

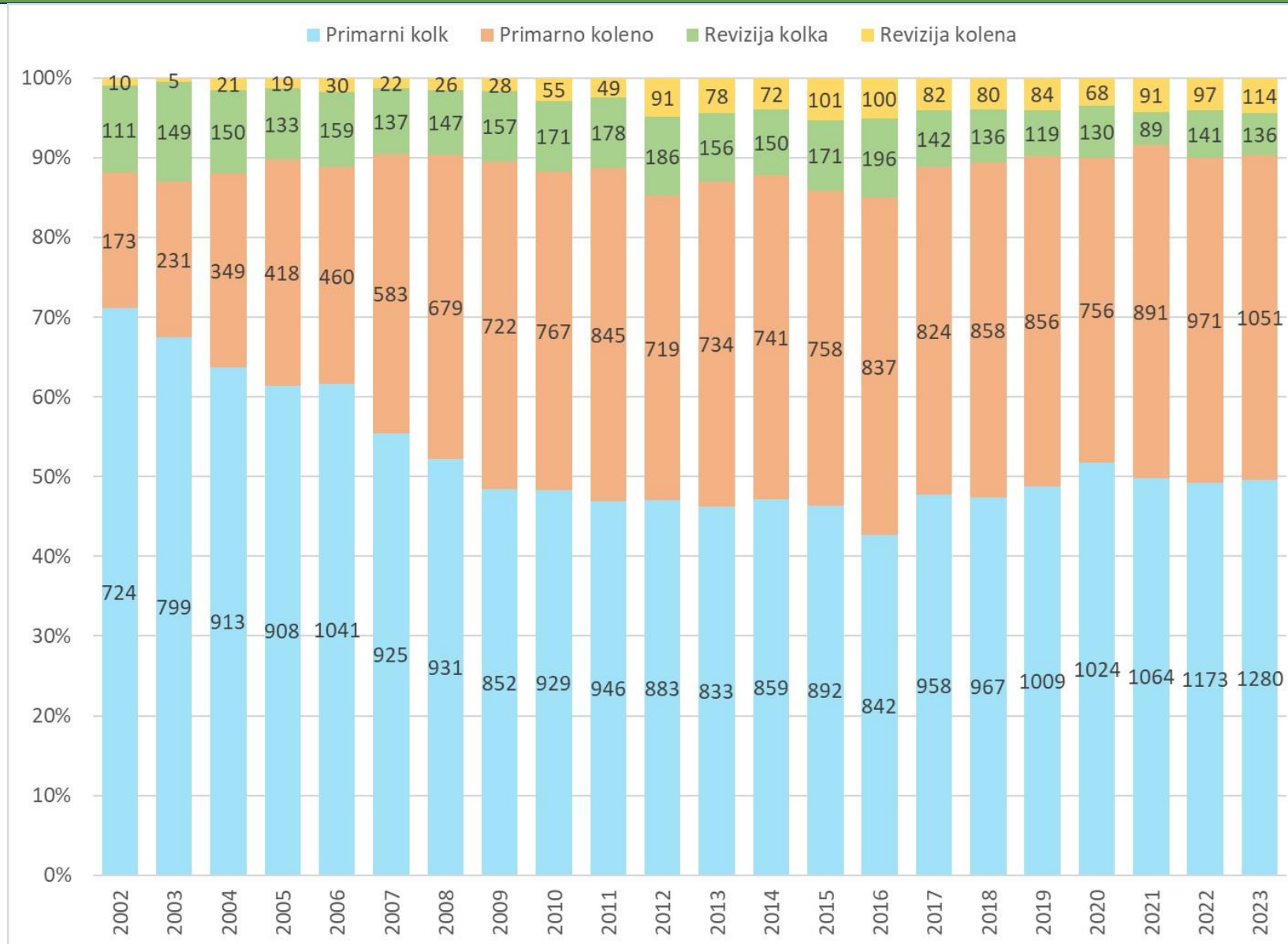


# ANALIZA PRIMARNIH IN REVIZIJSKIH KOLČNIH PROTEZ V LETU 2023

---

dr. Vesna Levašič, mag. Mateja Blas, doc. dr. Simon Kovač,  
prof. dr. Eva Podovšovnik, prof. dr. Ingrid Milošev

# Vnosi v register artroplastike Valdoltra 2002-23



01

# PRIMARNE TOTALNE KOLČNE ENDOPROTEZE 2023

Analize

## Primarne totalne artroplastike kolka 2023

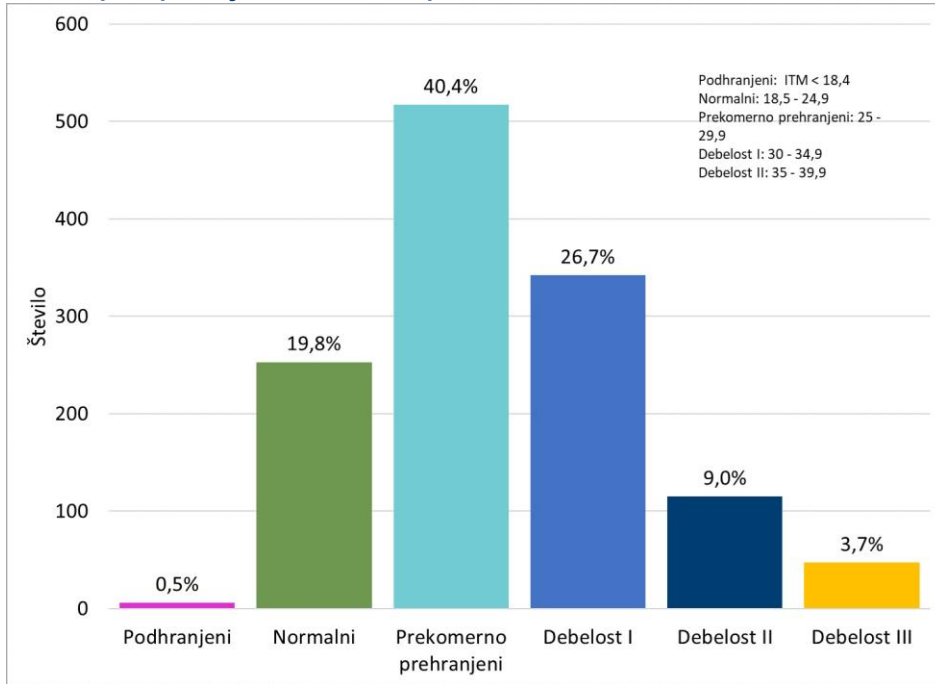
**1280** primarnih totalnih kolčnih protez

1227 pacientov (53 pacientov na obeh straneh, 31 na isti dan)

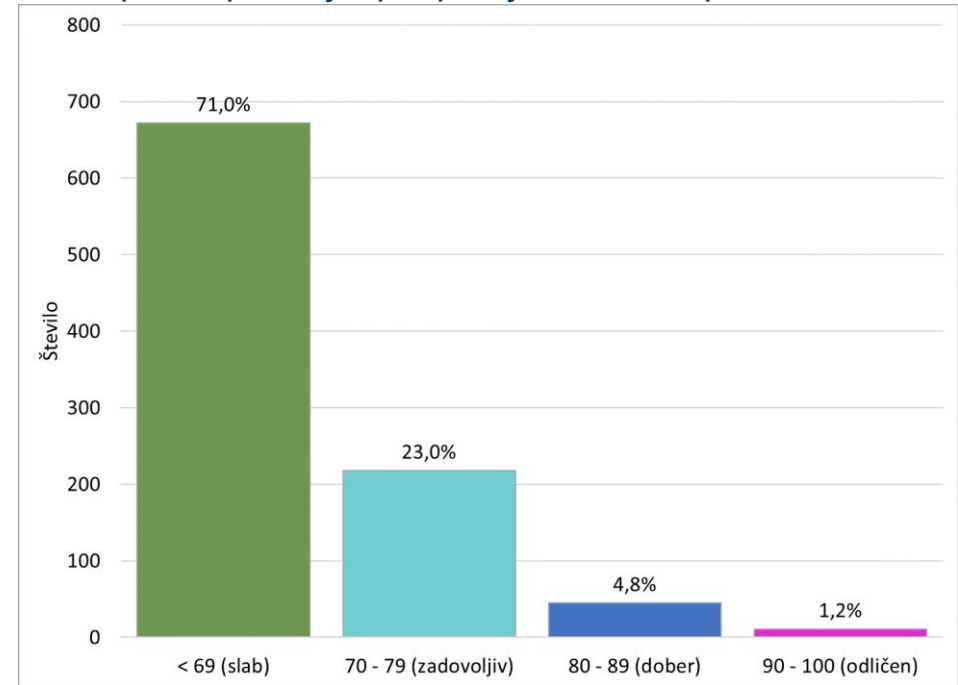


# Primarne totalne artroplastike kolka 2023

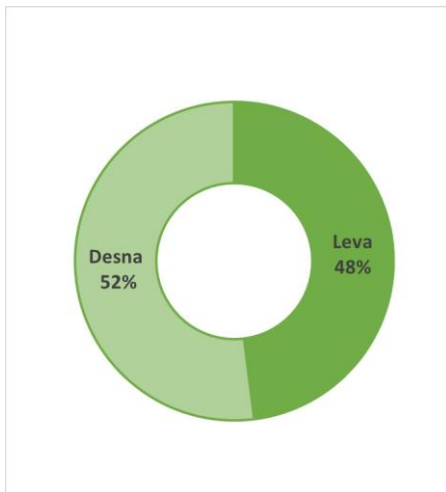
ITM, povprečje: 29.2, razpon: 15 - 56



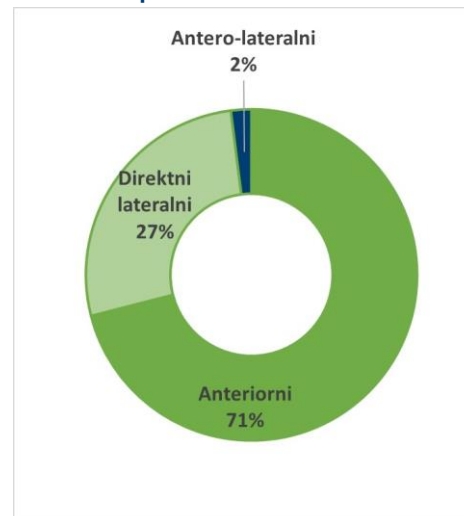
HHS pred operacijo, povprečje: 56.8, razpon: 6 – 94; n=946



