

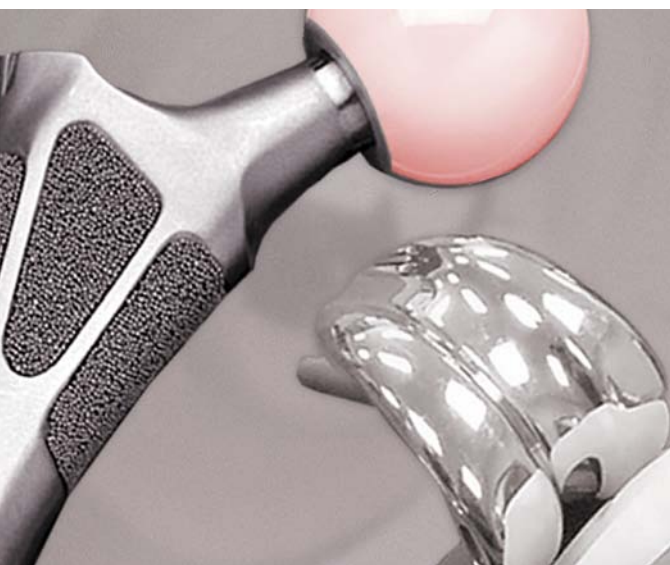


Slovenský artroplastický register

2003-2011

Analýza prežívania alopplastických operácií
bedrového a kolenného kĺbu

Libor Nečas
Stanislav Katina
Jana Uhlárová



Slovenský artroplastický register

2003-2011

Analýza prežívania aoplastických operácií
bedrového a kolenného kĺbu

Libor Nečas
Stanislav Katina
Jana Uhlárová

Impressum:

Libor Nečas a kol.

Slovenský artroplastický register 2003–2011

Analýza prežívania alopplastických operácií bedrového a kolenného kĺbu

Vylúčenie zodpovednosti autorov a vydavateľa:

Autori a vydavateľ venovali maximálne úsilie, aby informácie uvedené v tejto publikácii zodpovedali aktuálnemu stavu vedomostí v dobe vydania tejto publikácie.

Napriek dôslednej kontrole týchto údajov nemožno vylúčiť ich absolútnu bezchybnosť.

Z týchto dôvodov sa vylučujú akékoľvek nároky na úhradu priamych alebo nepriamych škôd.

Táto kniha, ani žiadna jej časť nesmie byť kopírovaná, rozmnožená ani inak šírená bez písomného súhlasu vydavateľa.

Autori: Libor Nečas
Stanislav Katina
Jana Uhlárová

© Libor Nečas a kol., 2013

Tlač: Art AIR Center Dolný Kubín
Vydal: SAR – Slovenský artroplastický register
Kollárova 2
036 59 Martin
<https://sar.mfn.sk>
e-mail: sar@unm.sk

ISBN: 978-80-970795-1-2



Vznik, tlač a distribúciu tejto publikácie
umožnil výhradne záujem a finančná podpora zo strany
DePuy Synthes, Johnson & Johnson s.r.o. Slovensko

Obsah

Zhrnutie výsledkov	5
Štatistické metódy	6
Základné charakteristiky prežívania primárnych endoprotéz a ich komponentov v databáze SAR	7
Testovanie hypotéz o rozdieloch v stredných hodnotách času prežívania medzi skupinami primárnych a revízných endoprotéz a ich komponentov v databáze SAR	8
Výsledky v roku 2011	9
TEP bedrového kĺbu	9
TEP kolenného kĺbu	9
Demografická situácia na Slovensku 2011	9
Pracoviská	13
Sledovanie implantátov – ITS	18
Primárna TEP bedrového kĺbu	19
Vekové skupiny	21
Diagnózy	26
Operačné prístupy	27
Typy implantátov podľa konštrukcie	28
Spôsoby fixácie implantátov	28
Kostné cementy a cementovacie techniky	31
Antibiotická profylaxia v primárnej TEP bedrového kĺbu	33
Komponenty a ich kombinácie	34
Acetabulárne komponenty	36
Femorálne komponenty	38
Kombinácie komponentov	42
Kombinácie necementovaných komponentov	42
Kombinácie cementovaných komponentov	43
Hybridné komponenty	44
Reverzné hybridné komponenty	45
Revízna TEP bedrového kĺbu	46
Spôsoby fixácie primárnych implantátov	46
Vekové skupiny	47
Dôvody revízie	52
Revidované komponenty implantátov	53
Revízne implantáty a komponenty	53
Revízne komponenty a ich kombinácie	61
Antibiotická profylaxia v revíznej TEP bedrového kĺbu	67
Primárna TEP kolenného kĺbu	68
Vekové skupiny	69
Diagnózy	73
Operačné prístupy	75
Typy implantátov podľa konštrukcie	75
Spôsoby fixácie implantátov	76
Typy kolenných implantátov	77
Antibiotická profylaxia v primárnej TEP kolenného kĺbu	79
Revízna TEP kolenného kĺbu	80
Spôsoby fixácie primárnych implantátov	80
Vekové skupiny	81
Dôvody revízie	83
Revidované komponenty implantátov	83
Antibiotická profylaxia v revíznej TEP kolenného kĺbu	83
Slovník medicínskych a štatistických pojmov	84

Zhrnutie výsledkov

V tejto analýze sa Slovenský Artroplastický Register (SAR) zaoberá sledovaním všetkých alopplastických výkonov uskutočnených na Slovensku v období od 1. januára 2003 do 31. decembra 2011. 40 ortopedických a traumatologických pracovísk vykonalo 5 107 primárnych a 433 revízných implantácií totálnej endoprotézy (TEP) bedrového kĺbu. V roku 2011, predstavovala primárna TEP 92,18 % a revízna TEP 7,82 % všetkých operácií; miera revidovanosti všetkých TEP dosiahla 8,48 %, čo predstavuje pokles o 0,73 % v porovnaní s rokom 2010. Incidencia primárnej TEP bola 94,50 na 100 000 obyvateľov pričom podiel ženského pohlavia bol 59,19 % a podiel mužského pohlavia bol 40,81 %. Miera revidovanosti pre všetky alopplastiky vykonané po 1. januári 2003 dosiahla 2,27 % s priemerným časom prežívania 8,75 rokov.

Primárna koxartróza bola dôvodom pre primárnu TEP v 60,32 % všetkých prípadov. Zlomenina krčka stehennej kosti predstavovala 17,97 % a aseptická nekróza hlavy 5,89 %. Najpoužívanejší operačný prístup bol anterolaterálny prístup a bol použitý v 52,35 % všetkých operácií, laterálny prístup bol použitý v 30,82 % a posteriorný prístup v 16,48 % všetkých operácií. Totálna náhrada bedrového kĺbu bola implantovaná v 88,76 %, a hemiartroplastika v 10,45 % všetkých prípadov. 35,26 % všetkých implantátov bolo fixovaných kostným cementom, 51,16 % bolo necementovaných a v 13,56 % bola použitá hybridná fixácia. Štyri najpoužívanejšie značky kostných cementov boli zastúpené nasledovne: *SmartSet HV* – 33,45 %, *Palacos R* – 28,12 %, *Palacos R Gentamycin* – 14,03 % a *SmartSet GHV* – 13,05 %. Tretia generácia cementovania femorálnych komponentov bola použitá v 38,69 % všetkých cementovaných implantácií. V roku 2011 sme v protokoloch zaznamenali 29 necementovaných a 12 cementovaných acetabulárnych komponentov. Miera revidovanosti necementovaných acetabulárnych komponentov bola 1,00 % a miera revidovanosti cementovaných acetabulárnych komponentov bola 1,75 %. V protokoloch bolo zaznamenaných 41 necementovaných a 28 cementovaných femorálnych komponentov. Miera revidovanosti dosiahla u necementovaných femorálnych komponentov hodno-

tu 0,95 % a u cementovaných 1,75 %. V roku 2011 sme zaznamenali pokles počtu revízných TEP bedrového kĺbu o 25 v porovnaní s počtom v roku 2010. Revízna databáza SAR obsahuje 3 195 protokolov. Nakoľko nemáme podrobné dáta o primárnych operáciách u 2 074 revízií, pre hlbšiu analýzu sme použili iba 1 121 revízných protokolov. V roku 2011 bolo 51,50 % všetkých revízných implantácií cementovaných, 30,48 % necementovaných a 18,01 % hybridných. Po aseptickom uvoľnení femorálneho a acetabulárneho komponentu, tretí najčastejšie zaznamenaný dôvod revízie je luxácia so 149 prípadmi. 30,42 % všetkých revízií bolo indikovaných z dôvodu aseptického uvoľnenia femorálneho komponentu, 24,19 % z dôvodu aseptického uvoľnenia acetabulárneho komponentu a 18,58 % z dôvodu luxácie.

V roku 2011 sme zaznamenali 2 679 primárnych a 116 revízných implantácií TEP kolenného kĺbu. Incidencia primárnej TEP bola 49,57 na 100 000 obyvateľov. Miera revidovanosti TEP kolenného kĺbu dosiahla 4,33 %, čo je o 0,13 % menej ako v roku 2010. Miera revidovanosti TEP kolenného kĺbu vykonaných od roku 2006 dosiahla 1,80 %. Zastúpenie ženského pohlavia bolo 67,53 % a mužského 32,47 %. Hlavným dôvodom pre implantáciu TEP kolena bola primárna bikondylárna artróza v 89,95 % prípadov. Druhá najčastejšia diagnóza, posttraumatická artróza, dosiahla podiel 2,87 %. Mediálny parapatelárny prístup bol použitý v 77,64 % a stredný vastózny prístup v 20,86 % všetkých prípadov. V 98,54 % všetkých implantácií TEP kolena bol pre fixáciu oboch komponentov použitý kostný cement. Revízna databáza obsahuje 411 protokolov, ale 141 primárnych TEP bolo vykonaných pred rokom 2006, preto bolo pre hlbšiu štatistickú analýzu použitých iba 270 revízných protokolov. Zo všetkých revidovaných pacientov bolo 61,20 % žien a 38,80 % mužov. Cementovaná fixácia bola použitá v 72,01 %, necementovaná fixácia v 3,65 % a hybridná fixácia v 0,73 % všetkých prípadov. Explantácia bola vykonaná v 3,65 % prípadov a konverzia TEP na spacer v 15,33 % všetkých prípadov. U 4,62 % operácií sme nemali k dispozícii všetky údaje.

Štatistické metódy

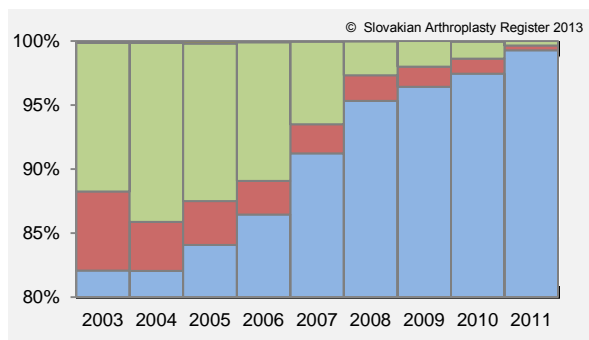
Popisné štatistiky databázy SAR, implantátov a ich komponentov, sú odvodené na základe rozdelenia databázy TEP bedrového a kolenného kĺbu do nasledujúcich štyroch skupín, s použitím 9 ročných intervalov v období od 1. januára 2003 do 31. decembra 2011:

1. žijúci a nerevidovaní,
2. žijúci a revidovaní,
3. nežijúci a nerevidovaní,
4. nežijúci a revidovaní.

Tab. 1 Rozdelenie databázy primárnej TEP bedrového kĺbu

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

Year	Alive not revised	Alive revised	Dead not revised	Dead revised
2003	1740	131	246	3
2004	2532	118	432	4
2005	2502	102	366	6
2006	3107	94	390	3
2007	3884	96	275	2
2008	4205	88	117	1
2009	4597	75	95	0
2010	4846	58	66	2
2011	5070	19	18	0



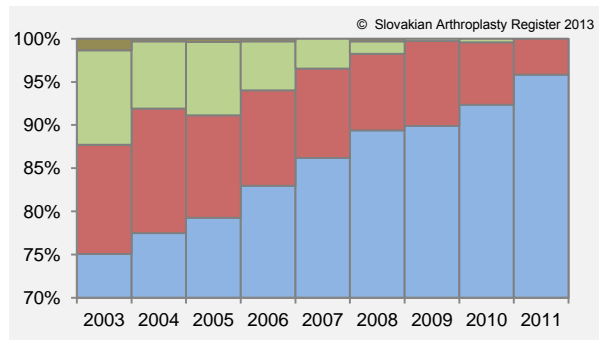
Graf 1 Rozdelenie databázy primárnej TEP bedrového kĺbu

Analýza prežívania sa používa na opis času do revízie (zlyhania), pričom množstvo revízií sa s časom zvyšuje.

Tab. 2 Rozdelenie databázy revíznej TEP bedrového kĺbu

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

Year	Alive not revised	Alive revised	Dead not revised	Dead revised
2003	220	37	32	4
2004	258	48	26	1
2005	214	32	23	1
2006	278	37	19	1
2007	300	36	12	0
2008	303	30	5	1
2009	347	38	1	0
2010	423	33	2	0
2011	415	18	0	0



Graf 2 Rozdelenie databázy revíznej TEP bedrového kĺbu

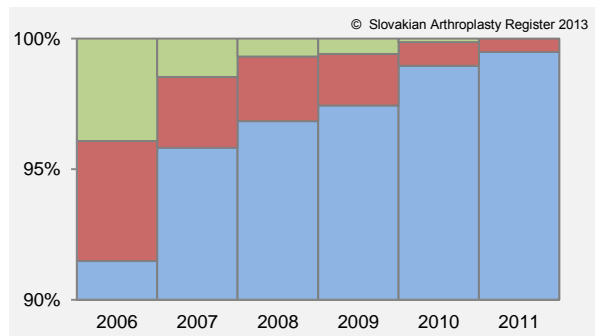
Preto je dôležité členenie databázy primárnej TEP bedrového kĺbu do štyroch skupín – žijúci a nerevidovaní, žijúci a revidovaní, nežijúci a nerevidovaní a nežijúci a revidovaní (tabuľka 1, graf 1). Tabuľka 2 a graf 2 zobrazujú toto členenie pre revíziu databázu bedrového kĺbu.

Rovnakú štruktúru je možné vidieť aj pre databázu kolenného kĺbu (tabuľka 3, graf 3), pričom rozdiely medzi databázou bedra a kolena sú spôsobené kratšou dobou sledovania implantácií kolenného kĺbu. Tabuľka 4 a graf 4 zobrazujú rovnaké výsledky aj pre revíziu databázu TEP kolena. Domnievame sa, že obe databázy budú nasledovať rovnaký trend aj v najbližších niekoľkých rokoch. Vzhľadom na veľmi nízky počet zomrelých pacientov, iba 4,50 %, túto časť databázy nie je nutné ďalej analyzovať.

Tab. 3 Rozdelenie databázy primárnej TEP kolenného kĺbu

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

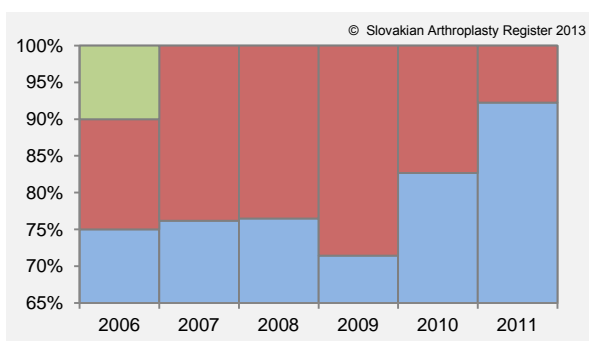
Year	Alive not revised	Alive revised	Dead not revised	Dead revised
2006	816	41	35	0
2007	1306	37	20	0
2008	1560	40	11	0
2009	1976	40	12	0
2010	2176	20	3	0
2011	2665	14	0	0



Graf 3 Rozdelenie databázy primárnej TEP kolenného kĺbu

Tab. 4 Rozdelenie databázy revíznej TEP kolenného kĺbu

Year	Alive not revised	Alive revised	Dead not revised	Dead revised
2006	15	3	2	0
2007	32	10	0	0
2008	39	12	0	0
2009	60	24	0	0
2010	81	17	0	0
2011	107	9	0	0



Graf 4 Rozdelenie databázy revíznej TEP kolenného kĺbu

Do databázy SAR prispieva 40 pracovísk – 9 z nich vykonáva iba implantácie TEP bedrového kĺbu a 31 vykonáva oba typy – implantácie TEP bedrového aj kolenného kĺbu. Pracoviská sú charakterizované počtami vykonaných implantácií v jednotlivých rokoch. Pre každý z rokov (2003–2011) sú početnosti THA a TKA zaznamenané a porovnávané s databázou Ministerstva zdravotníctva SR. Od roku 2009 sme na identifikáciu implantátov začali využívať Implant Tracking System (ITS), ktorý pracuje na základe bar kódov dvoch systémov – Global Trade Item Number (GTIN) a Health Industry Business Communications Council (HIBCC). Databáza je rozdelená na dve poddatabázy – databáza TEP bedrového a kolenného kĺbu, pričom každá z nich je ďalej rozdelená na primárnu a revíziu. Základné charakteristiky sú zhrnuté v tabuľkách početnosti a čiarových grafoch nasledovne:

- počet implantácií,
- zastúpenie pohlavia,
- vekové skupiny v päťročných intervaloch (spolu 16 vekových intervalov),
- diagnóza,
- typ implantátu,
- operačný prístup,
- antibiotická profylaxia,
- typ fixácie,

- značka kostného cementu,
- typ cementovacej techniky.

V revíznej databáze navyše sledujeme:

- typ fixácie primárneho implantátu,
- dôvod revízie,
- revidované časti a
- typ revízneho implantátu.

Základné charakteristiky prežívania primárnych endoprotéz a ich komponentov v databáze SAR

Štatistické analýzy boli spracovávané v softvéri R, ako deväťročné sledovanie od 1. januára 2003 do 31. decembra 2011, s cenzurujúcim dátumom 31. december 2011. Na popis zlyhávania a prežívania implantátov a ich komponentov sa používajú základné charakteristiky:

1. miera revidovanosti (RR) a
2. miera rizika (HR).

Pri výpočte RR a HR sa používajú len početnosti zlyhaných a nezlyhaných implantátov/komponentov, ale nepoužíva sa čas do zlyhania alebo cenzúry. Tento čas je potrebný na úplný popis prežívania implantátov/komponentov. Preto okrem (1) a (2) sú použité aj

3. priemerný čas prežívania (v rokoch),
4. 95% interval spoľahlivosti (CI) strednej hodnoty času prežívania charakterizovanej jeho dolnou a hornou hranicou (LB a UB).

Pre jednotlivé skupiny implantátov/komponentov a ich kombinácií sú použité krivky kumulatívneho rizika s 95% intervalom spoľahlivosti, získané z Kaplan-Meierových kriviek prežívania:

- pre štyri najčastejšie používané acetabulárne komponenty,
- pre štyri najčastejšie používané femorálne komponenty,
- pre štyri najčastejšie používané necementované kombinácie komponentov,
- pre štyri najčastejšie používané cementované kombinácie komponentov,
- pre štyri najčastejšie používané hybridné kombinácie komponentov.

Testovanie hypotéz o rozdieloch v stredných hodnotách času prežívania medzi skupinami primárnych a revízných endoprotéz a ich komponentov v databáze SAR

Testovanie hypotéz o rozdieloch v stredných hodnotách času prežívania medzi skupinami komponentov primárnej a revíznej TEP bedrového kĺbu (1–5) a implantátmi primárnej a revíznej TEP bedrového kĺbu (6–16), primárnej TEP kolenného kĺbu (6–12, 14–16), a revíznej TEP kolenného kĺbu (6–9, 10, 11 a 16) sa vykonáva nasledovným spôsobom:

1. typ komponentu – acetabulárny a femorálny,
2. interakcia prvého rádu – typ komponentu (acetabulárny a femorálny) vs typ fixácie (necementovaná a cementovaná),
3. interakcia druhého rádu – pohlavie vs typ komponentu a typ fixácie,
4. generácie cementovacej techniky (1., 2., a 3.),
5. interakcia prvého rádu – pohlavie vs generácie cementovacej techniky,
6. pohlavie – ženy a muži,
7. vekové skupiny – do 55 rokov vrátane [min,55], viac ako 55 rokov a menej ako 65 vrátane (55,65], viac ako 65 rokov a menej ako 75 vrátane (65,75] a nad 75 rokov (75,max],
8. typ fixácie implantátu (pre primárnu a revíznú TEP bedrového kĺbu, primárnu a revíznú TEP kolenného kĺbu – necementovaná, cementovaná, hybridná; navyše pre primárnu TEP bedrového kĺbu – reverzná hybridná, cementovaná a necementovaná hemiaroplastika),
9. diagnózy (7 typov pre TEP bedrového kĺbu a 5 typov pre TEP kolenného kĺbu),

10. interakcia prvého rádu – pohlavie vs vekové skupiny,
11. interakcia prvého rádu – pohlavie vs typ fixácie,
12. interakcia prvého rádu – pohlavie vs diagnózy,
13. interakcia prvého rádu – vekové skupiny vs typ fixácie,
14. interakcia prvého rádu – vekové skupiny vs diagnózy,
15. interakcia prvého rádu – typ fixácie vs diagnózy,
16. dôvody revízie (17 typov pre TEP bedrového kĺbu a 18 pre TEP kolenného kĺbu).

Výsledky sú prezentované ako:

- 1) krivky kumulatívneho rizika (CR) zodpovedajúce Kaplan-Meierovým krivkám prežívania (S), kde $CR(t)$ je rovné prirodzenému logaritmu $S(t)$ vynásobeného mínus jednotkou v časovom bode t (CR reprezentuje zlyhanie a S prežívanie);
- 2) p -hodnoty (pre zjednodušenie výstupov sú testovacie štatistiky vynechané) a je použitá nasledujúca terminológia
 - A. signifikancia, ak p -hodnota padne do intervalu $[0;0,05)$,
 - B. marginálna signifikancia, ak p -hodnota padne do intervalu $[0,05;0,1)$.

Vzhľadom na to, že revízna operácia je definovaná ako akákoľvek operácia, pri ktorej sa nahradza akýkoľvek komponent, krivka kumulatívneho rizika sa využíva pre výpočet času od primárnej operácie po prvú revíziu. Doba zlyhania je charakterizovaná zahrnutím zlyhaných ako aj cenzúrovaných implantátov do výpočtov.

Výsledky v roku 2011

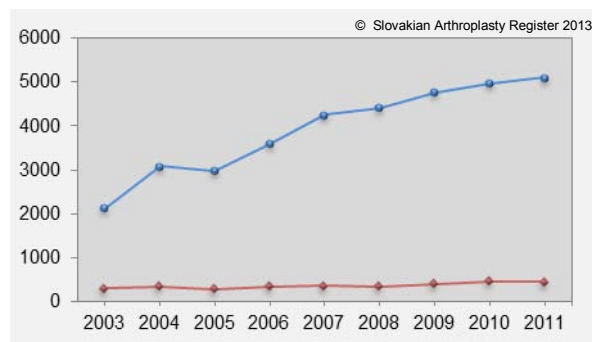
K 31. decembru 2011 bolo do systému SAR zadaných celkom 49 668 protokolov, z ktorých bolo 38 485 implantácií bedrového a 11 183 implantácií kolenného kĺbu.

TEP bedrového kĺbu

Od 1. januára do 31. decembra 2011 dosiahol počet zadaných implantácií TEP bedrového kĺbu 5 540 protokolov, z ktorých 5 107 bolo primárnych a 433 revízných. Medziročný nárast bol 2,03 %. Tabuľka 5 a graf 5 zobrazujú nárast primárnej a revíznej TEP v jednotlivých rokoch.

