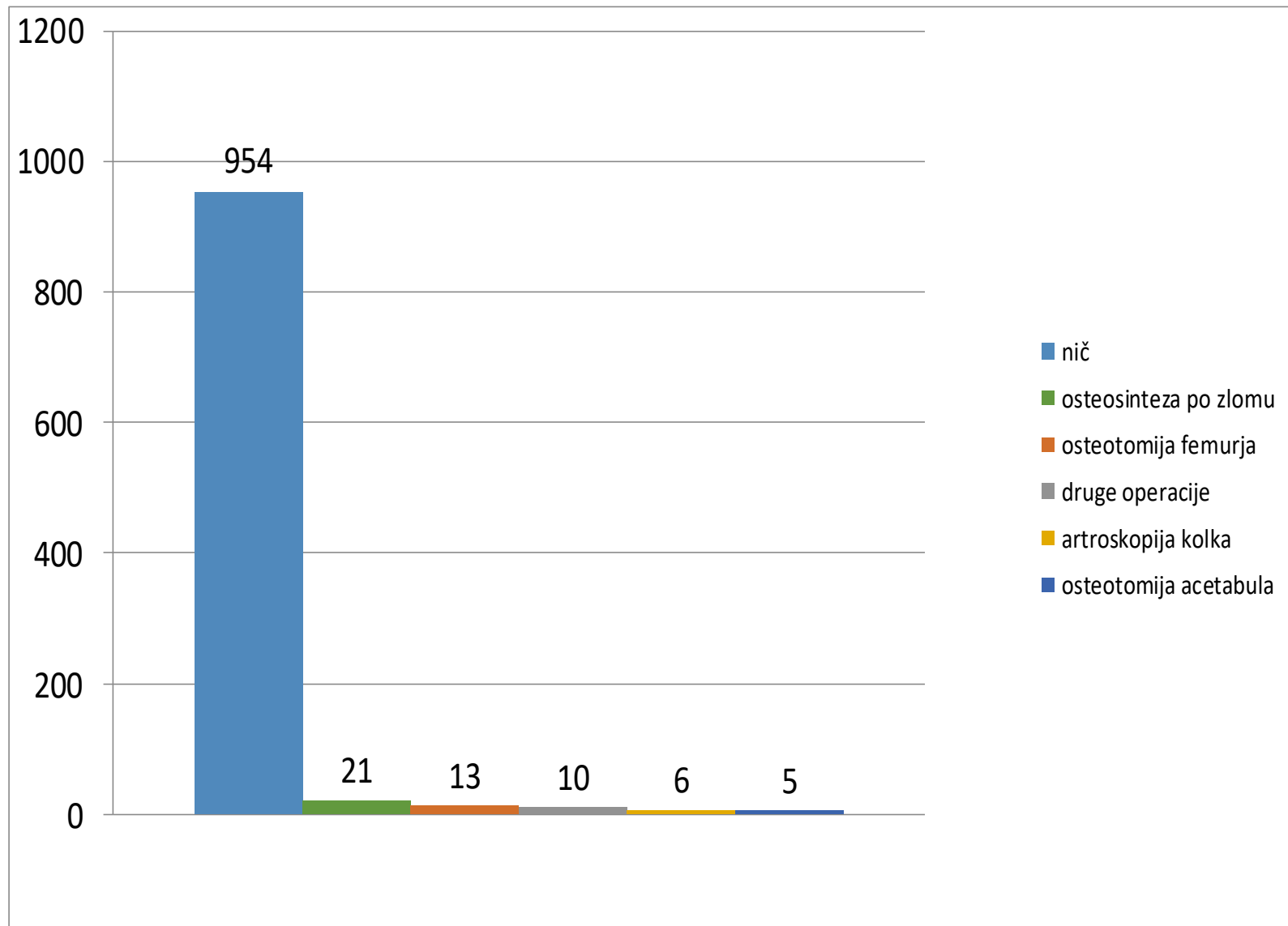


povprečje	min	max
60±16	11	98

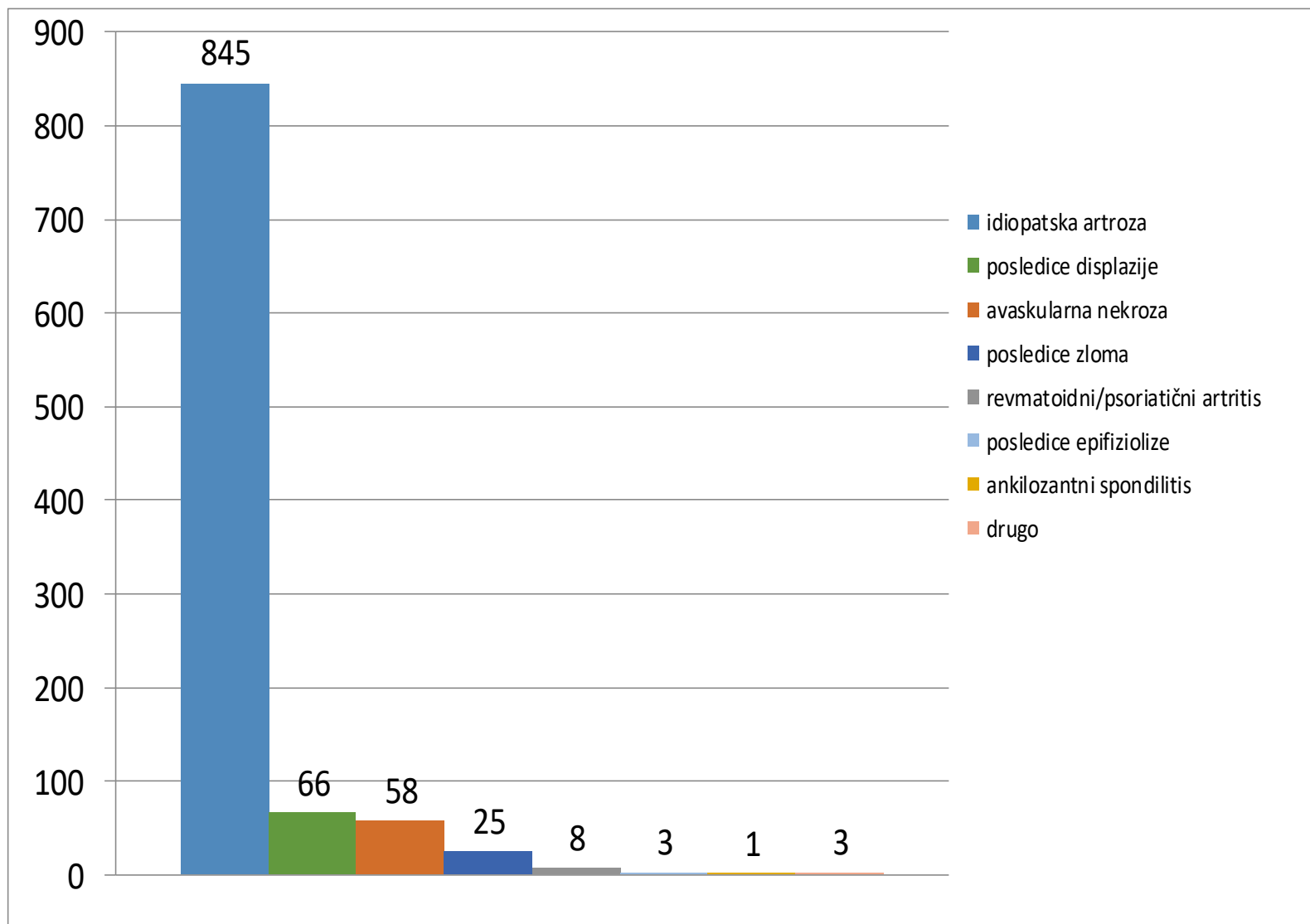
Struktura po strani op. kolka od 2002 - 2019



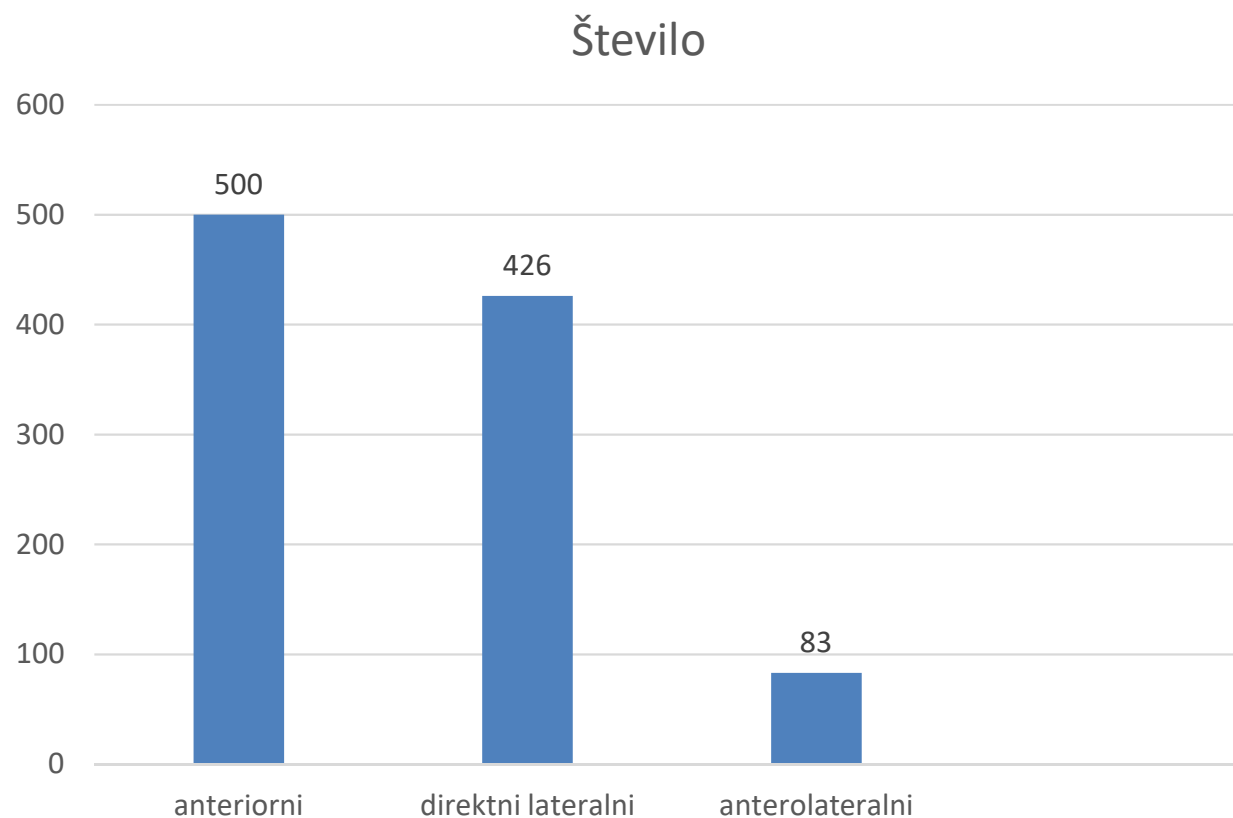
Struktura glede na predhodne op. 2019



Struktura glede na diagnozo 2019



Struktura glede na pristop 2019



Trajanje primarne operacije kolka 2019

Povprečno	Min	Max
63 ± 217 min	30 min	255 min

- **Sistemska antibiotična profilaksa – vsi DA**
- **Drenaža rane: 58 DA, 951 NE**

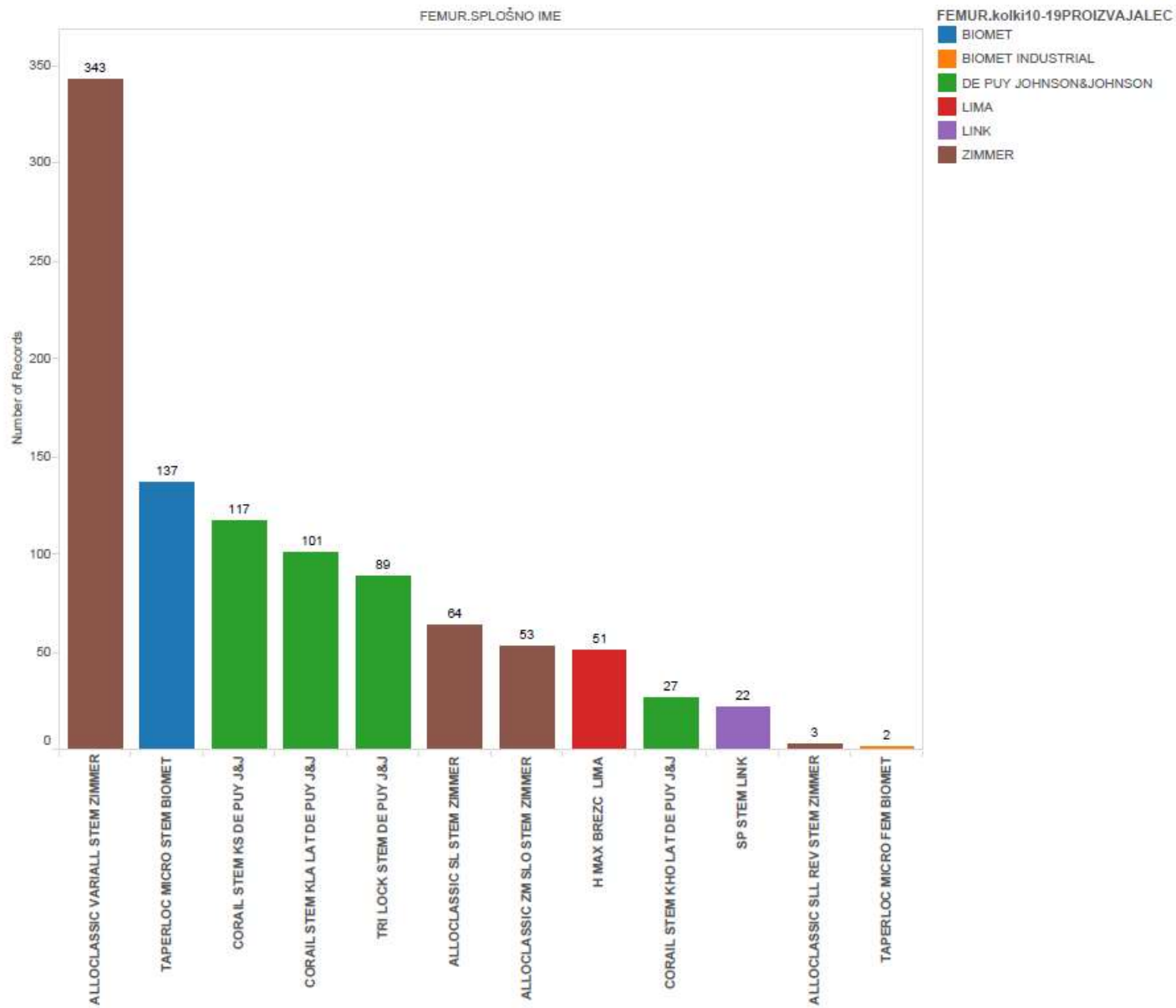
Perioperacijski zapleti pri primarnih kolkih 2019

Zaplet	Število
Nič	983
Zlom diafize femurja	2
Zlom trohantra	5
Zlom acetabula	0
Nestabilnost	0
Večja krvavitev	4
Poškodba živca	0
Večja možnost kontaminacije	1
Drugo	4

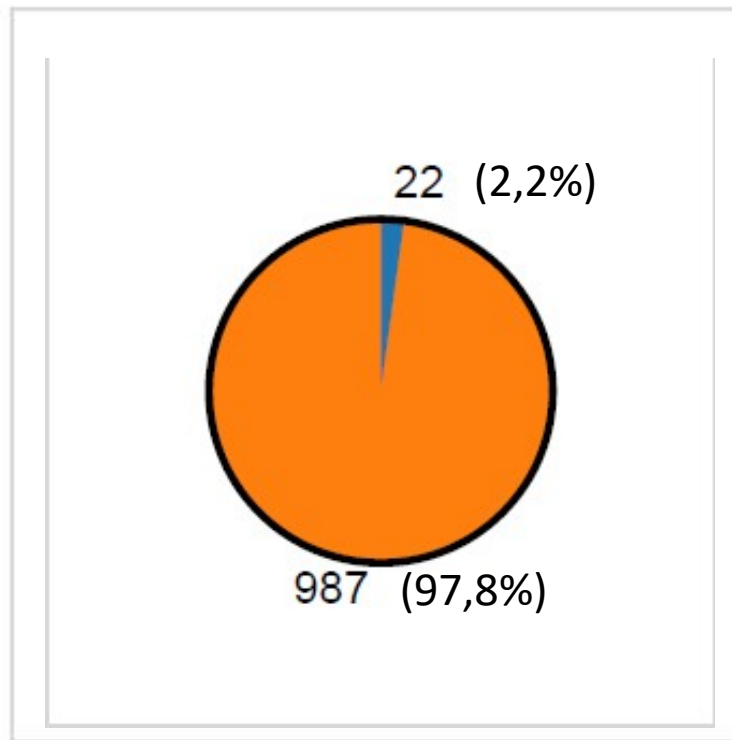
TOTALNE PRIMARNE KOLČNE ENDOPROTEZE 2019