Stran operacije

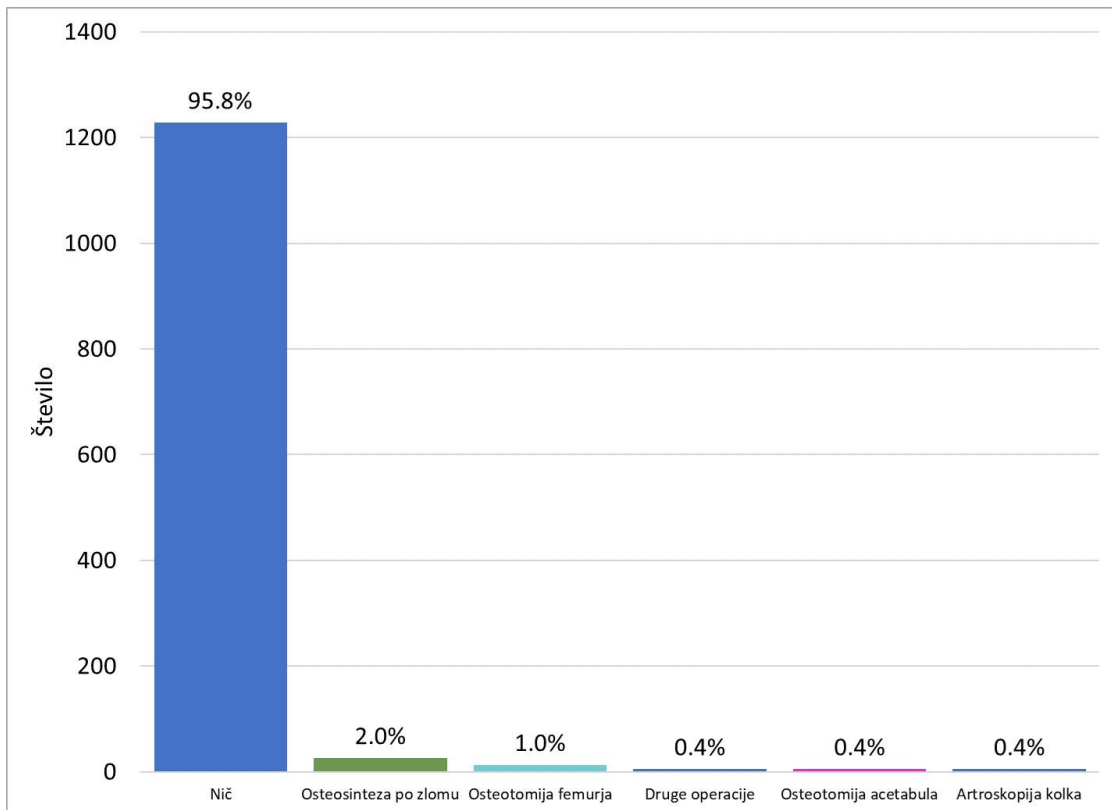


Pristop

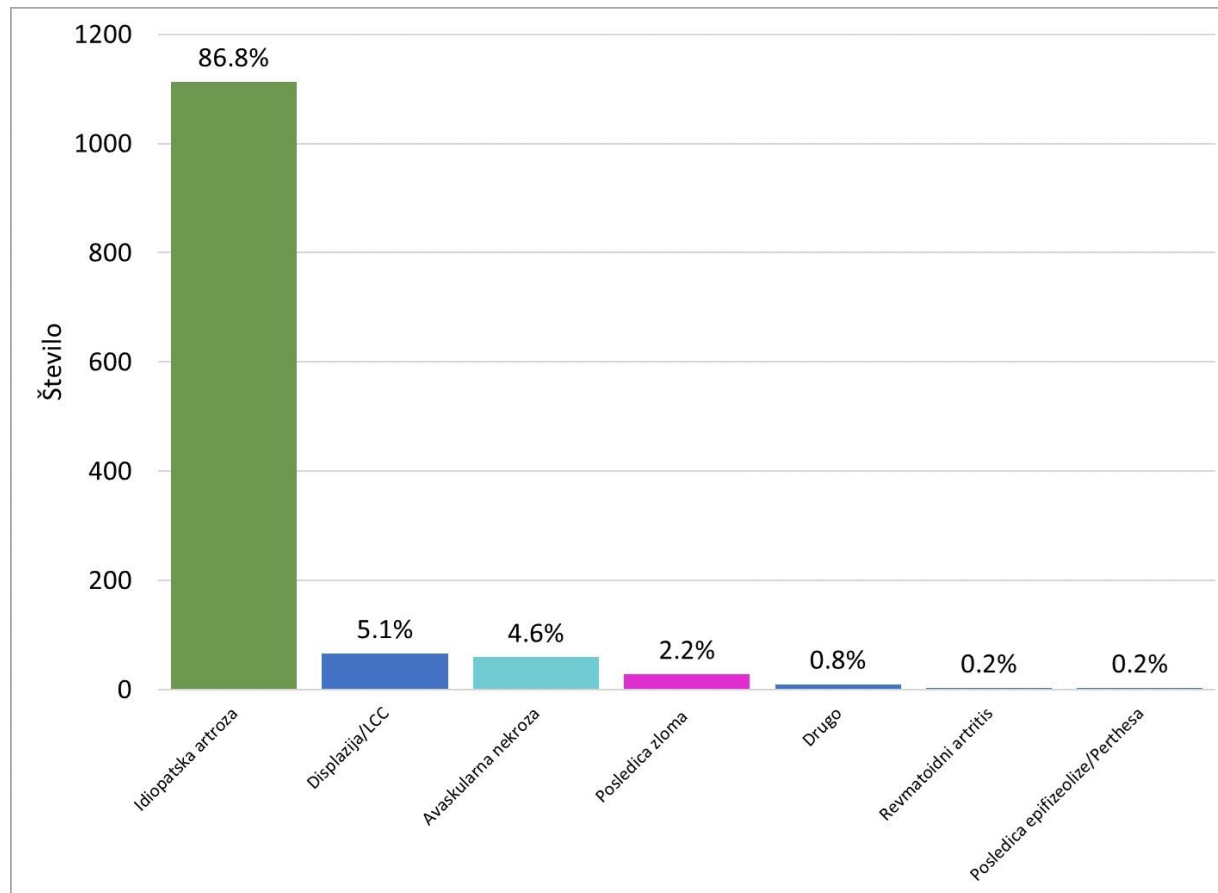


# Primarne totalne artroplastike kolka 2023

## Predhodne operacije

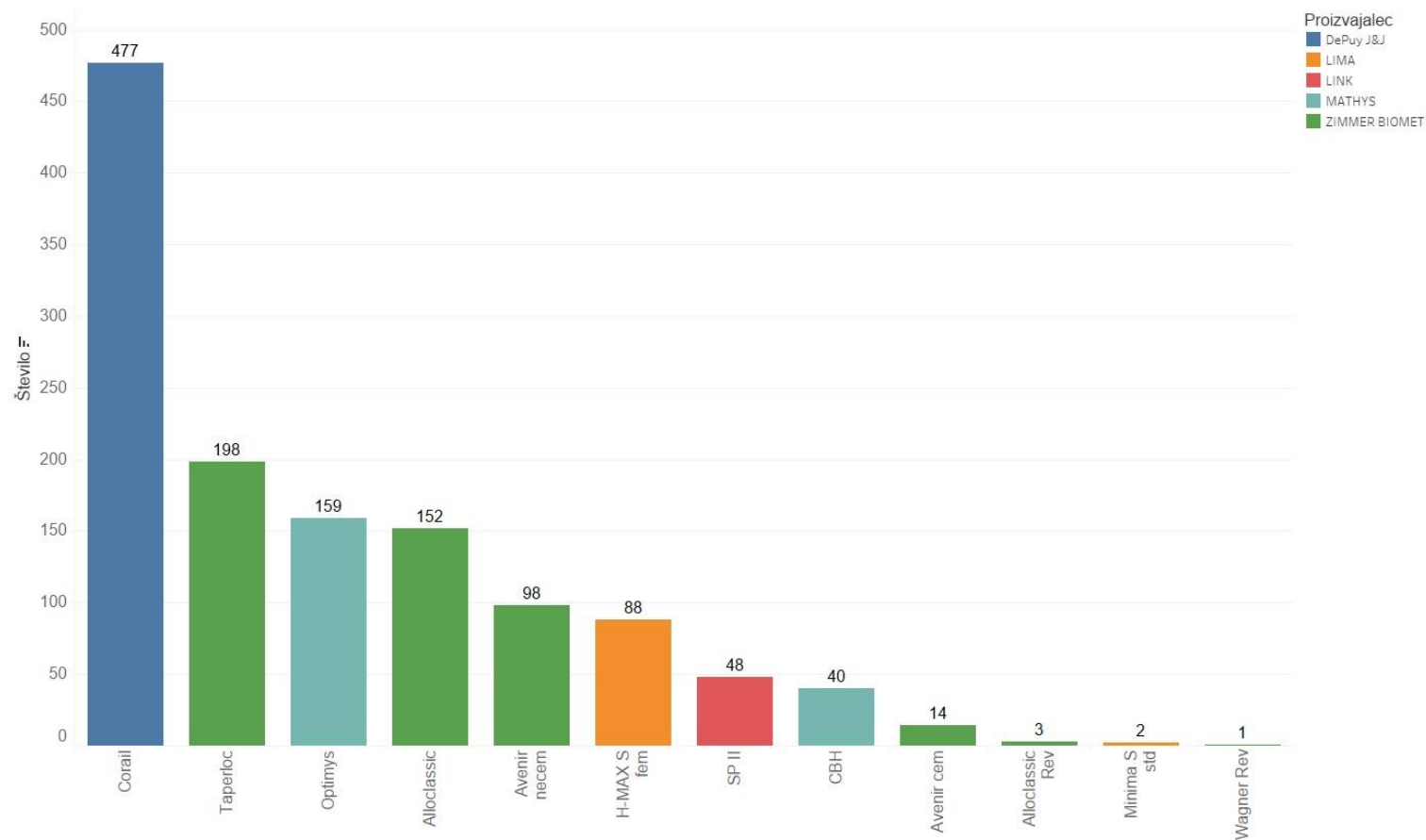


## Diagnoza



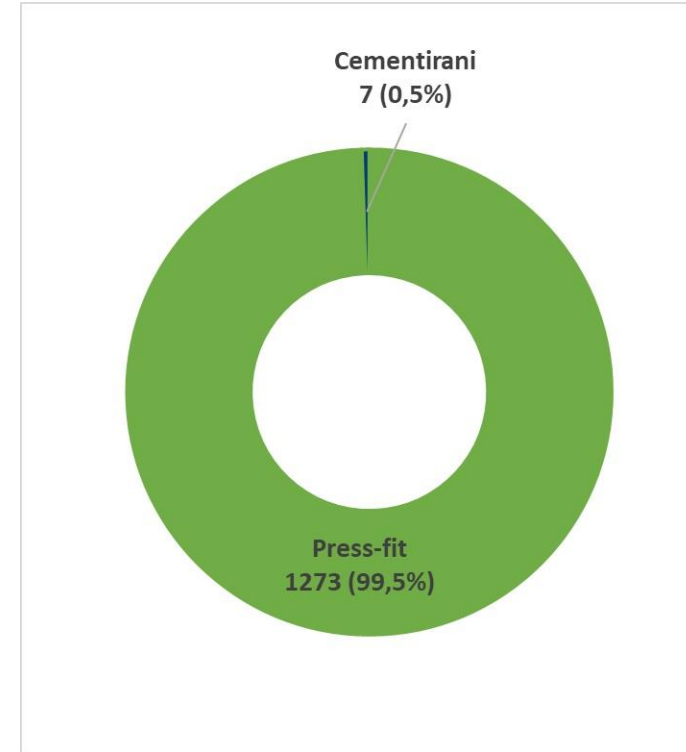
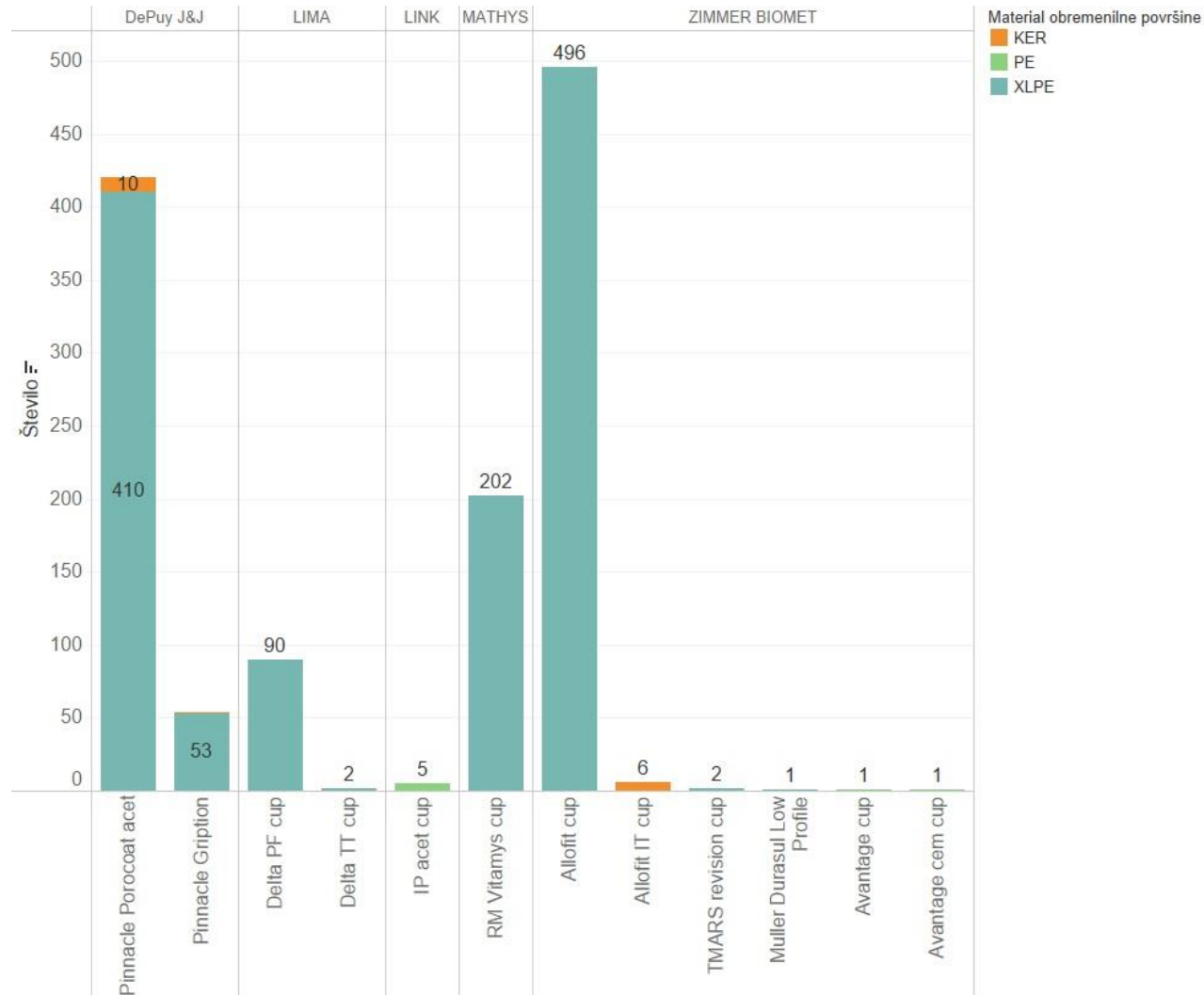
# Primarne totalne artroplastike kolka 2023

## FEMORALNI DEL, n=1280



# Primarne totalne artroplastike kolka 2023

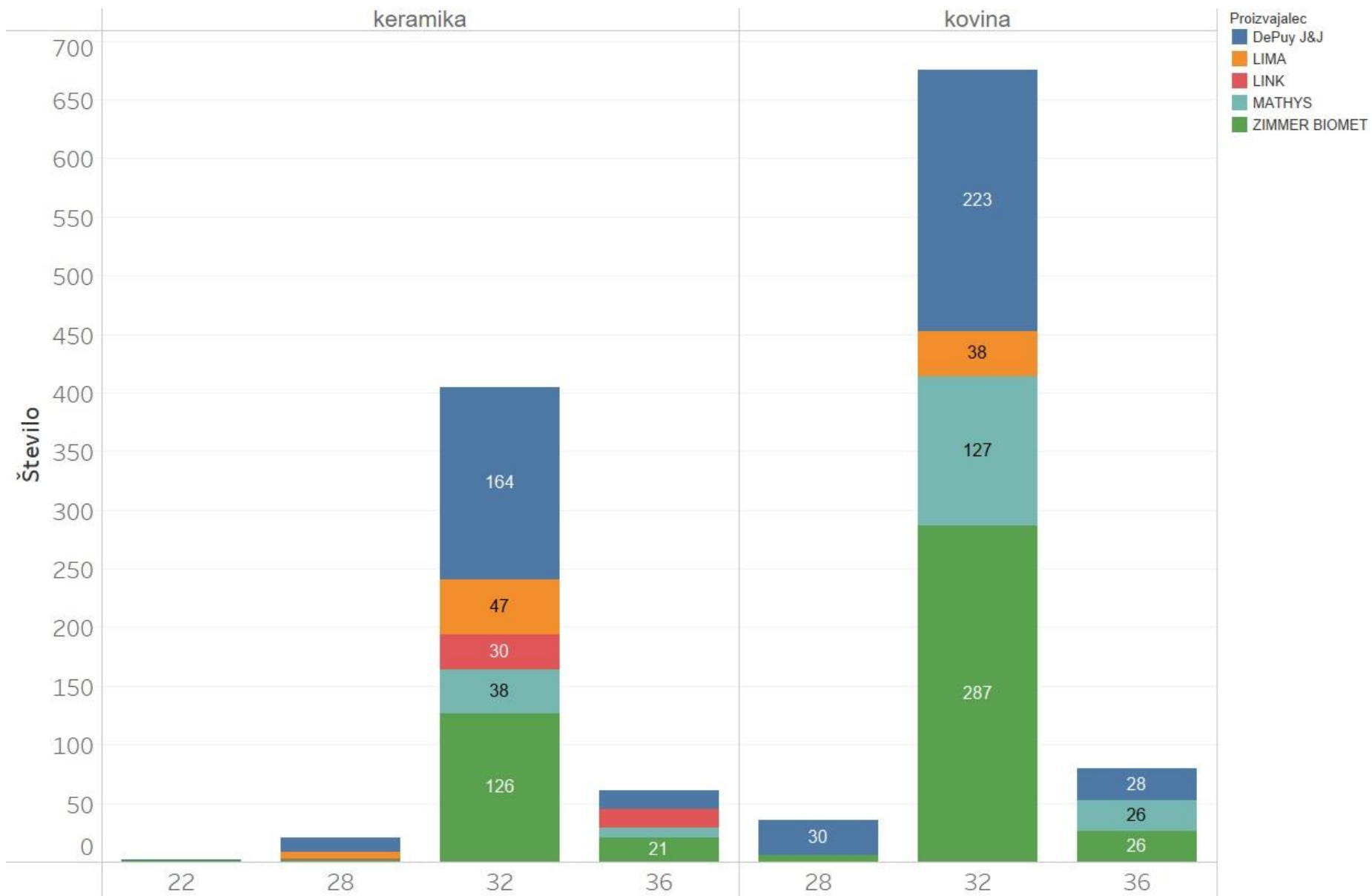
## ACETABULARNI DEL, n=1280





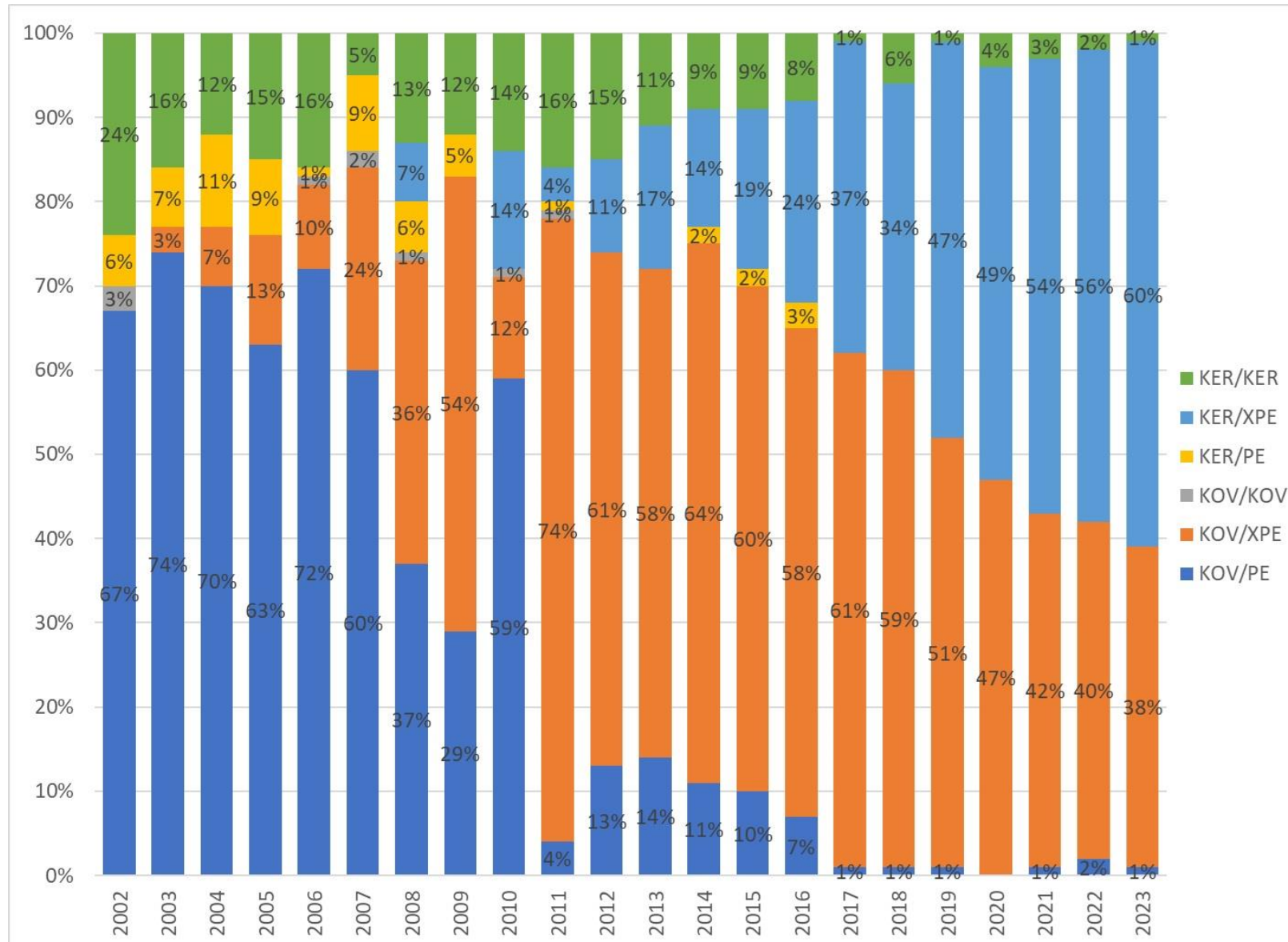
# Primarne totalne artroplastike kolka 2023