Tab. 5 Počet TEP bedrového kĺbu a ročný nárast (%)

Year	Primary THA	Annual growth	Revision THA	Annual growth
2003	2120		293	
2004	3086	45.57%	333	13.65%
2005	2976	-3.56%	270	-18.92%
2006	3594	20.77%	335	24.07%
2007	4257	18.45%	348	3.88%
2008	4411	3.62%	339	-2.59%
2009	4767	8.07%	386	13.86%
2010	4972	4.30%	458	18.65%
2011	5107	2.72%	433	-5.46%



Graf 5 Počet primárnych a revízných TEP bedrového kĺbu

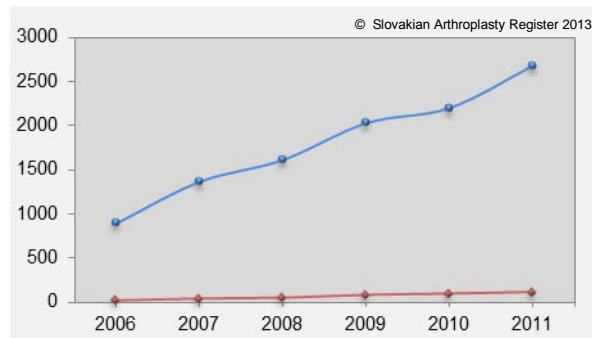
Nárast počtu operácií primárnej TEP nie je priamo úmerný nárastu počtu revízných TEP, kde bol zaznamenaný mierny pokles revízných operácií z 458 v roku 2010 na 433 v roku 2011.

TEP kolenného kĺbu

Z tabuľky 6 a grafu 6 je zrejмый nárast primárnych TEP kolenného kĺbu v roku 2011 o 21,68 % v porovnaní s počtom v roku 2010. Počet revízných TEP nesleduje trend primárnych aloplastík, ako jasne ukazuje graf 6, nárast revízných TEP bol len 18,36 %.

Tab. 6 Počet TEP kolenného kĺbu a ročný nárast (%)

Year	Primary TKA	Annual growth	Revision TKA	Annual growth
2006	892		20	
2007	1363	52.80%	42	110.00%
2008	1611	18.20%	51	21.43%
2009	2028	25.88%	84	64.71%
2010	2199	8.43%	98	16.67%
2011	2679	21.83%	116	18.37%



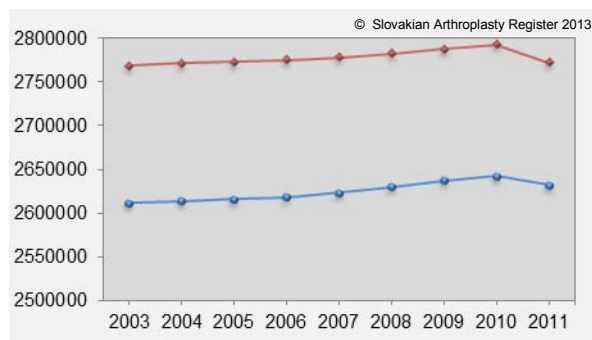
Graf 6 Počet primárnych a revízných TEP kolenného kĺbu

Demografická situácia na Slovensku 2011

Počet obyvateľov k 31. decembru 2011 dosiahol 5 404 322; z grafu 7 je vidieť, že počet obyvateľov poklesol oproti roku 2010.

Tab. 7 Počet obyvateľov na Slovensku 2003–2011

Year	Male	Female	Total
2003	2611124	2768929	5380053
2004	2613490	2771332	5384822
2005	2615872	2773308	5389180
2006	2618284	2775353	5393637
2007	2623127	2777871	5400998
2008	2629804	2782450	5412254
2009	2636938	2787987	5424925
2010	2642240	2793033	5435273
2011	2631752	2772570	5404322



Graf 7 Počet obyvateľov na Slovensku 2003–2011

Tab. 8 Vek pacientov v čase primárnej TEP bedrového kĺbu (interakcia pohlavia a typu fixácie; SD: štandardná odchýlka, Q1: prvý kvartil, Q3: tretí kvartil)

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

	Total number	Mean	95% CI for mean	SD	Min	Q1	Median	Q3	Max
Females									
Uncemented	7577	55.27	55.19 to 55.34	10.46	9.00	49.00	55.00	62.00	89.00
Cemented	7283	70.74	70.68 to 70.80	6.98	20.00	67.00	71.00	75.00	98.00
Hybrids	2734	64.49	64.38 to 64.59	7.76	15.00	60.00	65.00	70.00	89.00
Reverse hybrids	123	61.54	60.96 to 62.13	10.87	31.00	54.00	62.00	69.50	82.00
Hemiarthropl. uncem.	175	80.30	79.87 to 80.73	8.39	35.00	77.00	81.00	85.00	95.00
Hemiarthropl. cem.	3600	79.91	79.82 to 79.99	7.40	14.00	76.00	80.00	85.00	100.00
Females total	21492	66.05	66.00 to 66.10	12.49	9.00	58.00	67.00	75.00	100.00
Males									
Uncemented	6697	55.45	55.38 to 55.53	9.77	15.00	50.00	56.00	62.00	85.00
Cemented	3739	69.39	69.30 to 69.48	7.38	28.00	66.00	70.00	74.00	97.00
Hybrids	1993	63.52	63.39 to 63.64	7.74	14.00	59.00	64.00	68.00	93.00
Reverse hybrids	70	60.40	59.62 to 61.18	11.12	26.00	54.00	61.00	67.50	83.00
Hemiarthropl. uncem.	83	74.19	73.49 to 74.90	10.67	48.00	70.00	76.00	82.00	97.00
Hemiarthropl. cem.	1216	78.28	78.11 to 78.45	8.84	35.00	73.00	79.00	84.00	100.00
Males total	13798	62.54	62.49 to 62.60	11.74	14.00	55.00	63.00	71.00	100.00
Whole database									
Uncemented	14274	55.35	55.30 to 55.41	10.14	9.00	50.00	56.00	62.00	89.00
Cemented	11022	70.28	70.23 to 70.33	7.15	20.00	66.00	71.00	75.00	98.00
Hybrids	4727	64.08	64.00 to 64.16	7.77	14.00	59.00	64.00	69.00	93.00
Reverse hybrids	193	61.13	60.66 to 61.60	10.95	26.00	54.00	61.00	68.00	83.00
Hemiarthropl. uncem.	258	78.33	77.96 to 78.71	9.60	35.00	76.00	80.00	84.00	97.00
Hemiarthropl. cem.	4816	79.50	79.42 to 79.57	7.82	14.00	76.00	80.00	84.00	100.00
Whole database total	35290	64.68	64.64 to 64.72	12.32	9.00	56.00	66.00	74.00	100.00

Tab. 9 Vek pacientov v čase primárnej TEP bedrového kĺbu (interakcia pohlavia a diagnózy; SD: štandardná odchýlka, Q1: prvý kvartil, Q3: tretí kvartil)

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

	Total number	Mean	95% CI for mean	SD	Min	Q1	Median	Q3	Max
Females									
Primary coxarthrosis	11046	65.91	65.86 to 65.97	9.18	18.00	60.00	67.00	73.00	89.00
Dysplastic coxarthrosis	3217	52.35	52.24 to 52.46	10.51	17.00	46.00	52.00	58.00	86.00
Posttraumatic coxarthrosis	1398	71.69	71.50 to 71.88	12.74	15.00	64.25	75.00	81.00	98.00
Avascular necrosis	817	63.26	63.02 to 63.49	11.71	15.00	56.00	65.00	72.00	86.00
M. Perthes	19	47.63	46.08 to 49.18	11.86	25.00	40.50	48.00	55.00	71.00
Rheumatoid arthritis	241	55.30	54.82 to 55.79	14.77	18.00	46.00	58.00	67.00	85.00
Fracture of femoral neck	3791	76.20	76.09 to 76.30	10.26	17.00	71.00	78.00	83.00	100.00
Females total	20529	65.83	65.79 to 65.88	12.40	15.00	58.00	67.00	75.00	100.00
Males									
Primary coxarthrosis	8593	63.05	62.99 to 63.11	9.21	24.00	57.00	63.00	70.00	93.00
Dysplastic coxarthrosis	767	53.90	53.67 to 54.13	10.54	19.00	48.00	54.00	61.00	82.00
Posttraumatic coxarthrosis	1015	61.16	60.93 to 61.40	14.81	15.00	52.00	61.00	72.00	97.00
Avascular necrosis	1212	53.64	53.45 to 53.84	11.76	14.00	47.00	54.00	61.00	83.00
M. Perthes	26	48.00	46.71 to 49.29	11.34	28.00	40.75	49.00	53.75	67.00
Rheumatoid arthritis	95	52.81	52.05 to 53.57	14.28	15.00	43.00	54.00	64.00	79.00
Fracture of femoral neck	1600	71.66	71.49 to 71.83	12.48	21.00	63.00	73.00	81.00	100.00
Males total	13308	62.45	62.40 to 62.51	11.57	14.00	55.00	63.00	70.00	100.00
Whole database									
Primary coxarthrosis	19639	64.66	64.62 to 64.70	9.30	18.00	58.00	66.00	72.00	93.00
Dysplastic coxarthrosis	3984	52.65	52.55 to 52.75	10.54	17.00	46.00	53.00	59.00	86.00
Posttraumatic coxarthrosis	2413	67.26	67.11 to 67.41	14.60	15.00	57.00	70.00	79.00	98.00
Avascular necrosis	2029	57.52	57.36 to 57.67	12.65	14.00	49.00	57.00	67.00	86.00
M. Perthes	45	47.84	46.86 to 48.83	11.43	25.00	40.00	49.00	55.00	71.00
Rheumatoid arthritis	336	54.60	54.19 to 55.01	14.66	15.00	46.00	57.00	66.00	85.00
Fracture of femoral neck	5391	74.85	74.76 to 74.94	11.16	17.00	68.00	77.00	83.00	100.00
Whole database total	33837	64.51	64.47 to 64.54	12.19	14.00	56.00	65.00	73.00	100.00

Tabuľka 8 zobrazuje priemerný vek pacientov v čase primárnej operácie v interakcii s pohlavím a spôsobom fixácie. Z tejto tabuľky je evidentné, že v roku 2011 priemerný vek pacientov celej databázy dosiahol 64,68 rokov, čo je, v porovnaní s hodnotou 64,66 v roku 2010, mierny nárast. Tabuľka 9 zobrazuje priemerný vek v čase primárnej operácie podľa pohlavia a diagnózy. Pre

tieto štatistiky sme nemohli spracovať 1 453 protokolov s diagnózou zadanou v položke „iná“. Priemerný vek pacientov s diagnózou primárna koxartróza bol 64,66 rokov, s diagnózou dysplastická koxartróza 52,65 rokov. V 45 protokoloch s uvedenou diagnózou M. Perthes bol priemerný vek týchto pacientov 47,84 rokov.

Tab. 10 Vek pacientov v čase revíznej TEP bedrového kĺbu (interakcia pohlavia a spôsobu fixácie; SD: štandardná odchýlka, Q1: prvý kvartil, Q3: tretí kvartil)

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

	Total number	Mean	95% CI for mean	SD	Min	Q1	Median	Q3	Max
Females									
Uncemented	519	61.03	60.75 to 61.32	10.90	16.00	54.00	62.00	69.00	89.00
Cemented	694	71.07	70.85 to 71.28	8.37	33.00	67.00	72.00	77.00	91.00
Hybrids	249	67.37	66.99 to 67.74	9.25	42.00	62.00	69.00	74.00	94.00
Reverse hybrids	230	67.08	66.68 to 67.48	9.47	36.00	61.00	68.00	74.00	88.00
Females total	1883	66.91	66.76 to 67.05	10.49	16.00	60.00	68.00	75.00	94.00
Males									
Uncemented	471	60.91	60.62 to 61.20	10.49	21.00	55.00	62.00	68.00	87.00
Cemented	343	70.72	70.42 to 71.02	8.14	45.00	66.00	72.00	76.00	95.00
Hybrids	185	67.79	67.33 to 68.25	10.11	18.00	62.00	69.00	75.00	86.00
Reverse hybrids	162	67.41	66.96 to 67.85	8.33	42.00	63.00	70.00	73.00	82.00
Males total	1312	65.70	65.53 to 65.88	10.46	18.00	59.00	67.00	73.00	95.00
Whole database									
Uncemented	990	60.97	60.77 to 61.18	10.70	16.00	55.00	62.00	68.00	89.00
Cemented	1037	70.95	70.78 to 71.13	8.30	33.00	66.00	72.00	76.00	95.00
Hybrids	434	67.55	67.25 to 67.84	9.62	18.00	62.00	69.00	74.00	94.00
Reverse hybrids	392	67.22	66.92 to 67.51	9.01	36.00	61.75	68.00	74.00	88.00
Whole database total	3195	66.41	66.30 to 66.53	10.50	16.00	60.00	68.00	74.00	95.00

Tabuľka 10 zobrazuje rovnaké parametre pre pacientov s revíznou implantáciou TEP bedrového kĺbu. Priemerný vek je 66,41 rokov, čo je

o 1,73 roka viac ako u pacientov s primárnou TEP bedrového kĺbu.

Tab. 11 Vek pacientov v čase primárnej TEP kolenného kĺbu (interakcia pohlavia a spôsobu fixácie; SD: štandardná odchýlka, Q1: prvý kvartil, Q3: tretí kvartil)

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

	Total number	Mean	95% CI for mean	SD	Min	Q1	Median	Q3	Max
Females									
Uncemented	50	59.46	58.34 to 60.58	16.21	14.00	57.00	64.00	68.00	81.00
Cemented	7245	67.05	66.99 to 67.12	7.96	22.00	62.00	68.00	73.00	89.00
Hybrids	17	61.65	60.37 to 62.92	7.21	47.00	56.00	64.00	68.00	69.00
Reverse hybrids	27	57.96	56.80 to 59.12	9.44	26.00	54.00	59.00	64.50	73.00
Females total	7339	66.95	66.89 to 67.02	8.09	14.00	62.00	68.00	73.00	89.00
Males									
Uncemented	50	55.48	54.47 to 56.49	13.25	18.00	51.00	57.50	60.75	80.00
Cemented	3323	65.13	65.03 to 65.23	8.67	13.00	59.00	65.00	72.00	92.00
Hybrids	19	55.95	54.33 to 57.56	12.89	16.00	52.00	56.00	64.00	76.00
Reverse hybrids	43	56.23	55.20 to 57.27	11.95	13.00	52.00	58.00	63.00	74.00
Males total	3435	64.83	64.73 to 64.93	8.97	13.00	59.00	65.00	71.00	92.00
Whole database									
Uncemented	100	57.47	56.71 to 58.23	14.87	14.00	52.00	60.00	67.00	81.00
Cemented	10568	66.45	66.39 to 66.50	8.24	13.00	61.00	67.00	72.00	92.00
Hybrids	36	58.64	57.56 to 59.71	10.84	16.00	53.00	59.50	66.25	76.00
Reverse hybrids	70	56.90	56.12 to 57.68	11.01	13.00	52.00	58.00	64.00	74.00
Whole database total	10774	66.28	66.22 to 66.33	8.44	13.00	61.00	67.00	72.00	92.00

Tab. 12 Vek pacientov v čase primárnej TEP kolenného kĺbu (interakcia pohlavia a diagnózy; SD: štandardná odchýlka, Q1: prvý kvartil, Q3: tretí kvartil)

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

	Total number	Mean	95% CI for mean	SD	Min	Q1	Median	Q3	Max
Females									
Primary monocondylar arthrosis	449	66.01	65.75 to 66.27	8.09	37.00	61.00	67.00	72.00	87.00
Primary bicondylar arthrosis	6463	67.33	67.26 to 67.40	7.64	23.00	62.00	68.00	73.00	89.00
Posttraumatic coxarthrosis	197	63.84	63.41 to 64.27	9.58	37.00	58.00	65.00	71.00	88.00
Aseptic necrosis	24	70.42	69.33 to 71.50	7.38	56.00	65.75	71.50	76.25	84.00
Rheumatoid arthritis	161	60.39	59.83 to 60.94	12.87	22.00	54.00	62.00	70.00	84.00
Females total	7294	67.01	66.95 to 67.08	7.97	22.00	62.00	68.00	73.00	89.00
Males									
Primary monocondylar arthrosis	196	64.34	63.93 to 64.75	8.61	36.00	58.00	63.00	70.25	87.00
Primary bicondylar arthrosis	2903	65.52	65.41 to 65.62	8.33	34.00	59.00	66.00	72.00	92.00
Posttraumatic coxarthrosis	224	60.47	60.06 to 60.88	9.69	32.00	54.00	59.00	67.25	84.00
Aseptic necrosis	11	66.82	64.82 to 68.82	11.48	39.00	66.00	72.00	73.00	78.00
Rheumatoid arthritis	45	59.62	58.61 to 60.64	12.05	30.00	55.00	62.00	65.00	83.00
Males total	3379	65.04	64.94 to 65.14	8.62	30.00	59.00	65.00	71.00	92.00
Whole database									
Primary monocondylar arthrosis	645	65.50	65.28 to 65.72	8.28	36.00	60.00	66.00	71.00	87.00
Primary bicondylar arthrosis	9366	66.77	66.71 to 66.83	7.91	23.00	62.00	67.00	73.00	92.00
Posttraumatic coxarthrosis	421	62.05	61.75 to 62.34	9.77	32.00	56.00	62.00	69.00	88.00
Aseptic necrosis	35	69.29	68.30 to 70.27	8.86	39.00	66.00	72.00	74.00	84.00
Rheumatoid arthritis	206	60.22	59.73 to 60.70	12.67	22.00	54.00	62.00	69.75	84.00
Whole database total	10673	66.39	66.33 to 66.44	8.23	22.00	61.00	67.00	72.00	92.00

Tab. 13 Vek pacientov v čase revíznej TEP kolenného kĺbu (interakcia pohlavia a spôsobu fixácie; SD: štandardná odchýlka, Q1: prvý kvartil, Q3: tretí kvartil)

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

	Total number	Mean	95% CI for mean	SD	Min	Q1	Median	Q3	Max
Females									
Uncemented	12	59.17	56.72 to 61.62	18.73	27.00	55.00	66.50	70.50	77.00
Cemented	173	66.76	66.32 to 67.19	8.55	37.00	61.00	67.00	72.00	85.00
Hybrids	3	70.67	66.77 to 74.56	11.85	57.00	67.00	77.00	77.50	78.00
Females total	252	66.33	65.96 to 66.71	9.29	27.00	61.00	67.00	72.00	85.00
Males									
Uncemented	3	61.33	55.53 to 67.13	26.27	31.00	53.50	76.00	76.50	77.00
Cemented	123	63.76	63.21 to 64.30	9.60	14.00	59.50	64.00	70.00	82.00
Hybrids	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Males total	159	64.21	63.73 to 64.70	9.59	14.00	60.00	65.00	70.00	83.00
Whole database									
Uncemented	15	59.60	57.37 to 61.83	19.37	27.00	47.00	68.00	74.00	77.00
Cemented	296	65.51	65.17 to 65.85	9.11	14.00	61.00	66.00	71.00	85.00
Hybrids	3	70.67	66.77 to 74.56	11.85	57.00	67.00	77.00	77.50	78.00
Whole database total	411	65.51	65.22 to 65.81	9.45	14.00	61.00	67.00	72.00	85.00

Tabuľky 11 a 12 zobrazujú rovnaké parametre ako v predchádzajúcich prípadoch pre pacientov s primárnou TEP kolenného kĺbu. Priemerný vek všetkých pacientov s primárnou TEP kolena je 66,28 rokov a pacientov s revíznou TEP 65,51 rokov. V porovnaní s pacientmi s primárnou TEP

kolena je priemerný vek pacientov s revíznou TEP len mierne nižší (o 0,77 roka). Tabuľka 13 ukazuje priemerný vek pacientov v čase revíznej TEP kolena v interakcii s pohlavím a spôsobom fixácie.

Pracoviská

Nasledujúce tabuľky zobrazujú zoznam ortopedických a traumatologických pracovísk podľa počtu implantácií TEP vykonaných v roku 2011.

Tab. 14 Pracoviská podľa počtu TEP bedrového kĺbu

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

Department	Primary THA	Revision THA	Total
Total Nr. 200 or more			
Bratislava – I.Orth.-traum.	406	77	483
Ružomberok – Traum.-orth.	454	25	479
B. Bystrica – Orth.	292	53	345
Martin – Orth.-traum.	258	60	318
Prešov – Orth.	270	32	302
Bratislava – II.Orth.-traum.	268	21	289
Košice – Orth.-traum.	214	17	231
Žilina – Orth.	195	9	204
Total Nr. 100 or more			
Nitra – Traum.-orth.	185	5	190
Poprad – Orth.	169	20	189
Michalovce – Orth.	175	10	185
N. Zámky – Orth.	179	2	181
Humenné – Orth.	147	2	149
Košice ŽZ – Orth.	137	10	147
Trenčín – Orth.	117	26	143
Košice – Šaca - Orth.	120	17	137
Topoľčany – Orth.	130	3	133
Trnava – Traum.-orth.	127	3	130
Skalica – Orth.	111	8	119
Bratislava – Traum.	99	11	110
Galanta – Traum.-orth.	103	1	104
Total Nr. 50 or more			
B. Bystrica – Traum.	92	3	95
Bojnice – Orth.-traum.	89	5	94
D. Streda – Orth.	91	1	92
Bratislava S & E – Orth.	86	0	86
D. Kubín – Orth.-traum.	80	4	84
N. Zámky – Traum.	80	4	84
Piešťany – Orth.	64	0	64
Lučenec – Orth.-traum.	63	0	63
Trenčín – Traum.	57	0	57
Žilina - Traum.	55	0	55
Total Nr. less than 50			
Košice – Traum.	43	3	46
P. Bystrica – Orth.	43	0	43
Michalovce – Traum.	33	0	33
Topoľčany – Traum.	27	1	28
L. Mikuláš – Traum.-orth.	27	0	27
Trstená – Traum.	13	0	13
Vranov n. Topľou - Traum.	5	0	5
Partizánske – Traum.	2	0	2
Bratislava DFNSP - Orth.	1	0	1

Tabuľka 14 zobrazuje poradie pracovísk podľa počtu vykonaných implantácií TEP bedrového kĺbu. Pracoviská sú rozdelené do štyroch skupín. Tabuľka 15 zobrazuje pracoviská a počet vykonaných TEP kolenného kĺbu. V porovnaní s rokom 2010, keď iba 8 pracovísk vykonalo viac ako

100 implantácií TEP kolena, v roku 2011 to bolo 12 pracovísk.