Vstavljen material

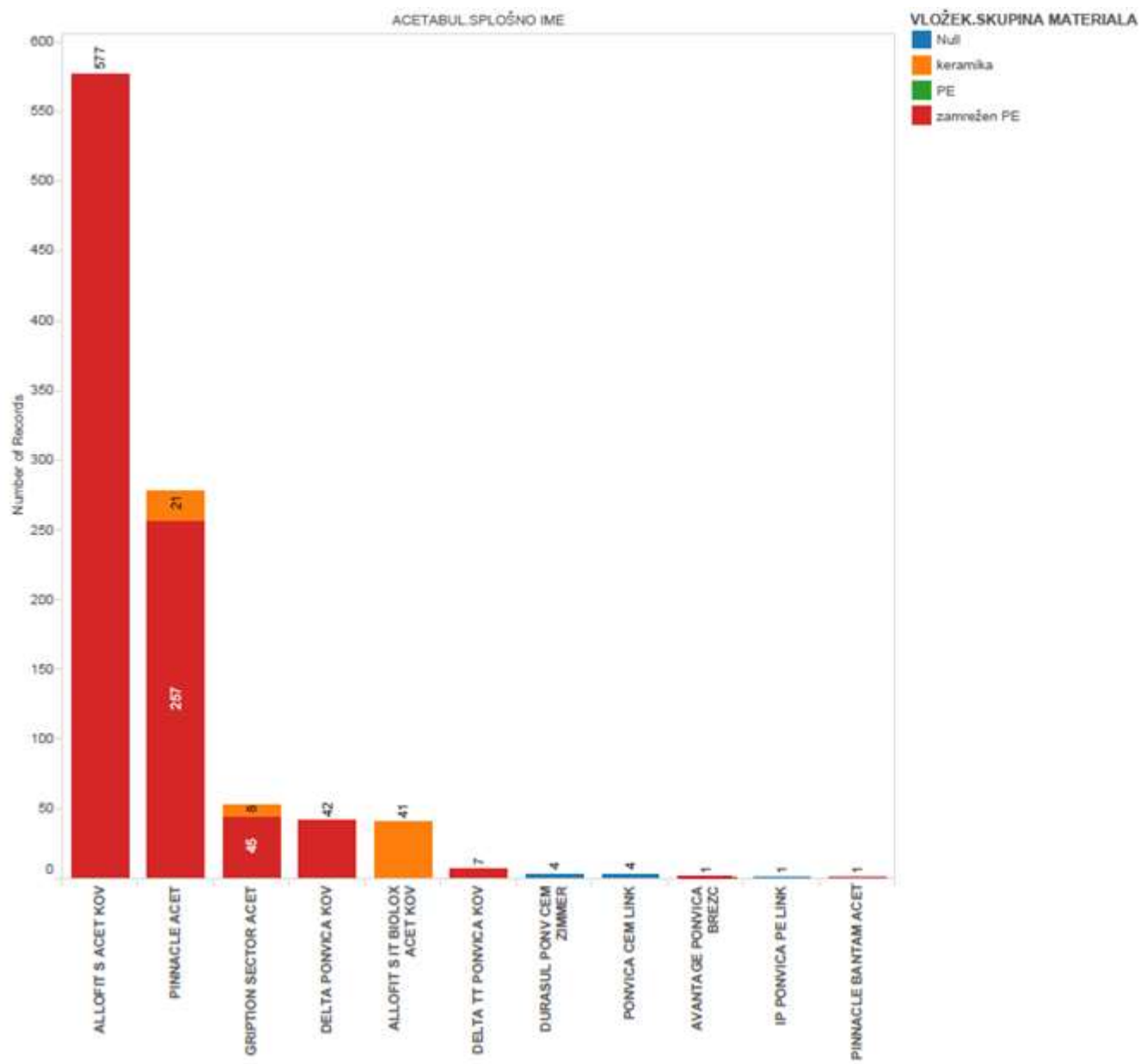
PRIMARNI STEMI V LETU 2019, vsota 1009



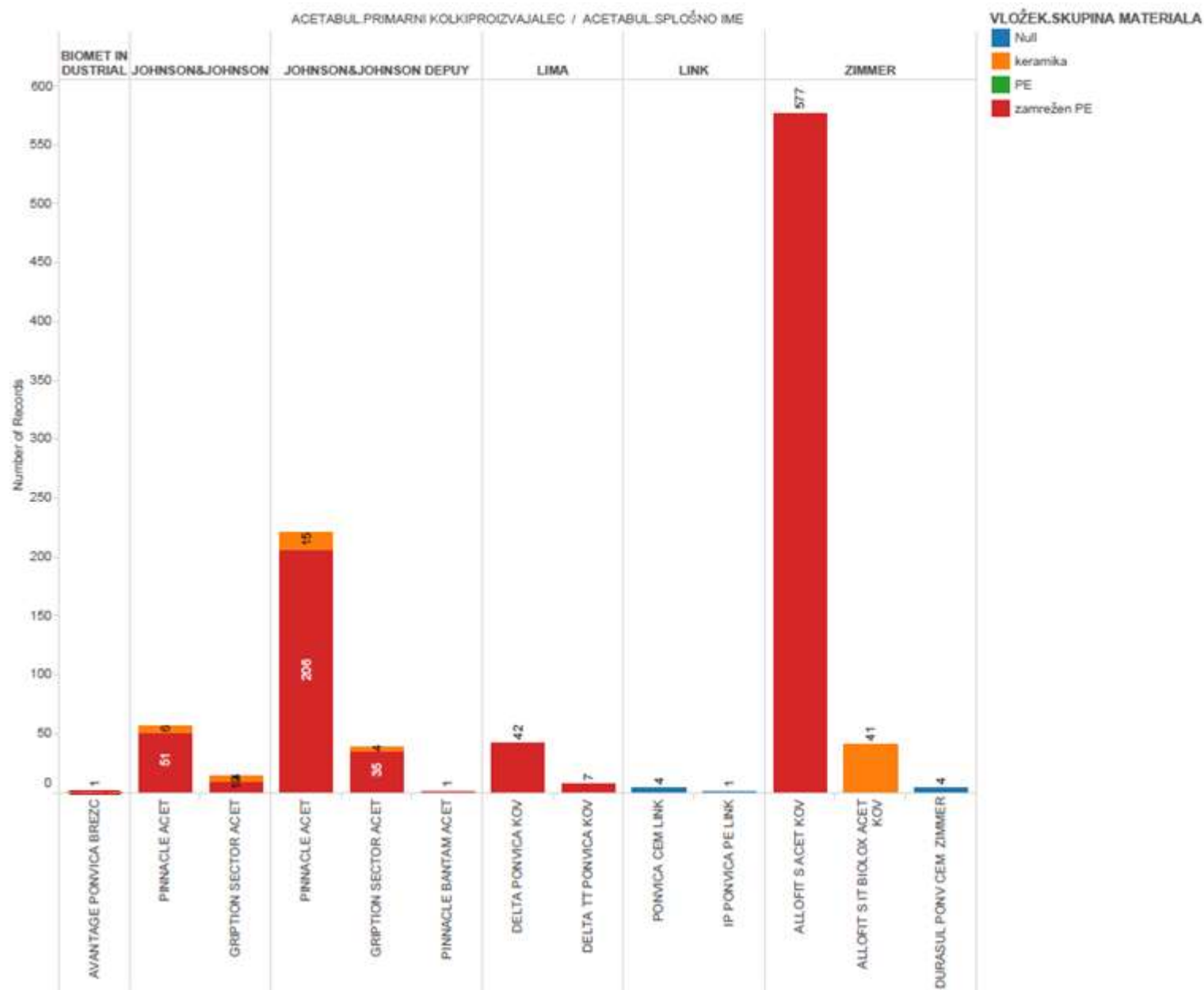
PRIMARNI STEMI V LETU 2019 po fiksaciji



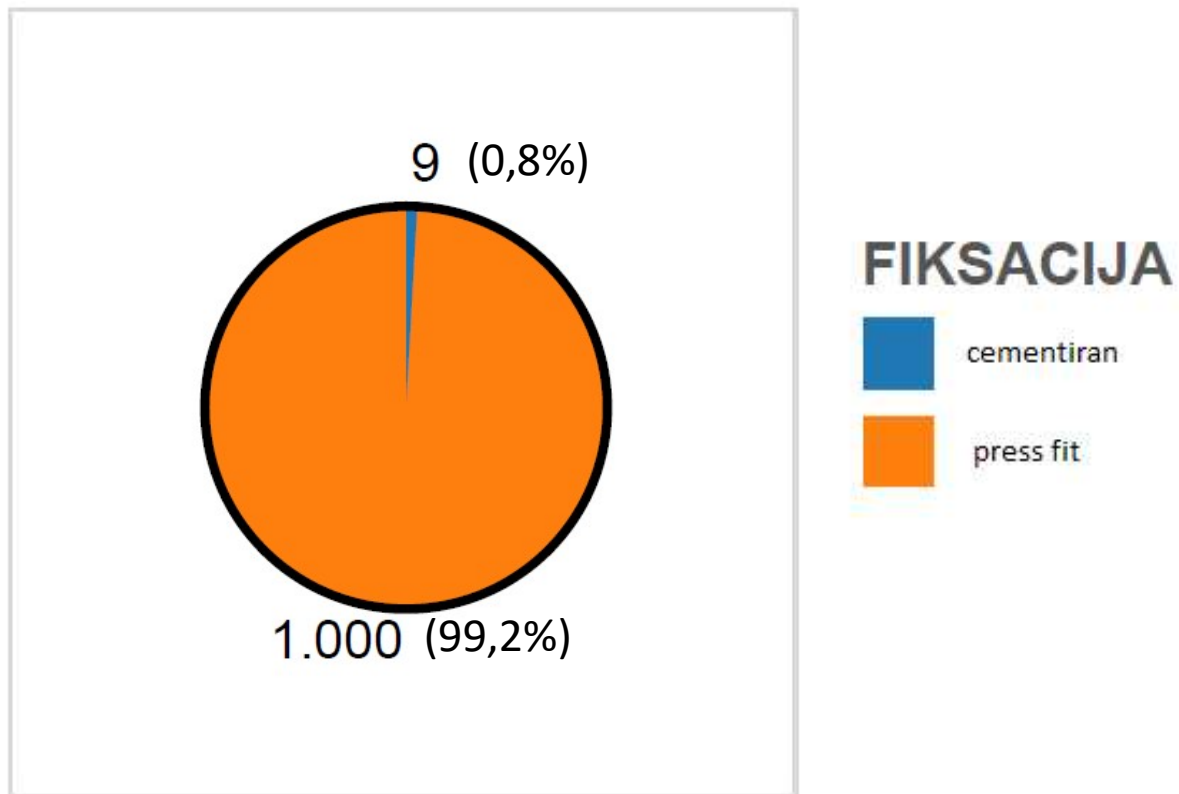
PRIMARNE PONVICE V LETU 2019, vsota 1009



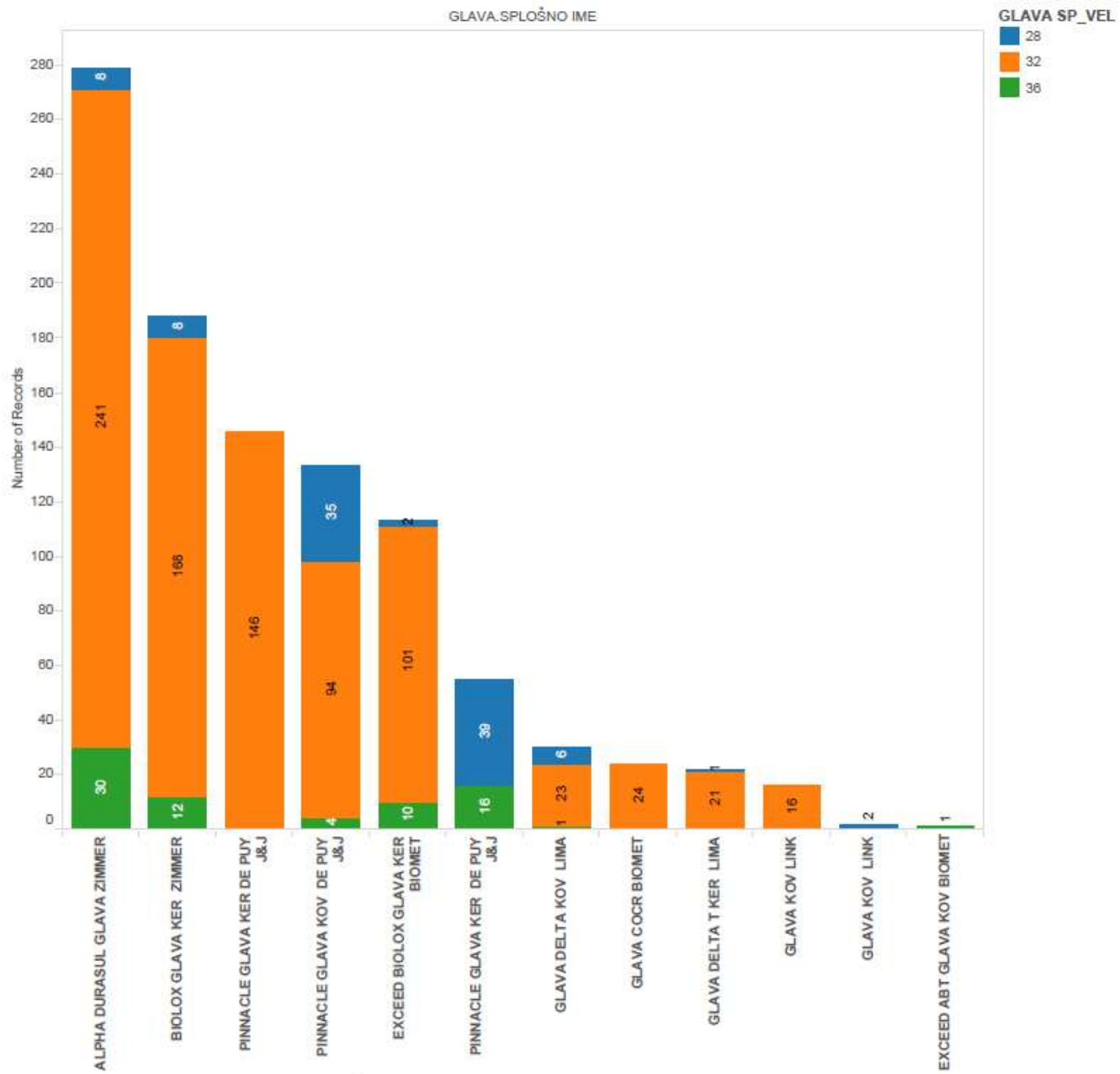
PRIMARNE PONVICE 2019 PO PROIZVAJALCIH, vsota 1009



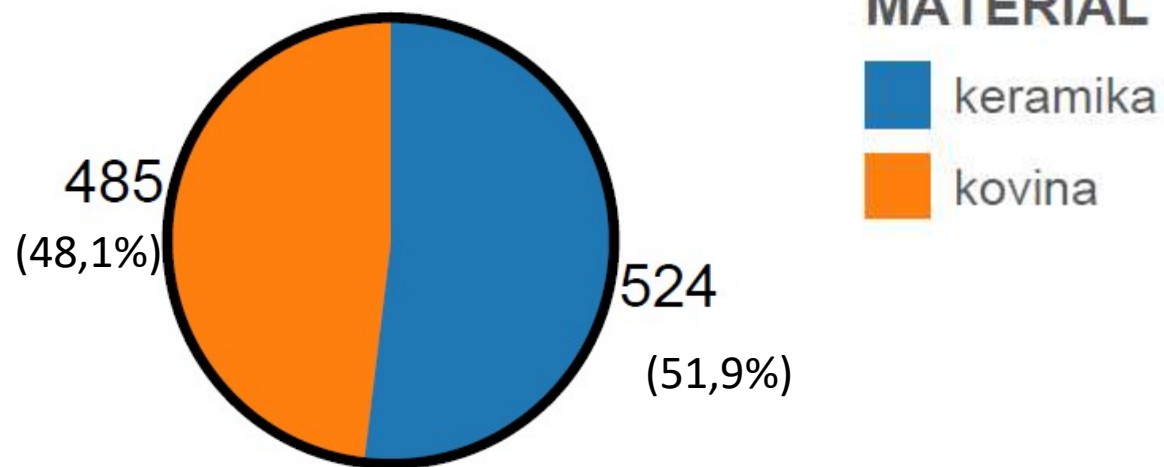
PRIMARNE PONVICE V LETU 2019 po fiksaciji