GLAVE, n=1280



# Primarne totalne artroplastike kolka 2023

## Sklop glava/acetabularni del – obremenilni sklop, 2002-23

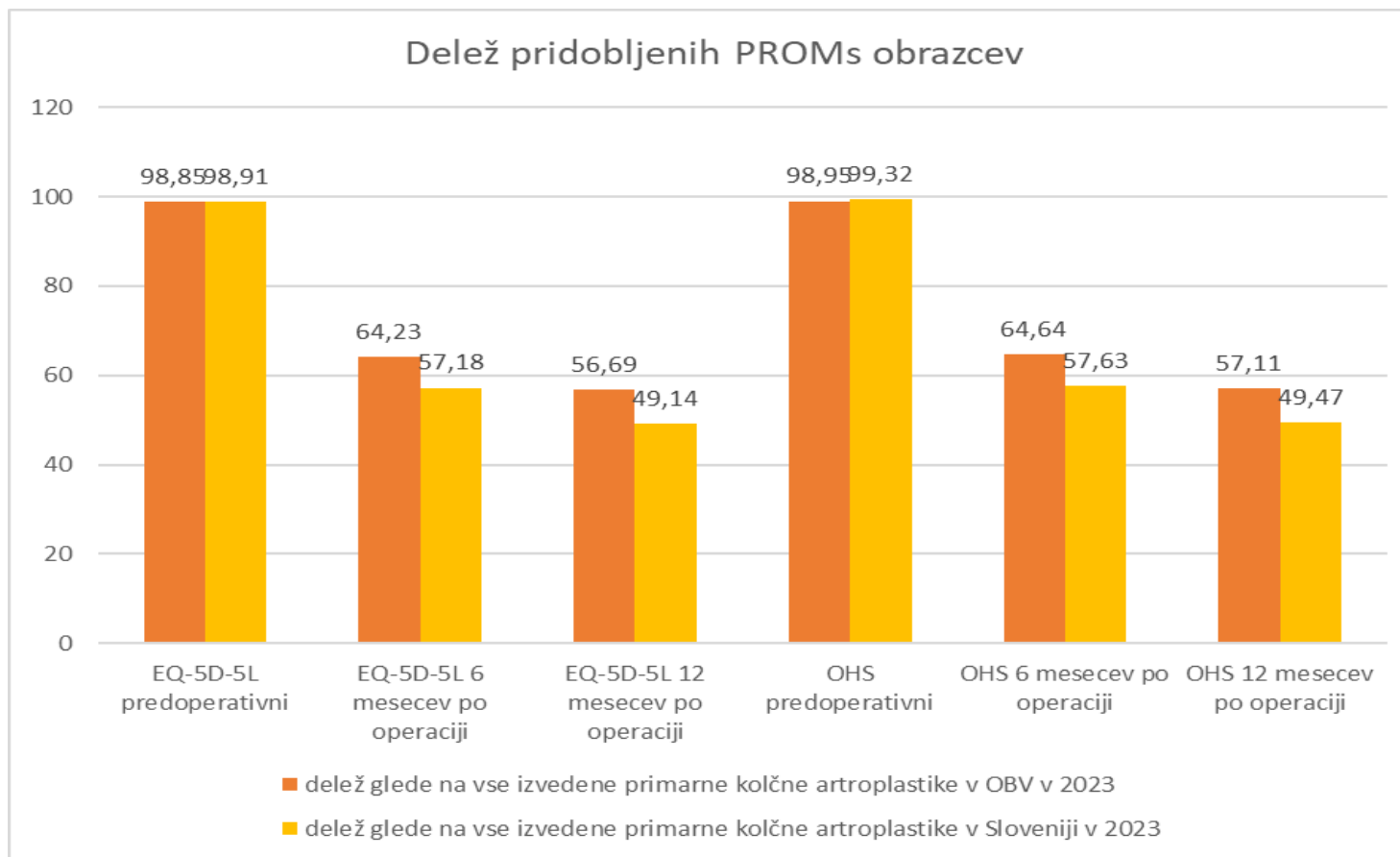


# 02

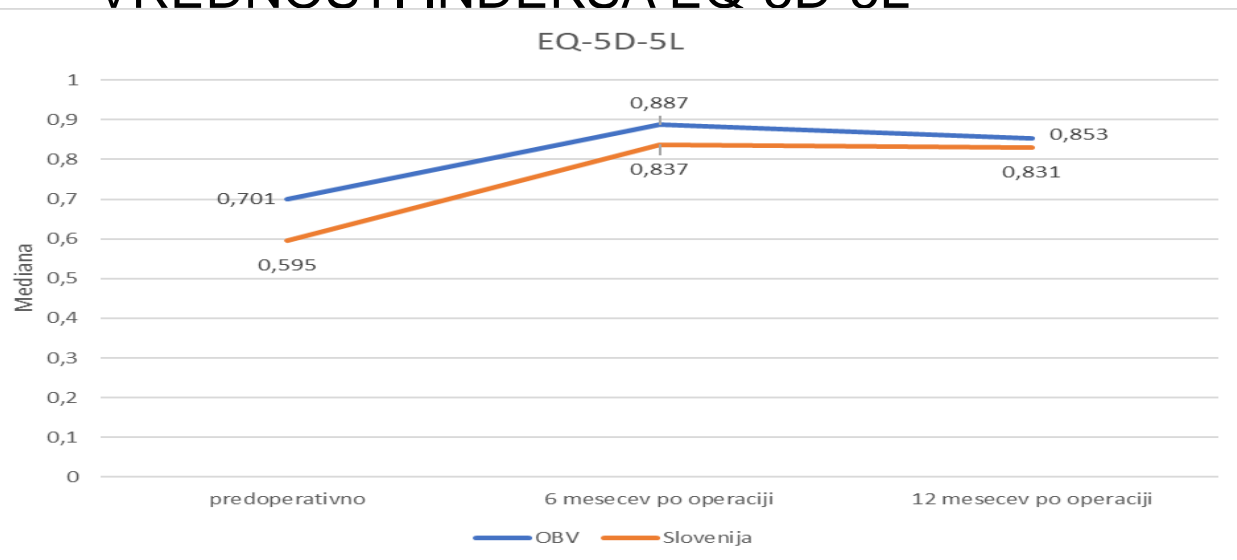
## **PROMs 2023**

Primarne kolčne  
artroplastike,  
diagnoza osteoartroza

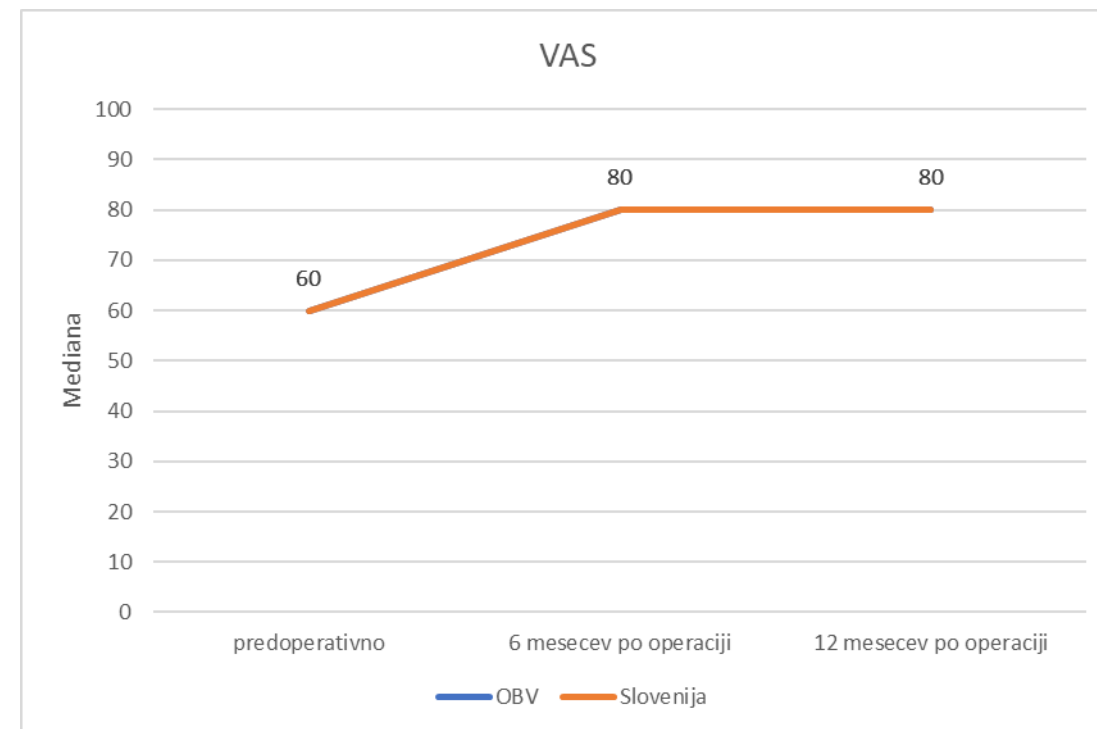
## Pridobljeni obrazci EQ-5D-5L in OHS



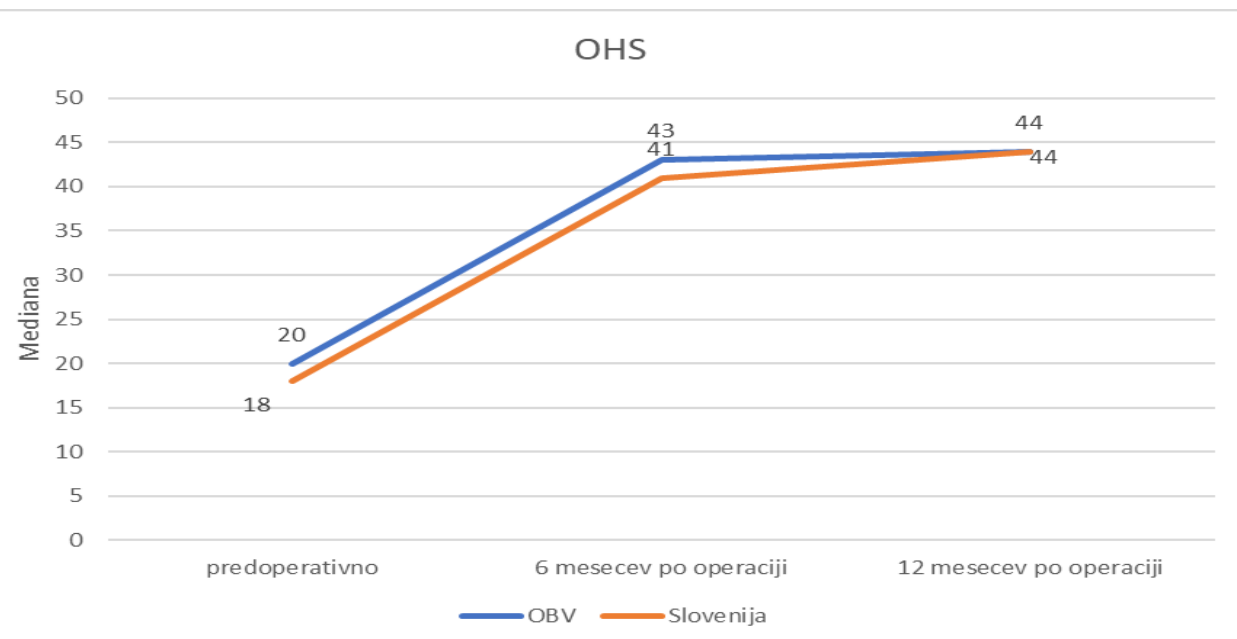
## VREDNOSTI INDEKSA EQ-5D-5L



## VREDNOSTI INDEKSA VAS – KVALITETA ŽIVLJENJA



## VREDNOSTI INDEKSA OHS



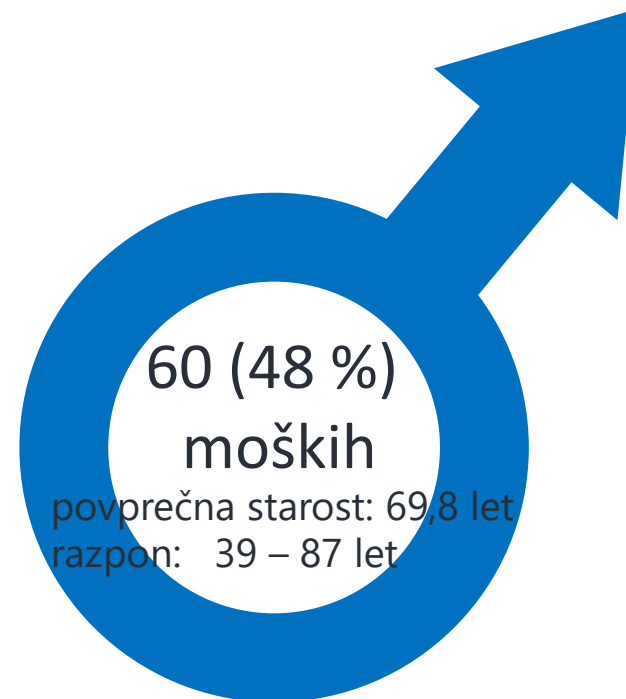
# 03

## **REVIZIJSKE OPERACIJE 2023**

Analize

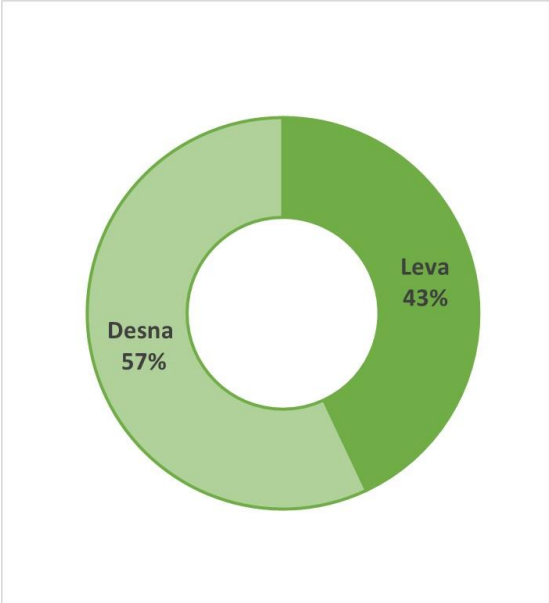
**136** revizijskih operacij

126 pacientov (10 pacientov operiranih 2-krat)