Tab. 15 Pracoviská podľa počtu TEP kolenného kĺbu

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

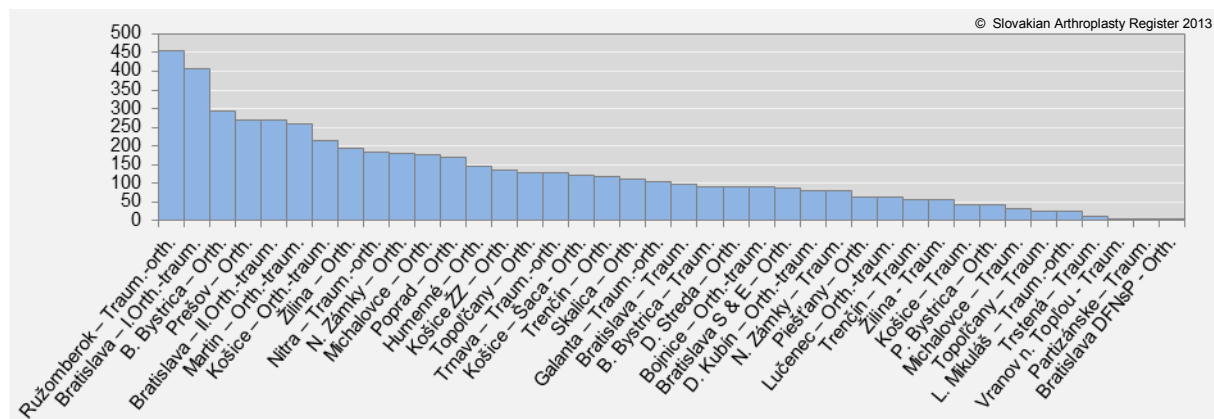
Department	Primary TKA	Revision TKA	Total
Total Nr. 200 or more			
Ružomberok – Traum.-orth.	271	21	292
Prešov – Orth.	256	3	259
Bratislava – I.Orth.-traum.	215	23	238
Martin – Orth.-traum.	213	14	227
Total Nr. 100 or more			
B. Bystrica – Orth.	180	7	187
Bratislava – II.Orth.-traum.	169	8	177
Žilina – Orth.	124	4	128
Topoľčany – Orth.	126	1	127
Košice – Orth.-traum.	113	10	123
Nitra – Traum.-orth.	114	1	115
Košice – Šaca - Orth.	109	2	111
N. Zámky – Orth.	106	1	107
Total Nr. 50 or more			
Poprad – Orth.	92	7	99
Humenné - Orth.	88	0	88
Trenčín – Orth.	56	6	62
Bojnice – Orth.-traum.	57	0	57
Skalica – Orth.	54	3	57
Piešťany – Orth.	54	0	54
D. Streda – Orth.	49	1	50
Total Nr. less than 50			
Trnava – Traum.-orth.	42	0	42
Bratislava – Traum.	39	2	41
D. Kubín – Orth.-traum.	35	0	35
Bratislava S & E – Orth.	32	0	32
Košice ŽZ – Orth.	29	1	30
Košice – Traum.	15	0	15
Lučenec – Orth.-traum.	15	0	15
Michalovce – Orth.	13	0	13
Žilina - Traum.	6	0	6
B. Bystrica – Traum.	3	0	3
Bratislava DFNSP - Orth.	2	1	3
Galanta – Traum.-orth.	2	0	2

Tabuľka 16 zobrazuje pracoviská podľa regiónu, typu nemocnice a zamerania pracoviska. V posledných štyroch stĺpcoch tabuľky je uvedené percentuálne zastúpenie každého pracoviska na celkovom počte primárnej a revíznej TEP bedrového a kolenného kĺbu. Celkový počet pracovísk je 40, čo je rovnako ako v roku 2010. Grafy 8–9 zobrazujú poradie pracovísk podľa počtu vykonaných primárnych a revíznych TEP bedrového kĺbu. V roku 2011 iba 13 pracovísk vykonalo viac ako 10 revízií. Grafy 10–11 zobrazujú toto poradie pre primárnu a revíznu TEP kolenného kĺbu. V tomto segmente iba 4 pracoviská vykonali viac ako 10 revízií.

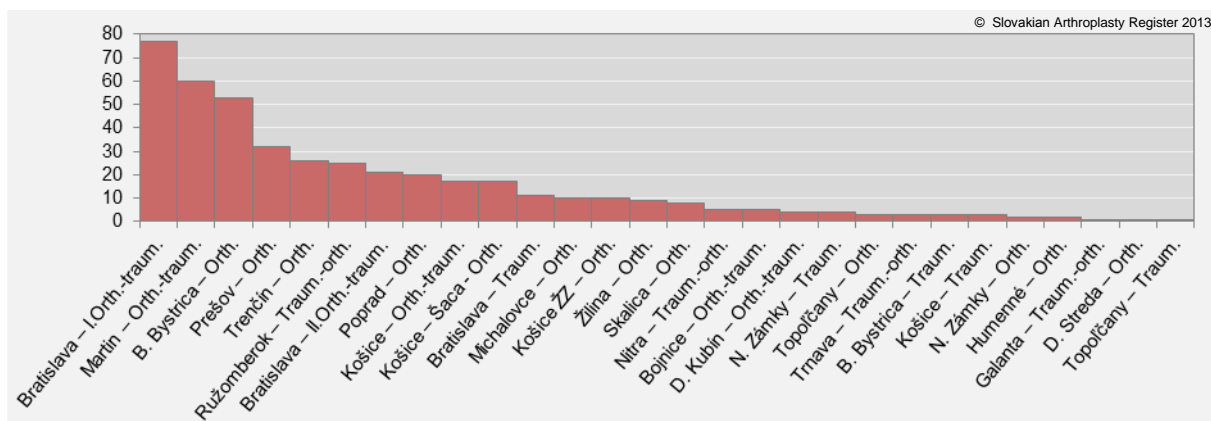
Tab. 16 Pracoviská podľa kraja, odboru a objemu vykonaných implantácií

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

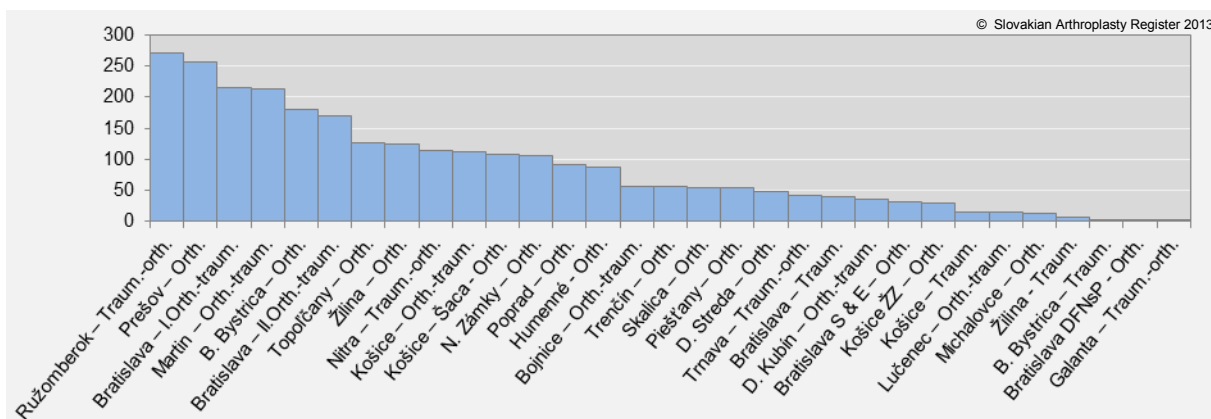
Region	Type of hospital	Hospital	Department	Primary THA (%)	Revision THA (%)	Primary TKA (%)	Revision TKA (%)
Bratislava	University	University Hospital Bratislava	I.Orth.-traum.	7.95	17.78	8.03	19.83
			II.Orth.-traum.	5.25	4.85	6.31	6.90
			Traum.	1.94	2.54	1.46	1.72
	Faculty	Children's Faculty Hospital	Orth.	0.02	0.00	0.07	0.86
	Private	Sport & Endo Clinic	Orth.	1.68	0.00	1.19	0.00
Trnava	Faculty	Faculty Hospital Trnava	Traum.-orth.	2.49	0.69	1.57	0.00
	Regional	Public Hospital Piešťany	Orth.	1.25	0.00	2.02	0.00
		Public Hospital Skalica	Orth.	2.17	1.85	2.02	2.59
		Public Hospital Galanta	Traum.-orth.	2.02	0.23	0.07	0.00
Trenčín	Faculty	Faculty Hospital Trenčín	Orth.	2.29	6.00	2.09	5.17
			Traum.	1.12	0.00	0.00	0.00
	Regional	Public Hospital Považská Bystrica	Orth.	0.84	0.00	0.00	0.00
		Public Hospital Bojnice	Orth.-traum.	1.74	1.15	2.13	0.00
Nitra	Faculty	Faculty Hospital Nitra	Traum.-orth.	3.62	1.15	4.26	0.86
			Orth.	3.50	0.46	3.96	0.86
			Traum.	1.57	0.92	0.00	0.00
	Regional	Hospital Topoľčany	Orth.	2.55	0.69	4.70	0.86
Traum.			0.53	0.23	0.00	0.00	
Žilina	University	University Hospital Martin	Orth.-traum.	5.05	13.86	7.95	12.07
	Faculty	Faculty Hospital Žilina	Orth.	3.82	2.08	4.63	3.45
			Traum.	1.08	0.00	0.22	0.00
			Central Military Hospital Ružomberok	Traum.-orth.	8.89	5.77	10.12
	Regional	Public Hospital Dolný Kubín	Orth.-traum.	1.57	0.92	1.31	0.00
		Public Hospital Liptovský Mikuláš	Traum.-orth.	0.53	0.00	0.00	0.00
		Public Hospital Trstená	Traum.	0.25	0.00	0.00	0.00
B. Bystrica	Faculty	Faculty Hospital Banská Bystrica	Orth.	5.72	12.24	6.72	6.03
			Traum.	1.80	0.69	0.11	0.00
	Regional	Public Hospital Lučenec	Orth.-traum.	1.23	0.00	0.56	0.00
Prešov	Faculty	Faculty Hospital Prešov	Orth.	5.29	7.39	9.56	2.59
	Regional	Hospital Poprad	Orth.	3.31	4.62	3.43	6.03
		Public Hospital Humenné	Orth.	2.88	0.46	3.28	0.00
		Public Hospital Vranov n.Topľou	Traum.	0.10	0.00	0.00	0.00
Košice	University	University Hospital Košice	Orth.-traum.	4.19	3.93	4.22	8.62
			Traum.	0.84	0.69	0.56	0.00
	Regional	Railways Hospital Košice	Orth.	2.68	2.31	1.08	0.86
		Public Hospital Michalovce	Orth.	3.43	2.31	0.49	0.00
		Traum.	0.65	0.00	0.00	0.00	
Private	1st. Private Hospital Košice-Šaca	Orth.	2.35	3.93	4.07	1.72	



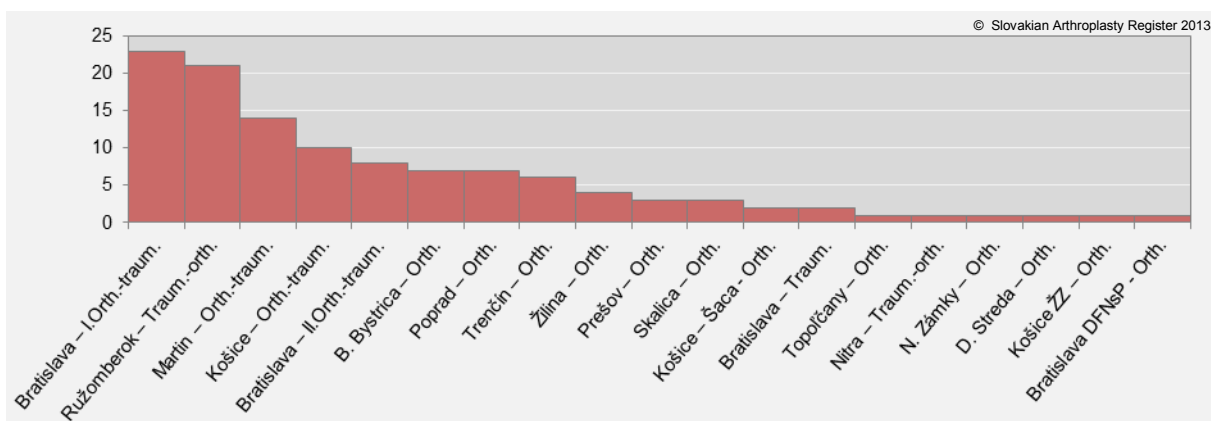
Graf 8 Pracoviská podľa objemu vykonaných primárnych TEP bedrového kĺbu



Graf 9 Pracoviská podľa objemu vykonaných revízií TEP bedrového kĺbu



Graf 10 Pracoviská podľa objemu vykonaných primárnych TEP kolenného kĺbu



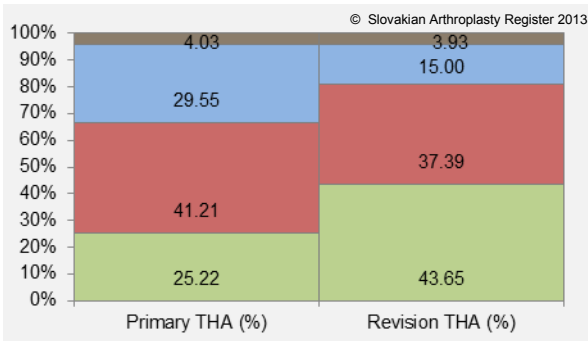
Graf 11 Pracoviská podľa objemu vykonaných revízií TEP kolenného kĺbu

Univerzitné a fakultné pracoviská vykonali 66,43 % primárnych a 81,04 % revízií TEP bedrového kĺbu, ako to ukazuje tabuľka 17 a graf 12. Pre TEP kolena zodpovedajúce čísla predstavujú 71,84 % primárnych a 87,06 % revízií implantácií – tabuľka 18 a graf 13.

Tab. 17 Objem vykonaných primárnych a revízií TEP bedrového kĺbu podľa typu pracoviska

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

Type of hospital	Primary THA (%)	Revision THA (%)
University	25.22	43.65
Faculty	41.21	37.39
Regional	29.55	15.00
Private	4.03	3.93

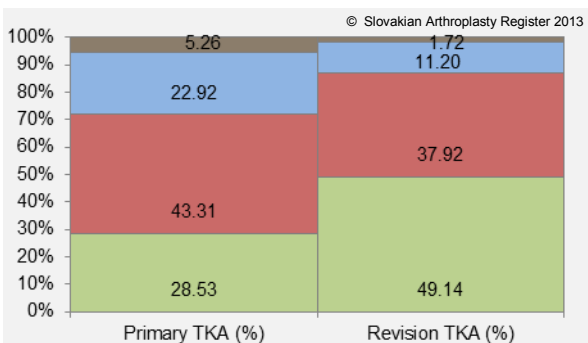


Graf 12 Objem vykonaných primárnych a revízií TEP bedrového kĺbu podľa typu pracoviska

Z grafov 12 a 13 je zrejmé, že väčšina revízií TEP bedrového aj kolenného kĺbu bola vykonaná na univerzitných a fakultných pracoviskách.

Tab. 18 Objem vykonaných primárnych a revízií TEP kolenného kĺbu podľa typu pracoviska

Type of hospital	Primary TKA (%)	Revision TKA (%)
University	28.53	49.14
Faculty	43.31	37.92
Regional	22.92	11.20
Private	5.26	1.72



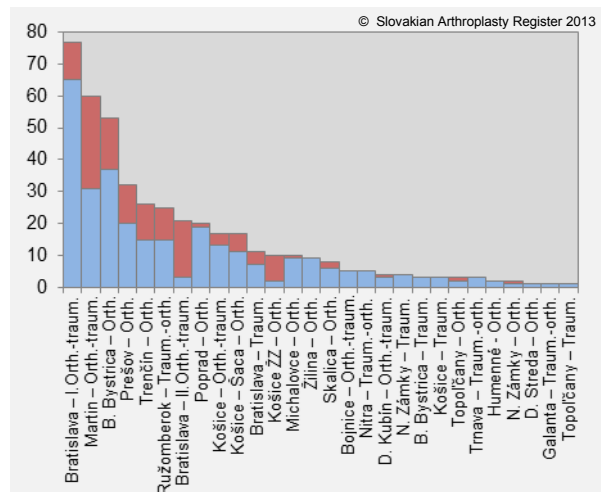
Graf 13 Objem vykonaných primárnych a revízií TEP kolenného kĺbu podľa typu pracoviska

V roku 2010 sme zaviedli veľmi citlivý parameter – objem vykonaných revízií podľa jednotlivých pracovísk. Aby sme vyhodnotili tento údaj presne, musíme vziať do úvahy pôvod primárnej implantácie vyžadujúcej revíziu. Podľa toho má každé pracovisko dve skupiny revízií. Prvá skupina zahŕňa revízie primárnych implantácií vykonaných na tom istom pracovisku. Druhú skupinu tvoria revízie primárnych implantácií, ktoré boli vykonané na inom pracovisku. Medzi pracoviskami, ktoré vykonali viac ako 10 revízií, sú dve, ktoré majú viac ako 80 % revízií s pôvodom primárnej operácie na inom pracovisku. Avšak tieto

pracoviská vznikli až po roku 2003 a tým nemajú predchádzajúcu históriu vykonaných primárnych alopplastík. Iba tri pracoviská vykonali viac ako 40 % revízií, ktorých primárna implantácia mala pôvod na inom pracovisku.

Tab. 19 Pracoviská podľa pôvodu revízií TEP bedrového kĺbu

Department	Own revision	Foreign revision	Total
Bratislava – I.Orth.-traum.	65	12	77
Martin – Orth.-traum.	31	29	60
B. Bystrica – Orth.	37	16	53
Prešov – Orth.	20	12	32
Trenčín – Orth.	15	11	26
Ružomberok – Traum.-orth.	15	10	25
Bratislava – II.Orth.-traum.	3	18	21
Poprad – Orth.	19	1	20
Košice – Orth.-traum.	13	4	17
Košice – Šaca – Orth.	11	6	17
Bratislava – Traum.	7	4	11
Košice ŽŽ – Orth.	2	8	10
Michalovce – Orth.	9	1	10
Žilina – Orth.	9	0	9
Skalica – Orth.	6	2	8
Bojnice – Orth.-traum.	5	0	5
Nitra – Traum.-orth.	5	0	5
D. Kubín – Orth.-traum.	3	1	4
N. Zámky – Traum.	4	0	4
B. Bystrica – Traum.	3	0	3
Košice – Traum.	3	0	3
Topoľčany – Orth.	2	1	3
Trnava – Traum.-orth.	3	0	3
Humenné - Orth.	2	0	2
N. Zámky – Orth.	1	1	2
D. Streda – Orth.	1	0	1
Galanta – Traum.-orth.	1	0	1
Topoľčany – Traum.	1	0	1
Total	296	137	433



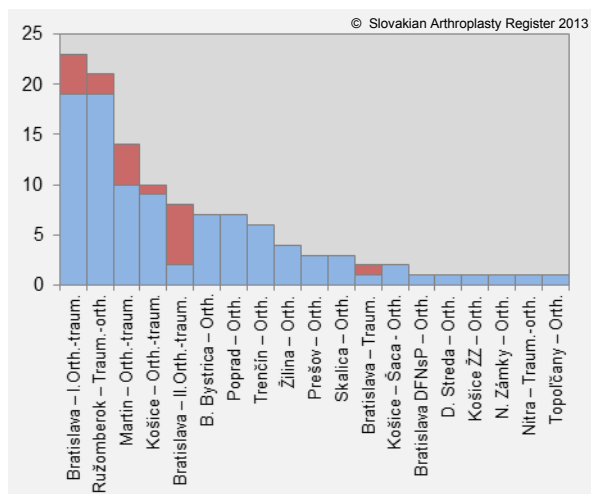
Graf 14 Pracoviská podľa pôvodu revízií TEP bedrového kĺbu

U alopastiky kolenného kĺbu je situácia odlišná, nakoľko revízne operácie vykonáva menší počet pracovísk. Iba 4 pracoviská vykonali v roku 2011 viac ako 10 revízií. Tabuľka 20 a graf 15 zobrazuje pracoviská zoradené podľa uvedených kritérií.

Tab. 20 Pracoviská podľa pôvodu revíznej TEP kolenného kĺbu

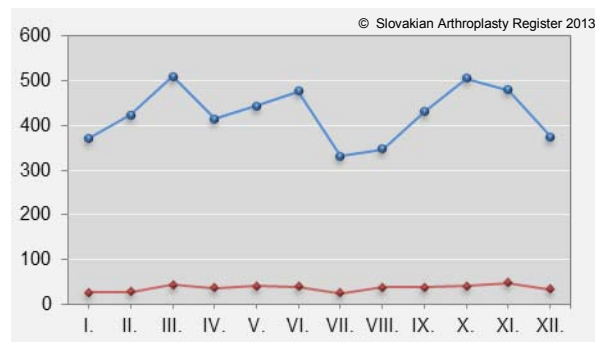
© Slovakian Arthroplasty Register 2013

Department	Own revision	Foreign revision	Total
Bratislava – I.Orth.-traum.	19	4	23
Ružomberok – Traum.-orth.	19	2	21
Martin – Orth.-traum.	10	4	14
Košice – Orth.-traum.	9	1	10
Bratislava – II.Orth.-traum.	2	6	8
B. Bystrica – Orth.	7	0	7
Poprad – Orth.	7	0	7
Trenčín – Orth.	6	0	6
Žilina – Orth.	4	0	4
Prešov – Orth.	3	0	3
Skalica – Orth.	3	0	3
Bratislava – Traum.	1	1	2
Košice – Šaca - Orth.	2	0	2
Bratislava DFNSP – Orth.	1	0	1
D. Streda – Orth.	1	0	1
Košice ŽZ – Orth.	1	0	1
N. Zámky – Orth.	1	0	1
Nitra – Traum.-orth.	1	0	1
Topoľčany – Orth.	1	0	1
Total	98	18	116



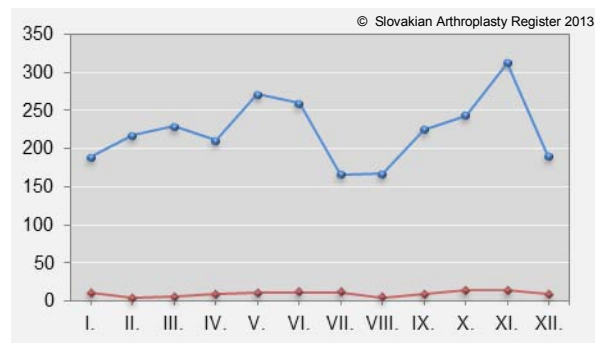
Graf 15 Pracoviská podľa pôvodu revíznej TEP kolenného kĺbu

V roku 2010 sme zaviedli ďalší parameter pre sledovanie alopastických výkonov, založený na hypotéze, že aj obdobie v roku, kedy je operácia vykonaná, môže mať vplyv na prežívanie implantátu. Po prvých dvoch rokoch sledovania je zrejmé, že objem primárnych operácií nie je počas roka pravidelný, ale objem revíznych operácií je naopak takmer konštantný.



Graf 16 Objem vykonaných TEP bedrového kĺbu počas roka

V roku 2011 boli zaznamenané tri významné poklesy v počte vykonaných TEP bedrového kĺbu – jeden v januári, druhý v júli a tretí v decembri. Toto zistenie zodpovedá výsledkom z roku 2010. Najväčší objem revíznych operácií bol zaznamenaný v mesiaci november.



Graf 17 Objem vykonaných TEP kolenného kĺbu počas roka

Graf 17 zobrazuje objem vykonaných primárnych a revíznych TEP kolenného kĺbu v jednotlivých mesiacoch roka. Tvar kriviek je podobný ako u TEP bedrového kĺbu.

Sledovanie implantátov – ITS

Implant Tracking System (ITS) bol spustený do prevádzky 1. januára 2010. V roku 2011 bolo 25,99 % všetkých komponentov zadaných do protokolov manuálne a 74,01 % s použitím skenera bar kódov. Cieľom tohto systému bolo zlepšiť kvalitu zadávaných údajov o komponentoch. Tabuľka 21 zobrazuje stav využívania ITS pri za-

dávaní dát na jednotlivých pracoviskách. Stále existujú pracoviská, ktoré tento systém využívajú minimálne, prípadne ho nevyužívajú vôbec. Naším cieľom je v priebehu nasledujúcich dvoch rokov dosiahnuť mieru skenovania bar kódov aspoň 95 % všetkých komponentov.