PRIMARNE GLAVE V LETU 2019, vsota 1009

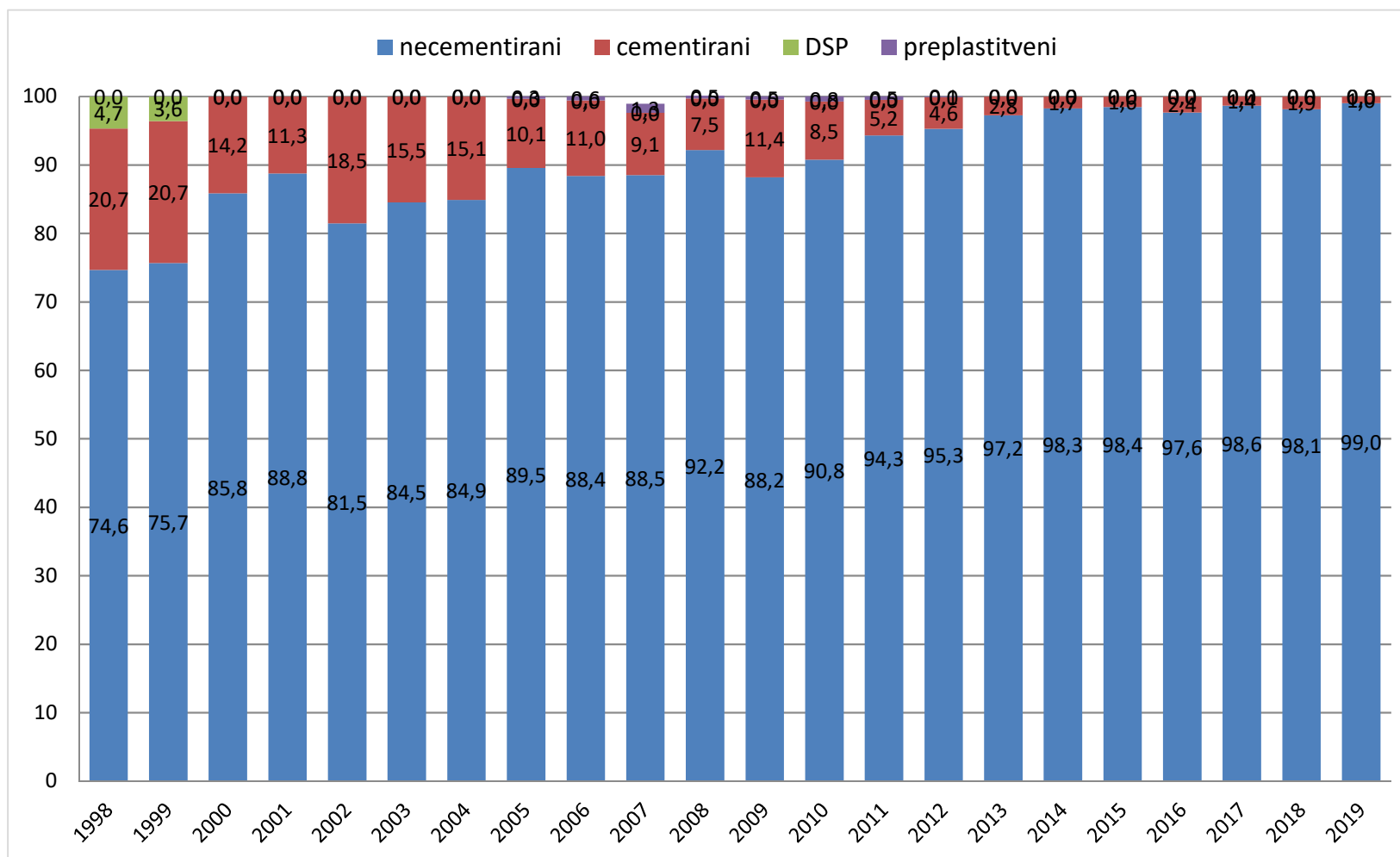


PRIMARNE GLAVE V LETU 2019 (po materialu)

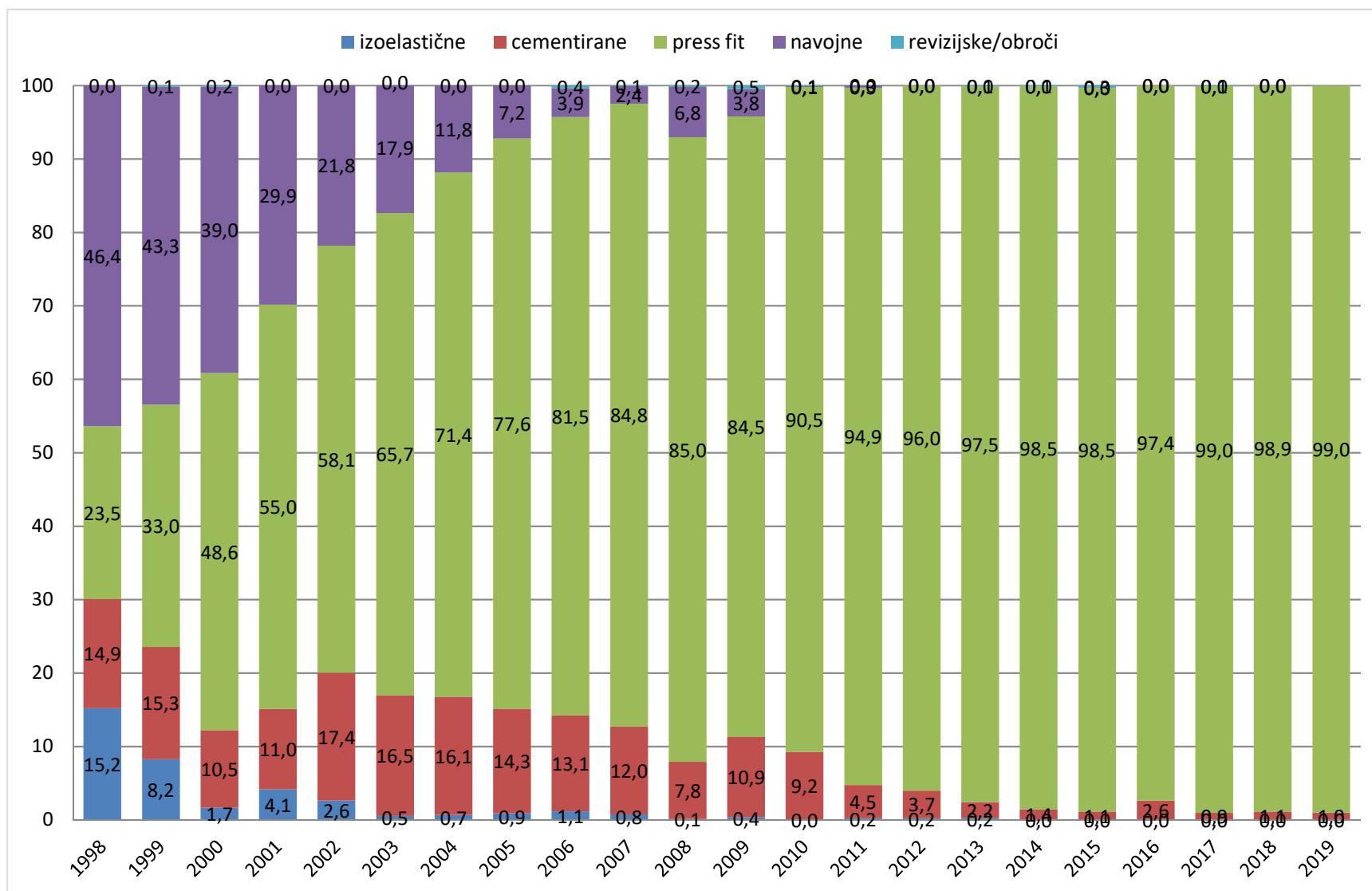


Pogled nazaj...

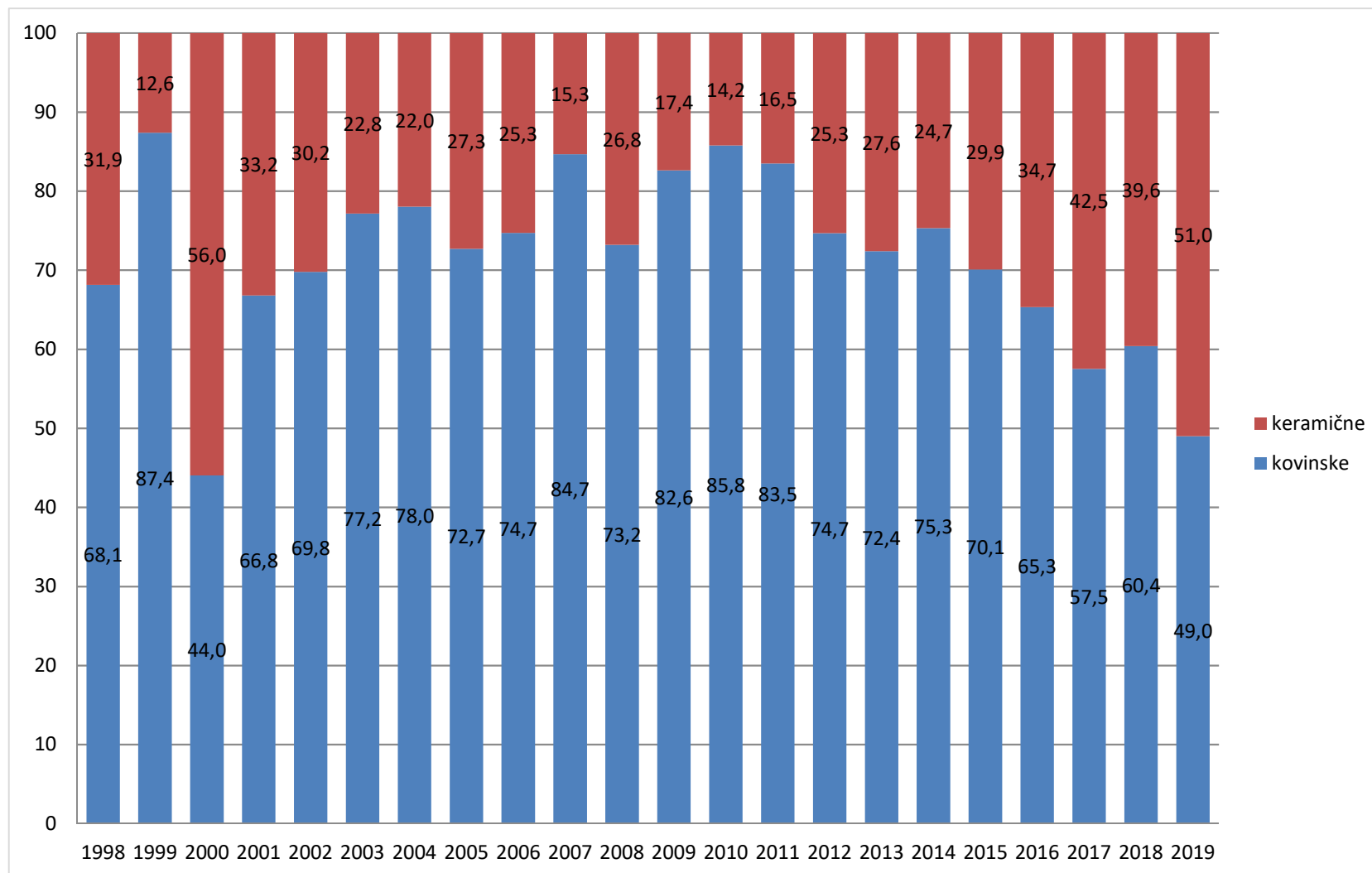
Cementirani, necementirani stemi, DSP ploščice in preplastitvene proteze 1998 - 2019



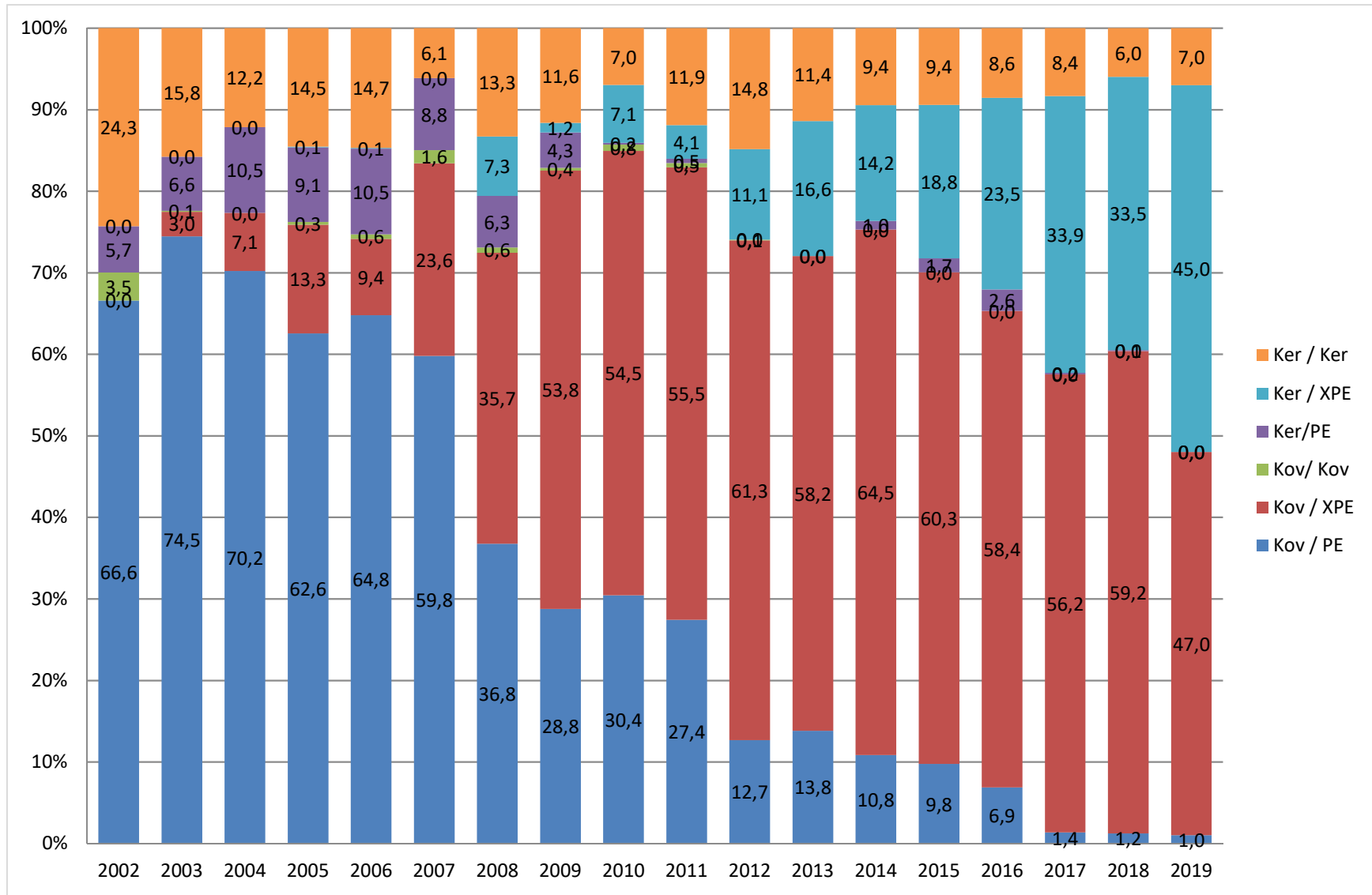
Delež primarnih ponvic 1998 - 2019



Delež kovinskih in keramičnih primarnih glav 1998 - 2019



Obremenilni sklop glava / ponvica 2002 do 2019



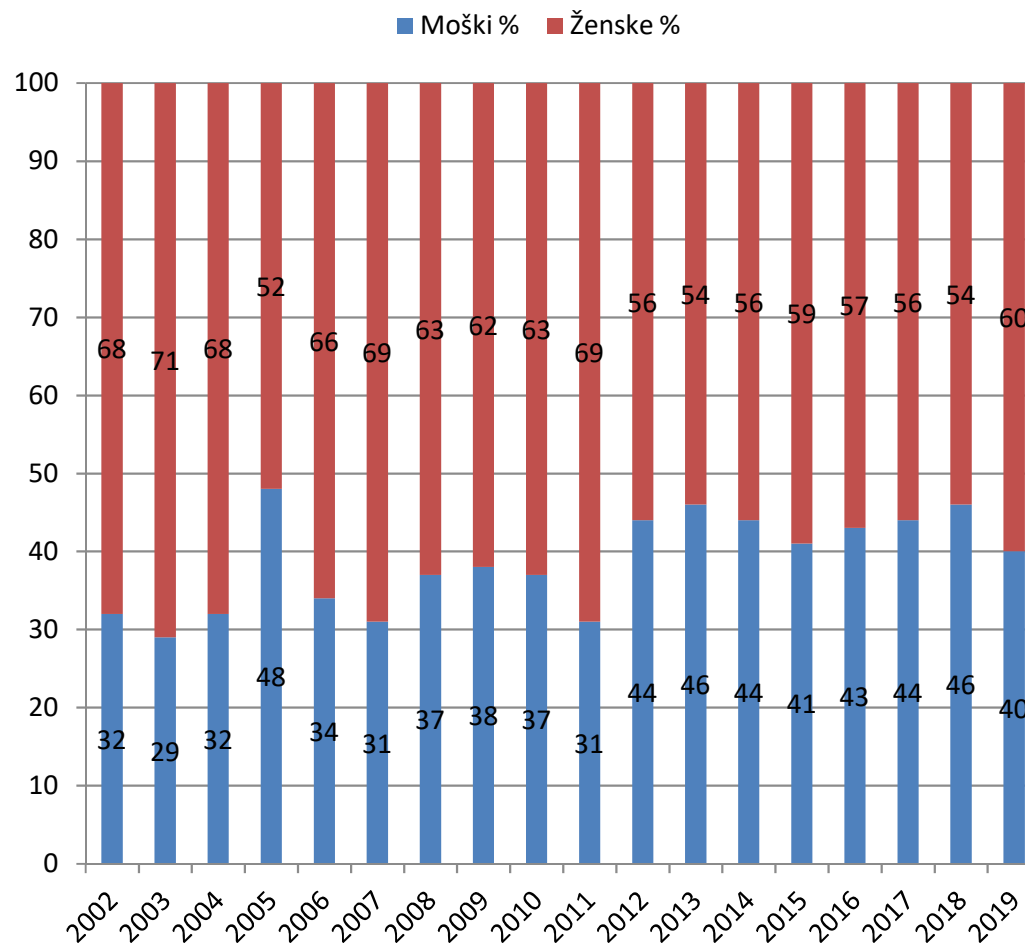
REVIZIJSKE OPERACIJE KOLČNIH ENDOPROTEZ 2019