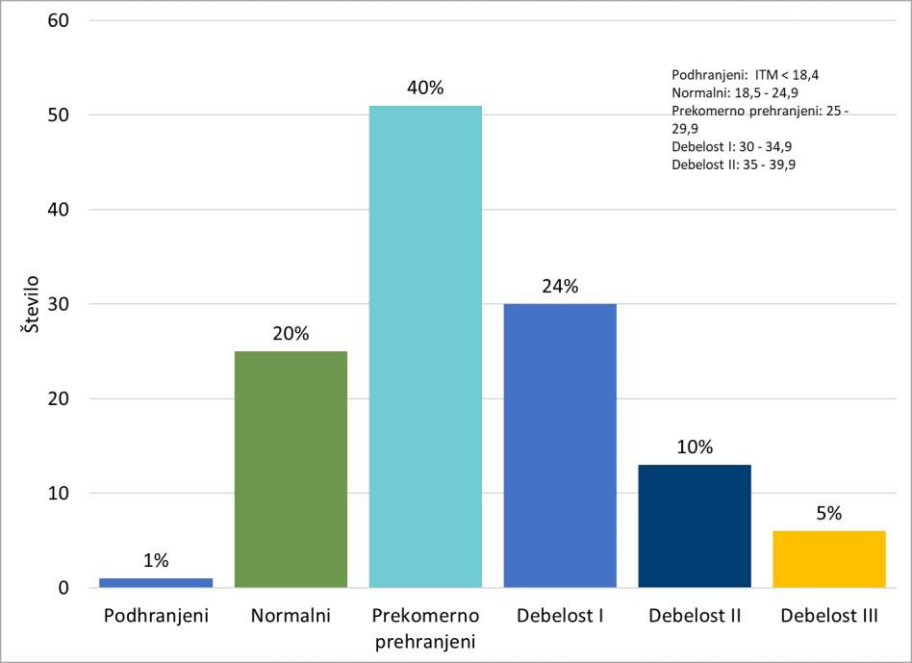


# Revizije artroplastik kolka 2023, št.=136

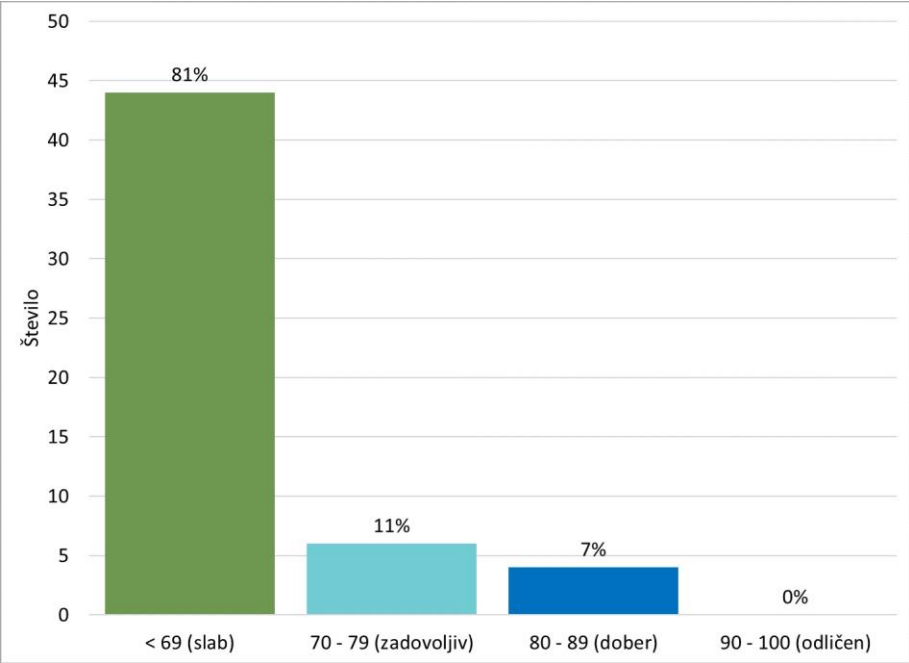
## Stran operacije



ITM, povprečje: 29.6, razpon: 18 - 48



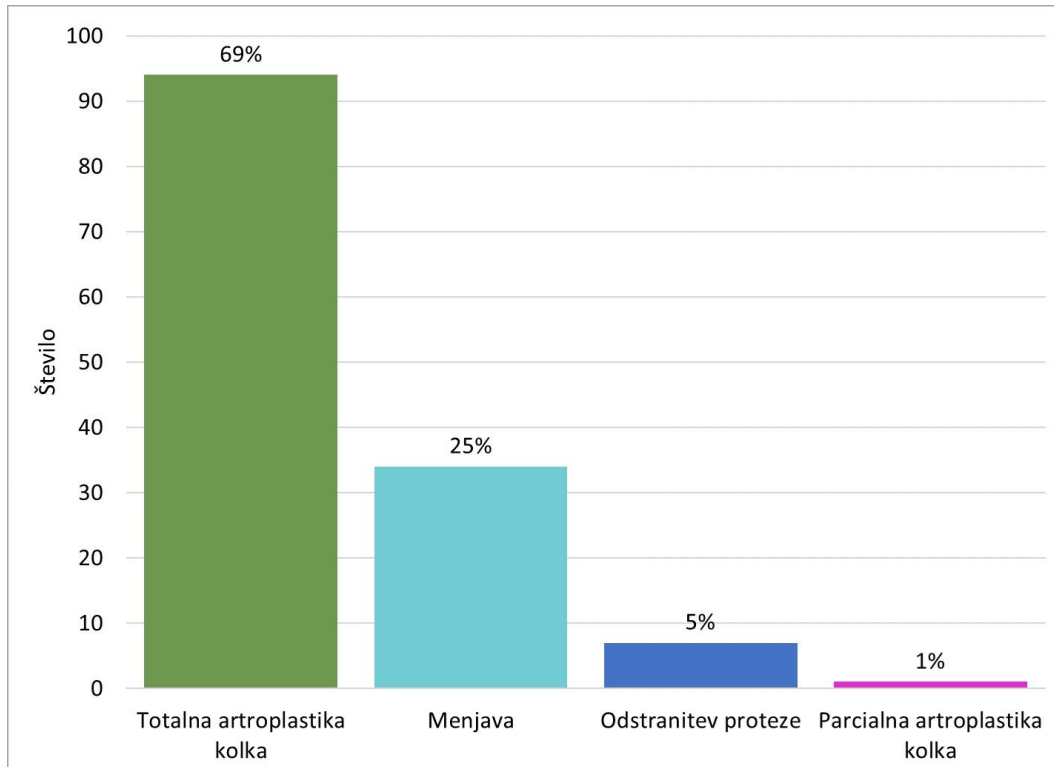
HHS pred operacijo, povprečje: 49.8, razpon: 0 - 84; n=54



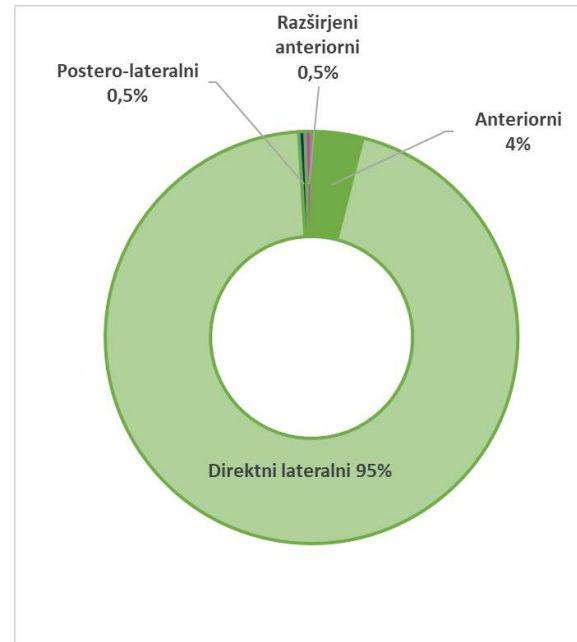


# Revizije artroplastik kolka 2023, št.=136

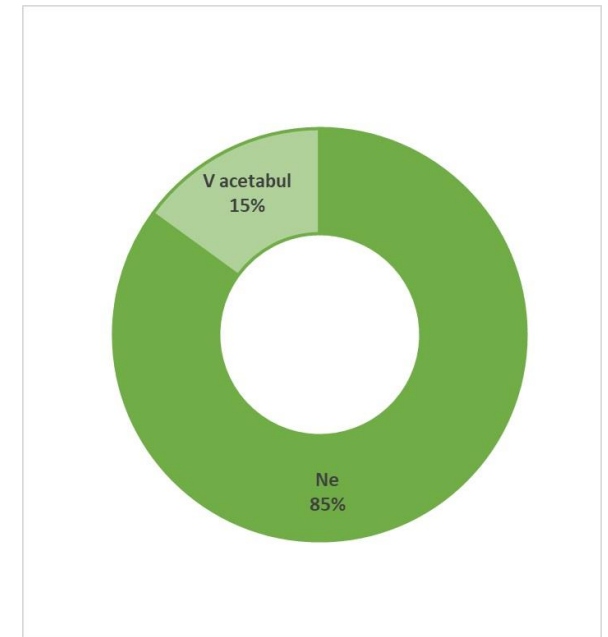
## Predhodne operacije



## Pristop

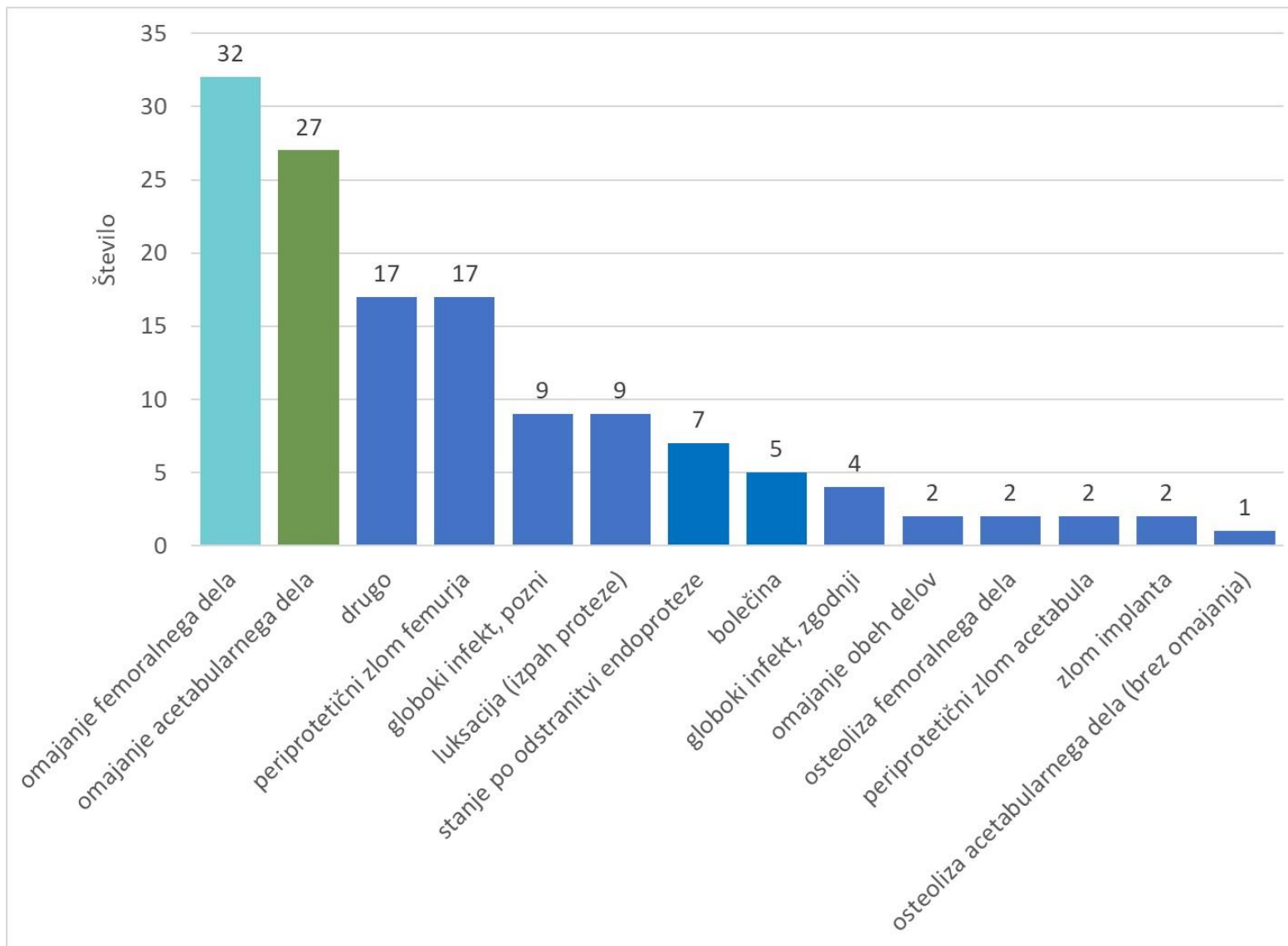


## Transplantacija kosti



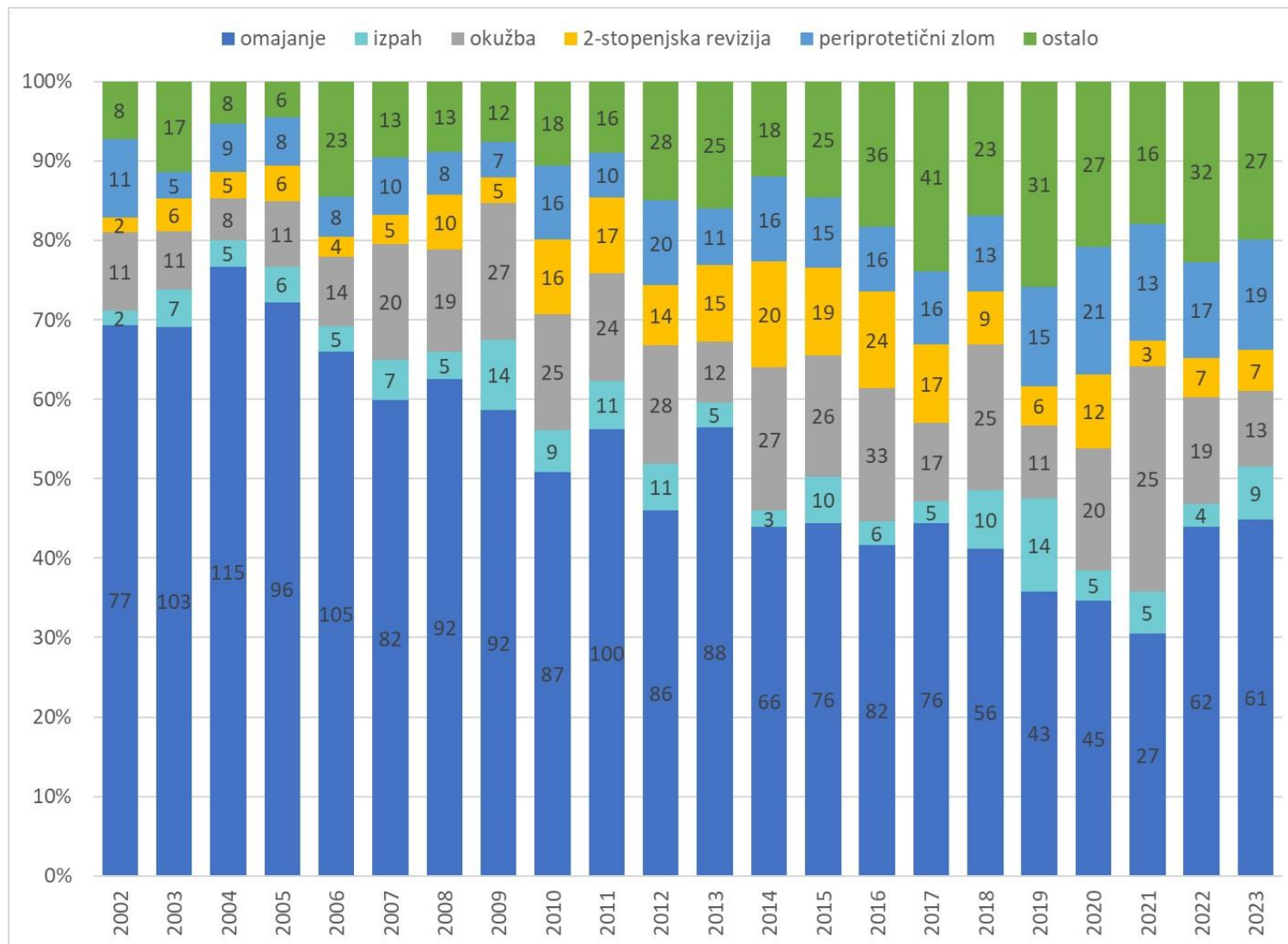
# Revizije artroplastik kolka 2023, št.= 136