Tab. 21 Zadávanie údajov o komponentoch a využívanie ITS na jednotlivých pracoviskách

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

Department	No. of surgeries	Manually	%	ITS	%
B. Bystrica – Orth.	532	151	28.38%	381	71.62%
B. Bystrica – Traum.	98	98	100.00%	0	0.00%
Bojnice – Orth.-traum.	151	8	5.30%	143	94.70%
Bratislava DFNSP - Orth.	4	0	0.00%	4	100.00%
Bratislava S & E – Orth.	118	1	0.85%	117	99.15%
Bratislava – I.Orth.-traum.	719	22	3.06%	697	96.94%
Bratislava – II.Orth.-traum.	467	213	45.61%	254	54.39%
Bratislava – Traum.	152	50	32.89%	102	67.11%
D. Kubín – Orth.-traum.	119	91	76.47%	28	23.53%
D. Streda – Orth.	142	140	98.59%	2	1.41%
Galanta – Traum.-orth.	106	17	16.04%	89	83.96%
Humenné – Orth.	237	0	0.00%	237	100.00%
Košice – Orth.-traum.	354	151	42.66%	203	57.34%
Košice – Traum.	61	7	11.48%	54	88.52%
Košice ŽZ – Orth.	178	4	2.25%	174	97.75%
Košice – Šaca - Orth.	247	100	40.49%	147	59.51%
L. Mikuláš – Traum.-orth.	27	0	0.00%	27	100.00%
Lučenec – Orth.-traum.	78	16	20.51%	62	79.49%
Martin – Orth.-traum.	545	17	3.12%	528	96.88%
Michalovce – Orth.	198	4	2.02%	194	97.98%
Michalovce – Traum.	33	0	0.00%	33	100.00%
N. Zámky – Orth.	288	65	22.57%	223	77.43%
N. Zámky – Traum.	84	10	11.90%	74	88.10%
Nitra – Traum.-orth.	305	294	96.39%	11	3.61%
P. Bystrica – Orth.	43	43	100.00%	0	0.00%
Partizánske – Traum.	2	0	0.00%	2	100.00%
Piešťany – Orth.	118	4	3.39%	114	96.61%
Poprad – Orth.	288	19	6.60%	269	93.40%
Prešov – Orth.	561	5	0.89%	556	99.11%
Ružomberok – Traum.-orth.	772	75	9.72%	697	90.28%
Skalica – Orth.	176	1	0.57%	175	99.43%
Topoľčany – Orth.	260	30	11.54%	230	88.46%
Topoľčany – Traum.	28	3	10.71%	25	89.29%
Trenčín – Orth.	205	16	7.80%	189	92.20%
Trenčín – Traum.	57	12	21.05%	45	78.95%
Trnava – Traum.-orth.	172	25	14.53%	147	85.47%
Trstená – Traum.	13	0	0.00%	13	100.00%
Vranov n. Topľou - Traum.	5	5	100.00%	0	0.00%
Žilina - Traum.	61	19	31.15%	42	68.85%
Žilina – Orth.	331	6	1.81%	325	98.19%
Total	8335	1722	20.66%	6613	79.34%

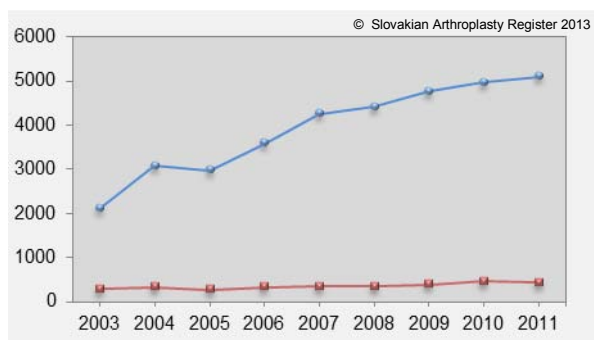
Primárna TEP bedrového kĺbu

V roku 2011 zadávalo do SAR údaje o implantáciách TEP bedrového kĺbu 40 pracovísk, ktoré spolu vykonali 5 107 primárnych a 433 revízných implantácií.

Tab. 22 Počet TEP bedrového kĺbu a ročný nárast (%)

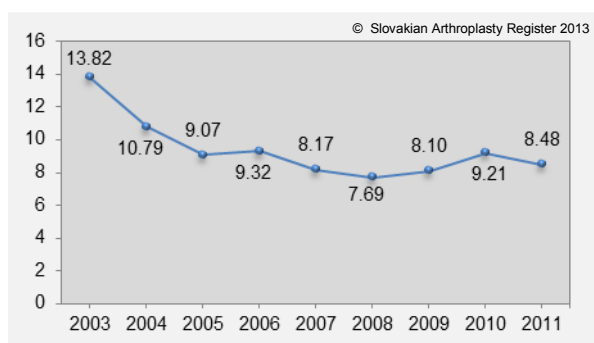
Year	Primary THA	Annual growth	Revision THA	Annual growth
2003	2120		293	
2004	3086	45.57%	333	13.65%
2005	2976	-3.56%	270	-18.92%
2006	3594	20.77%	335	24.07%
2007	4257	18.45%	348	3.88%
2008	4411	3.62%	339	-2.59%
2009	4767	8.07%	386	13.86%
2010	4972	4.30%	458	18.65%
2011	5107	2.72%	433	-5.46%

V porovnaní s rokom 2010 v počte primárnych TEP došlo k nárastu o 2,72 %. V roku 2011 podiel primárnych TEP predstavoval 92,18 % a podiel revízných TEP 7,82 % všetkých implantácií bedrového kĺbu. Tabuľka 22 a graf 18 zobrazujú vývoj počtu operácií v období 2003–2011.

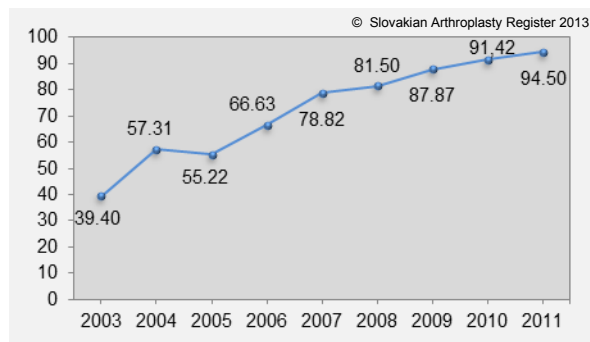


Graf 18 Počet primárnych a revízných TEP bedrového kĺbu

Miera revidovanosti dosiahla v roku 2011 hodnotu 8,48 %, čo predstavuje 0,73% pokles oproti predchádzajúcemu roku.



Graf 19 Primárna TEP bedrového kĺbu – miera revidovanosti

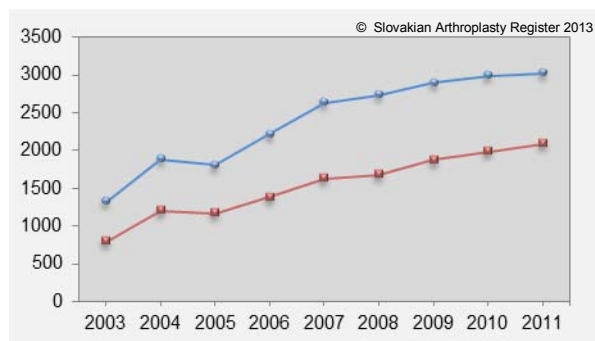


Graf 20 Primárna TEP bedrového kĺbu – incidencia na 100 000 obyvateľov

V roku 2003 bola incidencia primárnej TEP bedrového kĺbu 39,40 na 100 000 obyvateľov. V roku 2011 táto hodnota dosiahla 94,50 na 100 000 obyvateľov. V roku 2011 tvoril podiel žien 59,19 % a podiel mužov 40,81 % všetkých pacientov. Pomer pohlaví je rovnaký ako v predchádzajúcom roku. Tabuľka 23 a graf 21 zobrazujú počet primárnych implantácií bedrového kĺbu podľa pohlavia.

Tab. 23 Primárna TEP bedrového kĺbu – zastúpenie pohlavia

Year	Female	Male
2003	1325	795
2004	1885	1201
2005	1808	1168
2006	2213	1381
2007	2631	1626
2008	2730	1681
2009	2892	1875
2010	2985	1987
2011	3023	2084



Graf 21 Primárna TEP bedrového kĺbu – zastúpenie pohlavia

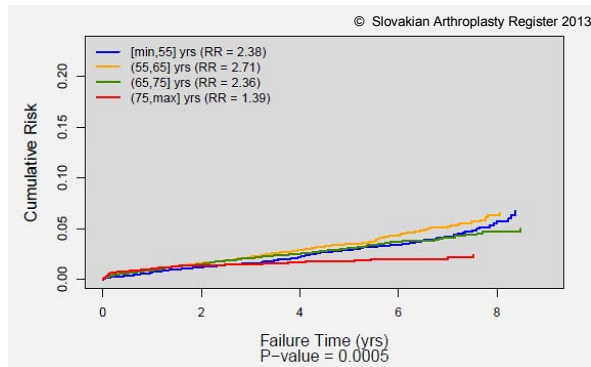
Pre nasledujúce sledovanie bola celá databáza rozdelená podľa pohlavia, veku (4 vekové skupiny) a spôsobu fixácie implantátu. Porovnanie miery revidovanosti ukazuje lepšie výsledky pre ženy. Najnižšia miera revidovanosti bola pozoro-

vaná vo vekovej skupine nad 75 rokov u cemen- tovannej hemiartroplastiky. V skupine reverzné hybridy bola pozorovaná najvyššia miera revidovanosti – 9,84, čo je 4,33 krát vyššia hodnota ako miera revidovanosti celej databázy.

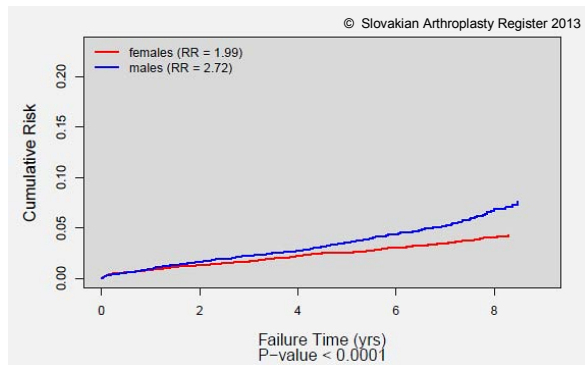
Tab. 24 Charakteristiky primárnej TEP bedrového kĺbu (interakcia pohlavia, vekových skupín a spôsobu fixácie)

	Total number	Nr. of failures	RR	95% CI for RR	Mean survival	95% CI for mean
© Slovakian Arthroplasty Register 2013						
Gender						
Females	21492	427	1.99	1.80 to 2.17	8.79	8.77 to 8.81
Males	13798	375	2.72	2.45 to 2.99	8.69	8.66 to 8.72
Age groups						
[min,55] yrs	8012	191	2.38	2.05 to 2.72	8.73	8.70 to 8.77
(55,65] yrs	9558	259	2.71	2.38 to 3.04	8.70	8.66 to 8.74
(65,75] yrs	10831	256	2.36	2.08 to 2.65	8.75	8.72 to 8.78
(75,max] yrs	6889	96	1.39	1.12 to 1.67	8.85	8.82 to 8.88
Type of fixation						
Uncemented	14274	250	1.75	1.54 to 1.97	8.76	8.73 to 8.79
Cemented	11022	302	2.74	2.44 to 3.04	8.74	8.71 to 8.77
Hybrids	4727	167	3.53	3.01 to 4.06	8.63	8.58 to 8.69
Reverse hybrids	193	19	9.84	5.64 to 14.05	7.88	7.44 to 8.32
Hemiarthropl. cem.	4816	61	1.27	0.95 to 1.58	8.84	8.81 to 8.88
Hemiarthropl. uncem.	258	3	1.16	0.00 to 2.47	8.60	8.46 to 8.74
Whole database total	35290	802	2.27	2.12 to 2.43	8.75	8.73 to 8.77

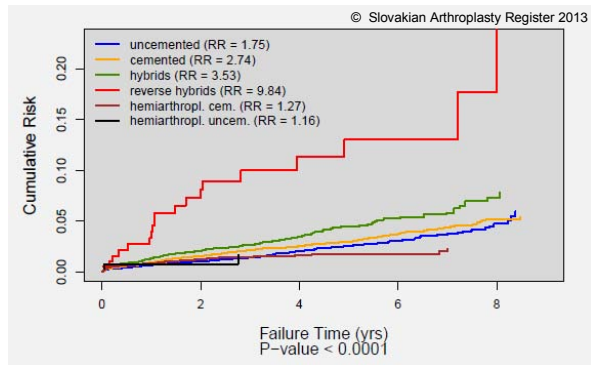
V tejto analýze prežívania sme prvýkrát predstavili nový parameter – kumulatívne riziko zlyhania. Graf 22 zobrazuje kumulatívne riziko zlyhania podľa pohlavia. Miera revidovanosti u mužov po štyroch rokoch stúpa strmšie ako u žien. Graf 23 zobrazuje ten istý parameter podľa vekových skupín, pričom najnižšie riziko bolo zaznamenané v skupine viac ako 75 rokov. Graf 24 predstavuje krivky kumulatívneho rizika podľa typu fixácie. Riziko zlyhania reverzných hybridov rastie viac ako v ostatných skupinách počas celého sledovaného obdobia (v priebehu času) a má najkratšiu dobu prežívania – 7,88 rokov.



Graf 23 Kumulatívne riziko zlyhania primárnej TEP bedrového kĺbu (vekové skupiny)



Graf 22 Kumulatívne riziko zlyhania primárnej TEP bedrového kĺbu (pohlavie)



Graf 24 Kumulatívne riziko zlyhania primárnej TEP bedrového kĺbu (spôsob fixácie)

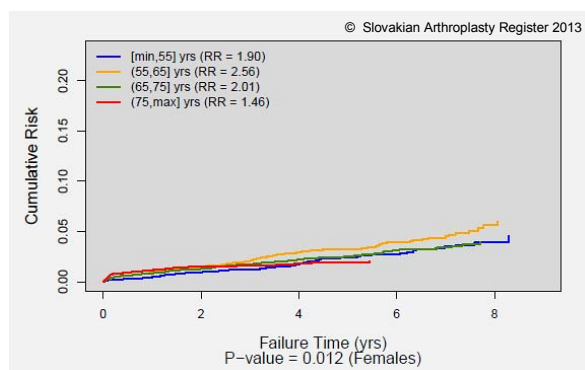
Interakcia pohlavia a vekových skupín je zobrazená v tabuľke 25 a v grafoch 25–26. Miera revidovanosti u žien je 1,99 v porovnaní s 2,72

u mužov. Najnižšia miera revidovanosti bola zaznamenaná u mužov vo vekovej skupine viac ako 75 rokov.

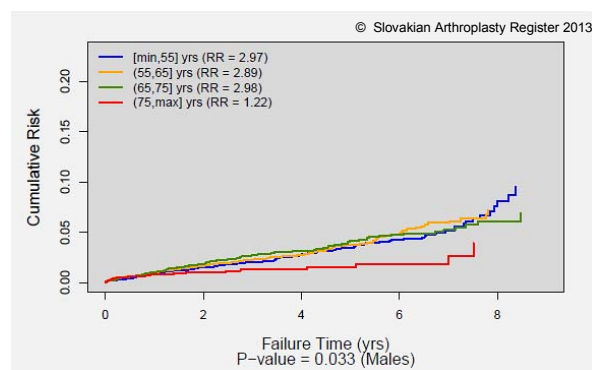
Tab. 25 Charakteristiky primárnej TEP bedrového kĺbu (interakcia pohlavia a vekových skupín)

	Total number	Nr. of failures	RR	95% CI for RR	Mean survival	95% CI for mean
Females						
[min,55] yrs	4376	83	1.90	1.49 to 2.30	8.79	8.75 to 8.83
(55,65] yrs	5126	131	2.56	2.12 to 2.99	8.72	8.68 to 8.77
(65,75] yrs	6910	139	2.01	1.68 to 2.34	8.79	8.75 to 8.82
(75,max] yrs	5080	74	1.46	1.13 to 1.79	8.85	8.81 to 8.88
Females total	21492	427	1.99	1.80 to 2.17	8.79	8.77 to 8.81
Males						
[min,55] yrs	3636	108	2.97	2.42 to 3.52	8.66	8.60 to 8.72
(55,65] yrs	4432	128	2.89	2.40 to 3.38	8.67	8.62 to 8.73
(65,75] yrs	3921	117	2.98	2.45 to 3.52	8.68	8.62 to 8.74
(75,max] yrs	1809	22	1.22	0.71 to 1.72	8.82	8.74 to 8.89
Males total	13798	375	2.72	2.45 to 2.99	8.69	8.66 to 8.72
Whole database total	35290	802	2.27	2.12 to 2.43	8.75	8.73 to 8.77

© Slovakian Arthroplasty Register 2013



Graf 25 Kumulatívne riziko zlyhania primárnej TEP bedrového kĺbu (ženy, vekové skupiny)



Graf 26 Kumulatívne riziko zlyhania primárnej TEP bedrového kĺbu (muži, vekové skupiny)

Vekové skupiny

Tab. 26 Primárna TEP bedrového kĺbu – vekové skupiny

Year	<15	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	>85	Not Ident.
2003	0	0	0	4	6	13	33	50	121	232	220	278	349	356	239	219	0
2004	0	1	2	6	15	24	56	98	208	364	390	403	468	484	294	273	0
2005	0	2	1	9	18	29	45	95	192	300	353	410	492	451	313	266	0
2006	0	2	3	7	16	50	72	155	272	413	450	553	569	490	303	238	1
2007	0	1	8	11	28	57	113	164	343	508	554	655	645	602	322	246	0
2008	0	7	7	17	30	68	100	222	397	547	620	713	650	547	291	195	0
2009	0	1	8	22	41	59	105	226	475	633	673	747	688	575	317	197	0
2010	1	4	11	19	41	71	146	227	485	707	705	779	709	570	333	163	1
2011	0	4	8	19	42	84	125	238	472	711	799	814	742	594	261	194	0

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

Tabuľka 26 ukazuje populáciu rozdelenú do vekových skupín v päťročných intervaloch. Táto analýza naznačuje, že indikácia implantácie TEP sa v posledných rokoch posúva do nižších vekových skupín. V roku 2011 bolo vo vekových sku-

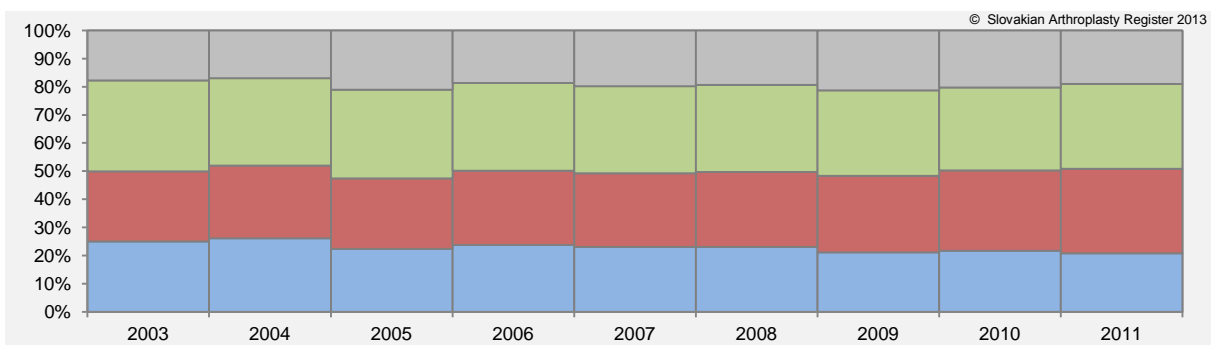
pinách nižších ako 25 rokov zaznamenaných len 12 implantácií. Pokles počtu implantácií sme zaznamenali iba v troch prípadoch, a to vo vekových skupinách 40–44, 50–54 a 80–84. Pre nasledujúce analýzy sme použili rozdelenie databá-

zy do štyroch vekových skupín, čo nám poskytlo možnosť ich štatistického porovnania. Tabuľka 27 a graf 27 vyjadrujú tento vývoj. Keď porovnáme rozvrhnutie vekových skupín v rokoch 2003 a 2011, zaznamenali sme pokles o 4,17 % vo vekovej skupine menej ako 55 rokov, ale zároveň nárast o 5,13 % v skupine 55–65 rokov. Vo vekovej skupine 65–75 bol pokles o 2,24 % a nárast o

1,87 % v skupine viac ako 75 rokov. Dôkladnejšia analýza grafu 27 odhalila dvojročné cykly s poklesmi v nepárnych rokoch vo vekových skupinách menej ako 55 rokov a 55–65 rokov. Oproti tomu, vo vekových skupinách 65–75 a viac ako 75 rokov, boli dokonca od roku 2009 zaznamenané každoročné poklesy.

Tab. 27 Výskyt primárnej TEP bedrového kĺbu (vekové skupiny; v %)

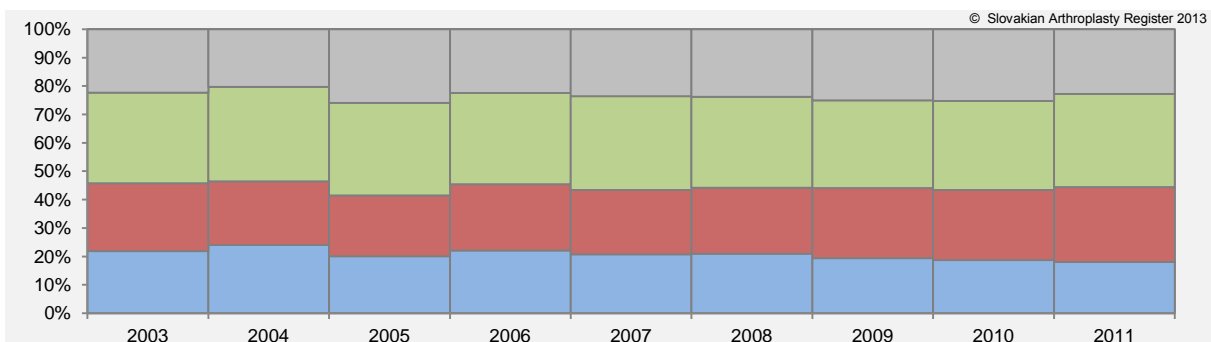
		© Slovakian Arthroplasty Register 2013									
Age groups		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
[min,55] yrs		25.00	26.15	22.41	23.73	23.02	23.12	21.19	21.74	20.83	
(55,65] yrs		24.91	25.86	25.00	26.43	26.26	26.59	27.19	28.50	30.04	
(65,75] yrs		32.36	31.01	31.49	31.19	30.94	30.95	30.31	29.47	30.12	
(75,max] yrs		17.74	16.98	21.10	18.64	19.78	19.34	21.31	20.29	19.01	



Graf 27 Výskyt primárnej TEP bedrového kĺbu (vekové skupiny; v %)

Tab. 28 Výskyt primárnej TEP bedrového kĺbu (ženy; vekové skupiny; v %)

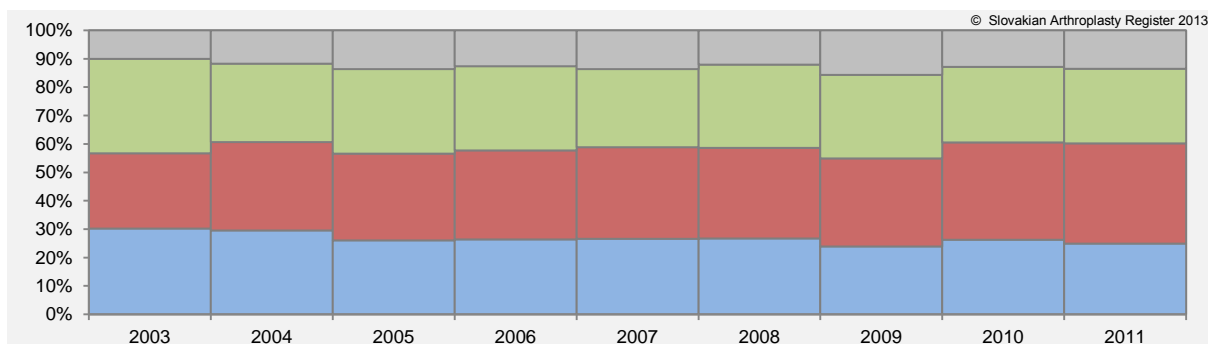
		© Slovakian Arthroplasty Register 2013									
Age groups		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
[min,55] yrs		21.89	23.98	20.08	22.10	20.79	20.92	19.40	18.73	18.00	
(55,65] yrs		23.92	22.49	21.40	23.36	22.58	23.33	24.72	24.66	26.43	
(65,75] yrs		31.85	33.21	32.63	32.13	33.07	31.94	30.88	31.36	32.75	
(75,max] yrs		22.34	20.32	25.88	22.41	23.57	23.81	25.00	25.26	22.83	



Graf 28 Výskyt primárnej TEP bedrového kĺbu (ženy; vekové skupiny; v %)

Tab. 29 Výskyt primárnej TEP bedrového kĺbu (muži; vekové skupiny; v %)

		© Slovakian Arthroplasty Register 2013									
Age groups		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
[min,55] yrs		30.19	29.56	26.03	26.36	26.63	26.71	23.95	26.27	24.95	
(55,65] yrs		26.54	31.14	30.57	31.35	32.23	31.89	30.99	34.27	35.27	
(65,75] yrs		33.21	27.56	29.71	29.69	27.49	29.33	29.44	26.62	26.30	
(75,max] yrs		10.06	11.74	13.70	12.60	13.65	12.08	15.63	12.83	13.48	



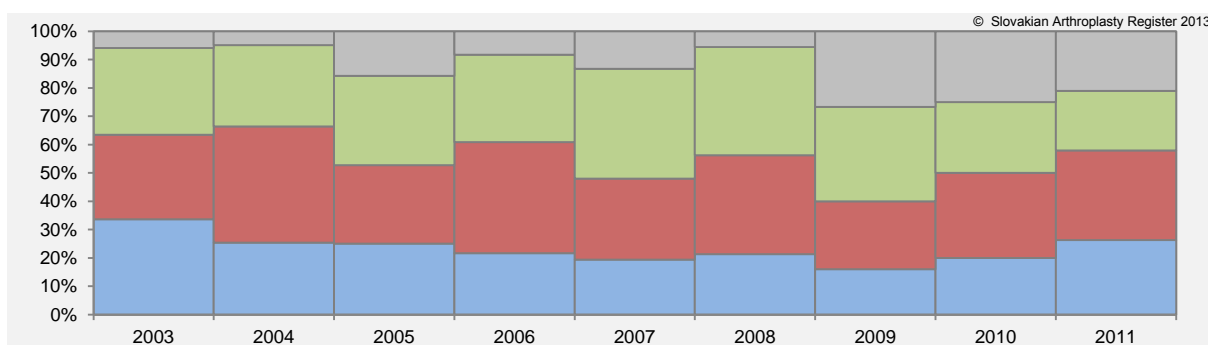
Graf 29 Výskyt primárnej TEP bedrového kĺbu (muži; vekové skupiny; v %)

Tabuľka 28 a graf 28 zobrazuje túto analýzu pre ženy a tabuľka 29 a graf 29 pre mužov. U žien vo vekovej skupine menej ako 55 rokov bol zaznamenaný pokles z 21,89 % v roku 2003 na 18,00 % v roku 2011. U mužov v rovnakej vekovej skupine a v rovnakom období bol zazname-

naný pokles z 30,19 % na 24,95 %. V nasledujúcich analýzach sme sledovali zlyhania implantátov podľa vekových skupín. V tabuľke 30 a grafe 30 je zobrazené rozdelenie percentuálneho podielu zlyhaných implantátov do štyroch vekových skupín.