Opravljenih **119** revizijskih operacij pri **113** bolnikih
(6 bolnikov operiranih 2x v tem letu)

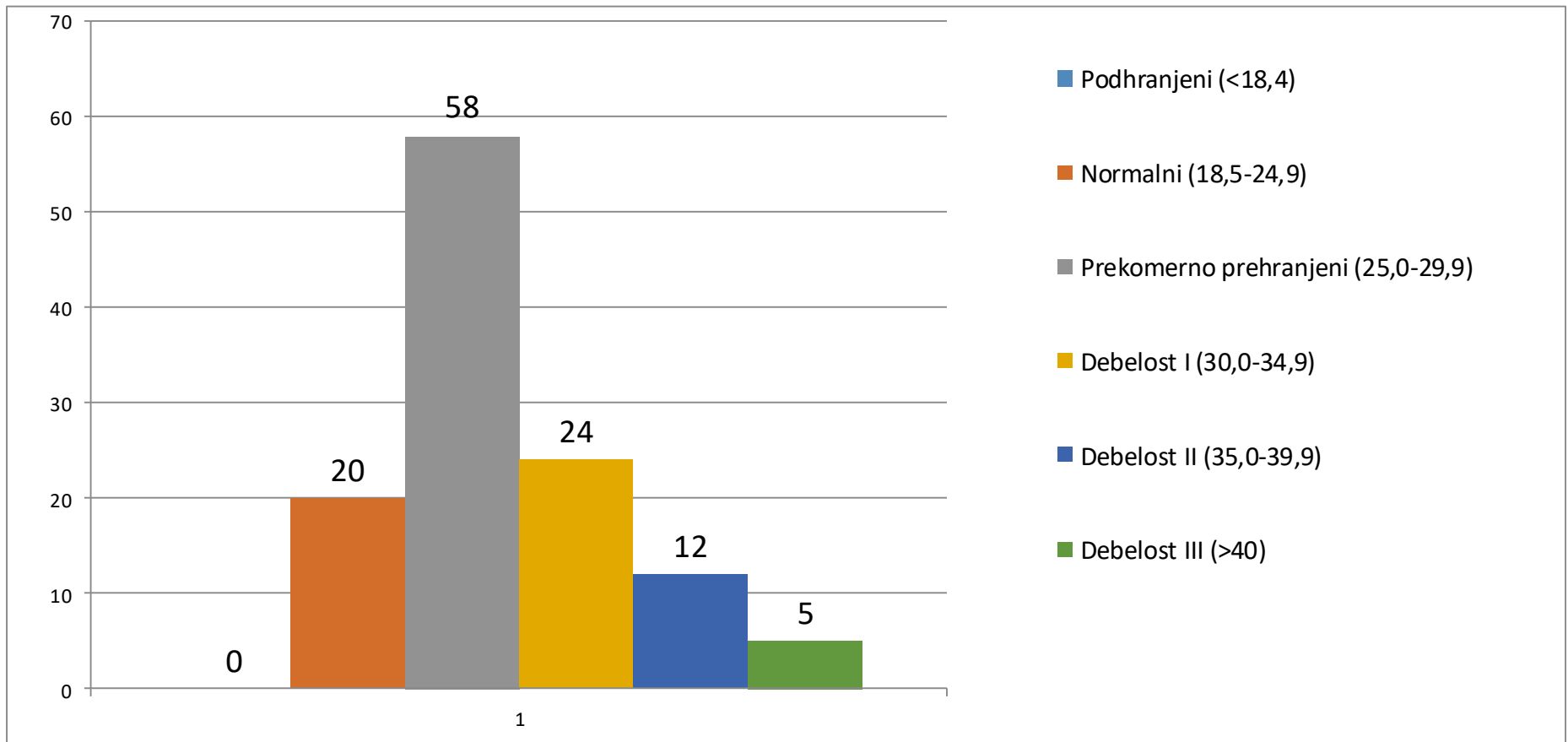
Poleg tega **32** revizij brez menjave komponent.

Struktura po starosti od leta 2002 do 2019 (leta ob revizijski op.)

Starost	Moški	Ženske
2006	71 (42-87)	72 (35-87)
2007	68 (37-85)	71 (31-88)
2008	67 (43-87)	70 (47-88)
2009	65 (40-86)	73 (45-90)
2010	68 (47-87)	72 (33-90)
2011	70 (35-87)	71 (42-90)
2012	69 (20-92)	73 (38-87)
2013	70 (29-86)	71 (28-91)
2014	67 (44-83)	69 (38-88)
2015	71 (22-91)	72 (45-89)
2016	70 (40-92)	73 (42-92)
2017	67 (33-86)	72 (51-89)
2018	71 (41-88)	74 (44-95)
2019	70 (45-97)	74 (56-90)



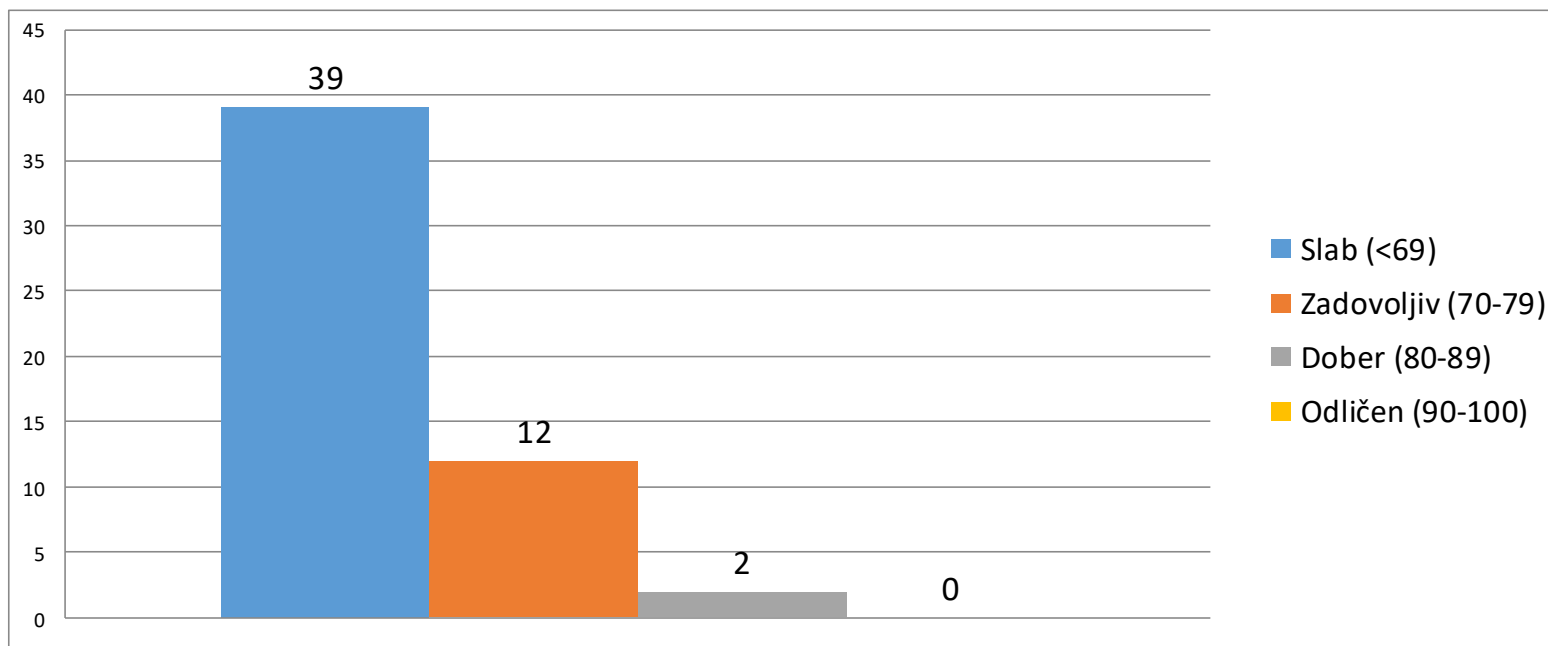
Struktura po ITM – revizije 2019



Povprečni ITM 29,2; min 20, max 45)

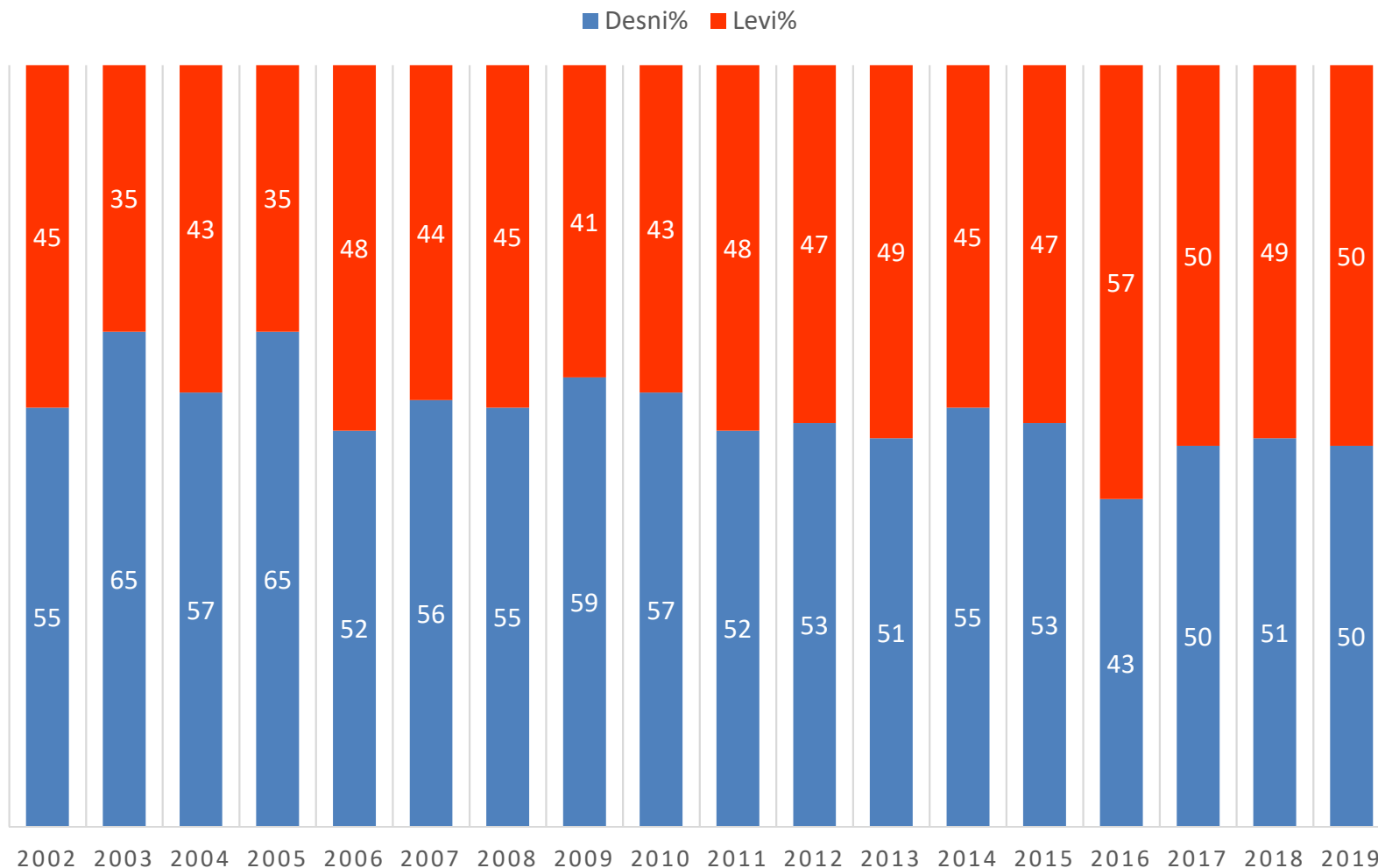
Struktura po HHS pred revizijsko operacijo kolka 2019

Pri 66 pacientih (45%) ni podatka!