## Vzroki revizije



# Revizije artroplastik kolka 2023

## Vzroki revizije po letih



# Revizije artroplastik kolka 2023

## Vzroki revizij kolki vs. kolena od 2002-2023

| Obdobje 2002 - 2023                          | Kolena (%) | Kolki (%) |
|--|------------|-----------|
| omajanje                                     | 23,7       | 44,9      |
| periprotetični zlom                          | 4,4        | 14,0      |
| ostalo                                       | 7,0        | 10,3      |
| globoki infekt                               | 27,2       | 9,6       |
| izpah (dislokacija)                          | 1,8        | 6,6       |
| 2-stopenjska revizija                        | 13,2       | 5,1       |
| bolečina                                     | 4,4        | 3,7       |
| osteoliza                                    | 0,0        | 2,2       |
| zlom implanta                                | 0,0        | 1,5       |
| metalozna                                    | 0,0        | 1,5       |
| nestabilnost, neuravnanost, slaba gibljivost | 16,7       | 0,7       |
| artroza drugega kompartmenta                 | 1,8        | 0,0       |

## Revizije artroplastik kolka 2023

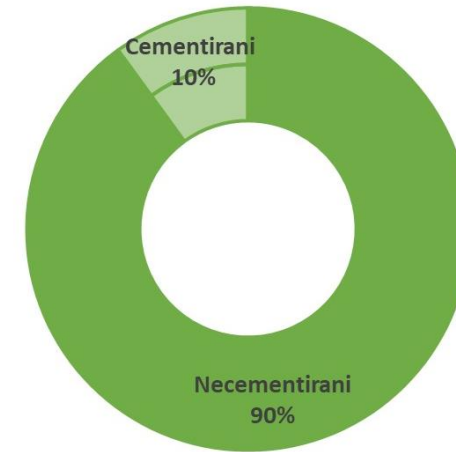
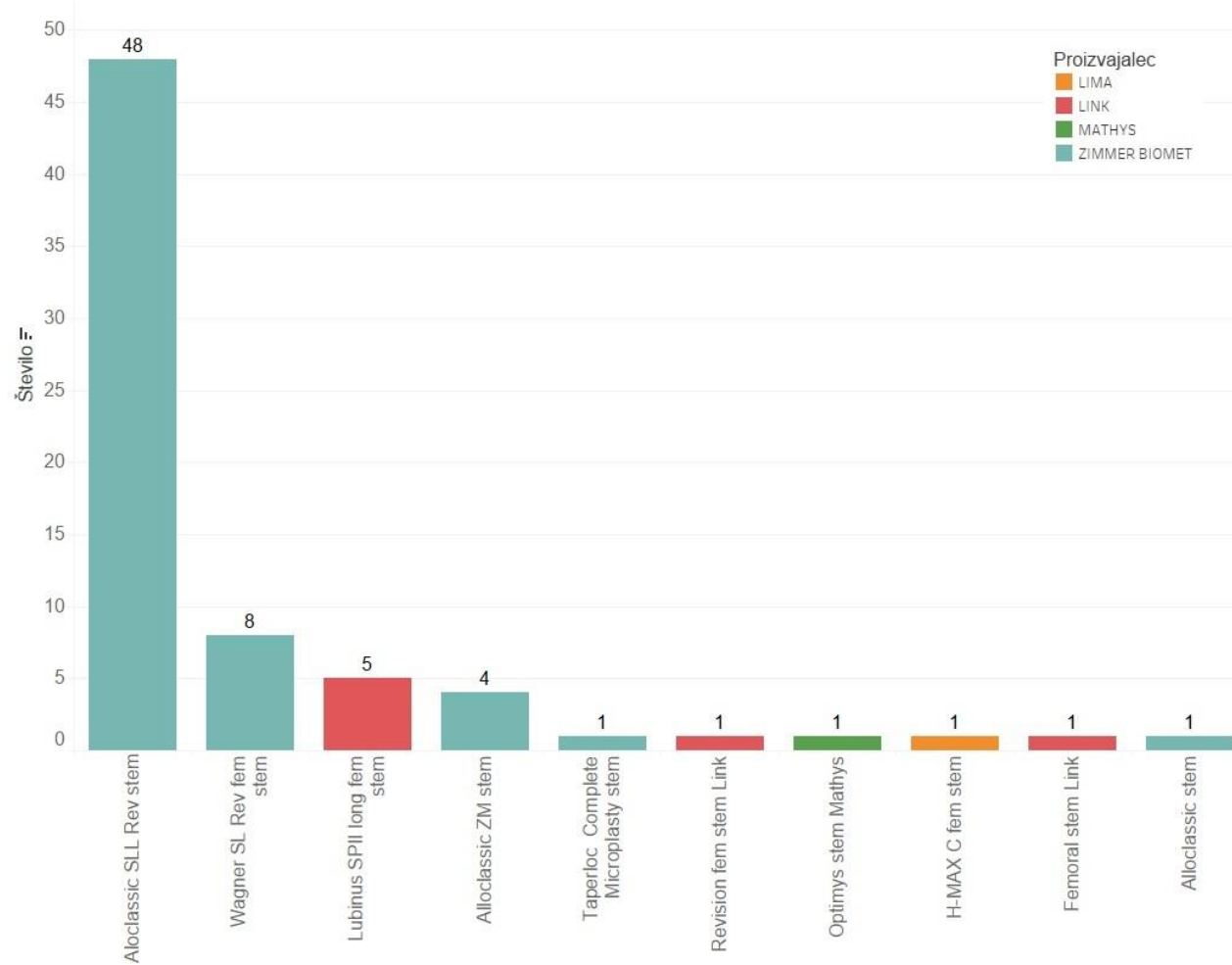
### Koliko tujih protez kolka smo revidirali?

| Leto | Število | %    |
|------|---------|------|
| 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   |
| 2009 | 20      | 12.7 |
| 2010 | 29      | 17   |
| 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 | 25      | 20.8 |
| 2020 | 35      | 26.9 |
| 2021 | 30      | 31.6 |
| 2022 | 47      | 33.3 |
| 2023 | 28      | 20.6 |

| Izvajalec                      | Število revizij 2023 |               |
|--------------------------------|----------------------|---------------|
|                                | Od drugod            | Iz OBV drugam |
| KS Rožna dolina                | 1                    |               |
| Ostale SLO ustanove            | 1                    |               |
| SB Celje                       | 1                    | 1             |
| SB Izola                       | 2                    |               |
| SB Jesenice                    | 5                    | 1             |
| SB Murska Sobota               | 1                    | 2             |
| SB Novo mesto                  | 3                    |               |
| SB Slovenj Gradec              | 1                    |               |
| SB Šempeter pri Novi Gorici    | 3                    |               |
| SB Trbovlje                    | 1                    |               |
| Travmatološka klinika, UKC Lj. | 1                    |               |
| Tuje ustanove                  | 2                    |               |
| UKC Lj., Ortopedska klinika    | 5                    |               |
| UKC Maribor                    | 1                    |               |
| <b>Skupaj</b>                  | <b>28</b>            | <b>4</b>      |