Tab. 30 Výskyt zlyhaní primárnej TEP bedrového kĺbu v jednotlivých rokoch (vekové skupiny; v %)

Age groups	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
[min,55] yrs	33.58	25.41	25.00	21.65	19.39	21.35	16.00	20.00	26.32
(55,65] yrs	29.85	40.98	27.78	39.18	28.57	34.83	24.00	30.00	31.58
(65,75] yrs	30.60	28.69	31.48	30.93	38.78	38.20	33.33	25.00	21.05
(75,max] yrs	5.97	4.92	15.74	8.25	13.27	5.62	26.67	25.00	21.05



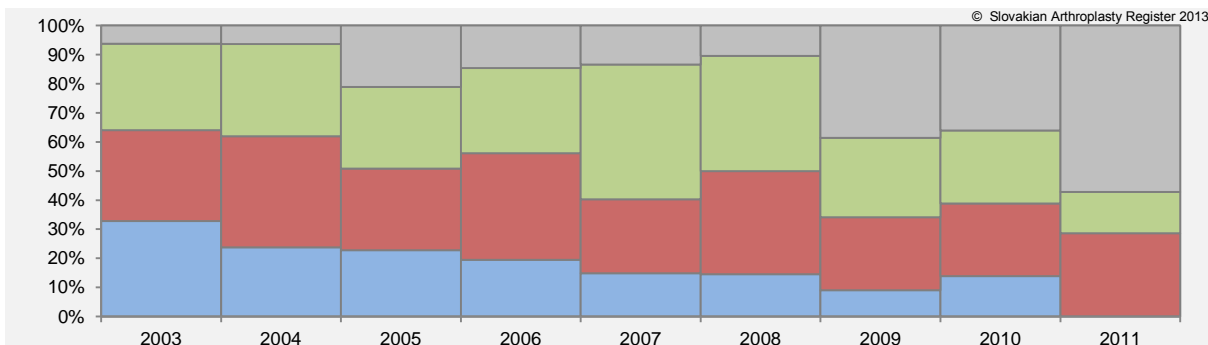
Graf 30 Výskyt zlyhaní primárnej TEP bedrového kĺbu v jednotlivých rokoch (vekové skupiny; v %)

Tabuľka 31 a graf 31 zobrazujú tieto výsledky pre ženy a tabuľka 32 a graf 32 pre mužov. Z tohto grafu sú viditeľné rozdiely v percentách zlyhaných implantácií podľa štyroch vekových skupín. Vzhľadom ku krátkej dobe pozorovania je interpretácia týchto dát stále náročná. U pacientok vo vekovej skupine menej ako 55 rokov sme zistili jasný pokles počtu zlyhaní v priebehu rokov

2003–2009. V roku 2011 nebola v tejto vekovej skupine zaznamenaná žiadna revízia. Na rozdiel od toho, vo vekovej skupine viac ako 75 rokov sme zaznamenali významný nárast zlyhaní v priebehu rokov 2009–2011. V roku 2011 sme v tejto vekovej skupine zistili 57,14 % všetkých revízií.

Tab. 31 Výskyt zlyhaní primárnej TEP bedrového kĺbu v jednotlivých rokoch (ženy; vekové skupiny; v %)

Age groups	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
[min,55] yrs	32.81	23.81	22.81	19.51	14.93	14.58	9.09	13.89	0.00
(55,65] yrs	31.25	38.10	28.07	36.59	25.37	35.42	25.00	25.00	28.57
(65,75] yrs	29.69	31.75	28.07	29.27	46.27	39.58	27.27	25.00	14.29
(75,max] yrs	6.25	6.35	21.05	14.63	13.43	10.42	38.64	36.11	57.14



Graf 31 Výskyt zlyhaní primárnej TEP bedrového kĺbu v jednotlivých rokoch (ženy; vekové skupiny; v %)

Tab. 32 Výskyt zlyhaní primárnej TEP bedrového kĺbu v jednotlivých rokoch (muži; vekové skupiny; v %)

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

Age groups	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
[min,55] yrs	34.29	27.12	27.45	23.21	29.03	29.27	25.81	29.17	41.67
(55,65] yrs	28.57	44.07	27.45	41.07	35.48	34.15	22.58	37.50	33.33
(65,75] yrs	31.43	25.42	35.29	32.14	22.58	36.59	41.94	25.00	25.00
(75,max] yrs	5.71	3.39	9.80	3.57	12.90	0.00	9.68	8.33	0.00



Graf 32 Výskyt zlyhaní primárnej TEP bedrového kĺbu v jednotlivých rokoch (muži; vekové skupiny; v %)

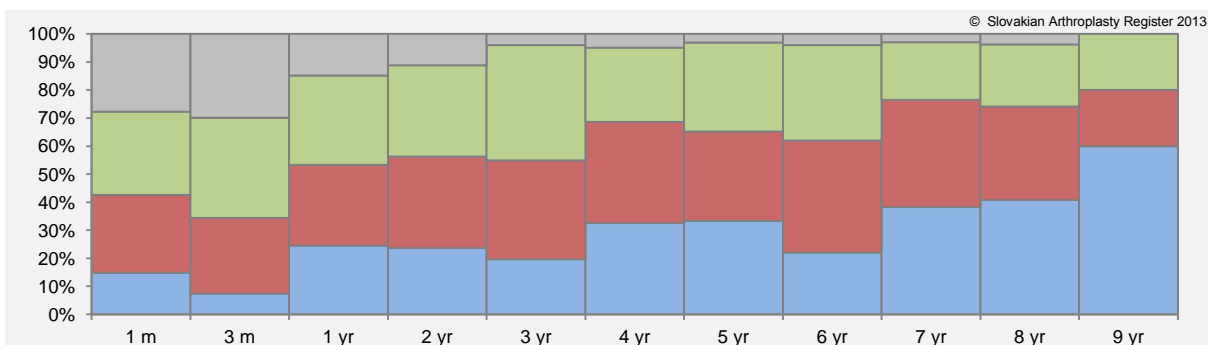
Poslednou novou analýzou je pravdepodobnosť zlyhania primárnej TEP podľa vekových skupín v čase. Zaznamenali sme zlyhania po 1. a 3. me-

siaci a následne po rokoch. Tabuľka 33 a graf 33 zobrazujú nekumulatívne výsledky v percentách pre celú databázu.

Tab. 33 Pravdepodobnosť zlyhania primárnej TEP bedrového kĺbu v čase (vekové skupiny; nekumulatívne; v %)

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

Age groups	1 m	3 m	1 yr	2 yr	3 yr	4 yr	5 yr	6 yr	7 yr	8 yr	9 yr
[min,55] yrs	14.85	7.46	24.59	23.61	19.61	32.53	33.33	22.00	38.24	40.74	60.00
(55,65] yrs	27.72	26.87	28.69	32.64	35.29	36.14	31.82	40.00	38.24	33.33	20.00
(65,75] yrs	29.70	35.82	31.97	32.64	41.18	26.51	31.82	34.00	20.59	22.22	20.00
(75,max] yrs	27.72	29.85	14.75	11.11	3.92	4.82	3.03	4.00	2.94	3.70	0.00



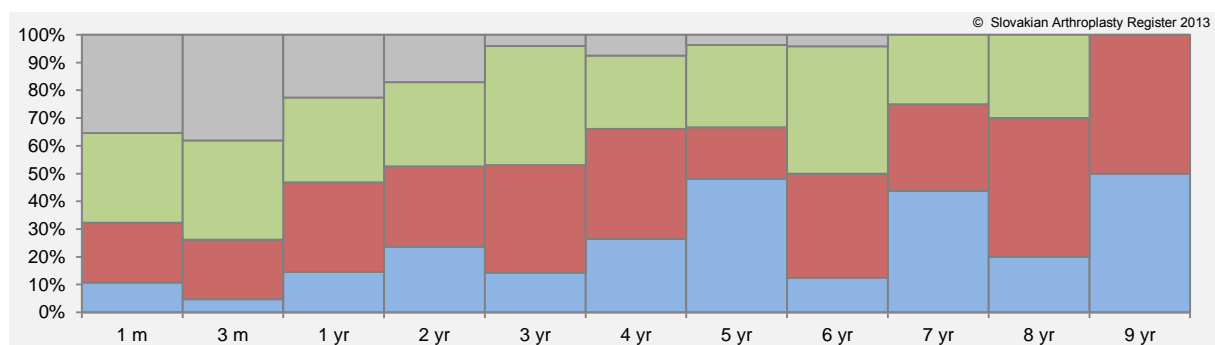
Graf 33 Pravdepodobnosť zlyhania primárnej TEP bedrového kĺbu v čase (vekové skupiny; nekumulatívne; v %)

Tabuľka 34 a graf 34 zobrazujú tieto výsledky pre ženy a tabuľka 35 a graf 35 pre mužov. Táto analýza ukázala zvyšujúcu sa pravdepodobnosť zlyhania implantátov vo vekovej skupine menej ako 55 rokov a zároveň klesajúcu pravdepodob-

nosť v skupine viac ako 75 rokov. U mužského pohlavia sme v 9. roku zaznamenali 60% pravdepodobnosť zlyhania vo vekovej skupine menej ako 55 rokov a zároveň nulovú pravdepodobnosť zlyhania vo vekovej skupine viac ako 75 rokov.

Tab. 34 Pravdepodobnosť zlyhania primárnej TEP bedrového kĺbu v čase (ženy; vekové skupiny; nekumulatívne; v %)

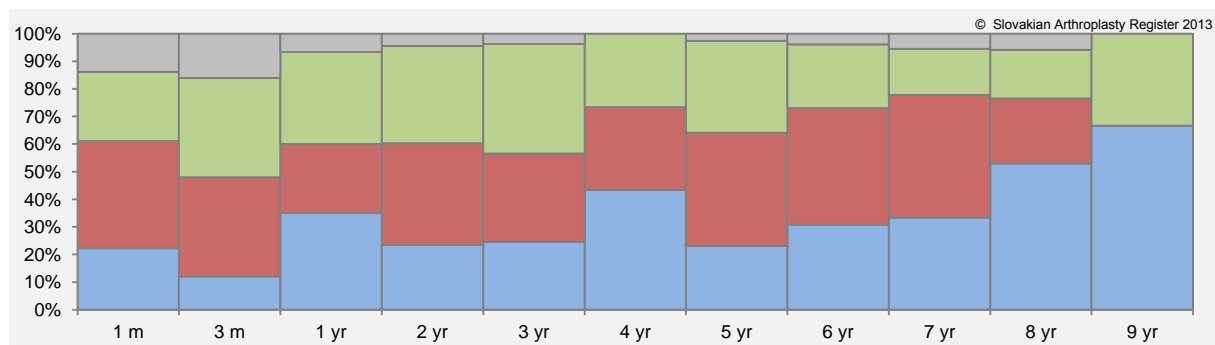
Age groups	1 m	3 m	1 yr	2 yr	3 yr	4 yr	5 yr	6 yr	7 yr	8 yr	9 yr
[min,55] yrs	10.77	4.76	14.52	23.68	14.29	26.42	48.15	12.50	43.75	20.00	50.00
(55,65] yrs	21.54	21.43	32.26	28.95	38.78	39.62	18.52	37.50	31.25	50.00	50.00
(65,75] yrs	32.31	35.71	30.65	30.26	42.86	26.42	29.63	45.83	25.00	30.00	0.00
(75,max] yrs	35.38	38.10	22.58	17.11	4.08	7.55	3.70	4.17	0.00	0.00	0.00



Graf 34 Pravdepodobnosť zlyhania primárnej TEP bedrového kĺbu v čase (ženy; vekové skupiny; nekumulatívne; v %)

Tab. 35 Pravdepodobnosť zlyhania primárnej TEP bedrového kĺbu v čase (muži; vekové skupiny; nekumulatívne; v %)

Age groups	1 m	3 m	1 yr	2 yr	3 yr	4 yr	5 yr	6 yr	7 yr	8 yr	9 yr
[min,55] yrs	22.22	12.00	35.00	23.53	24.53	43.33	23.08	30.77	33.33	52.94	66.67
(55,65] yrs	38.89	36.00	25.00	36.76	32.08	30.00	41.03	42.31	44.44	23.53	0.00
(65,75] yrs	25.00	36.00	33.33	35.29	39.62	26.67	33.33	23.08	16.67	17.65	33.33
(75,max] yrs	13.89	16.00	6.67	4.41	3.77	0.00	2.56	3.85	5.56	5.88	0.00



Graf 35 Pravdepodobnosť zlyhania primárnej TEP bedrového kĺbu v čase (muži; vekové skupiny; nekumulatívne; v %)

Diagnózy

Tab. 36 Primárna TEP bedrového kĺbu – diagnózy

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

Year	Primary Coxarthrosis	Dysplastic Coxarthrosis	Posttraumatic Coxarthrosis	Aseptic Necrosis	M.Perthes	Rheumatoid Arthritis	Fracture of Femoral Neck	Other Causes
2003	1135	209	274	134	1	25	28	291
2004	1600	359	498	201	3	40	15	352
2005	1487	298	557	207	6	32	46	322
2006	1969	432	169	241	1	31	680	54
2007	2396	490	183	221	5	38	874	35
2008	2364	557	224	259	11	56	881	43
2009	2736	552	176	223	6	39	970	56
2010	2871	566	178	242	4	40	979	92
2011	3081	521	154	301	8	35	918	89

Tab. 37 Charakteristiky primárnej TEP bedrového kĺbu (diagnózy)

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

	Total numbers	Nr. of failures	RR	95% CI for RR	Mean survival	95% CI for mean
Diagnoses						
Primary coxarthr.	19639	373	1.90	1.71 to 2.09	8.79	8.77 to 8.81
Dysplastic coxarthr.	3984	71	1.78	1.37 to 2.19	8.79	8.75 to 8.84
Posttraum. coxarthr.	2413	50	2.07	1.50 to 2.64	8.80	8.74 to 8.85
Avascular necrosis	2029	43	2.12	1.49 to 2.75	8.76	8.70 to 8.83
M. Perthes	45	2	4.44	0.00 to 10.47	8.26	7.73 to 8.78
Rheumatoid arthritis	336	10	2.98	1.16 to 4.79	8.70	8.52 to 8.87
Fracture of fem.	5391	91	1.69	1.34 to 2.03	8.69	8.63 to 8.75
Whole database			2.27	2.12 to 2.43	8.75	8.73 to 8.77

V roku 2011 bola primárna koxartroza stále najčastejšou indikáciou pre implantáciu TEP. V porovnaní s rokom 2010, kedy táto diagnóza bola indikáciou pre TEP v 57,70 % všetkých indikácií, v tomto roku to bolo 60,32 %. V roku 2011 sme u diagnóz zaznamenali mierny pokles oproti roku

2010 a síce: pri dysplasticknej koxartroze z 11,38 % na 10,20 % a pri zlomenine krčka stehennej kosti z 19,69 % na 17,97 %. Jediný nárast bol zaznamenaný pri asepticknej nekróze hlavy z 4,86 % v roku 2010 na 5,89 % v roku 2011.

Tab. 38 Charakteristiky primárnej TEP bedrového kĺbu (interakcia pohlavia a diagnózy)

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

	Total number	Nr. of failures	RR	95% CI for RR	Mean survival	95% CI for mean
Females						
Primary coxarthr.	11046	172	1.56	1.33 to 1.79	8.83	8.81 to 8.86
Dysplastic coxarthr.	3217	55	1.71	1.26 to 2.16	8.81	8.76 to 8.86
Posttraum. coxarthr.	1398	19	1.36	0.75 to 1.97	8.87	8.81 to 8.93
Avascular necrosis	817	21	2.57	1.49 to 3.66	8.68	8.57 to 8.78
M. Perthes	19	0	0.00	NA	7.68	NA
Rheumatoid arthritis	241	5	2.07	0.28 to 3.87	8.72	8.55 to 8.88
Fracture of fem. neck	3791	60	1.58	1.19 to 1.98	8.70	8.66 to 8.74
Females total	21492	427	1.99	1.80 to 2.17	8.79	8.77 to 8.81
Males						
Primary coxarthr.	8593	201	2.34	2.02 to 2.66	8.73	8.70 to 8.77
Dysplastic coxarthr.	767	16	2.09	1.07 to 3.10	8.64	8.50 to 8.77
Posttraum. coxarthr.	1015	31	3.05	2.00 to 4.11	8.69	8.59 to 8.79
Avascular necrosis	1212	22	1.82	1.06 to 2.57	8.79	8.71 to 8.87
M. Perthes	26	2	7.69	0.00 to 17.93	7.96	7.05 to 8.87
Rheumatoid arthritis	95	5	5.26	0.77 to 9.75	8.44	7.98 to 8.90
Fracture of fem. neck	1600	31	1.94	1.26 to 2.61	8.60	8.42 to 8.77
Males total	13798	375	2.72	2.45 to 2.99	8.69	8.66 to 8.72
Whole database total	35290	802	2.27	2.12 to 2.43	8.75	8.73 to 8.77

Z tabuľky 37 je jasné, že miera revidovanosti všetkých diagnóz okrem M. Perthes bola v intervale 1,69–2,98. Diagnóza M. Perthes sa vyskytla

v 45 protokoloch a s 2 revíziami dosiahla miera revidovanosti hodnotu 4,44.

Tab. 39 Charakteristiky primárnej TEP bedrového kĺbu (interakcia vekových skupín a diagnóz)

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

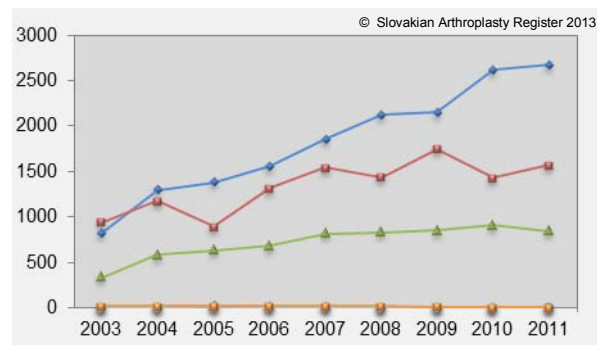
	Total number	Nr. of failures	RR	95% CI for RR	Mean survival	95% CI for mean
[min,55] yrs						
Primary coxarthr.	3284	65	1.98	1.50 to 2.46	8.75	8.70 to 8.81
Dysplastic coxarthr.	2524	41	1.62	1.13 to 2.12	8.81	8.76 to 8.86
Posttraum. coxarthr.	520	14	2.69	1.30 to 4.08	8.70	8.58 to 8.83
Avascular necrosis	892	14	1.57	0.75 to 2.39	8.82	8.74 to 8.90
M. Perthes	35	1	2.86	0.00 to 8.38	8.40	7.92 to 8.87
Rheumatoid arthritis	152	4	2.63	0.09 to 5.18	8.65	8.41 to 8.90
Fracture of fem. neck	342	11	3.22	1.35 to 5.09	7.29	7.04 to 7.53
[min,55] yrs total	8012	191	2.38	2.05 to 2.72	8.73	8.70 to 8.77
(55,65] yrs						
Primary coxarthr.	6447	130	2.02	1.67 to 2.36	8.77	8.73 to 8.81
Dysplastic coxarthr.	1005	23	2.29	1.36 to 3.21	8.71	8.62 to 8.81
Posttraum. coxarthr.	472	21	4.45	2.59 to 6.31	8.59	8.42 to 8.76
Avascular necrosis	550	10	1.82	0.70 to 2.93	8.71	8.60 to 8.82
M. Perthes	8	1	12.50	0.00 to 35.42	6.74	5.06 to 8.43
Rheumatoid arthritis	98	4	4.08	0.16 to 8.00	8.50	8.14 to 8.87
Fracture of fem. neck	724	19	2.62	1.46 to 3.79	8.22	8.10 to 8.35
(55,65] yrs total	9558	259	2.71	2.38 to 3.04	8.70	8.66 to 8.74
(65,75] yrs						
Primary coxarthr.	7682	144	1.87	1.57 to 2.18	8.80	8.77 to 8.83
Dysplastic coxarthr.	378	7	1.85	0.49 to 3.21	8.76	8.61 to 8.91
Posttraum. coxarthr.	588	10	1.70	0.66 to 2.75	8.84	8.75 to 8.94
Avascular necrosis	426	15	3.52	1.77 to 5.27	8.61	8.43 to 8.78
M. Perthes	2	0	0.00	NA	3.27	NA
Rheumatoid arthritis	72	2	2.78	0.00 to 6.57	8.74	8.42 to 9.07
Fracture of fem. neck	1296	25	1.93	1.18 to 2.68	8.47	8.39 to 8.55
(65,75] yrs total	10831	256	2.36	2.08 to 2.65	8.75	8.72 to 8.78
(75,max] yrs						
Primary coxarthr.	2226	34	1.53	1.02 to 2.04	8.83	8.77 to 8.89
Dysplastic coxarthr.	77	0	0.00	NA	7.03	NA
Posttraum. coxarthr.	833	5	0.60	0.08 to 1.12	8.91	8.85 to 8.97
Avascular necrosis	161	4	2.48	0.08 to 4.89	8.63	8.40 to 8.86
M. Perthes	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Rheumatoid arthritis	14	0	0.00	NA	7.24	NA
Fracture of fem. neck	3029	36	1.19	0.80 to 1.57	8.77	8.73 to 8.82
(75,max] yrs total	6889	96	1.39	1.12 to 1.67	8.85	8.82 to 8.88
Whole database total	35290	802	2.27	2.12 to 2.43	8.75	8.73 to 8.77

Operačné prístupy

Tab. 40 Primárna TEP bedrového kĺbu – operačné prístupy

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

Year	Anterior	Ante-rolat.	Lateral	Poster.	T-tomy	MIS	Not Ident.
2003	2	821	942	337	0	0	18
2004	13	1297	1173	579	0	4	20
2005	20	1381	896	635	0	24	20
2006	8	1560	1315	679	4	9	19
2007	10	1856	1545	815	4	11	16
2008	5	2120	1436	829	3	2	16
2009	6	2151	1749	850	2	1	8
2010	5	2617	1433	910	5	2	0
2011	10	2674	1574	842	3	4	0



Graf 36 Primárna TEP bedrového kĺbu – operačné prístupy

V roku 2011 bol najpoužívanejším operačným prístupom anterolaterálny prístup, ktorý bol použitý v 52,35 % všetkých prípadov, ďalej laterálny prístup použitý v 30,82 % a posteriorný prístup použitý v 16,48 % všetkých prípadov. Trochant-

rotómia a minimálne invazívny prístup (MIS) boli použité iba v 0,35 % všetkých primárnych implantácií. Tabuľka 40 a graf 36 ukazujú počty všetkých používaných operačných prístupov v sledovanom období.