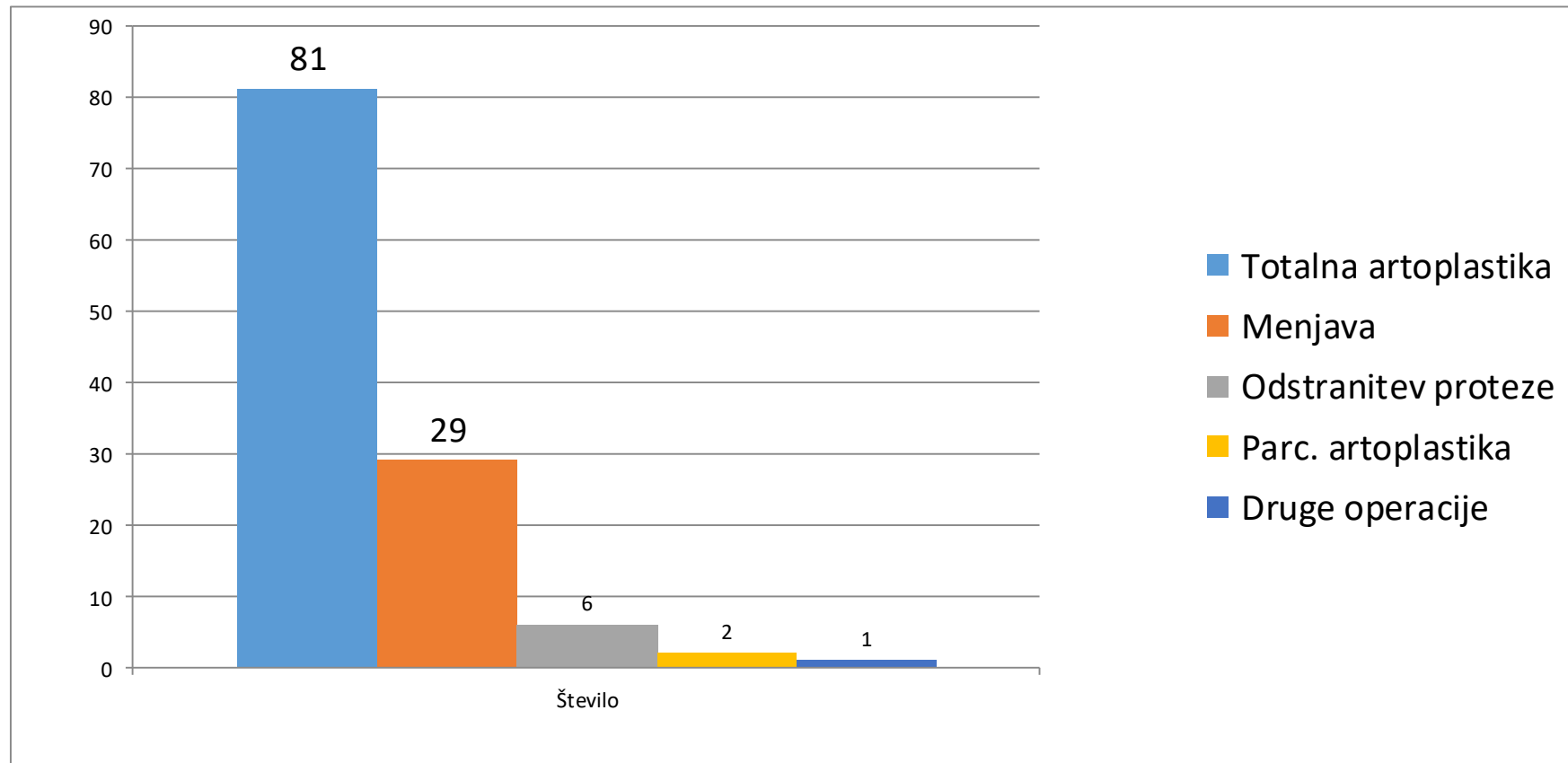


povprečje	min	max
56±16	24	89

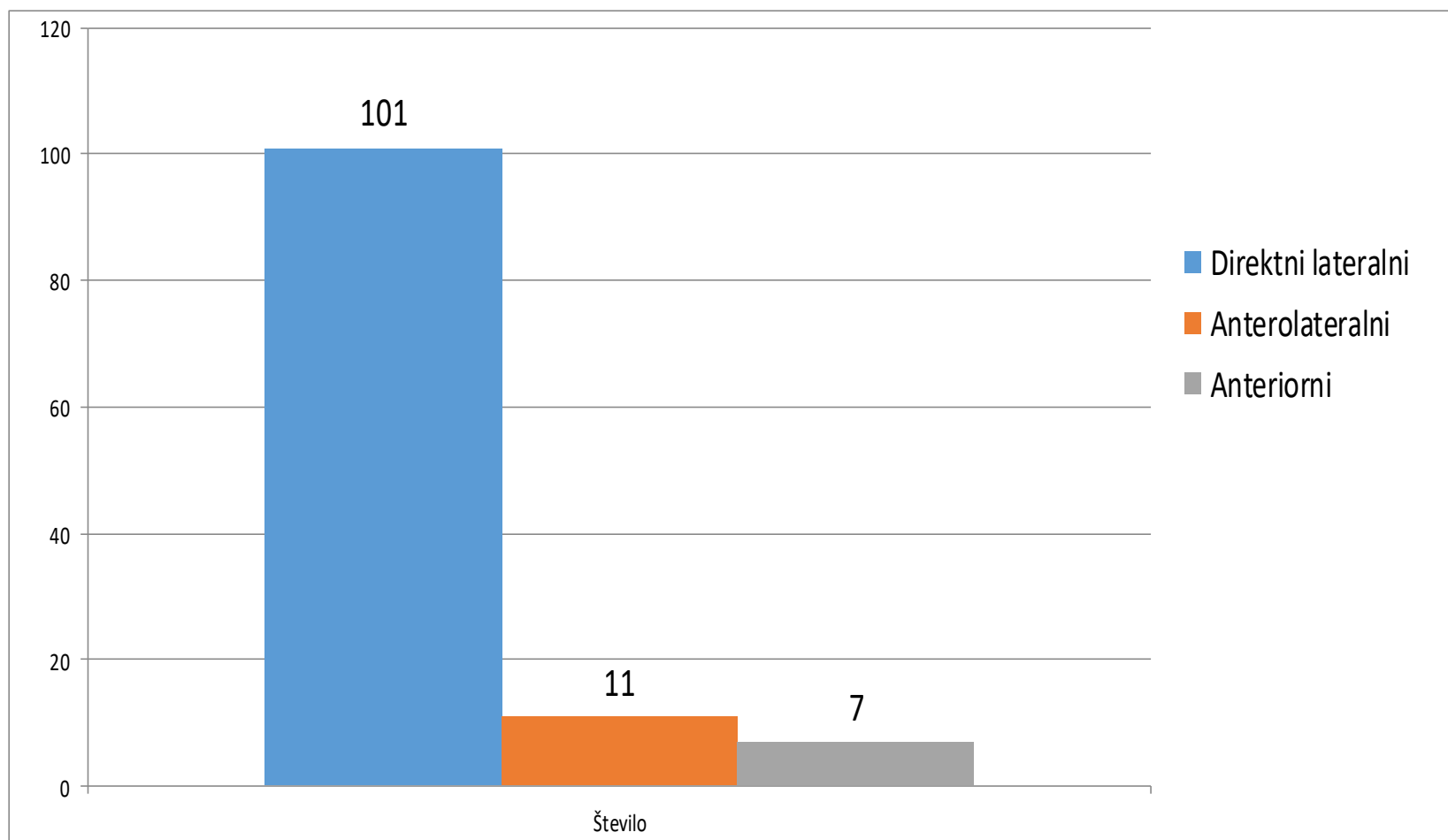
Struktura po strani op. kolka (revizije) od 2002 - 2019



Struktura glede na predhodne op. obravnavanega kolka 2019



Struktura glede na pristop – revizije 2019



Struktura glede na transplantacijo kosti – revizije 2019

Transplantacija kosti	Število
Ne	98
V acetabulum	13
V oba dela	7
V femur	1

Osteotomije trohantra: 3 DA od 119 v letu 2018

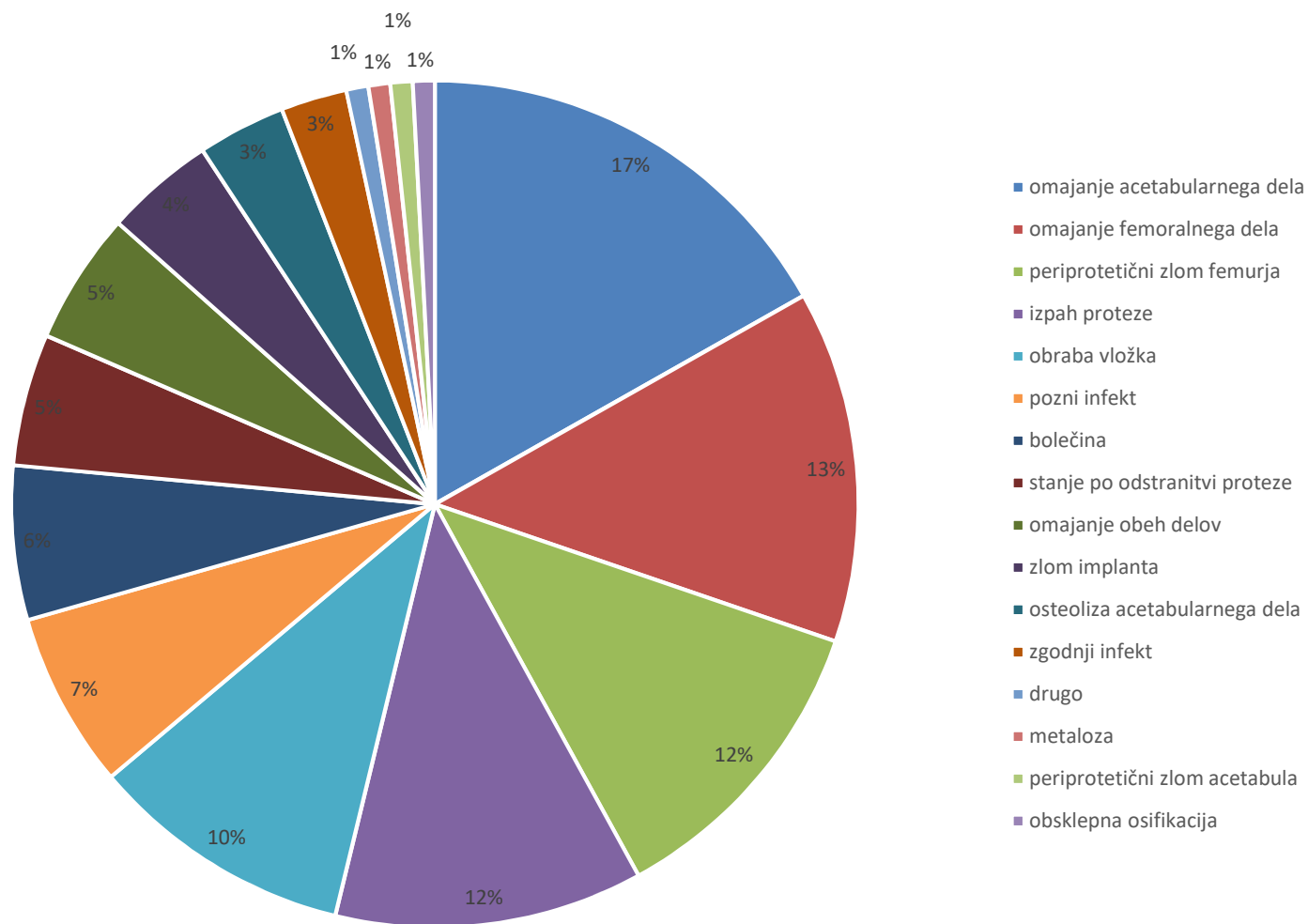
Trajanje revizijske operacije kolka 2019

Povprečno	Min	Max
126 ± 42 min	55 min	245 min

- Sistemska antibiotična profilaksa – 2 NE.
- Drenaža rane: 46 (39 %) DA.

Struktura glede na vzrok revizije 2019

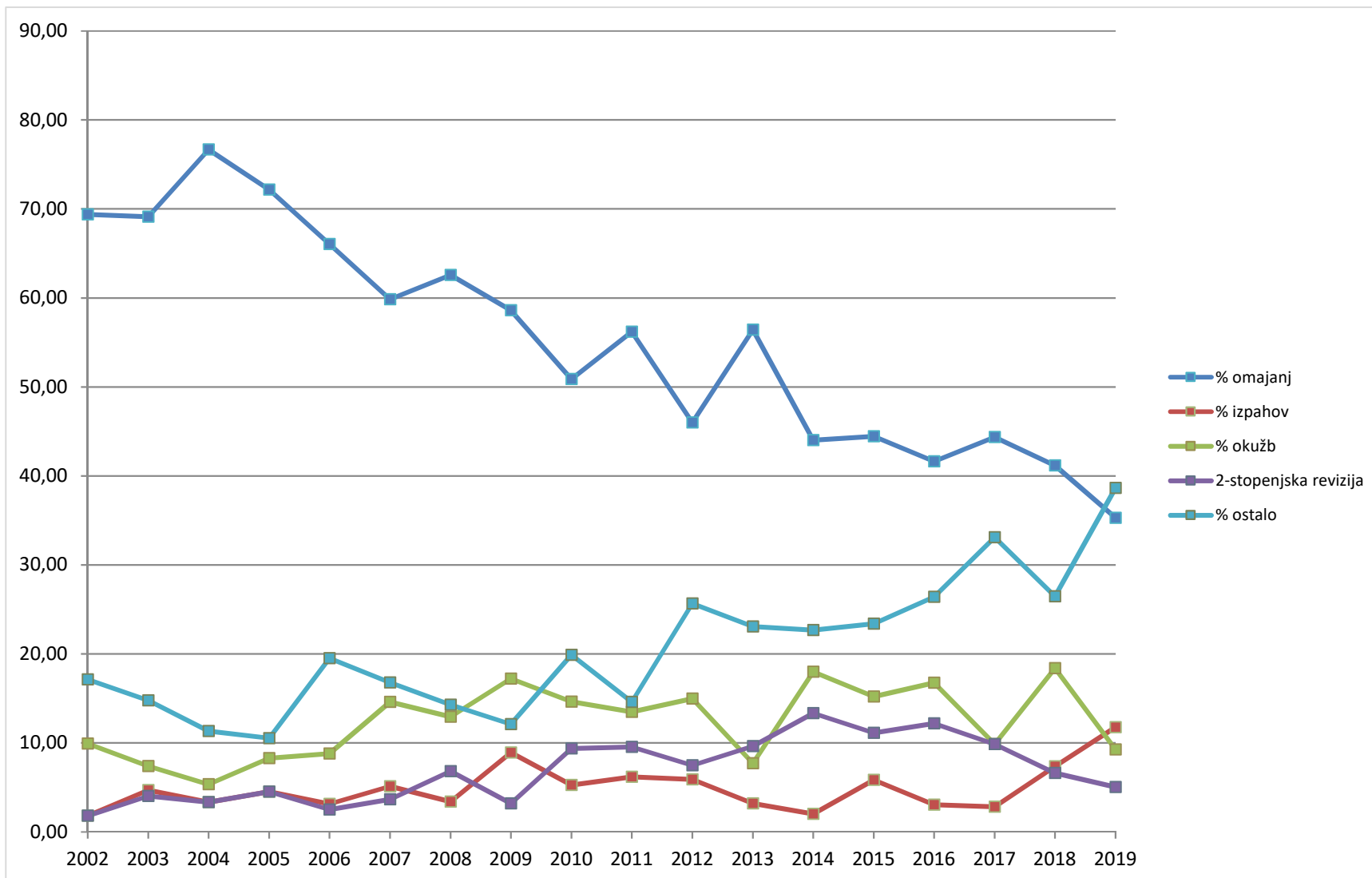
Število



Vzrok za revizijo kolki vs. kolena 2002 - 2019

Obdobje 2002 - 2019	Kolki (%)	18-Kolena (%)
omajanje	55,3	20,2
globoki infekt	12,4	24,2
periprotetični zlom	7,7	2,5
2-stopenjska revizija	6,9	13,2
ostalo	5,2	6,9
Izpahov (dislokacij)	4,9	1,5
zlom implanta	2,9	0,9
osteoliza	2,5	0
bolečina	2,3	8,5
nestabilnost, neuravnanost, slaba gibljivost	0	14,4
artroza drugega kompartmenta	0	7,6

Vzrok revizije kolčnih protez od 2002 - 2019



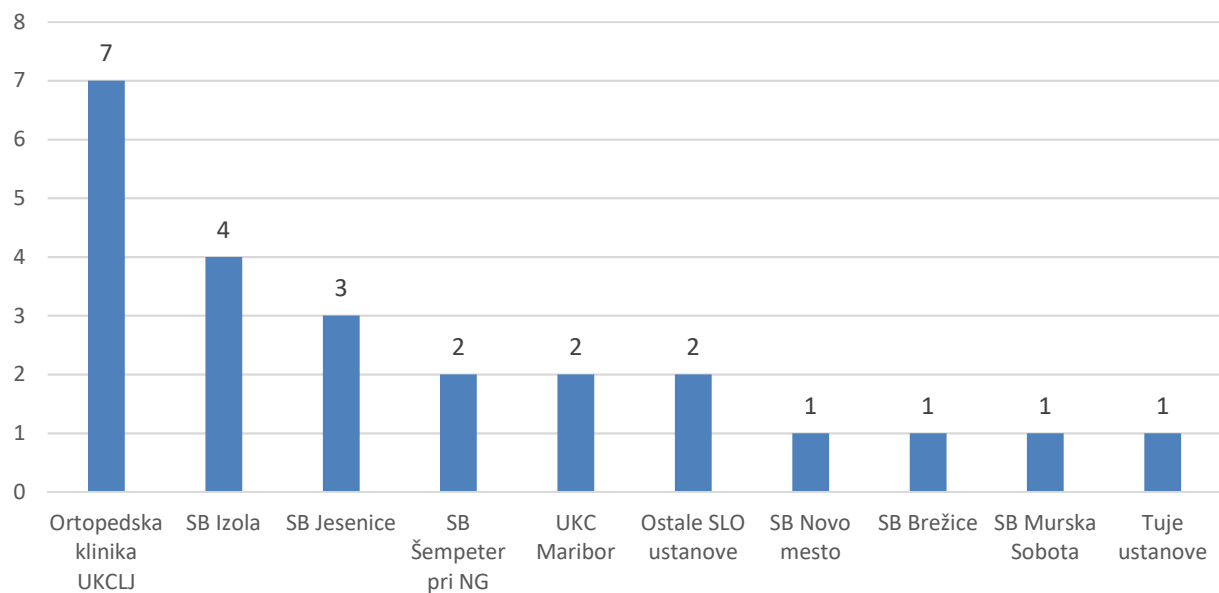
Perioperacijski zapleti pri revizijah 2019

Zaplet	Število
Nič	109
Zlom diafize femurja	3
Zlom trohantra	4
Zlom acetabula	1
Nestabilnost	0
Večja krvavitev	2
Poškodba živca	0
Večja možnost kontaminacije	0
Drugo	0

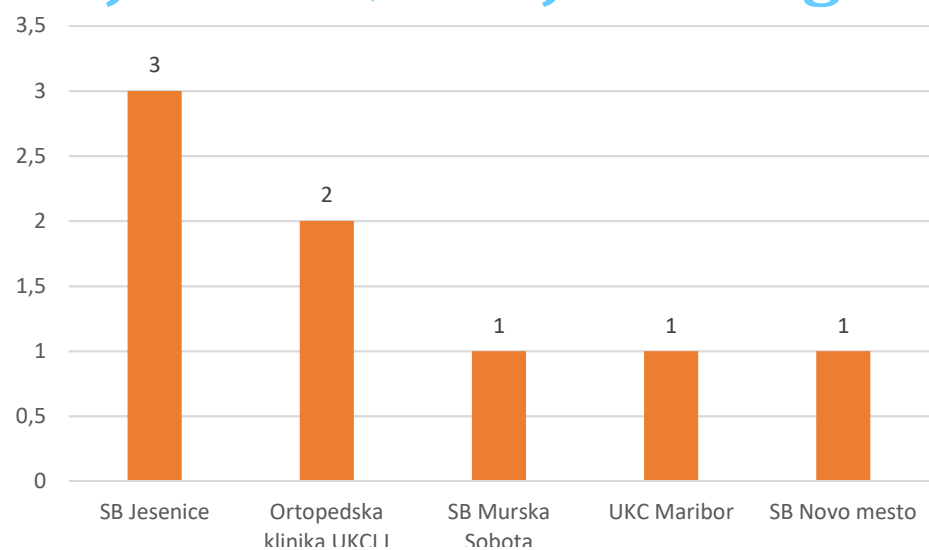
Koliko tujih protez kolka smo revidirali?