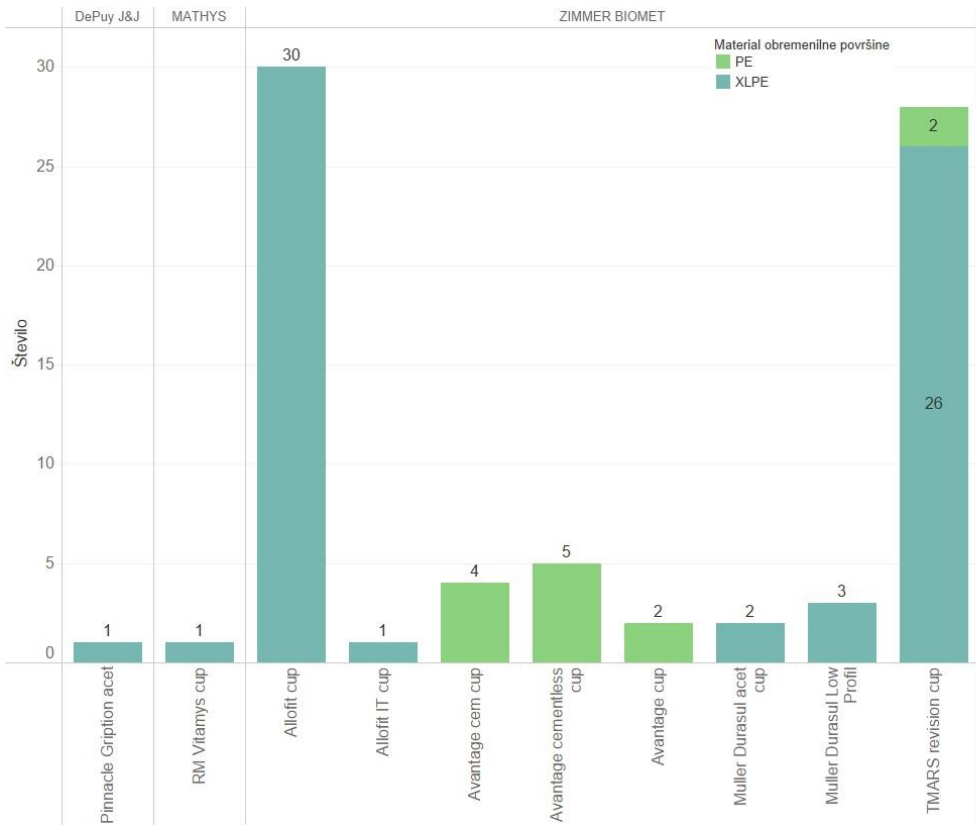
# Revizije artroplastik kolka 2023

## Vstavljeni femoralni deli, n=71

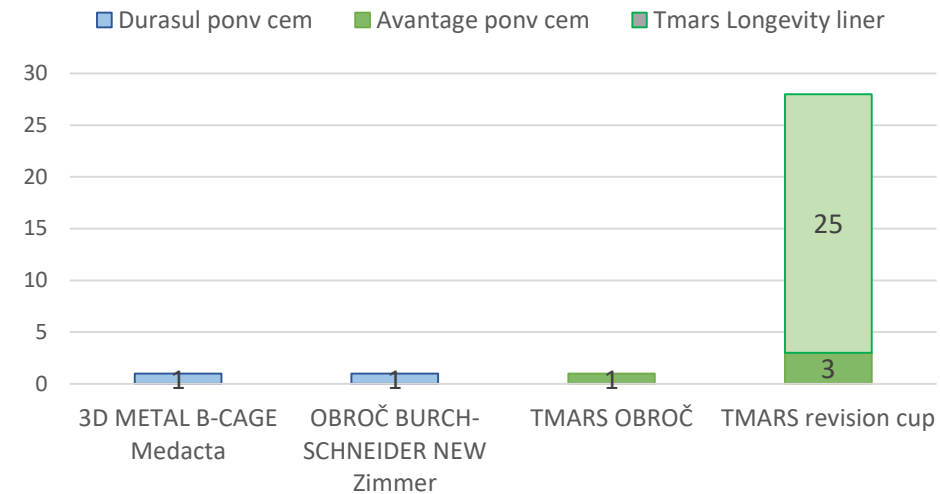


# Revizije artroplastik kolka 2023

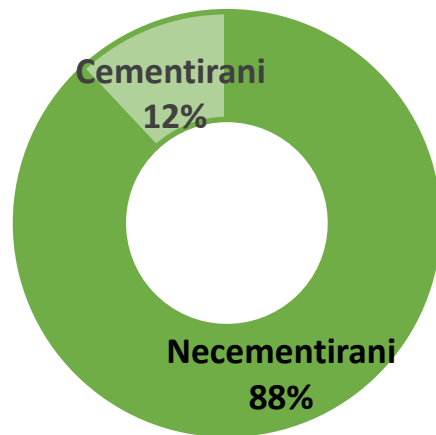
## Vstavljeni acetabularni deli, n=77



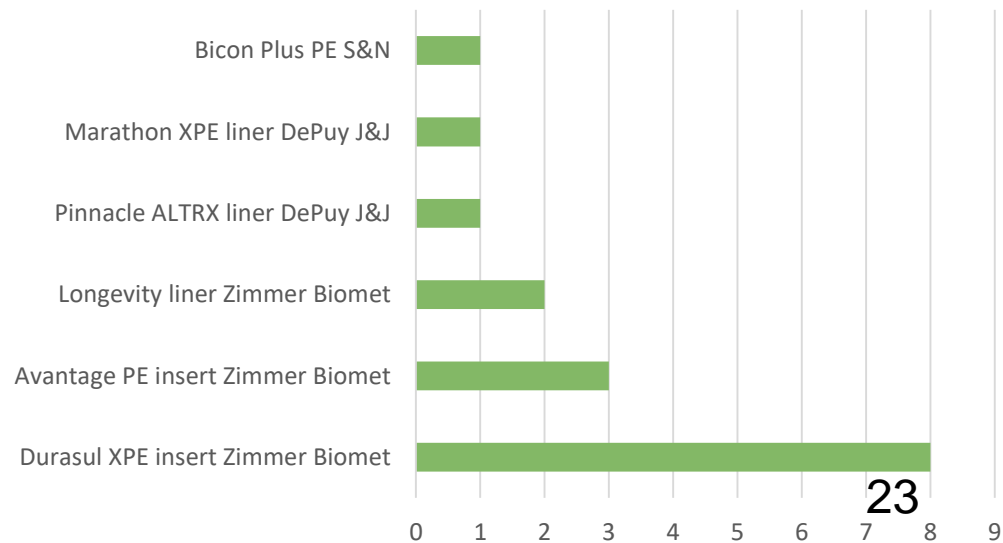
## Obroči/ponvice, n=31



## Fiksacija

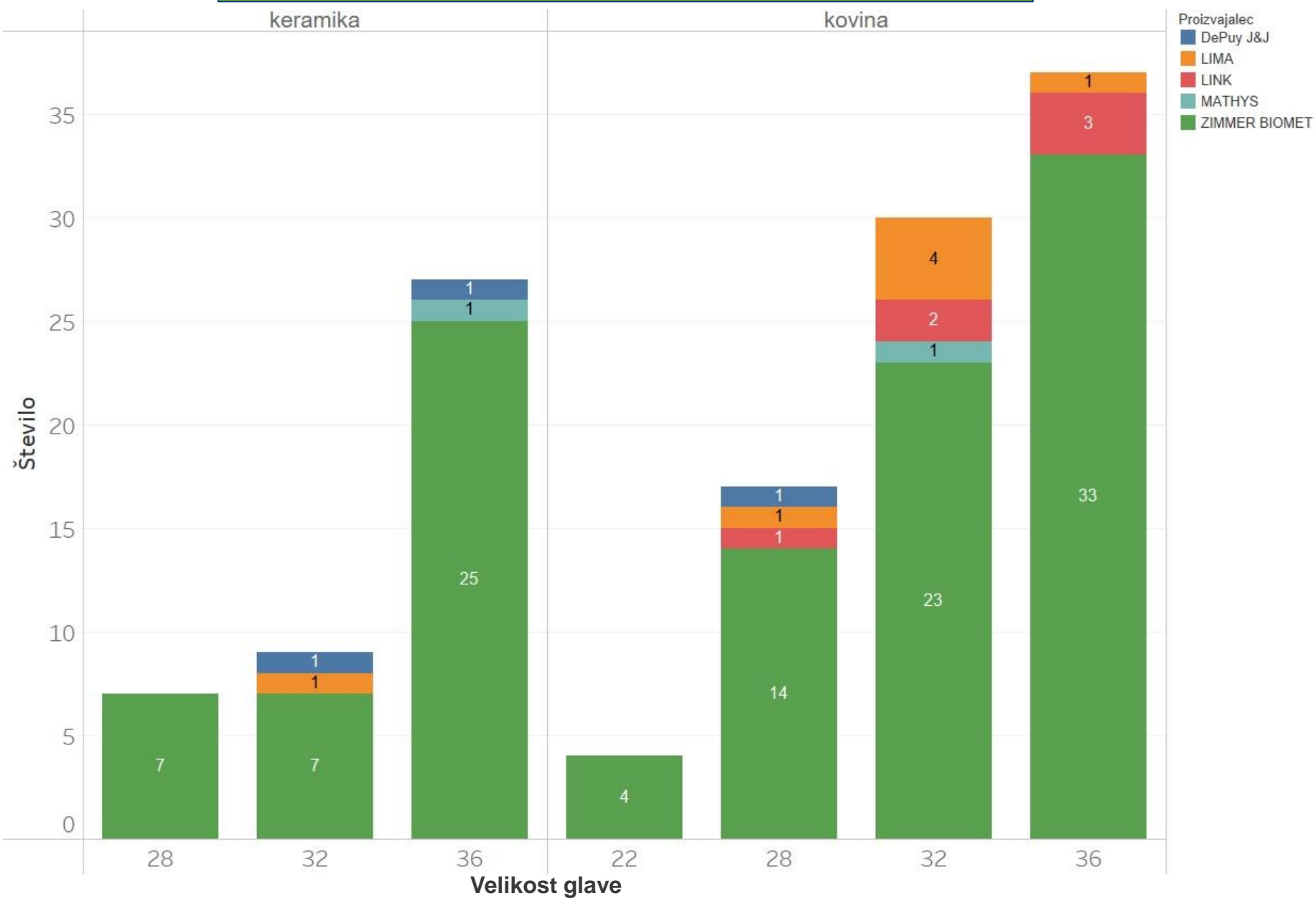


## Vstavljeni samo vložki, n=26



Vstavljene glave, n=131

Revizije artroplastik kolka 2023, št. glav=131





## Breme revizij 2002-2023

|           | št. revizij iz OBV x 100 / (št. primarnih+št. revizij kolka v tem obdobju) | št.revizij zaradi okužbe x 100 / (št. primarnih+št. revizij kolkov v tem obdobju) |
|-----------|--|---|
| 2002-2011 | 12,09  | 1,21  |

| Leto                           | 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) |
|--------------------------------|---|--|
| 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   |
| 2020                           | 8,15  | 0,87   |
| 2021                           | 5,61  | 1,64   |
| 2022                           | 7,15  | 0,84   |
| 2023                           | 7,62  | 0,63   |
| <b>POVPREČJE OBV<br/>12-23</b> | <b>10,34</b>  | <b>1,45</b>  |

# 04

## **ANALIZE PREŽIVETJA 2002-2023**

# Revizije artroplastik kolka 2023

Tabela preživetja – kumulativni odstotek revizij femoralnih delov v obdobju 2002-23, novejši - uporabljeni v zadnjih 5 letih

| Femoralni del                                 | Število primarnih protez | Število prvih revizij | Starost<br><i>Mediana (IQR)</i> | % protez pri ženskah | Čas od primarne operacije |                    |                           |                          |
|---|--------------------------|-----------------------|---------------------------------|----------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|
|   |                          |                       |                                 |                      | 1 leto                    | 5 let              | 10 let                    | 15 let                   |
| Alloclassic - ZIMMER BIOMET                   | 6641                     | 101                   | 67 (60-74)                      | 54                   | 0.64 (0.47 - 0.86)        | 1.12 (0.89 - 1.41) | 1.7 (1.36 - 2.11)         | 2.77 (2.11 - 3.63)       |
| Avenir cless -ZIMMER BIOMET                   | 333                      | 5                     | 67 (60-74)                      | 67                   | 1.51 (0.63 - 3.58)        |                    |                           |                          |
| CBH cless - MATHYS                            | 701                      | 24                    | 69 (61-75)                      | 53                   | 0.57 (0.22 - 1.52)        | 2.38 (1.37 - 4.11) | <b>4.92 (3.15 - 7.64)</b> |                          |
| Corail - DePuy J&J                            | 3554                     | 28                    | 65 (58-72)                      | 50                   | 0.29 (0.15 - 0.53)        | 0.65 (0.4 - 1.05)  | 1.2 (0.71 - 2)            | 2.38 (1.47 - 3.87)       |
| H MAX cless - LIMA                            | 584                      | 5                     | 71 (63-77)                      | 58                   | 0.68 (0.26 - 1.81)        | 1.07 (0.37 - 3.09) | 1.11 (0.42 - 2.89)        |                          |
| <b>SP II - LINK</b>                           | 868                      | 6                     | 79 (75-83)                      | 79                   | 0.24 (0.06 - 0.97)        | 0.54 (0.2 - 1.45)  | <b>0.73 (0.3 - 1.78)</b>  | <i>0.73 (0.3 - 1.78)</i> |
| Taperloc Complete Microplasty - ZIMMER BIOMET | 1018                     | 5                     | 66 (58-72)                      | 54                   | 0.41 (0.15 - 1.08)        | 0.68 (0.25 - 1.8)  |                           |                          |

Upoštevan je femoralni del, kjer je število vstavljenih delov vsaj 300. Če je število izpostavljenih tveganju manjše od 150, je kumulativni odstotek revizij prikazan ležeče modro; če je število izpostavljenih manjše od 50 ta odstotek ni prikazan. IQR-interkvartilni razpon

Tabela preživetja – kumulativni odstotek revizij femoralnih delov v obdobju 2002-23, starejši

| Femoralni del          | Število primarnih protez | Število prvih revizij | Starost<br><i>Mediana (IQR)</i> | % protez pri ženskah | Čas od primarne operacije |                    |                    |                           |
|------------------------|--------------------------|-----------------------|---------------------------------|----------------------|---------------------------|--------------------|--------------------|---------------------------|
|                        |                          |                       |                                 |                      | 1 leto                    | 5 let              | 10 let             | 15 let                    |
| Profemur Z - WRIGHT    | 1100                     | 77                    | 63 (55-70)                      | 57                   | 1.37 (0.83 - 2.26)        | 2.76 (1.94 - 3.92) | 4.73 (3.61 - 6.20) | <b>6.94 (5.48 - 8.78)</b> |
| Versys - ZIMMER BIOMET | 1015                     | 40                    | 68 (60-73)                      | 59                   | 0.49 (0.21 - 1.19)        | 1.52 (0.92 - 2.51) | 2.77 (1.89 - 4.05) | 3.59 (2.55 - 5.06)        |
| SL-PLUS - S&N          | 2659                     | 138                   | 68 (60-73)                      | 61                   | 0.57 (0.34 - 0.94)        | 1.77 (1.33 - 2.36) | 3.07 (2.46 - 3.83) | 5.67 (4.76 - 6.74)        |

Upoštevan je femoralni del, kjer je število vstavljenih delov vsaj 300. Če je število izpostavljenih tveganju manjše od 150, je kumulativni odstotek revizij prikazan ležeče modro; če je število izpostavljenih manjše od 50 ta odstotek ni prikazan. IQR-interkvartilni razpon

# Revizije artroplastik kolka 2023

Tabela preživetja – kumulativni odstotek revizij acetabularnih delov v obdobju 2002-23, novejši - uporabljeni v zadnjih 5 letih

| Acetabularni del        | Število primarnih protez | Število prvih revizij | Starost<br><i>Mediana (IQR)</i> | % protez pri ženskah | Čas od primarne operacije |                    |                           |                    |
|-------------------------|--------------------------|-----------------------|---------------------------------|----------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------|
|                         |                          |                       |                                 |                      | 1 leto                    | 5 let              | 10 let                    | 15 let             |
| Allofit - ZIMMER BIOMET | 8939                     | 98                    | 68 (60 - 74)                    | 56                   | 0.54 (0.4 - 0.71)         | 0.92 (0.73 - 1.15) | 1.3 (1.05 - 1.61)         | 1.68 (1.28 - 2.21) |
| Delta PF - LIMA         | 849                      | 10                    | 69 (61 - 76)                    | 57                   | 0.5 (0.19 - 1.32)         | 0.67 (0.28 - 1.63) | 1.87 (0.92 - 3.76)        |                    |
| IP - LINK               | 369                      | 3                     | 80 (77 - 83)                    | 80                   | 0.28 (0.04 - 1.94)        | 0.88 (0.28 - 2.7)  | 0.88 (0.28 - 2.7)         |                    |
| Pinnacle - DePuy J&J    | 3530                     | 14                    | 65 (57 - 72)                    | 49                   | 0.09 (0.03 - 0.27)        | 0.45 (0.24 - 0.82) | 0.71 (0.37 - 1.36)        |                    |
| Muller cem - LIMA       | 338                      | 22                    | 78 (73 - 81)                    | 77                   | 0.31 (0.04 - 2.15)        | 1.36 (0.51 - 3.59) | <b>4.80 (2.73 - 8.36)</b> |                    |
| RM Vitamys - MATHYS     | 424                      | 1                     | 68 (60 - 77)                    | 49                   | 0.24 (0.03 - 1.71)        |                    |                           |                    |

Upoštevan je acetabularni del, kjer je število vstavljenih delov vsaj 300. Če je število izpostavljenih tveganju manjše od 150, je kumulativni odstotek revizij prikazan ležeče modro; če je število izpostavljenih manjše od 50 ta odstotek ni prikazan. IQR-interkvartilni razpon

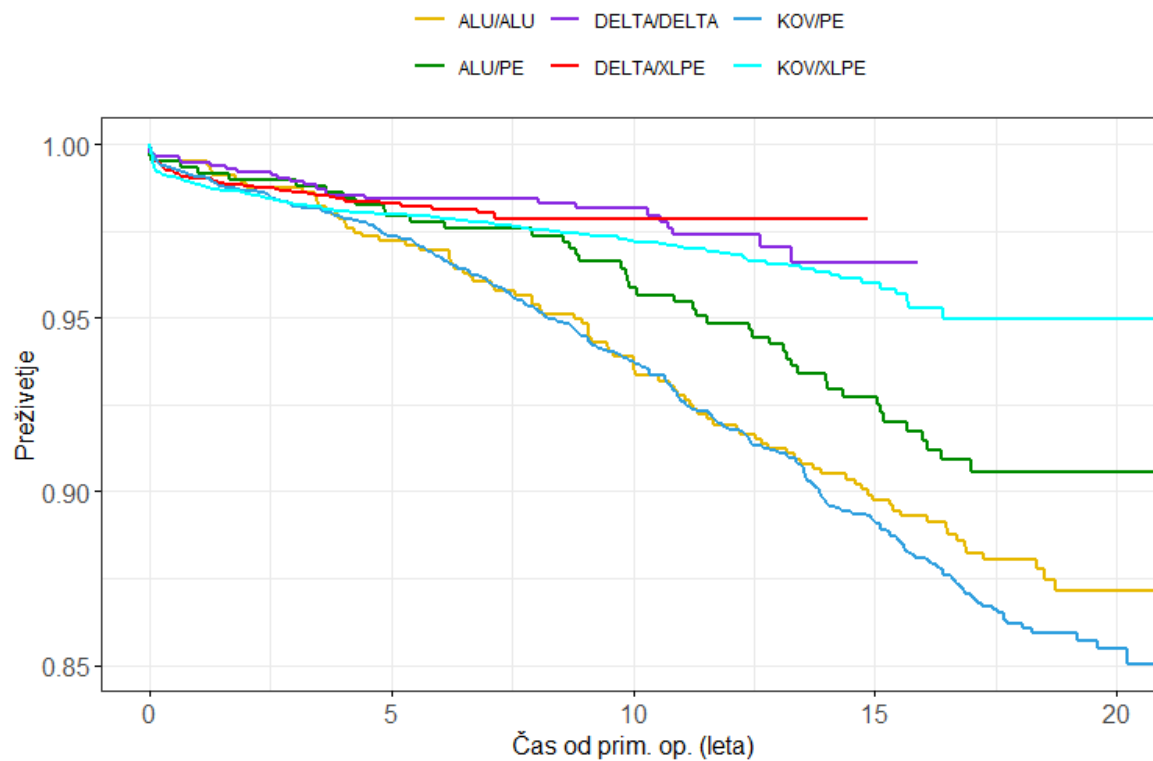
Tabela preživetja – kumulativni odstotek revizij acetabularnih delov v obdobju 2002-23, starejši

| Acetabularni del            | Število primarnih protez | Število prvih revizij | Starost<br><i>Mediana (IQR)</i> | % protez pri ženskah | Čas od primarne operacije |                    |                      |                              |
|-----------------------------|--------------------------|-----------------------|---------------------------------|----------------------|---------------------------|--------------------|----------------------|------------------------------|
|                             |                          |                       |                                 |                      | 1 leto                    | 5 let              | 10 let               | 15 let                       |
| Duraloc - DePuy J&J         | 396                      | 13                    | 67 (59 - 72)                    | 59                   | 0.25 (0.04 - 1.78)        | 0.78 (0.25 - 2.39) | 1.67 (0.75 - 3.68)   | 3.61 (2.06 - 6.29)           |
| EHS E - WRIGHT              | 318                      | 50                    | 63 (55 - 69)                    | 52                   | 0                         | 1.6 (0.67 - 3.81)  | 8.74 (6.03 - 12.58)  | <b>14.17 (10.58 - 18.85)</b> |
| CFP - LINK                  | 434                      | 30                    | 67 (62 - 71)                    | 62                   | 0.46 (0.12 - 1.84)        | 1.89 (0.95 - 3.74) | 4.27 (2.67 - 6.78)   | 7.1 (4.87 - 10.29)           |
| Doets - S&N                 | 519                      | 84                    | 70 (66 - 74)                    | 58                   | 0.58 (0.19 - 1.8)         | 2.40 (1.37 - 4.19) | 10.37 (7.89 - 13.58) | <b>18.54 (15.01 - 22.78)</b> |
| Triology AB - ZIMMER BIOMET | 325                      | 21                    | 57 (49 - 62)                    | 44                   | 0.62 (0.15 - 2.44)        | 1.86 (0.84 - 4.08) | 3.14 (1.7 - 5.75)    | 6.55 (4.27 - 9.98)           |
| Triology - ZIMMER BIOMET    | 1416                     | 41                    | 68 (62 - 73)                    | 56                   | 0.28 (0.11 - 0.75)        | 0.43 (0.19 - 0.96) | 1.50 (0.96 - 2.34)   | 2.95 (2.1 - 4.15)            |
| Bicon - S&N                 | 650                      | 59                    | 66 (57 - 72)                    | 69                   | 0.92 (0.42 - 2.05)        | 2.19 (1.30 - 3.67) | 5.14 (3.64 - 7.23)   | 8.78 (6.69 - 11.49)          |

Upoštevan je acetabularni del, kjer je število vstavljenih delov vsaj 300. Če je število izpostavljenih tveganju manjše od 150, je kumulativni odstotek revizij prikazan ležeče modro; če je število izpostavljenih manjše od 50 ta odstotek ni prikazan. IQR-interkvartilni razpon