Typy implantátov podľa konštrukcie

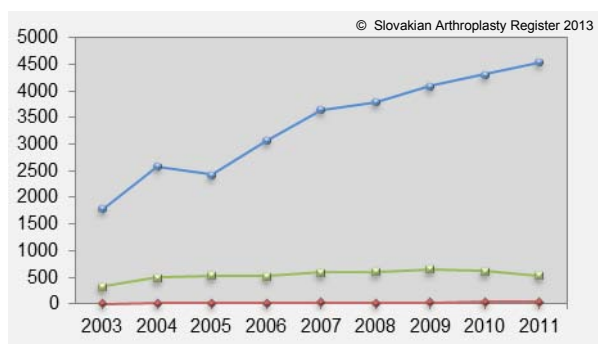
V databáze primárnej TEP sú tri základné konštrukcie implantátov: totálna, bipolárna hemiartroplastika a hemiartroplastika. V roku 2011 bola totálna artroplastika použitá v 88,76 %, čo je

oproti roku 2010 nárast o 1,98 %. Podiel použitia bipolárnej hemiartroplastiky zostáva pod 1 %. U hemiartroplastiky bol zaznamenaný pokles jej použitia oproti roku 2010 z 12,44 % na 10,45 %.

Tab. 41 Primárna TEP bedrového kĺbu – konštrukcia

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

Year	Total arthroplasty	Bipolar hemiarth.	Hemiarth.
2003	1786	4	330
2004	2580	10	496
2005	2425	14	537
2006	3061	13	517
2007	3641	20	596
2008	3784	18	609
2009	4089	22	656
2010	4315	38	619
2011	4533	40	534



Graf 37 Primárna TEP bedrového kĺbu – konštrukcia

Spôsoby fixácie implantátov

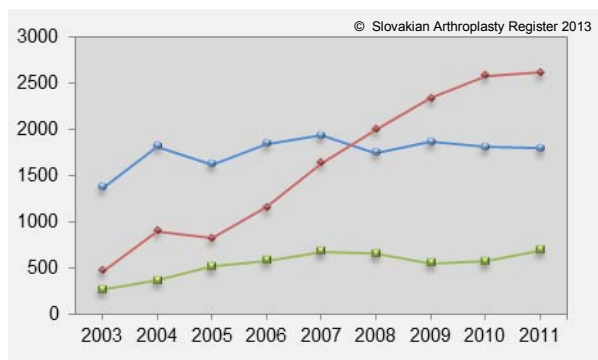
Na ukotvenie implantátu sa používajú tri spôsoby fixácie: cementovaná, necementovaná a hybridná. V roku 2011 bolo rozdelenie spôsobu fixácie nasledovné: 35,26 % cementovaná, 51,16 % necementovaná a 13,56 % hybridná fixácia. Pri porovnaní s predchádzajúcim rokom nárast zaznamenala hybridná fixácia z 11,66 % v roku

2010 na 13,56 % v roku 2011. V roku 2003 bolo zastúpenie spôsobov fixácie nasledovné: 63,99 % cementovaná, 23,07 % necementovaná a 12,95 % hybridná fixácia. Významná zmena teda nastala v cementovanej a necementovanej skupine. Tabuľka 42 a graf 38 zobrazujú počty spôsobov fixácie implantátov.

Tab. 42 Primárna TEP bedrového kĺbu – spôsoby fixácie

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

Year	Cement	Uncement	Hybrid
2003	1373	472	275
2004	1820	900	366
2005	1625	826	525
2006	1847	1163	584
2007	1938	1639	680
2008	1750	2002	659
2009	1870	2339	558
2010	1814	2578	580
2011	1801	2613	693

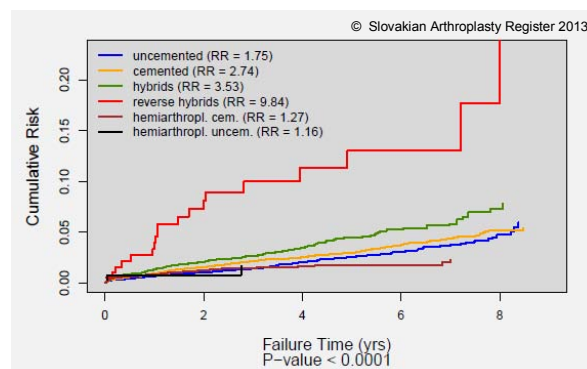


Graf 38 Primárna TEP bedrového kĺbu – spôsoby fixácie

Tabuľka 43 zobrazuje interakciu pohlavia a typu fixácie. Pre toto sledovanie bola hemiartroplastika oddelená a porovnávaná s totálnou artroplastikou. Miera revidovanosti u žien s cementovanou hemiartroplastikou bola 0,57 %, pričom priemer-

ný čas prežívania bol 8,67 rokov. Podobný výsledok bol pozorovaný aj v skupine necementovaná hemiartroplastika, kde miera revidovanosti bola 1,22 % a priemerný čas prežívania bol 8,85 rokov. Najhorší výsledok bol zaznamenaný u žien

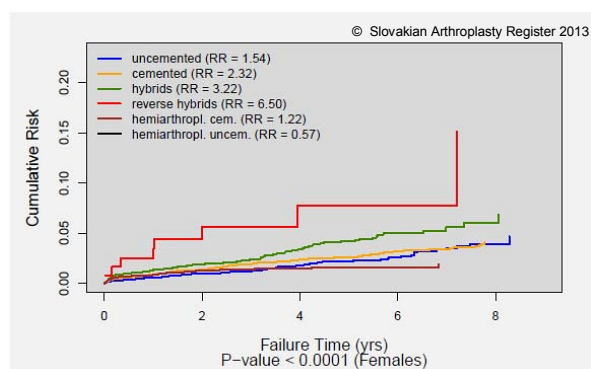
s reverzným hybridom, kde miera revidovanosti bola 6,50 % a priemerný čas prežívania bol 8,26 rokov. U mužov s reverzným hybridom bola miera revidovanosti 15,71 % s časom prežívania 7,19 rokov, čo je najhorší výsledok v celej databáze. Pre porovnanie, v roku 2010 bola miera revidovanosti u mužov s reverzným hybridom 8,20 %. Graf 39 zobrazuje kumulatívne riziko zlyhania primárnej TEP v interakcii s typom fixácie. Grafy 40–41 zobrazujú kumulatívne riziko v interakcii s pohlavím a typom fixácie. Výsledky reverzných hybridov sú horšie ako výsledky ostatných skupín implantátov. Miera revidovanosti reverzných hybridov bola 9,84 %, v porovnaní s 3,53 % u štandardných hybridov.



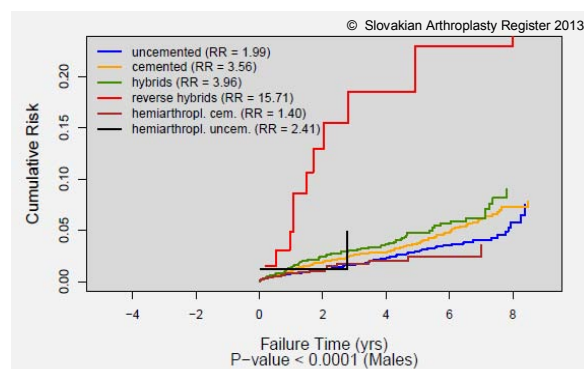
Graf 39 Kumulatívne riziko zlyhania primárnej TEP bedrového kĺbu (spôsob fixácie)

Tab. 43 Charakteristiky primárnej TEP bedrového kĺbu (interakcia pohlavia a spôsobu fixácie)

	Total number	Nr. of failures	RR	95% CI for RR	Mean survival	95% CI for mean
© Slovakian Arthroplasty Register 2013						
Females						
Uncemented	7577	117	1.54	1.27 to 1.82	8.78	8.74 to 8.81
Cemented	7283	169	2.32	1.97 to 2.67	8.78	8.75 to 8.81
Hybrids	2734	88	3.22	2.56 to 3.88	8.66	8.59 to 8.73
Reverse hybrids	123	8	6.50	2.15 to 10.86	8.26	7.82 to 8.70
Hemiarthropl. cem.	3600	44	1.22	0.86 to 1.58	8.85	8.81 to 8.89
Hemiarthropl. uncem.	175	1	0.57	0.00 to 1.69	8.67	8.57 to 8.77
Females total	21492	427	1.99	1.80 to 2.17	8.79	8.77 to 8.81
Males						
Uncemented	6697	133	1.99	1.65 to 2.32	8.72	8.68 to 8.77
Cemented	3739	133	3.56	2.96 to 4.15	8.66	8.61 to 8.72
Hybrids	1993	79	3.96	3.11 to 4.82	8.58	8.50 to 8.67
Reverse hybrids	70	11	15.71	7.19 to 24.24	7.19	6.37 to 8.00
Hemiarthropl. cem.	1216	17	1.40	0.74 to 2.06	8.80	8.71 to 8.89
Hemiarthropl. uncem.	83	2	2.41	0.00 to 5.71	7.18	6.82 to 7.54
Males total	13798	375	2.72	2.45 to 2.99	8.69	8.66 to 8.72
Whole database total	35290	802	2.27	2.12 to 2.43	8.75	8.73 to 8.77



Graf 40 Kumulatívne riziko zlyhania primárnej TEP bedrového kĺbu (ženy, spôsob fixácie)



Graf 41 Kumulatívne riziko zlyhania primárnej TEP bedrového kĺbu (muži, spôsob fixácie)

V tabuľke 44 uvádzame interakciu spôsobov fixácie a diagnóz. U necementovanej fixácie dosiahla miera revidovanosti posttraumatickej koxartrózy 3,03 % a zlomeniny krčka stehennej kosti 3,56 %. Najnižšia miera revidovanosti bola

zaznamenaná u diagnózy zlomenina krčka – 1,64 % pri použití cementovanej fixácie. Celkovo najhoršia miera revidovanosti bola u reverzných hybridov – 9,84 %, pričom u posttraumatickej koxartrózy dosiahla až 21,43 %.

Tab. 44 Charakteristiky primárnej TEP bedrového kĺbu (interakcia spôsobu fixácie a diagnózy)

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

	Total number	Nr. of failures	RR	95% CI for RR	Mean survival	95% CI for mean
Uncemented						
Primary coxarthr.	8312	105	1.26	1.02 to 1.50	8.79	8.76 to 8.83
Dysplastic coxarthr.	3145	46	1.46	1.04 to 1.88	8.80	8.75 to 8.85
Posttraum. coxarthr.	660	20	3.03	1.72 to 4.34	8.60	8.47 to 8.74
Avascular necrosis	1162	11	0.95	0.39 to 1.50	8.88	8.82 to 8.94
M. Perthes	35	1	2.86	0.00 to 8.38	7.63	7.20 to 8.06
Rheumatoid arthritis	184	4	2.17	0.07 to 4.28	8.64	8.41 to 8.88
Fracture of fem. neck	533	19	3.56	1.99 to 5.14	6.17	6.00 to 6.34
Uncemented total	14274	250	1.75	1.54 to 1.97	8.76	8.73 to 8.79
Cemented						
Primary coxarthr.	8156	186	2.28	1.96 to 2.60	8.78	8.75 to 8.82
Dysplastic coxarthr.	383	10	2.61	1.01 to 4.21	8.73	8.59 to 8.88
Posttraum. coxarthr.	571	14	2.45	1.18 to 3.72	8.79	8.68 to 8.90
Avascular necrosis	557	20	3.59	2.05 to 5.14	8.65	8.52 to 8.78
M. Perthes	4	0	0.00	NA	8.64	NA
Rheumatoid arthritis	104	3	2.88	0.00 to 6.10	8.73	8.46 to 9.01
Fracture of fem. neck	855	14	1.64	0.79 to 2.49	8.51	8.42 to 8.60
Cemented total	11022	302	2.74	2.44 to 3.04	8.74	8.71 to 8.77
Hybrids						
Primary coxarthr.	3047	78	2.56	2.00 to 3.12	8.71	8.65 to 8.77
Dysplastic coxarthr.	416	13	3.12	1.45 to 4.80	8.73	8.59 to 8.86
Posttraum. coxarthr.	256	9	3.52	1.26 to 5.77	8.70	8.52 to 8.89
Avascular necrosis	286	11	3.85	1.62 to 6.07	8.53	8.34 to 8.73
M. Perthes	4	0	0.00	NA	7.68	NA
Rheumatoid arthritis	44	3	6.82	0.00 to 14.27	7.73	7.11 to 8.35
Fracture of fem. neck	527	19	3.61	2.01 to 5.20	7.35	7.21 to 7.48
Hybrids total	4727	167	3.53	3.01 to 4.06	8.63	8.58 to 8.69
Reverse hybrids						
Primary coxarthr.	92	4	4.35	0.18 to 8.51	8.42	7.95 to 8.89
Dysplastic coxarthr.	37	2	5.41	0.00 to 12.69	7.49	7.01 to 7.96
Posttraum. coxarthr.	14	3	21.43	0.00 to 42.92	6.20	4.70 to 7.69
Avascular necrosis	16	1	6.25	0.00 to 18.11	7.99	7.99 to 7.99
M. Perthes	2	1	50.00	0.00 to 119.30	4.25	1.18 to 7.33
Rheumatoid arthritis	1	0	0.00	NA	7.83	NA
Fracture of fem. neck	12	1	8.33	0.00 to 23.97	5.18	3.66 to 6.70
Reverse hybrids total	193	19	9.84	5.64 to 14.05	7.88	7.44 to 8.32
Hemiarthropl. cem.						
Primary coxarthr.	24	0	0.00	NA	6.82	NA
Dysplastic coxarthr.	3	0	0.00	NA	5.32	NA
Posttraum. coxarthr.	884	4	0.45	0.01 to 0.89	8.93	8.88 to 8.98
Avascular necrosis	7	0	0.00	NA	8.60	NA
M. Perthes	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Rheumatoid arthritis	2	0	0.00	NA	3.61	NA
Fracture of fem. neck	3252	36	1.11	0.75 to 1.47	8.78	8.74 to 8.82
Hemiarthropl. cem. total	4816	61	1.27	0.95 to 1.58	8.84	8.81 to 8.88
Hemiarthropl. uncem.						
Primary coxarthr.	8	0	0.00	0.00 to 0.00	4.80	4.80 to 4.80
Dysplastic coxarthr.	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Posttraum. coxarthr.	28	0	0.00	NA	8.54	NA
Avascular necrosis	1	0	0.00	NA	0.80	NA
M. Perthes	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Rheumatoid arthritis	1	0	0.00	NA	8.72	NA
Fracture of fem. neck	212	2	0.94	0.00 to 2.24	5.03	4.96 to 5.09
Hemiarthropl. uncem. total	258	3	1.16	0.00 to 2.47	8.60	8.46 to 8.74
Whole database total	35290	802	2.27	2.12 to 2.43	8.75	8.73 to 8.77

Kostné cementy a cementovacie techniky

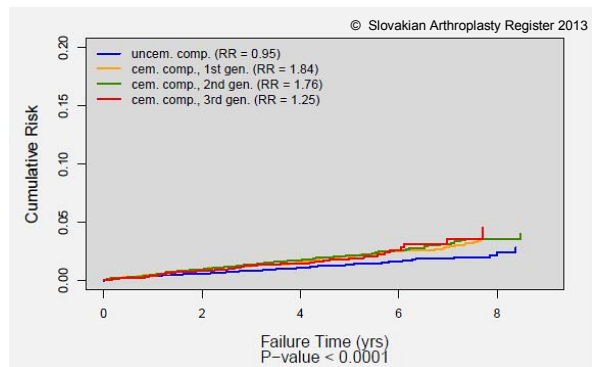
Tab. 45 Primárna TEP bedrového kĺbu – typy kostných cementov

Year	Biomet Plus	CMW	CMW-G	Copal	Hi-Fatigue G	Osteobond	Palacos LV genta	Palacos R	Palacos R genta	Palamed	Palamed - G	Refobacin Plus	Refobacin Revision	Simplex	Simplex ABC	SmartSet GHV	SmartSet HV	Syncem 1	Syncem G
2003	0	1633	162	1	0	79	1	527	44	215	10	0	0	0	0	0	11	0	0
2004	0	1556	104	0	0	33	2	878	79	324	41	0	0	0	0	30	456	0	0
2005	2	340	53	0	0	18	1	1112	147	95	119	0	0	0	0	198	1144	0	0
2006	2	227	2	0	0	16	2	1619	96	115	65	0	0	0	0	289	1314	0	0
2007	0	372	5	0	0	29	8	1587	133	144	37	0	0	0	0	239	1430	0	0
2008	0	272	9	0	0	19	14	1326	245	128	11	5	0	0	0	411	1140	0	0
2009	35	313	18	13	0	6	13	1127	482	0	0	112	3	0	30	428	1076	1	0
2010	73	213	16	18	2	0	0	1042	686	0	0	41	1	2	118	324	1000	42	1
2011	73	156	29	21	2	9	3	1056	527	0	0	48	0	12	35	490	1256	31	6

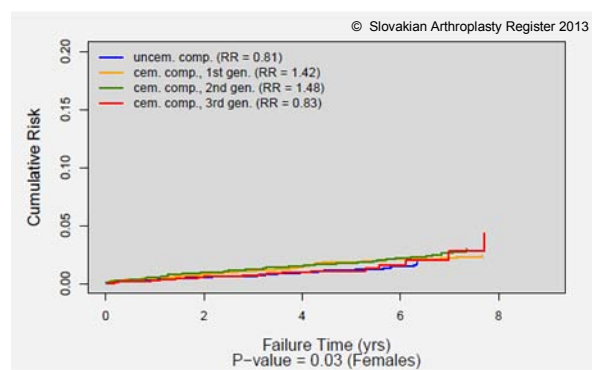
Ako uvádza tabuľka 45, v roku 2011 bolo 88,67 % typov kostných cementov použitých nasledovne: *SmartSet HV* 33,45 %, *Palacos R* 28,12 %, *Palacos R Gentamycin* 14,03 % a *SmartSet GHV* 13,05 %. Bol zaznamenaný nárast v použití 3. generácie cementovania. V roku 2010 bol v 2 394 protokoloch a podiel cementovacích techník nasledovný: 21,30 % 1. generácia, 41,93 % 2. generácia a 35,25 % 3. generácia cementovania. V roku 2011 sa v 2 494 protokoloch zvýšilo použitie 3. generácie na 38,69 %.

Tab. 46 Primárna TEP bedrového kĺbu – cementovacie techniky

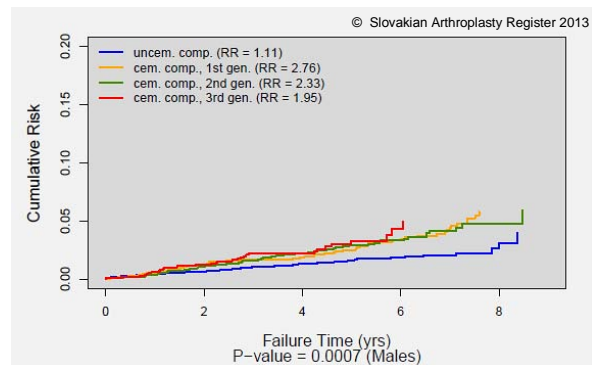
Year	1st gen.	2nd gen.	3rd gen.	Not Ident.
2003	1069	465	100	14
2004	1114	904	146	22
2005	820	1078	229	23
2006	530	1360	517	24
2007	662	1272	659	25
2008	592	1175	625	17
2009	594	1011	783	40
2010	510	1004	844	36
2011	526	982	965	21



Graf 42 Kumulatívne riziko zlyhania primárnej TEP bedrového kĺbu (cementovacie techniky fem. komponentov)



Graf 43 Kumulatívne riziko zlyhania primárnej TEP bedrového kĺbu (ženy; cem. techniky fem. komponentov)



Graf 44 Kumulatívne riziko zlyhania primárnej TEP bedrového kĺbu (muži; cem. techniky fem. komponentov)

Graf 42 zobrazuje kumulatívne riziko zlyhania femorálneho komponentu v interakcii s cementovacími technikami. Miera revidovanosti 3. generácie cementovania je s hodnotou 1,25 % najnižšia. Miera revidovanosti necementovaných femorálnych komponentov dosiahla v roku 2011 hodnotu 0,95 %. Grafy 43–44 zobrazujú rovnakú analýzu pre ženy a mužov.

Tab. 47 Charakteristiky primárnej TEP bedrového kĺbu (cementovacie techniky femorálnych komponentov)

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

Cem. technique	Total number	Nr. of failures	RR	95% CI for RR	Mean survival	95% CI for mean
1st generation	6416	118	1.84	1.51 to 2.17	8.83	8.80 to 8.86
2nd generation	9247	163	1.76	1.49 to 2.03	8.82	8.79 to 8.85
3rd generation	4868	61	1.25	0.94 to 1.57	8.81	8.76 to 8.86
Fem. component cemented	20560	360	1.75	1.57 to 1.93	8.82	8.80 to 8.84

Počas obdobia rokov 2003–2011 sme zaznamenali 20 560 cementovaných femorálnych komponentov. Tabuľka 47 zobrazuje charakteristiky cementovacích techník. 3. generácia cementovania dosiahla najnižšiu hodnotu miery revidova-

nosti – 1.25 %. Tabuľka 48 zobrazuje kumulatívnu mieru revidovanosti a počet zlyhaní pre každú generáciu cementovacích techník. Tabuľka 49 zobrazuje tieto výsledky pre ženy a tabuľka 50 pre mužov.