Predhodna operacija drugje	Število	Procent (%)
2002	20	19,4
2003	28	18,8
2004	28	18,7
2005	17	12,8
2006	18	11,3
2007	13	9,5
2008	22	15,0
2009	20	12,7
2010	29	17,0
2011	30	16,9
2012	43	21,4
2013	27	17,3
2014	27	18,1
2015	33	19,3
2016	37	18,8
2017	31	21,8
2018	26	19,1
2019	24	21,2

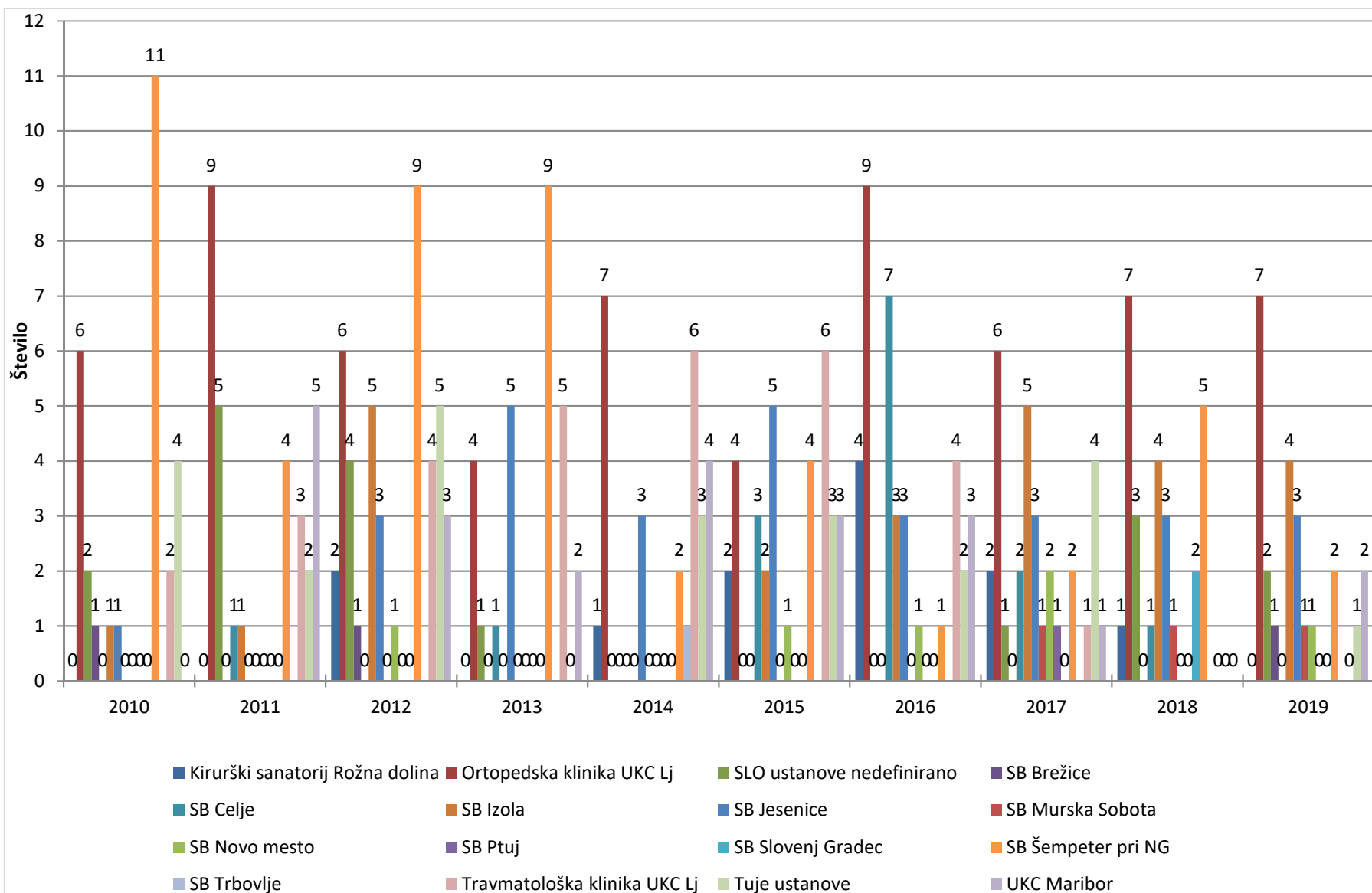
Revizije kolfov od drugod 2019 (24)



Revizije iz OBV, narejene drugod 2019 (8)



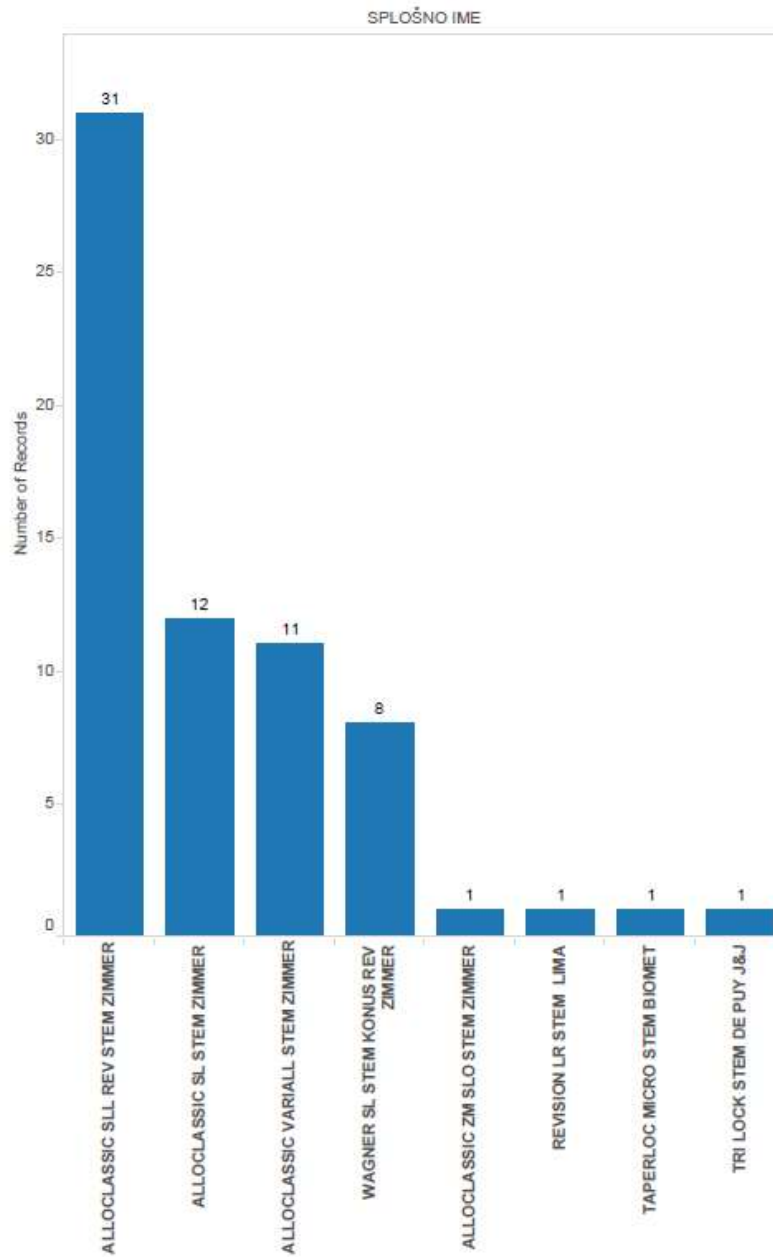
Revizije, predhodno operirani drugje 2009 - 2019



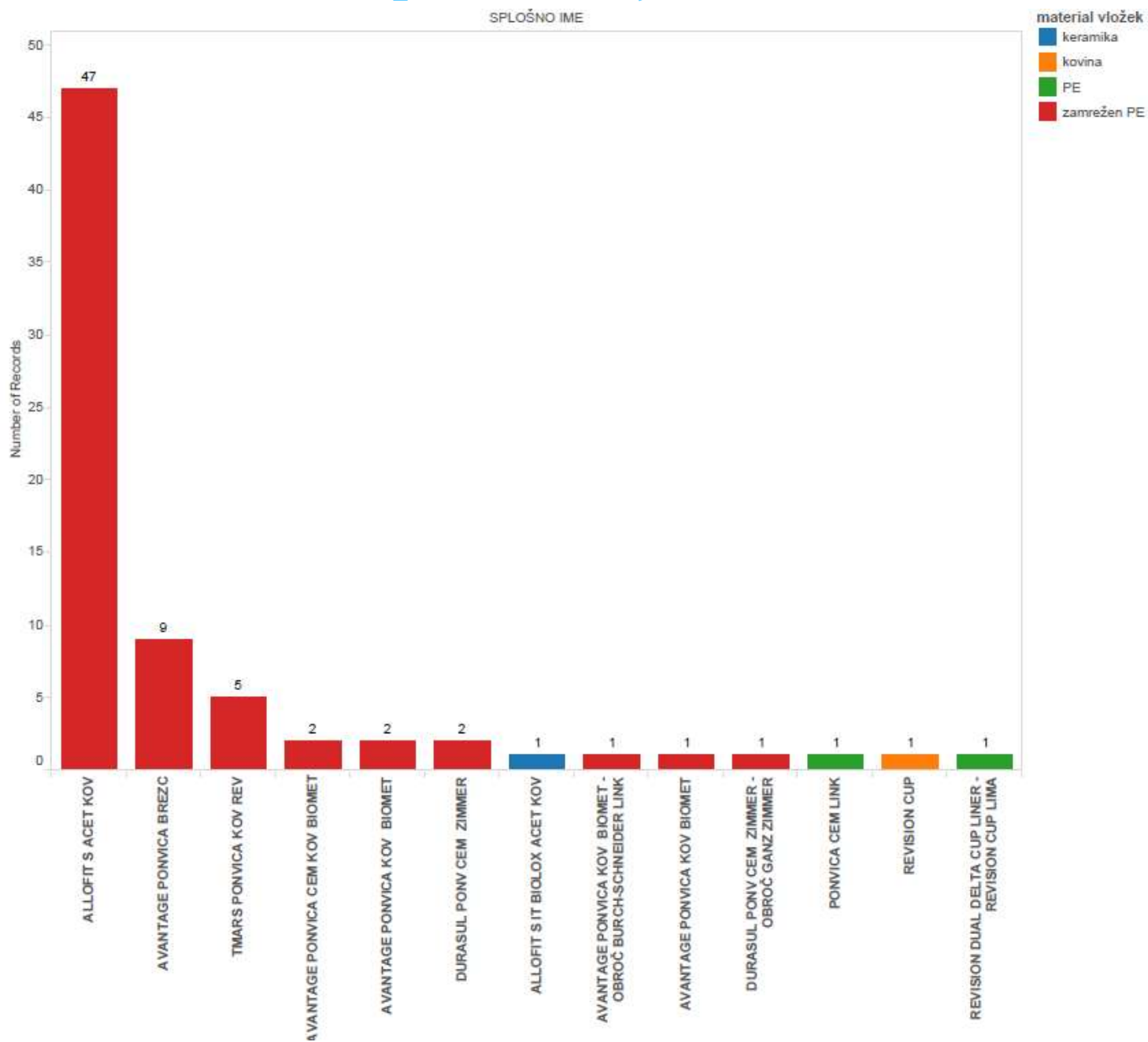
REVIZIJSKE OPERACIJE 2019

Vstavljen material

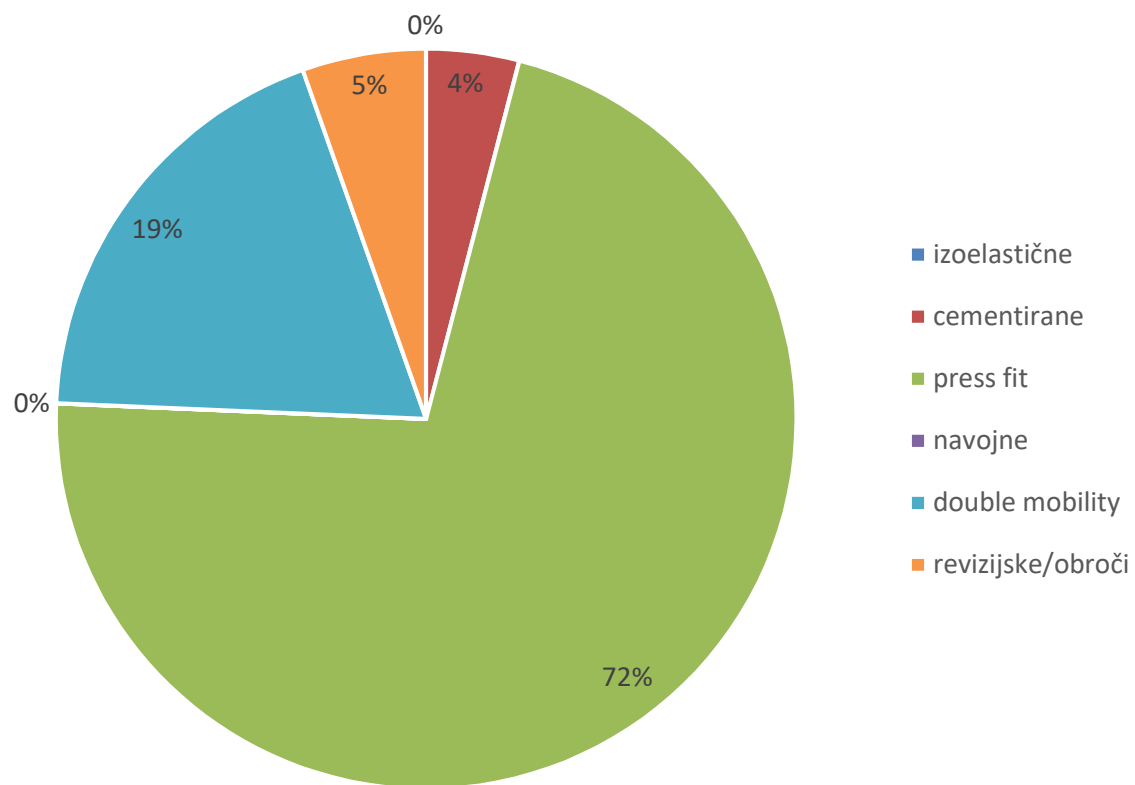
Stemi, uporabljeni pri revizijah 2019, vsota 66 (vsi necementirani)