# Revizije artroplastik kolka 2023

## Preživetje po obremenilnih sklopih



Število izpostavljenih

|             |      |      |      |      |     |
|-------------|------|------|------|------|-----|
| ALU/ALU     | 792  | 754  | 684  | 593  | 166 |
| ALU/PE      | 587  | 552  | 497  | 399  | 57  |
| DELTA/DELTA | 1133 | 925  | 568  | 93   | 0   |
| DELTA/XLPE  | 4281 | 1354 | 262  | 0    | 0   |
| KOV/PE      | 4820 | 4209 | 3044 | 1607 | 243 |
| KOV/XLPE    | 8681 | 5723 | 2877 | 671  | 21  |

# 05

## **REVIZIJSKE OPERACIJE 2023**

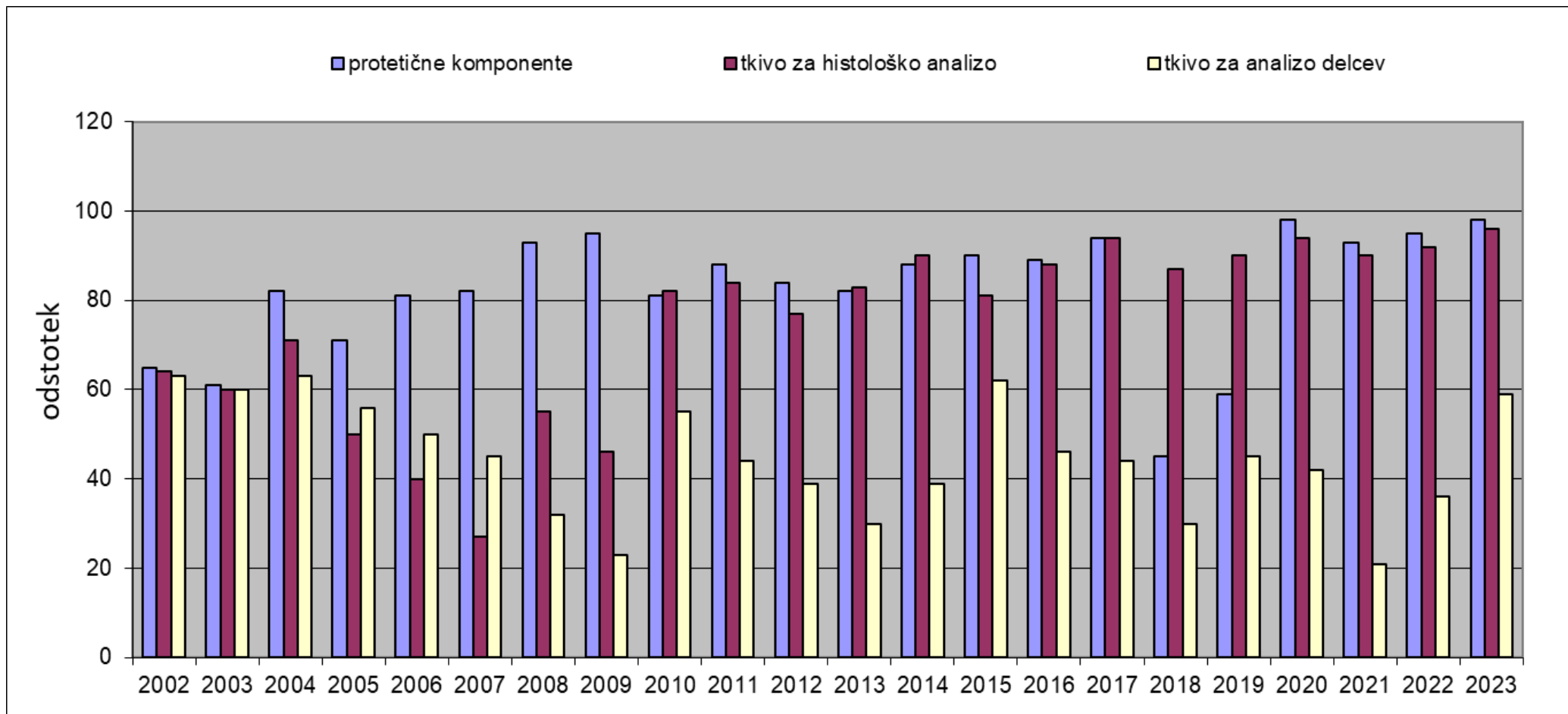
Odstranjen material in odvzeto tkivo

## REVIZIJE 2023 - Odstranjen material in odvzeto tkivo

- Število vseh revizijskih operacij: 136 pri 126 bolnikih  
(10 bolnikov operiranih 2x )
- Število reimplantacij (2-st. revizija): 7
- Število operacij pri katerih pričakujemo protetični material: **129**

## Statistika jemanja vzorcev v letu 2023

|                          |                               |
|--------------------------|-------------------------------|
| ZBRANI IMPLANTI          | 127 (127 / 129) = <b>98 %</b> |
| ZBRANI HISTOLOŠKI VZORCI | 124 (124 / 129) = <b>96 %</b> |
| ZBRANI VZORCI TKIVA      | 76 (76 / 129) = <b>59 %</b>   |

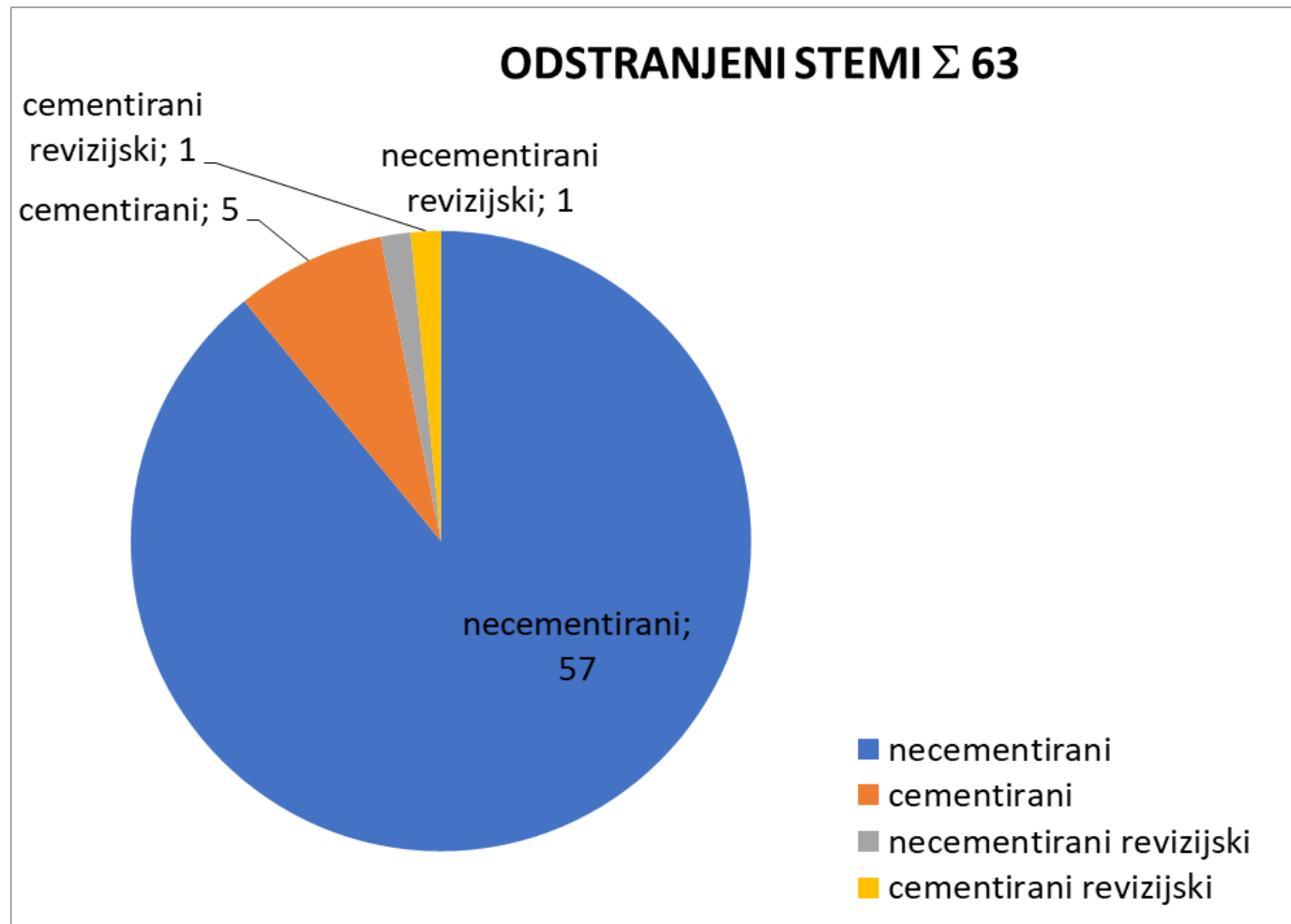




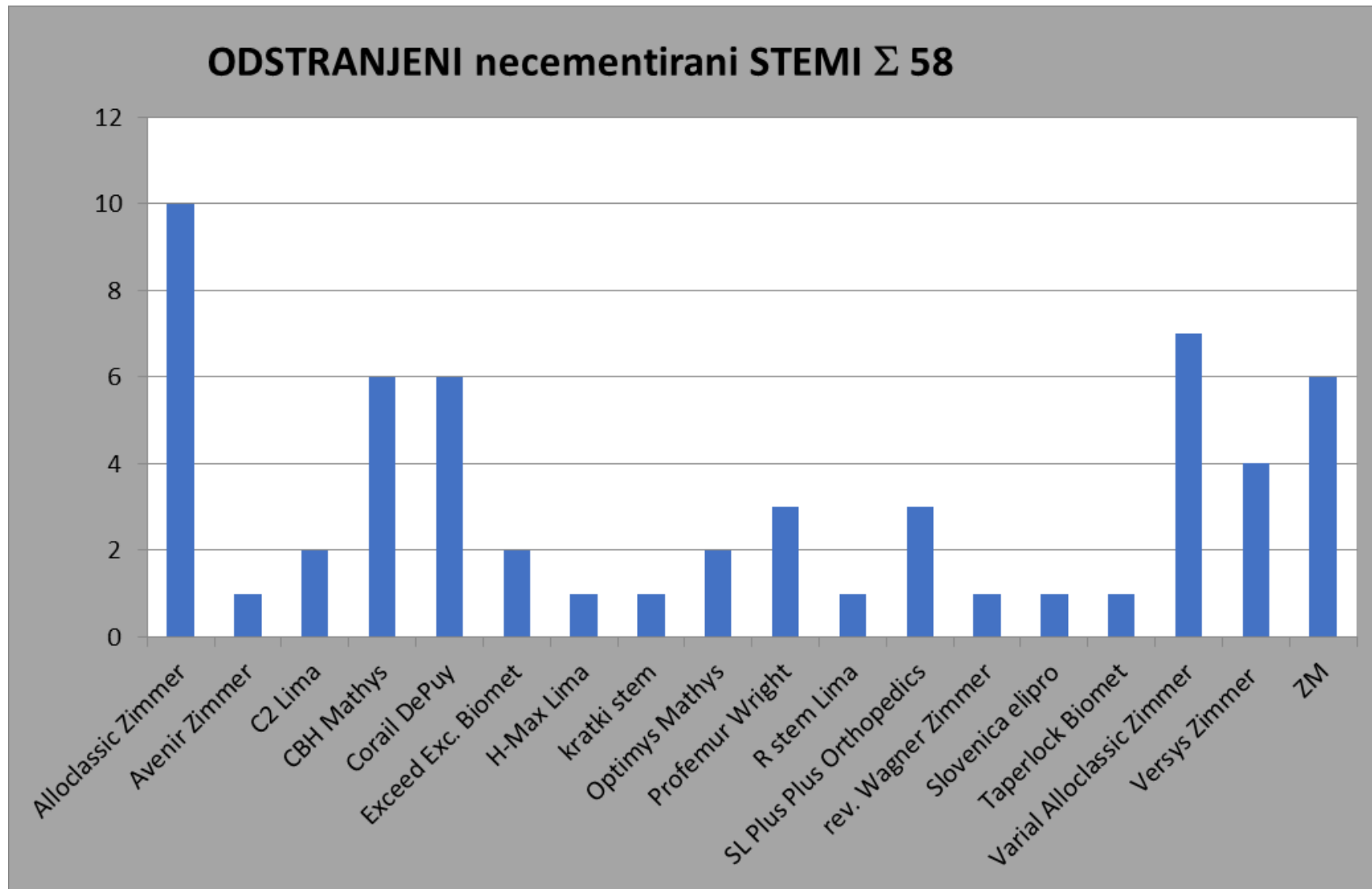
**ZBRANE PROTETIČNE KOMPONENTE  
V LETU 2023**

|                               |
|-------------------------------|
| <b>Acetabularne komponent</b> |
| <b>75</b>                     |
| <b>Femoralne komponente</b>   |
| <b>63</b>                     |
| <b>Femoralne glavice</b>      |
| <b>122</b>                    |

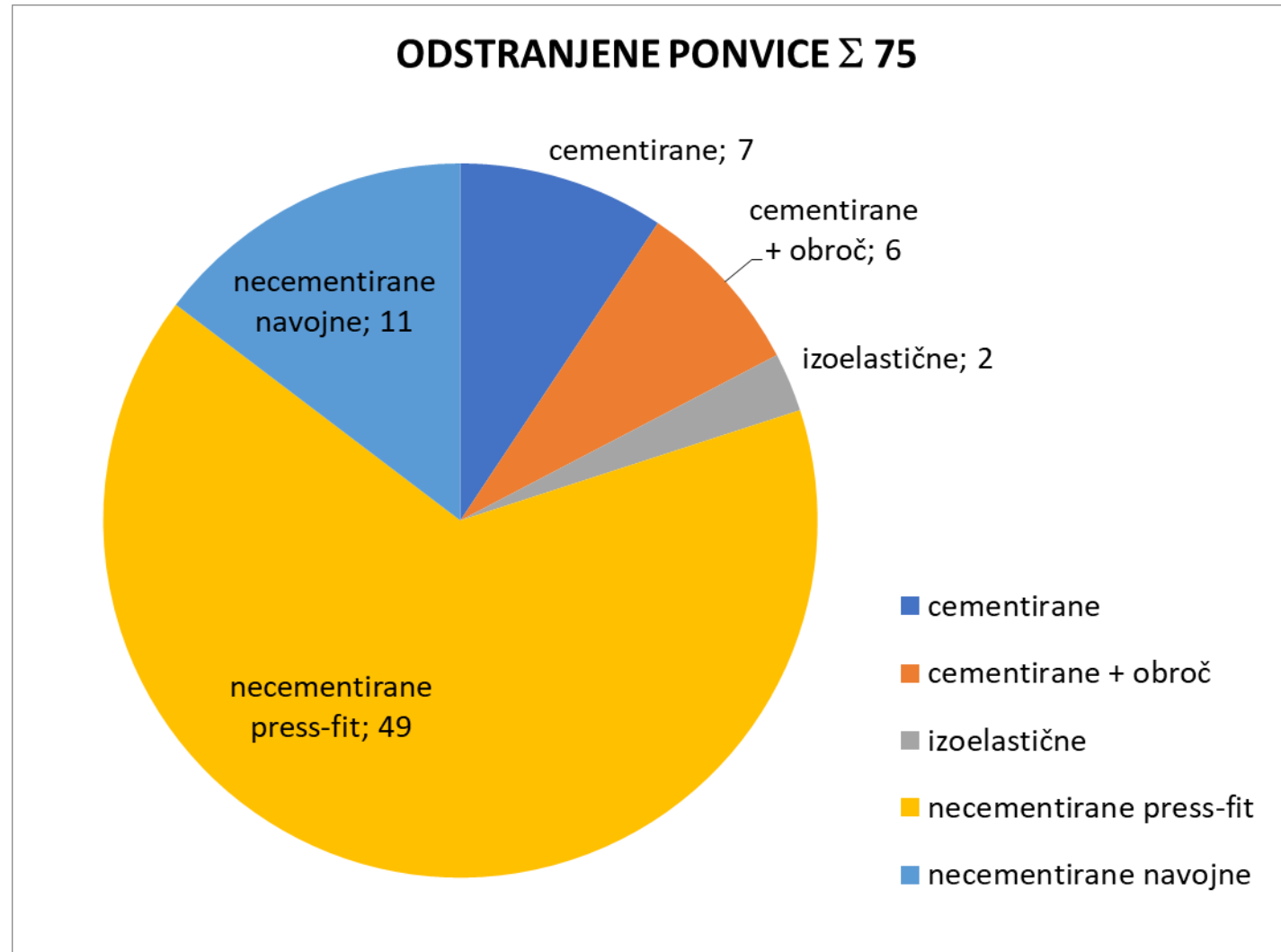
## Zbrane femoralne komponente v letu 2023 (št. 63)