Tab. 48 Kumulatívne charakteristiky primárnej TEP bedrového kĺbu (cementovacie techniky femorálnych komponentov)

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

Cementing technique	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
1st generation									
Total number	1069	2183	3003	3533	4194	4786	5380	5890	6416
Nr. of failures	2	6	15	25	44	67	85	107	118
RR	0.19	0.27	0.50	0.71	1.05	1.40	1.58	1.82	1.84
2nd generation									
Total number	462	1366	2443	3803	5075	6250	7261	8266	9247
Nr. of failures	1	8	27	43	68	81	103	141	163
RR	0.22	0.59	1.11	1.13	1.34	1.30	1.42	1.71	1.76
3rd generation									
Total number	101	247	476	993	1652	2277	3060	3902	4868
Nr. of failures	0	4	5	7	13	24	40	53	61
RR	0.00	1.62	1.05	0.70	0.79	1.05	1.31	1.36	1.25

Tab. 49 Kumulatívne charakteristiky primárnej TEP bedrového kĺbu (ženy; cementovacie techniky femorálnych komponentov)

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

Cementing technique	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
1st generation									
Total number	717	1454	1985	2356	2835	3269	3694	4063	4426
Nr. of failures	0	3	9	13	26	39	48	58	63
RR	0.00	0.21	0.45	0.55	0.92	1.19	1.30	1.43	1.42
2nd generation									
Total number	287	863	1557	2445	3280	4087	4773	5488	6154
Nr. of failures	0	3	13	22	40	47	56	81	91
RR	0.00	0.35	0.83	0.90	1.22	1.15	1.17	1.48	1.48
3rd generation									
Total number	61	151	291	599	1015	1403	1884	2409	3022
Nr. of failures	0	2	3	5	7	12	16	21	25
RR	0.00	1.32	1.03	0.83	0.69	0.86	0.85	0.87	0.83

Tab. 50 Kumulatívne charakteristiky primárnej TEP bedrového kĺbu (muži; cementovacie techniky femorálnych komponentov)

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

Cementing technique	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
1st generation									
Total number	352	729	1018	1177	1359	1517	1686	1827	1990
Nr. of failures	2	3	6	12	18	28	37	49	55
RR	0.57	0.41	0.59	1.02	1.32	1.85	2.19	2.68	2.76
2nd generation									
Total number	175	503	886	1358	1795	2163	2488	2778	3093
Nr. of failures	1	5	14	21	28	34	47	60	72
RR	0.57	0.99	1.58	1.55	1.56	1.57	1.89	2.16	2.33
3rd generation									
Total number	40	96	185	394	637	874	1176	1493	1846
Nr. of failures	0	2	2	2	6	12	24	32	36
RR	0.00	2.08	1.08	0.51	0.94	1.37	2.04	2.14	1.95

Analýzy cementovacích techník v súvislosti s kumulatívnym rizikom zlyhania týchto komponentov boli vykonané do určitého času. Femorálne komponenty boli v tejto analýze sledované po 1. a 3.

mesiaci a následne po rokoch od primárnej operácie. Tabuľka 51 ukazuje tieto analýzy pre celú databázu, tabuľky 52–53 pre ženy, resp. mužov.

Tab. 51 Charakteristiky zlyhania primárnej TEP bedrového kĺbu do určitého času (cem. techniky femorálnych komponentov)

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

Cementing technique		1 m	3 m	1 yr	2 yr	3 yr	4 yr	5 yr	6 yr	7 yr	8 yr	9 yr
1st generation	Nr. of failures	8	7	14	22	14	11	15	12	7	8	NA
	Cumulative risk (%)	0.127	0.243	0.495	0.941	1.264	1.574	2.059	2.528	2.892	3.484	NA
	95% LB	0.038	0.118	0.308	0.667	0.931	1.188	1.587	1.975	2.261	2.675	NA
	95% UB	0.217	0.367	0.681	1.215	1.596	1.960	2.531	3.082	3.523	4.294	NA
2nd generation	Nr. of failures	11	9	22	36	23	21	16	11	9	4	1
	Cumulative risk (%)	0.120	0.220	0.489	0.977	1.346	1.757	2.170	2.595	3.165	3.577	4.019
	95% LB	0.048	0.122	0.336	0.745	1.063	1.408	1.747	2.074	2.461	2.742	2.816
	95% UB	0.191	0.318	0.641	1.209	1.630	2.105	2.594	3.116	3.868	4.412	5.221
3rd generation	Nr. of failures	4	2	11	16	11	3	6	4	3	1	NA
	Cumulative risk (%)	0.082	0.125	0.389	0.845	1.292	1.446	1.925	2.616	3.593	4.532	4.532
	95% LB	0.001	0.024	0.194	0.516	0.851	0.966	1.210	1.539	1.641	1.849	NA
	95% UB	0.164	0.226	0.585	1.174	1.733	1.925	2.640	3.692	5.545	7.214	NA

Tab. 52 Charakteristiky zlyhania primárnej TEP bedrového kĺbu do určitého času (ženy; cem. techniky femorálnych komp.)

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

Cementing technique		1 m	3 m	1 yr	2 yr	3 yr	4 yr	5 yr	6 yr	7 yr	8 yr	9 yr
1st generation	Nr. of failures	7	5	7	11	8	9	9	4	1	2	NA
	Cumulative risk (%)	0.162	0.281	0.463	0.788	1.059	1.426	1.844	2.080	2.159	2.385	NA
	95% LB	0.041	0.120	0.249	0.491	0.697	0.980	1.316	1.501	1.559	1.682	NA
	95% UB	0.283	0.441	0.678	1.085	1.421	1.871	2.373	2.659	2.759	3.088	NA
2nd generation	Nr. of failures	7	8	15	20	11	11	6	7	4	2	NA
	Cumulative risk (%)	0.114	0.248	0.523	0.930	1.199	1.532	1.770	2.195	2.617	2.942	NA
	95% LB	0.029	0.121	0.330	0.654	0.873	1.135	1.315	1.602	1.848	2.029	NA
	95% UB	0.200	0.376	0.716	1.207	1.524	1.928	2.225	2.787	3.386	3.855	NA
3rd generation	Nr. of failures	1	2	4	7	2	3	1	2	2	1	NA
	Cumulative risk (%)	0.033	0.102	0.251	0.582	0.715	0.964	1.073	1.564	2.770	4.320	NA
	95% LB	0.000	0.000	0.051	0.235	0.318	0.464	0.529	0.648	0.403	0.468	NA
	95% UB	0.098	0.219	0.452	0.929	1.112	1.464	1.618	2.481	5.137	8.172	NA

Tab. 53 Charakteristiky zlyhania primárnej TEP bedrového kĺbu do určitého času (muži; cem. techniky femorálnych komp.)

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

Cementing technique		1 m	3 m	1 yr	2 yr	3 yr	4 yr	5 yr	6 yr	7 yr	8 yr	9 yr
1st generation	Nr. of failures	1	2	7	11	6	2	6	8	6	6	NA
	Cumulative risk (%)	0.051	0.158	0.565	1.282	1.721	1.908	2.527	3.475	4.414	5.793	NA
	95% LB	0.000	0.000	0.206	0.700	1.025	1.164	1.615	2.319	2.976	3.824	NA
	95% UB	0.152	0.337	0.924	1.864	2.416	2.652	3.438	4.630	5.852	7.762	NA
2nd generation	Nr. of failures	4	1	7	16	12	10	10	4	5	2	1
	Cumulative risk (%)	0.130	0.163	0.420	1.065	1.629	2.184	2.918	3.342	4.168	4.749	5.947
	95% LB	0.001	0.019	0.177	0.648	1.091	1.523	2.066	2.387	2.913	3.237	3.155
	95% UB	0.259	0.308	0.664	1.482	2.167	2.845	3.771	4.297	5.424	6.261	8.739
3rd generation	Nr. of failures	3	NA	7	9	9	NA	5	2	1	NA	NA
	Cumulative risk (%)	0.163	NA	0.614	1.276	2.233	NA	3.305	4.327	4.946	NA	NA
	95% LB	0.000	NA	0.219	0.644	1.288	NA	1.743	2.798	2.479	NA	NA
	95% UB	0.349	NA	1.009	1.908	3.177	NA	4.866	7.093	7.413	NA	NA

Antibiotická profylaxia v primárnej TEP bedrového kĺbu

Tab. 54 Primárna TEP bedrového kĺbu – antibiotická profylaxia v roku 2011 (značky ATB, počty)

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

Brand	Vulmizolin	Axetine	Bitamon	Olimicin	Kefzol	Xorim	Ciphin	Lendacin	Unasyn	Zinacef	Dalacin	Abecel	Cefuroxim	Amoxiclav	Augmentin	Cefazolin	Cefizox	Vankomycin	Cefotaxim	Amoxicilin	Ciprinol	Claforan	Edicin	Gentamycin	Zinat	Ampicilin	Clacid
	2875	880	541	198	97	88	82	57	56	38	37	31	22	19	17	15	10	10	4	2	2	2	2	2	2	1	1

Tabuľka 54 uvádza antibiotickú profylaxiu v roku 2011. Najpoužívanejším antibiotikom bol Vulmizolin, s 2 875 záznamami, nasledovaný Axetine a

Bitamon. Oproti roku 2010, nastala zmena na 3. mieste, Bitamon nahradil Unasyn. Antibiotická profylaxia nebola použitá iba v 16 prípadoch.

Komponenty a ich kombinácie

V roku 2011 sme zaznamenali zníženie počtu používaných značiek acetabulárnych komponentov. Celkový počet sa znížil o jeden necementovaný a dva cementované komponenty. 13 komponentov, ktoré mali použitie menej ako 1 %, spolu predstavujú iba 3,72 % zo všetkých acetabulárnych komponentov. Tabuľka 55 uvádza necementované acetabulárne komponenty.

Tab. 55 Necementované acetabulárne komponenty

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

Name	n	%
PINNACLE	815	25.27%
DELTA - PF	455	14.11%
DURALOC	360	11.16%
SF	327	10.14%
NOVAE EVOLUTION	262	8.12%
PLASMACUP	257	7.97%
SUNFIT TH	149	4.62%
CLS SPOTORNO	147	4.56%
M-H-shell	77	2.39%
DELTA - FINS	58	1.80%
TRILOGY	51	1.58%
ZWEYMULLER-ALLOCLASSIC CSF	39	1.21%
ANA.NOVA	38	1.18%
TRIDENT HEMISPHERICAL SOLID	37	1.15%
T.O.P.	33	1.02%
BEZNOSKA (uncement)	29	0.90%
NOVAE E TH	28	0.87%
DELTA - TT	24	0.74%
TRIDENT HEMISPHERICAL CLUSTER	10	0.31%
DELTA - ONE - TT	8	0.25%
DELTA - ST - C	5	0.16%
COPTOS	3	0.09%
PLASMACUP DC	3	0.09%
RINGLOC - 10 st	3	0.09%
RINGLOC - STANDARD	3	0.09%
RINGLOC - HIGH WALL	1	0.03%
TC - revision	1	0.03%
TRILOGY IT	1	0.03%
DURALOC OPTION	1	0.03%
Acetabular uncemented	3225	100.00%

Tab. 56 Cementované acetabulárne komponenty

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

Name	n	%
O2	469	36.87%
PE-CUP	214	16.82%
BEZNOSKA (cement)	175	13.76%
ELITE PLUS	108	8.49%
TRILOC	91	7.15%
MULLER	80	6.29%
MUELLER	52	4.09%
CHARNLEY	29	2.28%
EXETER Contemporary Cup	27	2.12%
ZCA	25	1.97%
MARATHON	1	0.08%
NOVAE STICK	1	0.08%
Acetabular cemented	1272	100.00%

Tabuľka 56 zobrazuje cementované acetabulárne komponenty. V tomto prípade iba dva komponenty predstavovali menej ako 1 %.

Tab. 57 Necementované femorálne komponenty

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

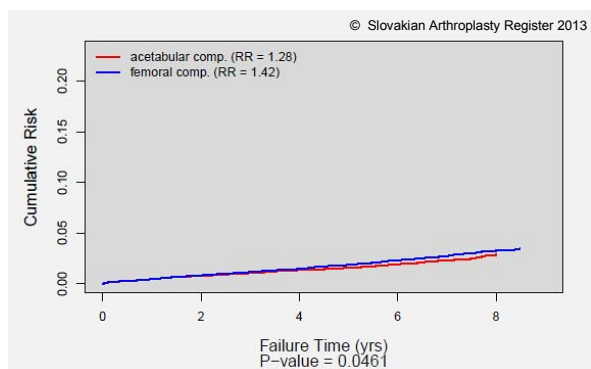
Name	n	%
CORAIL	779	29.85%
FIT	262	10.04%
SF	200	7.66%
SAGITA EVOLUTION HA	200	7.66%
BICONTACT	182	6.97%
LOGICA (uncement)	149	5.71%
CLS SPOTORNO	130	4.98%
BIMETRIC (uncement)	93	3.56%
PROXIMA	93	3.56%
LIBRA HA	70	2.68%
TRI-LOCK BPS	54	2.07%
S-ROM	37	1.42%
C.F.P.	35	1.34%
ZWEYMULLER-ALLOCLASICS SL	35	1.34%
ABGII V40	31	1.19%
TRIO modular (uncement)	27	1.03%
TRIO (uncement)	26	1.00%
AUSTIN-MOORE CCEP (uncement)	25	0.96%
COLLO - MIS	24	0.92%
VERSYS FMT	24	0.92%
SAM - FIT	22	0.84%
SOLITÁR	22	0.84%
SL (uncement)	16	0.61%
METHA	12	0.46%
ANA.NOVA MII	11	0.42%
MODULUS	11	0.42%
C 2	6	0.23%
ANA.NOVA MII double stem coated	5	0.19%
BETA CONE	4	0.15%
VERSYS FMMC	4	0.15%
ZMR	4	0.15%
H - MAX S	3	0.11%
REVISION	3	0.11%
AML	2	0.08%
H - MAX M	2	0.08%
SAGITTA EVL R	2	0.08%
REEF	1	0.04%
RMD revision	1	0.04%
SF - revision	1	0.04%
SL-PLUS	1	0.04%
WM HA	1	0.04%
Femoral uncemented	2610	100.00%

U necementovaných femorálnych komponentov sme zaznamenali nárast z 37 značiek v roku 2010 na 41 v roku 2011, počet cementovaných sa zvýšil z 25 na 28 komponentov. 17 najpoužívanejších necementovaných driekov predstavuje podiel 92,07 % a zvyšných 24 tvorí spolu iba 7,93 %. U cementovaných driekov 9 komponentov predstavuje podiel pod 1 %, čo je spolu iba

Tab. 58 Cementované femorálne komponenty

Name	n	%
BEZNOŠKA	519	21.02%
BEZNOŠKA hemiarthroplasty	391	15.84%
CSC	225	9.11%
SAGITA EVOLUTION	162	6.56%
TRILLIANCE	128	5.18%
CENTRAMENT	124	5.02%
CHARNLEY	117	4.74%
CORAIL (cement)	92	3.73%
BIMETRIC (cement)	79	3.20%
LOGICA (cement)	74	3.00%
C-STEM AMT	67	2.71%
AUTOBLOQUATE	66	2.67%
TRIO (cement)	64	2.59%
CSC hemiarthroplasty	61	2.47%
C-STEM	49	1.98%
CPT	48	1.94%
SL (cement)	46	1.86%
EXETER V40	42	1.70%
AUSTIN-MOORE hemiarthropl. (cement)	37	1.50%
AAP	20	0.81%
CL TRAUMA - hemiarthropl.	18	0.73%
CHARNLEY MODULAR	13	0.53%
LIBRA	13	0.53%
Revision stem (cement)	4	0.16%
MS-30	4	0.16%
ELITE PLUS	3	0.12%
BEZNOŠKA - custom-made, tumor.	2	0.08%
REVISION - LR	1	0.04%
Femoral cemented	2469	100.00%

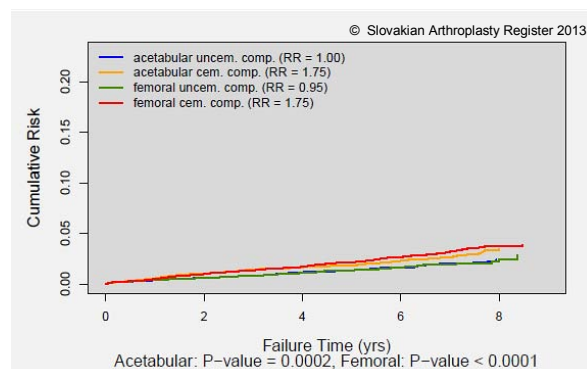
3,16 %; zvyšných 19 komponentov s podielom nad 1 %, predstavuje spolu 96,84 %.



Graf 45 Kumulatívne riziko zlyhania primárnej TEP bedrového kĺbu (typ komponentu)

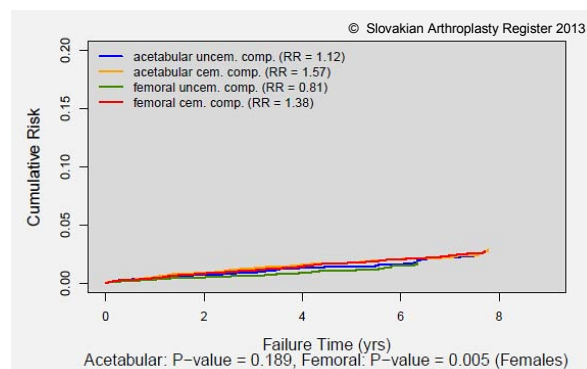
Graf 45 zobrazuje kumulatívne riziko zlyhania acetabulárnych a femorálnych komponentov. Po štvrtý rok od operácie nie je medzi nimi takmer žiadny rozdiel, ale po tomto období sa acetabulárne komponenty s mierou revidovanosti 1,28 % javia o čosi lepšie ako femorálne komponenty s mierou revidovanosti 1,42 %. Graf 46 zobrazuje analýzu komponentov podľa spôsobu

fixácie, pričom odhaľuje, že necementované komponenty, s mierou revidovanosti 1,00 % u acetabulárnych a 0,95 % u femorálnych komponentov, prežívajú lepšie ako cementované.



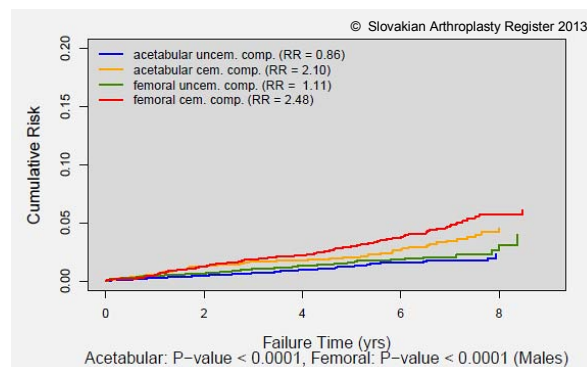
Graf 46 Kumulatívne riziko zlyhania primárnej TEP bedrového kĺbu (interakcia typu komponentu a fixácie)

Grafy 47–48 zobrazujú výsledky komponentov podľa spôsobu fixácie v interakcii s pohlavím.



Graf 47 Kumulatívne riziko zlyhania primárnej TEP bedrového kĺbu (ženy; interakcia typu komponentu a fixácie)

Podľa grafu 47 je zrejmé, že u žien nemá spôsob fixácie vplyv na mieru revidovanosti tak ako u mužov. U mužov majú necementované komponenty výrazne lepšie výsledky ako cementované.



Graf 48 Kumulatívne riziko zlyhania primárnej TEP bedrového kĺbu (muži; interakcia typu komponentu a fixácie)

Acetabulárne komponenty

Počas sledovaného obdobia 2003–2011, sme zaznamenali celkovo 18 999 použití acetabulárnych komponentov, z ktorých bolo 47 necementovaných. Iba 7 dosiahlo viac ako 1 000 použití, pričom ich podiel na celkovom počte použití ace-

tabulárnych komponentov tvoril 75,84 %. U 16 komponentov sme v sledovanom období zaznamenali menej ako 10 použití. Tabuľky 59 a 60 zobrazujú výsledky necementovaných a cementovaných acetabulárnych komponentov.

Tab. 59 Charakteristiky primárnej TEP bedrového kĺbu (acetabulárne necementované komponenty)

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

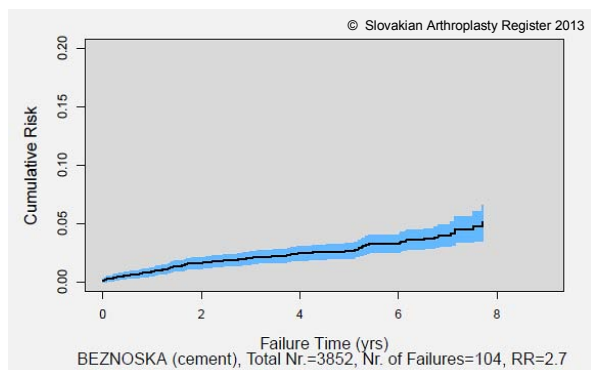
Component name	Total number	Nr. of failures	RR	95% CI for RR	Mean survival	95% CI for mean
PINNACLE	3608	11	0.30	0.12 to 0.48	6.43	6.18 to 6.68
DURALOC	3293	28	0.85	0.54 to 1.16	8.89	8.87 to 8.92
NOVAE EVOLUTION	2796	19	0.68	0.38 to 0.98	8.92	8.88 to 8.95
SF	1266	8	0.63	0.20 to 1.07	8.76	8.70 to 8.82
PLASMACUP	1249	17	1.36	0.72 to 2.00	8.68	8.60 to 8.76
TRILOGY	1159	10	0.86	0.33 to 1.40	8.93	8.88 to 8.97
BEZDOSKA (uncem)	1039	27	2.60	1.63 to 3.57	8.69	8.61 to 8.77
DELTA - PF	791	3	0.38	0.00 to 0.81	2.79	2.77 to 2.80
CLS SPOTORNO	712	5	0.70	0.09 to 1.32	6.85	6.78 to 6.91
L-CUP	641	7	1.09	0.29 to 1.90	8.91	8.87 to 8.96
DELTA	585	3	0.51	0.00 to 1.09	3.88	3.86 to 3.89
M-H-shell	359	1	0.28	0.00 to 0.82	8.22	8.17 to 8.27
ZWEYMULLER-ALLOCLASSIC CSF	295	16	5.42	2.84 to 8.01	7.36	6.76 to 7.95
ANA.NOVA	184	0	0.00	NA	3.94	NA
SUNFIT TH	149	0	0.00	NA	0.90	NA
T.O.P.	117	1	0.85	0.00 to 2.52	6.10	5.97 to 6.22
DELTA - FINS	108	1	0.93	0.00 to 2.73	3.92	3.83 to 4.00
TRIDENT HEMISPHERICAL SOLID	74	0	0.00	NA	2.10	NA
COPTOS	51	1	1.96	0.00 to 5.77	7.57	7.05 to 8.08
RINGLOC - HIGH WALL	45	0	0.00	NA	4.65	NA
DELTA - TT	44	1	2.27	0.00 to 6.68	3.33	3.18 to 3.48
BICON-PLUS	43	1	2.33	0.00 to 6.83	8.81	9.00 to 9.04
Y-AXIS II	39	0	0.00	NA	8.94	NA
TRIDENT HEMISPHERICAL CLUSTER	34	0	0.00	NA	1.87	NA
NOVAE E TH	28	0	0.00	NA	0.65	NA
DURALOC OPTION	26	1	3.85	0.00 to 11.24	8.23	7.66 to 8.79
OCTOPUS	23	5	21.74	4.88 to 38.60	6.85	5.45 to 8.24
ASR	20	1	5.00	0.00 to 14.55	6.37	5.79 to 6.96
DELTA - ST - C	14	0	0.00	NA	1.83	NA
DELTA - ONE - TT	9	0	0.00	NA	2.60	NA
ULTIMA UTC	7	0	0.00	NA	6.24	NA
TC - revision	6	0	0.00	NA	2.56	NA
TRILOGY AB - ceramic	6	0	0.00	NA	5.66	NA
BS - revision	5	0	0.00	NA	6.95	NA
WM oval	5	0	0.00	NA	1.72	NA
RINGLOC - 10 st	3	0	0.00	NA	0.90	NA
RINGLOC - STANDARD	3	0	0.00	NA	0.52	NA
PLASMACUP DC	3	0	0.00	NA	0.64	NA
NNC - Titan	3	0	0.00	NA	5.55	NA
ACETABULAR PLATES	2	0	0.00	NA	1.61	NA
CENTRAMENT	2	1	50.00	0.00 to 119.30	3.00	0.00 to 7.04
CERAFIT Cup	1	0	0.00	NA	0.39	NA
TRILOGY IT	1	0	0.00	NA	0.91	NA
WM conical	1	1	100.00	NA	4.02	NA
RSC - revision	1	0	0.00	NA	2.80	NA
Acetabular uncemented	18999	190	1.00	0.86 to 1.14	8.88	8.86 to 8.90
All acetabular	30214	386	1.28	1.15 to 1.40	8.86	8.85 to 8.88
Whole database total	65499	886	1.35	1.26 to 1.44	8.85	8.84 to 8.86