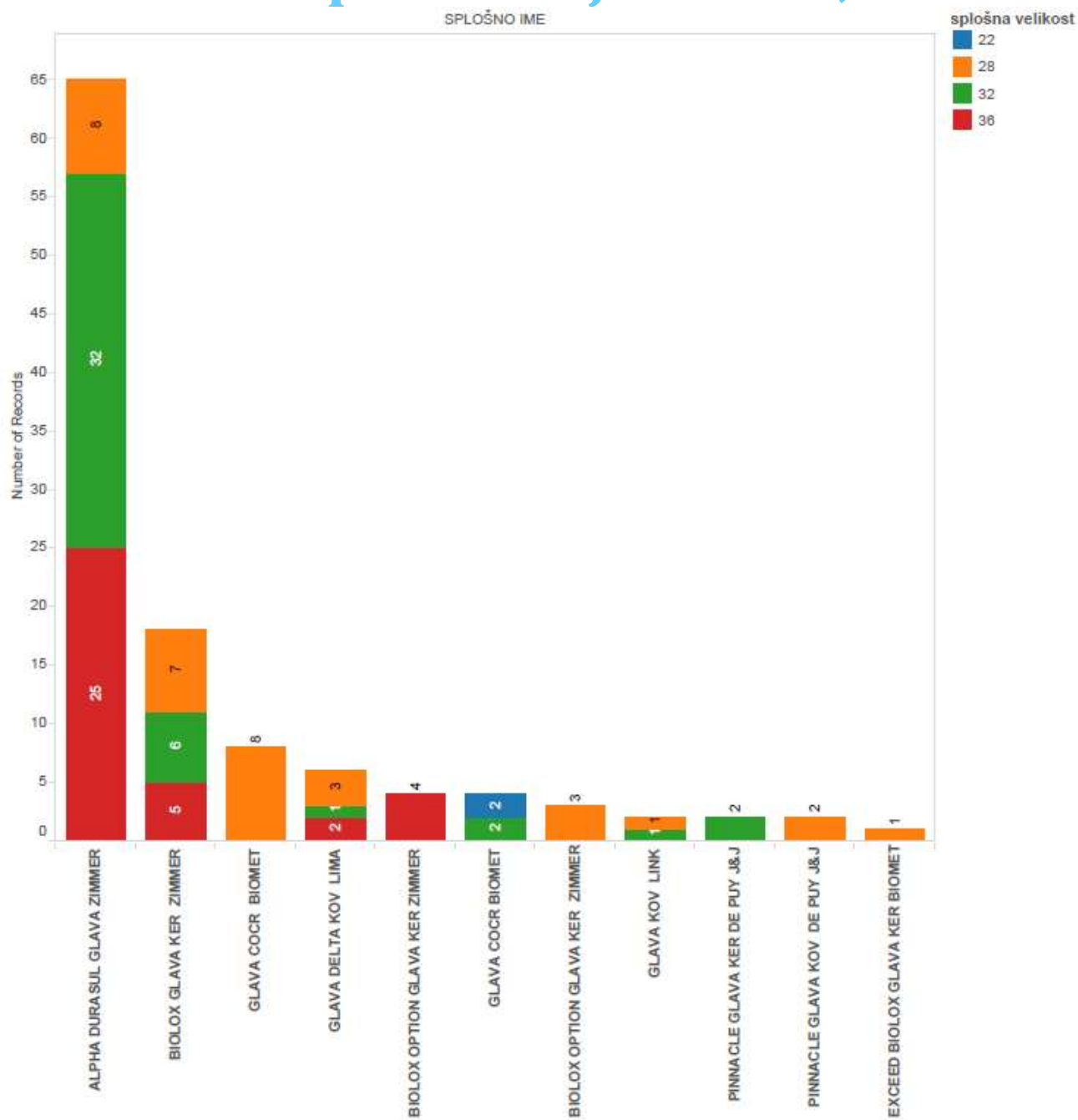
Ponvice pri revizijah 2019, vsota 74



Ponvice pri revizijah po fiksaciji 2019

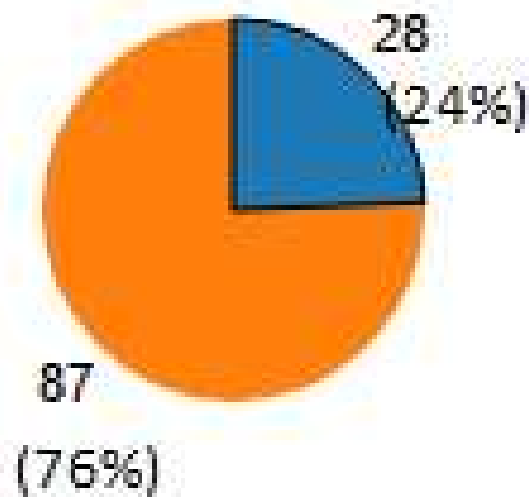


Glave pri revizijah 2019, vsota 115



Glave pri revizijah 2019, material in premer

Material/Velikost	22	28	32	36
Keramika	0	11	8	9
Kovina	2	22	36	26

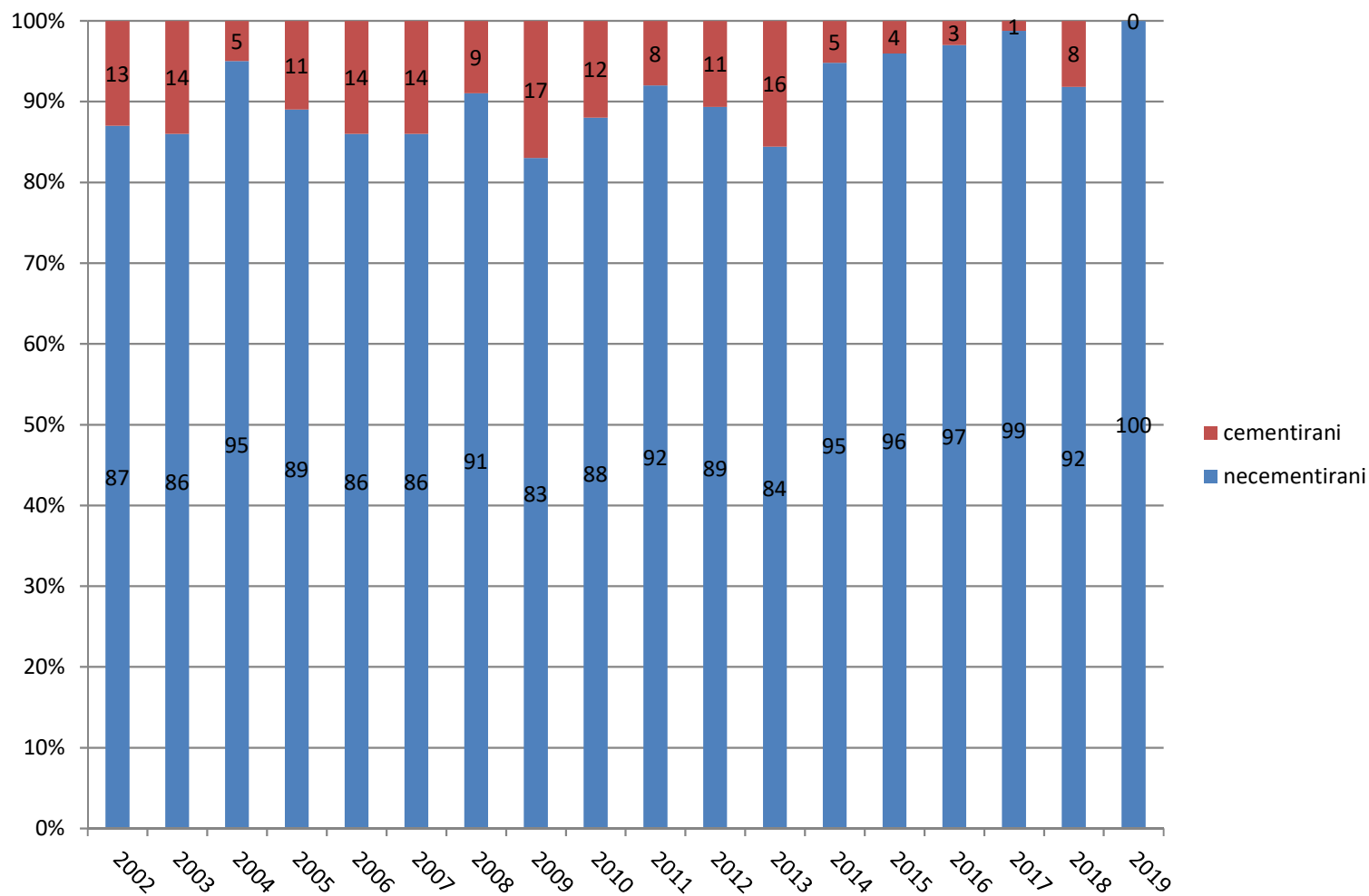


MATERIAL

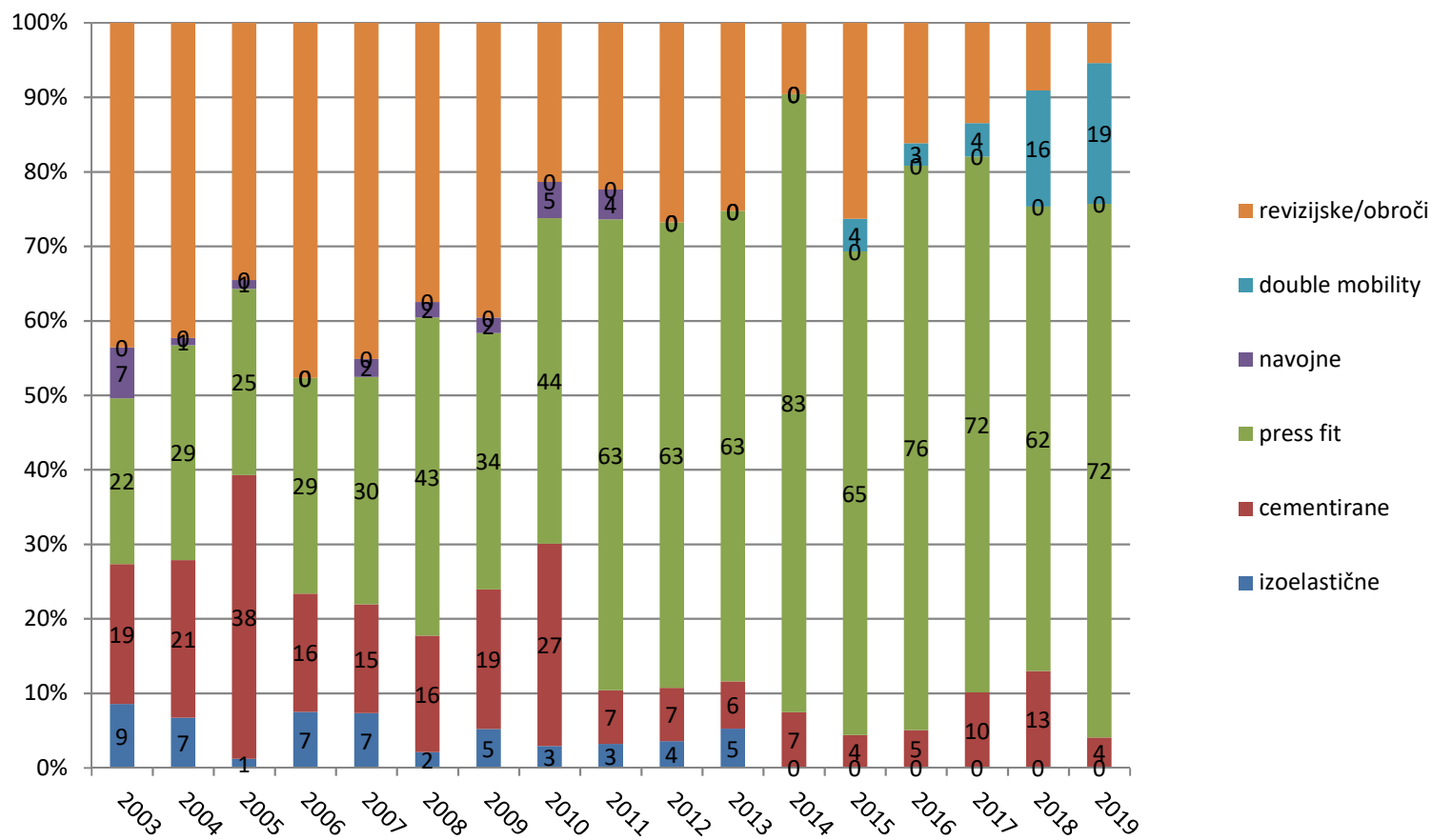
- keramika
- kovina

POGLED NAZAJ ZA REVIZIJE...

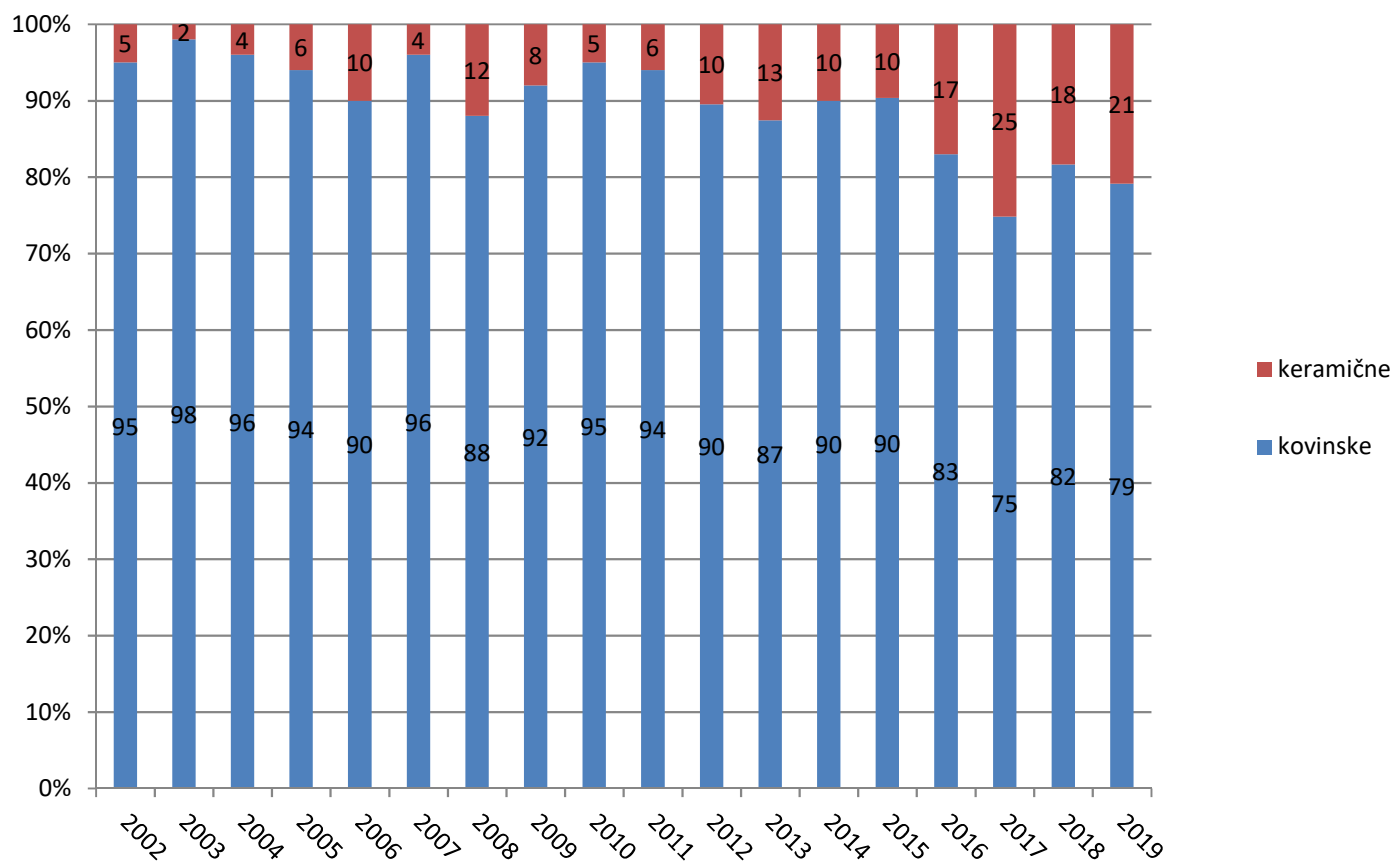
Delež femoralnih debel glede na vrsto fiksacije pri revizijah po letih (obdobje 2002 - 2019)



Vrste ponvic za revijske operacije po letih (obdobje 2002 - 2019)



Delež kovinskih in keramičnih glav pri revizijah po letih (obdobje 2002-2019)



Breme revizij za kolčne endoproteze v OBV do 2019

	št. Revizij iz OBV x 100 / (št. primarnih+št. revizij kolka v tem letu)	št.revizij zaradi okužbe x 100 / (št. primarnih+št. revizij kolkov v tem letu)
2002	10,91	1,20
2003	12,66	0,63
2004	11,48	0,66
2005	11,14	0,67
2006	11,75	1,17
2007	11,68	1,79
2008	11,60	1,21
2009	13,59	1,79
2010	12,91	1,55
2011	13,17	1,51
2012	13,74	2,15
2013	13,06	1,01
2014	12,00	2,08
2015	12,98	1,98
2016	15,21	2,60
2017	10,09	0,91
2018	9,97	1,72
2019	8,42	0,98
Povprečno OBV	12,02 %	1,42 %
20th AONJRR Report (podatki 2018)	10,99 %	2,00 %
Švedska SHAR 2017	7,25 %	1,86 %

Št. revizij na 100 let opazovanja - kolki

Leto	Srednje obdobje sledenja (leta)	Delež revizij	Število primarnih	Število vseh revizij	Št. prvih revizij v tem obdobju sledenja	Delež revizij v tem obdobju sledenja	Leta opazovanja komponent	Revizije na 100 let opazovanja komponent
2002	0,53	12,45	724	103	6	0,73	384	1,56
2003	0,97	14,20	1523	252	14	0,79	1482	0,94
2004	1,41	14,16	2436	402	24	0,85	3428	0,70
2005	1,88	13,79	3344	535	30	0,77	6302	0,48
2006	2,31	13,66	4385	694	49	0,96	10140	0,48
2007	2,82	13,53	5310	831	75	1,22	14970	0,50
2008	3,32	13,55	6241	978	103	1,43	20749	0,50
2009	3,86	13,79	7093	1135	147	1,79	27410	0,54
2010	4,36	14,00	8022	1306	192	2,06	34961	0,55
2011	4,84	14,20	8968	1484	247	2,36	43442	0,57
2012	5,37	14,50	9851	1671	305	2,65	52888	0,58
2013	5,91	14,60	10684	1826	348	2,78	63182	0,55
2014	6,43	14,62	11543	1976	400	2,96	74250	0,54
2015	6,93	14,73	12424	2147	454	3,12	86136	0,53
2016	7,46	15,07	13266	2354	511	3,27	99009	0,52
2017	7,93	14,92	14235	2496	567	3,39	112845	0,50
2018	8,39	14,77	15190	2632	620	3,48	127451	0,49
2019	8,84	14,51	16211	2751	668	3,52	143245	0,47