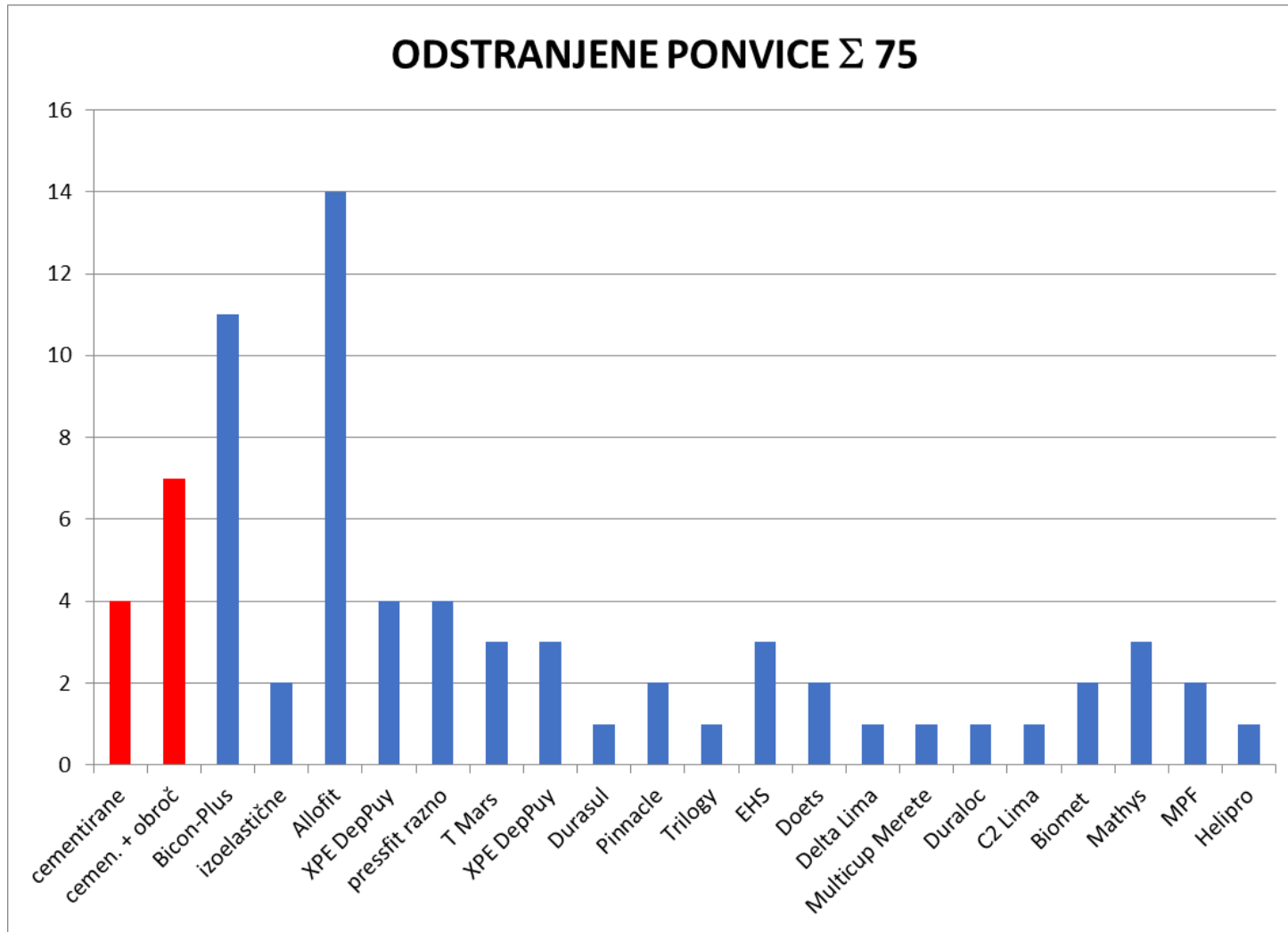
## Zbrane femoralne komponente v letu 2023 (št. 63)



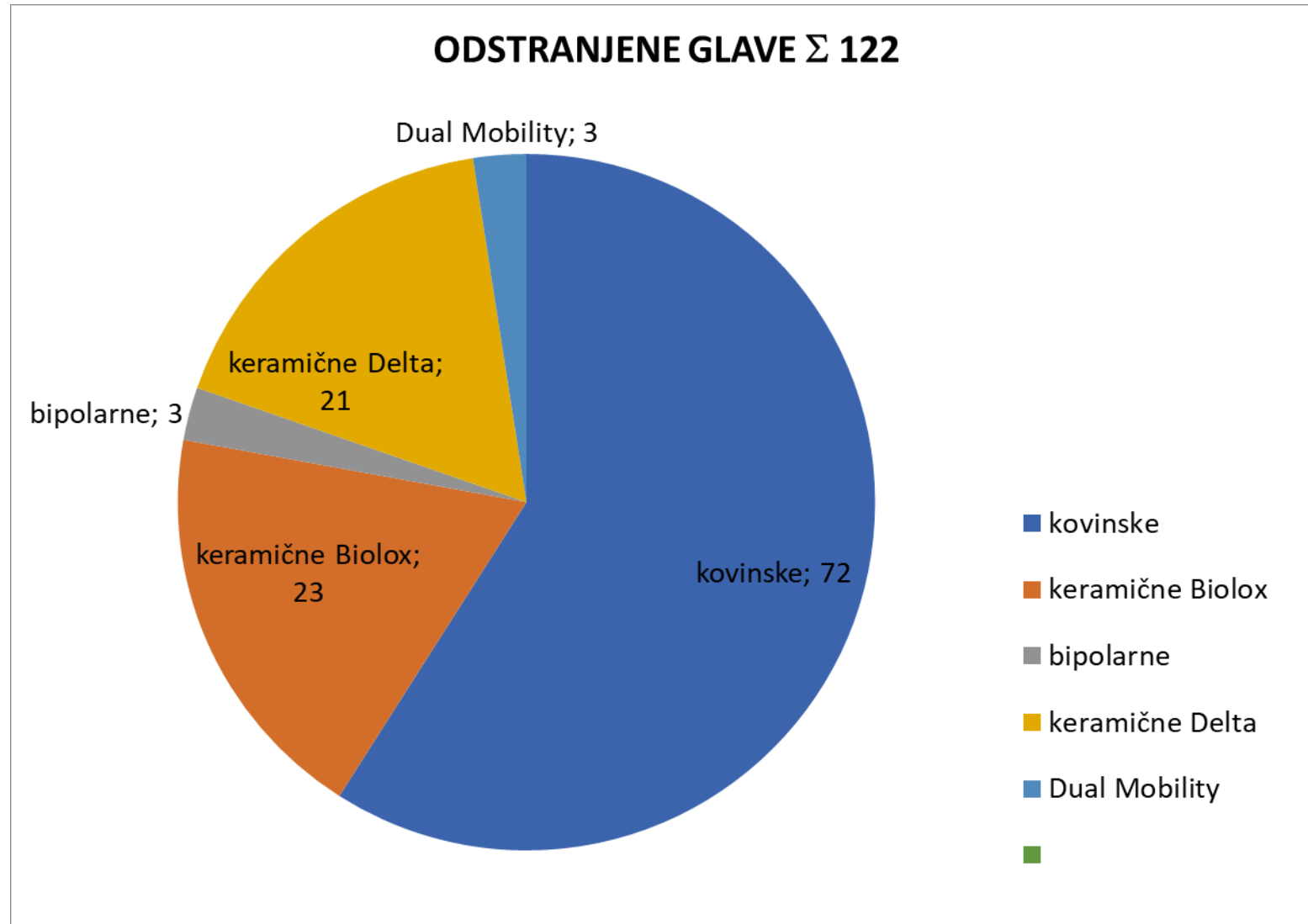
## Zbrane acetabularne komponente v letu 2023 (št. 75)



## Zbrane cementirane, navojne in press-fit acetabularne komponente v letu 2023 (št. 75)



## Zbrane femoralne glave v letu 2023 (št. 122)





## Odstranjene proteze – čas in situ 2009-2023 (zbrane)

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| Charnley-Mueller debla (št. <b>59</b> )<br>(2009-2018) | <b>23,5 ± 7,0 let</b> (10,8 – 41,1) |
| izoelastična debla (št. <b>174</b> )<br>(2009-2021)    | <b>16,2 ± 5,0 let</b> (5,1 – 30,8)  |
| ravna SL cem. debla (št. <b>168</b> )<br>(2009-2019)   | <b>13,0 ± 6,5 let</b> (0,5 – 36,4)  |
| SL-Plus ZM debla (št. <b>179</b> )<br>(2009-2022)      | <b>10,0 ± 6 let</b> (0 – 27,4)      |
| Profemur debla (št. <b>77</b> )<br>(2009-2021)         | <b>7,3 ± 4,8 let</b> (0,1 – 17,5)   |



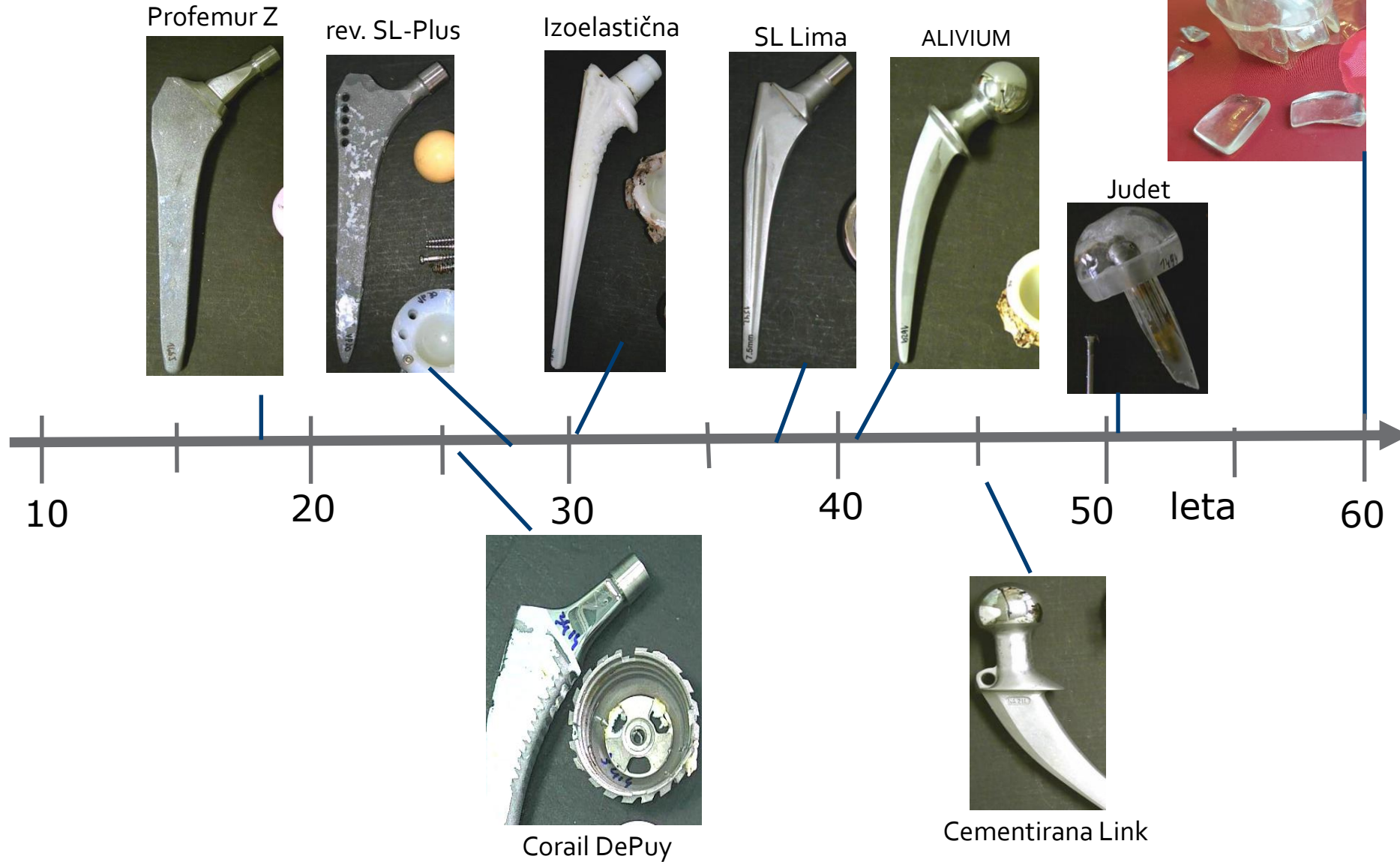
## Odstranjena debla– čas in situ 2002-2023 (zbrani vzorci)

|               |                                   |
|---------------|-----------------------------------|
| 2002 (št. 47) | 11 ± 6 (1 – 24)                   |
| 2003 (št. 81) | 10 ± 7 (0 – 30)                   |
| 2004 (št. 76) | 12 ± 6 (0 – 27)                   |
| 2005 (št. 60) | 12 ± 5 (0 – 27)                   |
| 2006 (št. 76) | 12 ± 7 (0 – 28)                   |
| 2007 (št. 61) | 13 ± 9 (0 – 34)                   |
| 2008 (št. 78) | 13 ± 8 (0 – 34)                   |
| 2009 (št. 82) | 11 ± 8 (0 – 36)                   |
| 2010 (št. 89) | 10 ± 8 (0 – 30)                   |
| 2011 (št. 69) | 6 ± 7 (0 – 32)                    |
| 2012 (št. 90) | 9 ± 9 (0 – 58);<br>9 ± 8 (0 – 33) |
| 2013 (št. 61) | 9 ± 7 (0 – 27)                    |
| 2014 (št. 69) | 9 ± 8 (0 – 36)                    |

|               |  |
|---------------|--|
| 2015 (št. 72) | 12 ± 9 (0 – 45); Aesculap (+)<br>11 ± 8 (0 – 34) |
| 2016 (št. 95) | 11 ± 8 (0 – 28) izoelastični RM (+)              |
| 2017 (št. 71) | 10 ± 7 (0 – 27) izoelastični RM (+)              |
| 2018 (št. 37) | 10 ± 9 (0 – 41) Charnley-Mueller, Alivium (-)    |
| 2019 (št. 41) | 10 ± 9 (0 – 38) SL-Plus, Endoplus (-)            |
| 2020 (št. 71) | 10 ± 10 (0 – 54) Smith Peterson (+)              |
| 2021 (št. 45) | 8 ± 11 (0 – 31) izoelastični RM (+)              |
| 2022 (št. 40) | 11 ± 11 (0 – 60) akrilatna (mold) proteza (++)   |
| 2023 (št. 63) | 8 ± 6 (0 – 25) Corail DePuy (+)                  |

# Proteze z najdaljšim preživetjem in situ

„kalup“ proteza





# ZAHVALA

Hvala vsem operaterjem, asistentom, operacijskim dipl. med. sestram in ostalim sodelavcem za prispevek k izpolnjevanje podatkov v obrazcih.

Hvala sodelavkam na RES in drugi registri OBV za vnos podatkov, izpopolnitev knjižnice vsadkov, za pridobivanje podatkov iz B21 ter kontaktiranje pacientov za PROMs.