Podatki iz obrazca – vsi odstranjeni stemi 2019

Odstranjeni primarni stemi:	Število
ZM Endoplus	13
Varial Aloclastic Zimmer	10
Profemur Z Cremascoli	6
C2 Lima	4
cementiran drugo	4
CBH Mathys	3
Corail DePuy JJ	3
Exceed Exception Biomet	2
H-MAX S Lima	2
Versys Zimmer	2
Accolade II Stryker	1
ANCA Cremascoli	1
Apta - fix neck 12/14 standard Adler Ortho	1
DSP Allopro	1
necementiran drugo	1
RB Lima	1
RCM Cremascoli	1
Taperloc BC Biomet	1
Tri-Lock De Puy JJ	1
ravna Lima	1
ravna Lima	1
SP Lubinus Link	1

Odstranjeni revizijski stemi:	Število
S-ROM DePuy JJ	1
ZM revizijski Endoplus	1
revizijski necementiran drugo	1

Ime	vsi prim 02-19	vsi odstr. 02-19	% revizij
cem Conserve Wright	44	0	0,0
cem H-MAX stem Lima	7	0	0,0
cem Muller Merete Medical	7	0	0,0
cem SP Lubinus Link	737	5	0,7
Trilock stem DePuy JJ	228	1	0,4
Corail DePuy Jo&J	1856	14	0,8
Taperloc Biomet	377	3	0,8
H-MAX S Lima	298	3	1,0
Alloclassic (Variall) stem Zimmer	5013	54	1,1
Fiber Metal Zimmer	69	1	1,4
Fitmore Zimmer	249	5	2,0
cem Basis SL Smith&Nephew	44	1	2,3
AHS Cremascoli	86	2	2,3
Elite Plus JJ	76	2	2,6
Exception stem Biomet	166	5	3,0
Versys Zimmer	1016	34	3,3
C2 LIMA	279	10	3,6
ZM Endoplus (S&N)	2679	115	4,3
cem Metabloc Zimmer	24	1	4,2
Pipino FP LINK	69	3	4,3
CBH stem Mathys	362	16	4,4
Profemur Z Cremascoli	1107	65	5,9
rebrasta LINK	135	7	5,2
Anca Cremascoli	16	1	6,3
Copf (Chendo+Unior)	128	8	6,3
cem ATL Unior	17	2	11,8
Quadra stem Medacta	15	3	20,0

Procent
revizij stegov
kolčnih
endoprotez:
02-19

Podatki iz obrazca – vse odstranjene ponvice 2019

Vse odstranjene primarne ponvice	2019
izoelastična Mathys	11
navojni ZM (Bicon) Endoplus	9
press fit drugo	8
cem Durasul Zimmer	6
press fit Allofit Durasul Zimmer	5
cem Lima	5
press fit Trilogy Zimmer	4
press fit Delta Lima	3
press fit Doets Endoplus	2
press fit Pipino CFP Link	2
press fit EHS Cremascoli/Wright	2
press fit Duraloc JJ	2
press fit RM Mathys	2
press fit MPF Endoplus	1
cem drugo	1
cem Surgival	1
press fit Anca Cremascoli	1
press fit RCM Cremascoli	1
press fit Pinnacle DePuyJJ	1

Odstranjene revizijske ponvice/obroči	2019
obroč Burch Schneider Zimmer	4
obroč Burch Schneider Link	2
obroč Muller Mathys	1

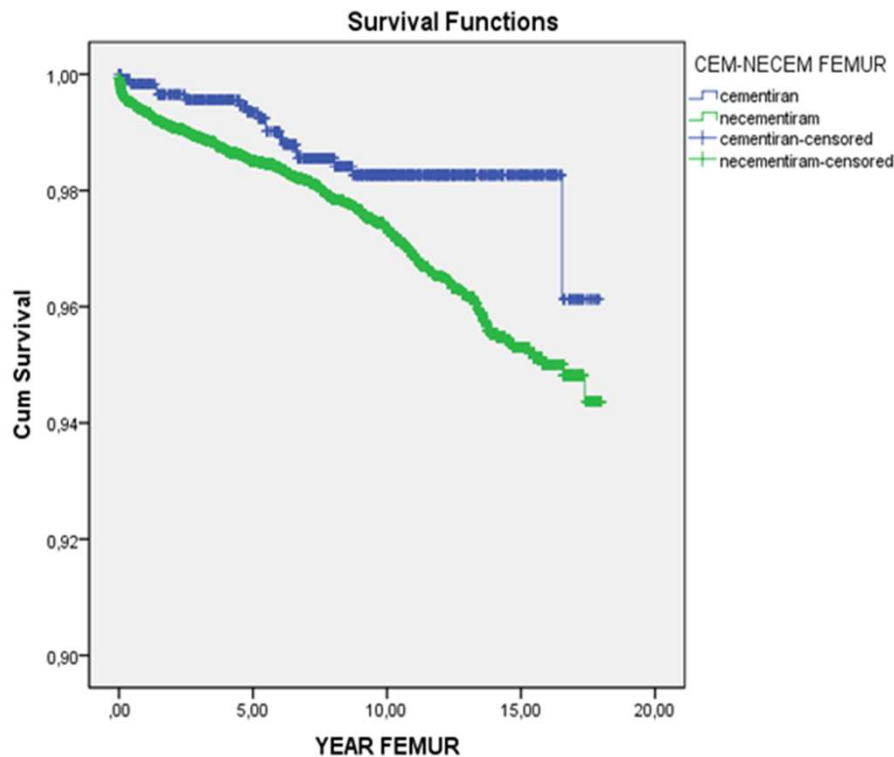
Odstranjen samo vložek	2019
PE	7
XPE	4
KOV	0
KER	0

Odstranjene glave	2019
keramična	37
kovinska	71

ime	vse primarne 02-19	odstranjene 02-19	% revizij
preplastitvena Conserve Wright	47	0	0,0
press fit G7 Biomet	57	0	0,0
press fit Gription DePuy JJ	152	0	0,0
press fit Selexys Mathys	129	0	0,0
press fit Pinnacle DePuyJJ	1690	2	0,1
cem IP Link	347	2	0,6
press fit Exceed ABT Biomet	157	1	0,6
press fit Allofit Zimmer	7143	59	0,8
press fit Delta Lima	577	7	1,2
press fit Procoty Wright	149	2	1,3
press fit Duraloc DePuy JJ	388	7	1,8
cem Surgival	105	2	1,9
press fit Mallory Biomet	51	1	2,0
cem Apollo Biomet	174	4	2,3
press fit Trilogy Zimmer	1711	40	2,3
press fit ANCA Crem	37	1	2,7
press fit RM Mathys	286	8	2,8
cem LIMA	340	16	4,7
press fit MPF Endoplus	212	11	5,2
press fit Pipino CFP Link	444	24	5,4
press fit SPH Lima	46	3	6,5
cem S&N	45	3	6,7
cem Durasul Zimmer	82	6	7,3
navojna Bicon (ZM) Endoplus	619	49	7,9
press fit EHS-E Crem/Wright	317	28	8,8
cem Ultima DePuy JJ	60	7	11,7
press fit Doets Endoplus	515	74	14,4
izoelastična Mathys	59	10	16,9

Procent
revizij
ponvic od
02 do 19

Preživetje cementiranih in necementiranih stemov

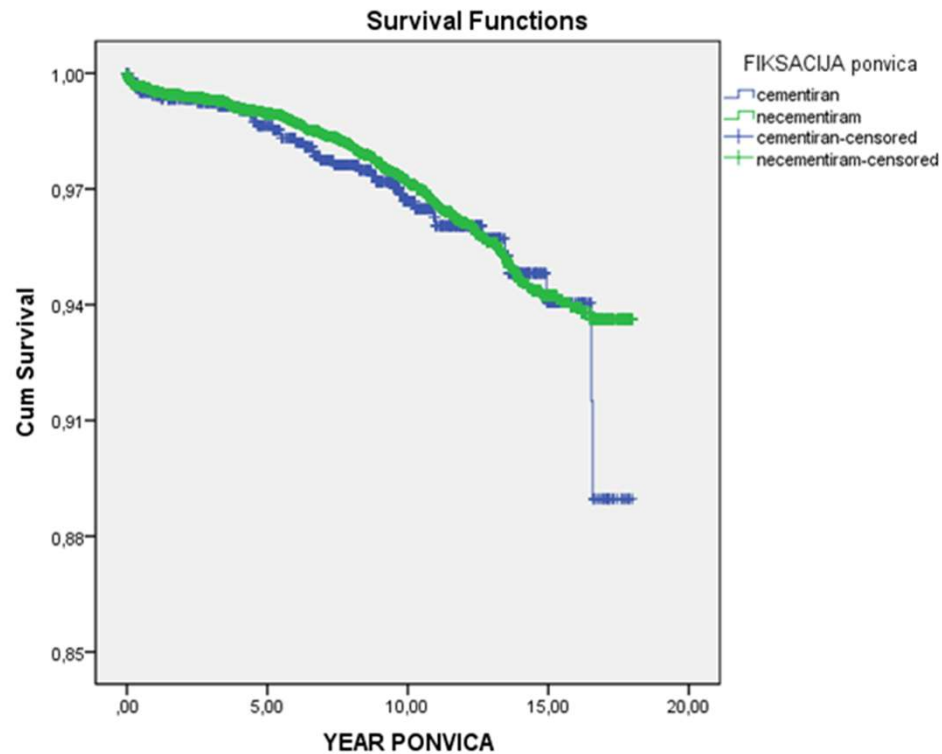


Konec sledenja 31.12.2019

Overall Comparisons			
	Chi-Square	df	Sig.
Log Rank (Mantel-Cox)	6.864	1	0.009

- **cementirani**: Po **17,7** letih sledenja je bilo preživetje **98,3** (95 % IZ = 97,5 % - 99,1 %)
- **necementirani**: Po **17,5** letih sledenja je bilo preživetje **95,0** (95 % IZ = 94,2 % - 95,8 %)

Preživetje cementiranih in necementiranih ponvic

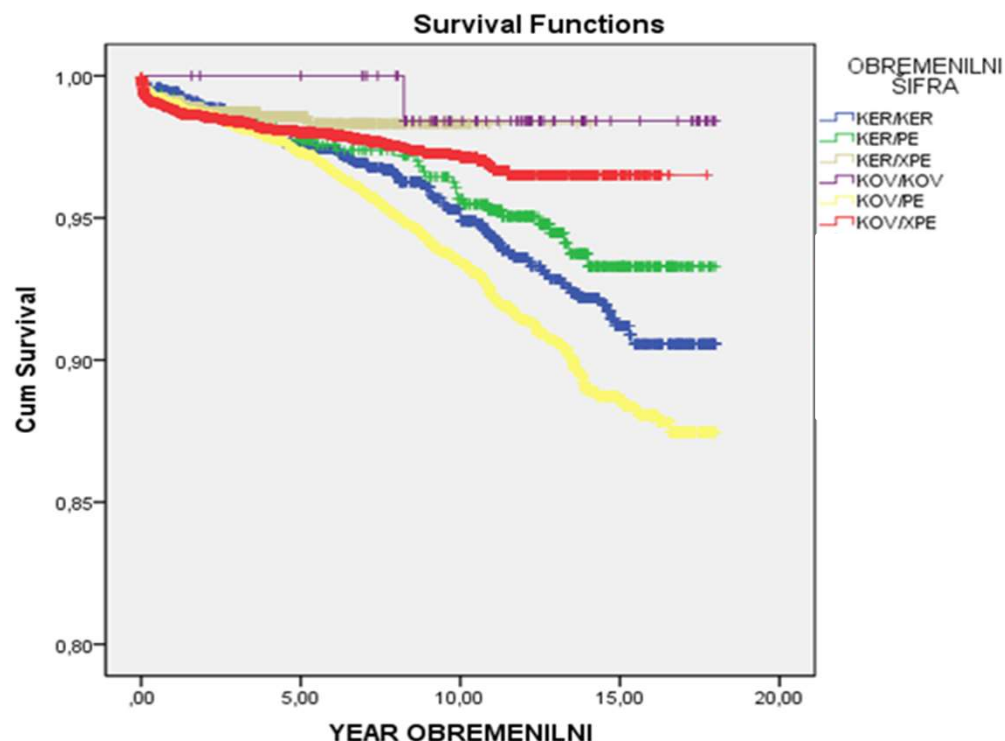


Konec sledenja 31.12.2019

Overall Comparisons			
	Chi-Square	df	Sig.
Log Rank (Mantel-Cox)	0.513	1	0.474

- **necementirane**: Po **17,5** letih sledenja je bilo preživetje **93,6** (95 % IZ = 92,6 % - 94,6 %)
- **cementirane**: Po **17,4** letih sledenja je bilo preživetje **89,0** (95 % IZ = 81,7 % - 96,3 %)

Preživetje po obremenilnih sklopih 02-19



Konec sledenja 31.12.2019

Overall Comparisons			
	Chi-Square	df	Sig.
Log Rank (Mantel-Cox)	62,065	5	0.000

(KOV/KOV: Po **17,8** letih sledenja preživetje **98,4 %** (95 % IZ = 95,3 % - 101,5 %))

KER/XPE: Po **13,9** letih sledenja preživetje **98,3 %** (95 % IZ = 97,5 % - 99,1 %)

KOV/XPE: Po **17,3** letih sledenja preživetje **96,5 %** (95 % IZ = 95,7 % - 97,3 %)

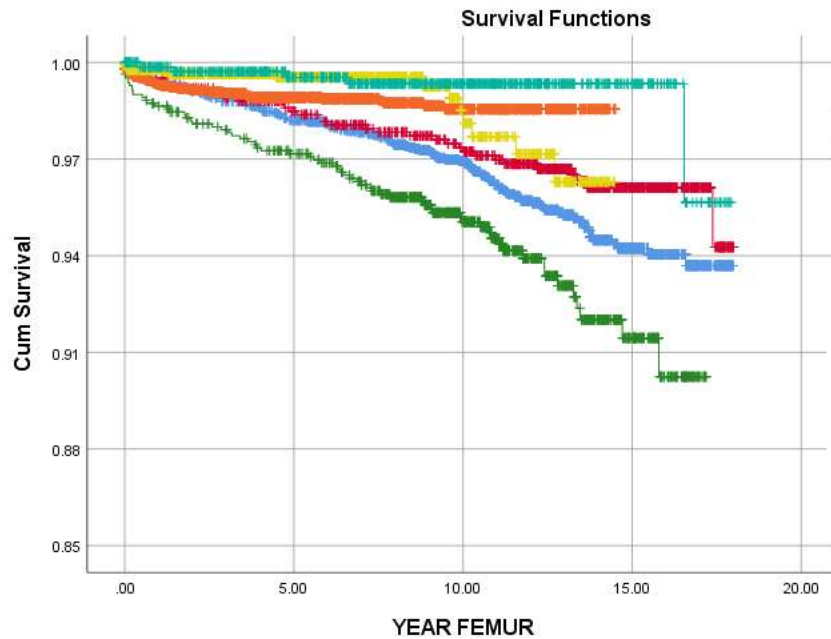
KER/PE: Po **17,3** letih sledenja preživetje **93,3 %** (95 % IZ = 90,9 % - 95,7 %)

KER/KER: Po **17,1** letih sledenja preživetje **90,6 %** (95 % IZ = 88,4 % - 92,8 %)

KOV/PE: Po **16,9** letih sledenja preživetje **87,5** (95 % IZ = 85,9 % - 89,1 %)

Pojasnilo za KOV/KOV: od 47 TPC je 44 preplastitvenih, od katerih ni bila še nobena revidirana.

Preživetje 6 najpogostejših stemov 02-19



ŠIFRA SPLOŠNI STEM

- ZM STEM S&N (ENDOPLUS)
- VERSYS STEM ZIMMER
- PROFEMUR Z STEM WRIGHT
- ALLOCLASSIC VARIALL STEM ZIMMER
- CORAIL STEM KS DE PUY J&J
- SP STEM LINK

Alloclassic



Corail



Versys



Overall Comparisons			
	Chi-Square	df	Sig.
Log Rank (Mantel-Cox)	66.166	5	0.000

Konec sledenja 31.12.2019

SL-Plus



Profemur Z



SPII Lubinus



Alloclassic: Po 14,4 letih sledenja je bilo preživetje **98,5 %** (95 % IZ = 98,1 % - 98,9 %)

Corail: Po 14,3 letih sledenja je bilo preživetje **96,3 %** (95 % IZ = 93,8 % - 98,8 %)

SPII Lubinus Link: Po 17,9 letih sledenja je bilo preživetje **95,7 %** (95 % IZ = 88,6 % - 102,8 %)

Versys: Po 17,5 letih sledenja je bilo preživetje **94,3 %** (95 % IZ = 90,6 % - 98,0 %)

SL-Plus (ZM): Po 17,4 letih sledenja je bilo preživetje **93,7 %** (95 % IZ = 92,3 % - 95,1 %)

Profemur Z: Po 16,4 letih sledenja je bilo preživetje **90,2 %** (95 % IZ = 86,9 % - 93,5 %)

ZAHVALA



Hvala vsem operaterjem, asistentom, operacijskim dipl. med. sestram ter srednji med. sestri Meti Bremec za vnos podatkov v Register artroplastike Valdoltra.