Tab. 60 Charakteristiky primárnej TEP bedrového kĺbu (acetabulárne cementované komponenty)

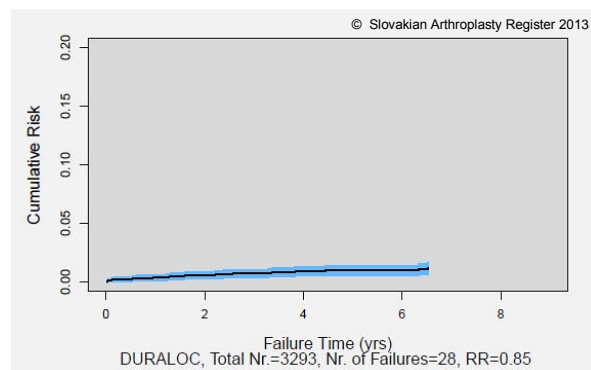
Component name	Total number	Nr. of failures	RR	95% CI for RR	Mean survival	95% CI for mean
BEZNOSKA (cem)	3852	104	2.70	2.19 to 3.21	8.75	8.70 to 8.79
CHARNLEY	1886	22	1.17	0.68 to 1.65	8.91	8.87 to 8.95
PE-CUP	1545	29	1.88	1.20 to 2.55	8.80	8.74 to 8.87
O2	1006	3	0.30	0.00 to 0.64	4.92	4.88 to 4.97
MULLER	837	9	1.08	0.38 to 1.77	8.91	8.85 to 8.97
ELITE PLUS	661	3	0.45	0.00 to 0.97	8.90	8.85 to 8.95
ULTIMA MK2	351	7	1.99	0.53 to 3.46	8.81	8.69 to 8.93
ZCA	288	2	0.69	0.00 to 1.65	8.89	8.80 to 8.99
MUELLER	281	0	0.00	NA	3.75	NA
EXETER Contemporary Cup	139	1	0.72	0.00 to 2.12	5.03	4.91 to 5.15
TRILOC	105	0	0.00	NA	1.97	NA
EXETER Duration Cup	85	0	0.00	NA	3.21	NA
LUBINUS CLASSIC PLUS	69	1	1.45	0.00 to 4.27	8.79	9.00 to 9.03
BURCH-SCHNEIDER CAGE	7	1	14.29	0.00 to 40.21	6.17	4.35 to 8.00
MULLER LOW PROFILE	5	2	40.00	0.00 to 82.94	6.60	9.00 to 9.05
MARATHON	4	0	0.00	NA	5.88	NA
NOVAE STICK	2	0	0.00	NA	2.95	NA
OSTEAL PE Cup	1	0	0.00	NA	0.45	NA
Acetabular Cemented	11215	196	1.75	1.51 to 1.99	8.83	8.81 to 8.86
All acetabular	30214	386	1.28	1.15 to 1.40	8.86	8.85 to 8.88
Whole database total	65499	886	1.35	1.26 to 1.44	8.85	8.84 to 8.86

Počas sledovaného obdobia bolo zaznamenaných 18 značiek cementovaných acetabulárnych komponentov. 4 značky mali viac ako 1 000 použití, pričom dosiahli podiel 73,90 %. Grafy 49–52

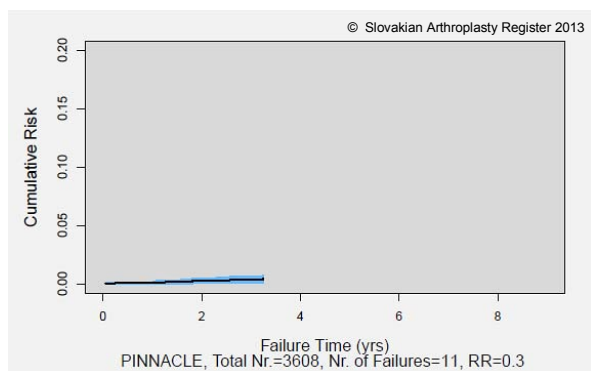
zobrazujú kumulatívne riziko zlyhania najčastejšie použitých acetabulárnych komponentov bez ohľadu na spôsob použitej fixácie.



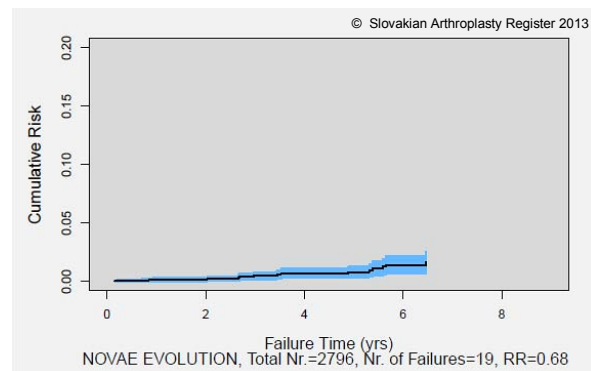
Graf 49 Kumulatívne riziko zlyhania primárnej TEP bedrového kĺbu, acet. komp. BEZNOSKA (cement)



Graf 51 Kumulatívne riziko zlyhania primárnej TEP bedrového kĺbu, acet. komp. DURALOC



Graf 50 Kumulatívne riziko zlyhania primárnej TEP bedrového kĺbu, acet. komp. PINNACLE



Graf 52 Kumulatívne riziko zlyhania primárnej TEP bedrového kĺbu, acet. komp. NOVAE EVOLUTION

Femorálne komponenty

Tab. 61 Charakteristiky primárnej TEP bedrového kĺbu (femorálne necementované komponenty)

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

Component name	Total number	Nr. of failures	RR	95% CI for RR	Mean survival	95% CI for mean
CORAIL	3527	28	0.79	0.50 to 1.09	8.70	8.64 to 8.75
SAGITA EVOLUTION HA	2179	8	0.37	0.11 to 0.62	8.96	8.94 to 8.99
AML	1226	13	1.06	0.49 to 1.63	8.89	8.85 to 8.93
SF	1031	11	1.07	0.44 to 1.69	8.78	8.70 to 8.86
BIMETRIC (uncem)	834	6	0.72	0.15 to 1.29	8.91	8.86 to 8.97
BICONACT	790	3	0.38	0.00 to 0.81	7.66	7.57 to 7.74
FIT	779	7	0.90	0.24 to 1.56	3.92	3.90 to 3.95
CLS SPOTORNO	572	1	0.17	0.00 to 0.52	4.60	4.58 to 4.62
LIBRA HA	513	4	0.78	0.02 to 1.54	5.84	4.79 to 6.88
VERSYS	512	4	0.78	0.02 to 1.54	8.84	8.77 to 8.91
PROXIMA	478	0	0.00	NA	5.89	NA
LOGICA (uncem)	402	2	0.50	0.00 to 1.19	5.06	5.03 to 5.10
ZWEYMULLER-ALLOCLASICS SL	281	4	1.42	0.04 to 2.81	8.82	8.67 to 8.96
VERSYS FMT	208	6	2.88	0.61 to 5.16	6.15	5.97 to 6.32
AUSTIN-MOORE hemiarthropl. (uncem)	194	1	0.52	0.00 to 1.52	8.48	8.37 to 8.59
ANA.NOVA MII	149	0	0.00	NA	3.94	NA
S-ROM	116	1	0.86	0.00 to 2.54	8.58	9.00 to 9.06
ABGII V40	77	1	1.30	0.00 to 3.83	2.07	2.02 to 2.12
TRI-LOCK BPS	72	0	0.00	NA	1.24	NA
SL (uncem)	70	2	2.86	0.00 to 6.76	3.59	3.44 to 3.73
BETA CONE	67	2	2.99	0.00 to 7.06	5.41	5.22 to 5.60
C.F.P.	56	0	0.00	NA	6.16	NA
SAM - FIT	55	0	0.00	NA	3.52	NA
SL-PLUS	44	0	0.00	NA	8.93	NA
COLLO - MIS	37	0	0.00	NA	1.53	NA
TRIO (uncem)	32	1	3.12	0.00 to 9.15	3.50	NA
METHA	32	0	0.00	NA	4.84	NA
VERSYS FMMC	32	1	3.12	0.00 to 9.15	7.61	7.17 to 8.04
TRIO modular (uncem)	31	0	0.00	NA	1.11	NA
X-AXIS	25	0	0.00	NA	8.81	NA
SOLUTION	25	2	8.00	0.00 to 18.63	8.15	9.00 to 9.04
SOLITÄR	22	0	0.00	NA	0.54	NA
MODULUS	19	0	0.00	NA	1.50	NA
ANA.NOVA MII double stem coated	15	0	0.00	NA	2.14	NA
ZMR	14	3	21.43	0.00 to 42.92	4.79	3.97 to 5.61
RMD revision	10	1	10.00	0.00 to 28.59	4.91	NA
ASR	10	2	20.00	0.00 to 44.79	6.47	5.25 to 7.70
REVISION	8	0	0.00	NA	2.94	NA
SF - revision	7	0	0.00	NA	5.81	NA
H - MAX S	6	0	0.00	NA	1.62	NA
C 2	6	0	0.00	NA	0.07	NA
MP	6	2	33.33	0.00 to 71.05	6.68	9.00 to 9.03
H - MAX M	5	0	0.00	NA	1.83	NA
SAGITTA EVL R	3	0	0.00	NA	1.12	NA
ANTEGA	3	1	33.33	0.00 to 86.68	1.89	0.41 to 3.36
WM HA	3	0	0.00	NA	5.19	NA
CERAFIT Standard	2	0	0.00	NA	0.39	NA
SL-TWIN	2	0	0.00	NA	2.56	NA
REEF	1	0	0.00	NA	0.93	NA
ANA.NOVA NANOS	1	0	0.00	NA	2.39	NA
Y-AXIS	1	0	0.00	NA	7.61	NA
Femoral Uncemented	14725	140	0.95	0.79 to 1.11	8.88	8.86 to 8.90
All femoral	35285	500	1.42	1.29 to 1.54	8.84	8.83 to 8.86
Whole database total	65499	886	1.35	1.26 to 1.44	8.85	8.84 to 8.86

Počas sledovaného obdobia 2003–2011 sme zaznamenali 14 725 použití necementovaných femorálnych komponentov. Iba štyri značky mali viac ako 1 000 použití s podielom na celkovom

počte 54,07 %. Menej ako 10 použití malo 14 značiek. Výsledky necementovaných femorálnych komponentov zobrazuje tabuľka 61.

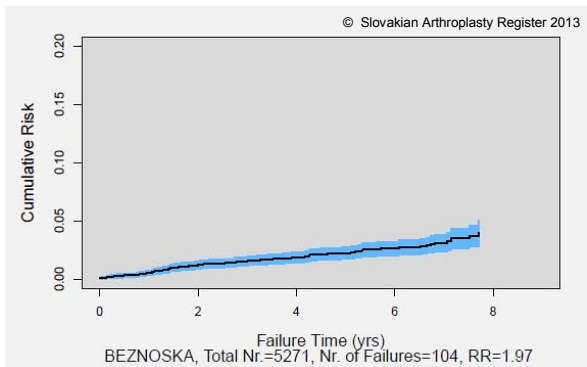
Tab. 62 Charakteristiky primárnej TEP bedrového kĺbu (femorálne cementované komponenty)

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

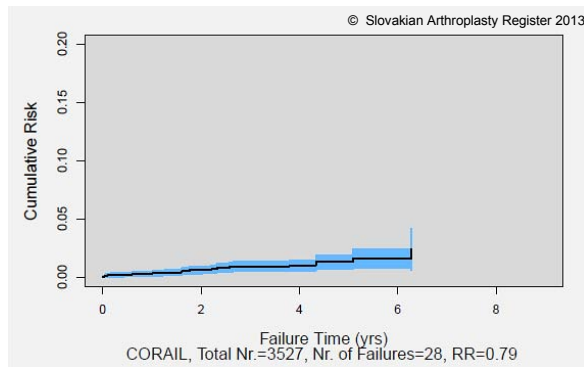
Component name	Total number	Nr. of failures	RR	95% CI for RR	Mean survival	95% CI for mean
BEZNOSKA	5271	104	1.97	1.60 to 2.35	8.80	8.77 to 8.84
BEZNOSKA hemiarthropl.	3843	40	1.04	0.72 to 1.36	8.87	8.83 to 8.91
CHARNLEY	2183	47	2.15	1.54 to 2.76	8.84	8.79 to 8.88
CENTRAMENT	1700	24	1.41	0.85 to 1.97	8.74	8.69 to 8.79
CSC	1201	17	1.42	0.75 to 2.08	8.70	8.62 to 8.77
BIMETRIC (cem)	1184	23	1.94	1.16 to 2.73	8.84	8.78 to 8.91
C-STEM	1007	8	0.79	0.25 to 1.34	7.78	7.72 to 7.84
CPT	762	8	1.05	0.33 to 1.77	8.89	8.83 to 8.95
AUSTIN-MOORE hemiarthropl.	356	5	1.40	0.18 to 2.63	8.83	8.69 to 8.96
ELITE PLUS	355	33	9.30	6.28 to 12.32	8.39	8.20 to 8.59
SAGITA EVOLUTION	343	4	1.17	0.03 to 2.30	8.77	8.56 to 8.98
LOGICA (cem)	330	1	0.30	0.00 to 0.90	3.74	3.72 to 3.76
EXETER V40	273	2	0.73	0.00 to 1.74	8.58	8.36 to 8.79
CHARNLEY MODULAR	255	5	1.96	0.26 to 3.66	5.38	5.00 to 5.77
CSC hemiarthropl.	229	5	2.18	0.29 to 4.08	6.86	6.72 to 7.00
TRILLIANCE	217	1	0.46	0.00 to 1.36	3.24	3.19 to 3.29
SL (cem)	154	2	1.30	0.00 to 3.09	3.70	3.64 to 3.77
CORAIL (cem)	95	0	0.00	NA	1.23	NA
LUBINUS CLASSIC PLUS	79	2	2.53	0.00 to 6.00	8.77	8.58 to 8.96
AUTOBLOQUATE	77	0	0.00	NA	1.37	NA
CL TRAUMA - hemiarthropl.	69	0	0.00	NA	3.56	NA
ULTIMA-HOWSE II	69	8	11.59	4.04 to 19.15	7.16	6.66 to 7.66
C-STEM AMT	67	1	1.49	0.00 to 4.40	0.89	0.87 to 0.92
AUSTIN-MOORE hemiarthropl. (cem)	67	1	1.49	0.00 to 4.40	5.13	2.27 to 8.00
TRIO (cem)	66	0	0.00	NA	1.38	NA
FJORD	56	0	0.00	NA	5.51	NA
BEZNOSKA - custom-made, tumor.	50	2	4.00	0.00 to 9.43	8.09	7.41 to 8.77
AAP	45	1	2.22	0.00 to 6.53	3.62	3.17 to 4.07
MULLER GERADSCHAFT	21	3	14.29	0.00 to 29.25	6.00	5.27 to 6.72
LIBRA	19	0	0.00	NA	2.45	NA
ASR	14	1	7.14	0.00 to 20.63	6.31	5.62 to 7.01
Z-AXIS	14	0	0.00	NA	8.94	NA
MS-30	7	0	0.00	NA	5.49	NA
REVISION STEM (cem)	6	0	0.00	NA	2.35	NA
ULTIMA-STREIGHT STEM	6	2	33.33	0.00 to 71.05	6.48	9.00 to 9.08
FRIENDLY	4	0	0.00	NA	3.35	NA
REVISION - LR	2	0	0.00	NA	1.12	NA
OSTEAL Standard	1	0	0.00	NA	0.45	NA
Femoral Cemented	20560	360	1.75	1.57 to 1.93	8.82	8.80 to 8.84
All femoral	35285	500	1.42	1.29 to 1.54	8.84	8.83 to 8.86
Whole database total	65499	886	1.35	1.26 to 1.44	8.85	8.84 to 8.86

Tabuľka 62 zobrazuje výsledky pre cementované femorálne komponenty. V sledovanom období sme zaznamenali 38 značiek s celkovým počtom 20 560 použití. Celkovo 7 značiek malo viac ako 1 000 použití, tvoriacich podiel 79,71 % a 6 značiek cementovaných femorálnych komponentov malo menej ako 10 použití. Grafy 53–56 zobrazu-

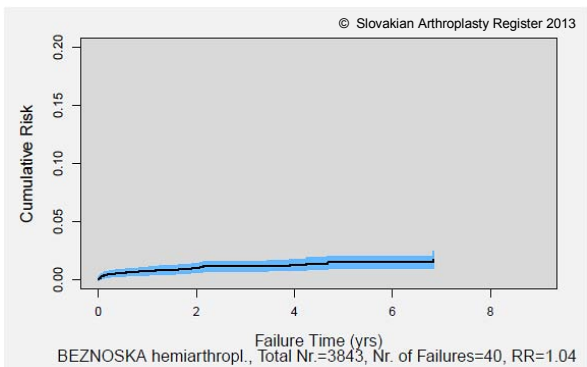
jú kumulatívne riziko zlyhania 4 najčastejšie používaných femorálnych komponentov bez ohľadu na spôsob fixácie. Čo sa týka počtu použití, v tejto skupine grafov sa nachádza iba jeden necementovaný femorálny komponent. Cementovaná hemiarthroplastika dosiahla celkový počet použití 3 843 s mierou revidovanosti 1,04 %.



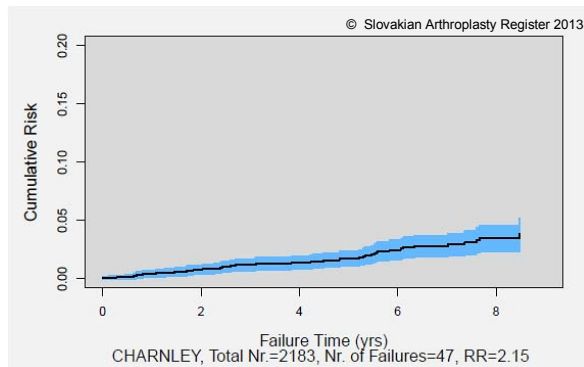
Graf 53 Kumulatívne riziko zlyhania primárnej TEP bedrového kĺbu, fem. komp. BEZNOSKA



Graf 55 Kumulatívne riziko zlyhania primárnej TEP bedrového kĺbu, fem. komp. CORAIL



Graf 54 Kumulatívne riziko zlyhania primárnej TEP bedrového kĺbu, fem. komp. BEZNOSKA hemiarthropl.



Graf 56 Kumulatívne zlyhania revízie primárnej TEP bedrového kĺbu, fem. komp. CHARNLEY

Tab. 63 Charakteristiky primárnej TEP bedrového kĺbu (acetabulárne a femorálne komponenty)

Component type		Total number	Nr. of failures	RR	95% CI for RR	Mean survival	95% CI for mean
Acetabular		30214	386	1.28	1.15 to 1.40	8.86	8.85 to 8.88
	Uncemented	18999	190	1.00	0.86 to 1.14	8.88	8.86 to 8.90
	Cemented	11215	196	1.75	1.51 to 1.99	8.83	8.81 to 8.86
Femoral		35285	500	1.42	1.29 to 1.54	8.84	8.83 to 8.86
	Uncemented	14725	140	0.95	0.79 to 1.11	8.88	8.86 to 8.90
	Cemented	20560	360	1.75	1.57 to 1.93	8.82	8.80 to 8.84
Whole database total		65499	886	1.35	1.26 to 1.44	8.85	8.84 to 8.86

Tab. 64 Kumulatívne charakteristiky primárnej TEP bedrového kĺbu (acetabulárne a femorálne komponenty)

Component type		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Acetabular										
Uncemented	Total number	735	1971	3289	5002	7250	9845	12663	15748	18999
	Nr. of failures	1	3	15	33	62	92	127	168	190
	RR	0.14	0.15	0.46	0.66	0.86	0.93	1.00	1.07	1.00
Cemented	Total number	1050	2396	3501	4850	6242	7433	8704	9934	11215
	Nr. of failures	3	15	30	44	70	108	131	166	196
	RR	0.29	0.63	0.86	0.91	1.12	1.45	1.51	1.67	1.75
Femoral										
Uncemented	Total number	483	1402	2243	3428	5084	7103	9479	12091	14725
	Nr. of failures	0	3	8	23	38	65	87	123	140
	RR	0.00	0.21	0.36	0.67	0.75	0.92	0.92	1.02	0.95
Cemented	Total number	1637	3805	5937	8345	10944	13336	15727	18087	20560
	Nr. of failures	3	18	49	79	129	181	239	319	360
	RR	0.18	0.47	0.83	0.95	1.18	1.36	1.52	1.76	1.75

Tabuľka 63 zobrazuje analýzu miery revidovateľnosti a priemerného času prežívania acetabulárnych a femorálnych komponentov v období rokov 2003–2011, pri celkovom počte použitých komponentov 65 499. Tabuľka 64 zobrazuje kumula-

tívne výsledky komponentov po jednotlivých rokoch. Tabuľka 65 zobrazuje kumulatívne riziko zlyhania acetabulárnych a femorálnych komponentov do určitého času, v rámci celej databázy.

Tab. 65 Charakteristiky zlyhania primárnej TEP bedrového kĺbu k určitému času (acetabulárne a femorálne komponenty)

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

Component type		1 m	3 m	1 yr	2 yr	3 yr	4 yr	5 yr	6 yr	7 yr	8 yr	9 yr
Acetabular	Nr. of failures	32	30	67	74	56	43	22	27	19	16	NA
	Cumulative risk (%)	0.106	0.209	0.457	0.770	1.070	1.363	1.563	1.914	2.280	2.907	NA
	95% LB	0.069	0.156	0.374	0.655	0.924	1.186	1.360	1.654	1.949	2.313	NA
	95% UB	0.144	0.261	0.539	0.886	1.216	1.541	1.765	2.174	2.612	3.502	NA
Uncemented	Nr. of failures	17	20	32	32	24	29	12	10	10	4	NA
	Cumulative risk (%)	0.090	0.198	0.388	0.611	0.827	1.174	1.380	1.626	2.014	2.397	NA
	95% LB	0.047	0.134	0.292	0.481	0.663	0.952	1.120	1.314	1.587	1.713	NA
	95% UB	0.133	0.263	0.483	0.741	0.991	1.397	1.641	1.938	2.442	3.082	NA
Cemented	Nr. of failures	15	10	35	42	32	14	10	17	9	12	NA
	Cumulative risk (%)	0.134	0.226	0.571	1.026	1.447	1.669	1.862	2.321	2.664	3.496	NA
	95% LB	0.066	0.137	0.421	0.812	1.180	1.373	1.536	1.904	2.169	2.601	NA
	95% UB	0.203	0.316	0.720	1.240	1.714	1.965	2.189	2.738	3.160	4.391	NA
Femoral	Nr. of failures	43	30	76	99	70	53	49	37	25	16	2
	Cumulative risk (%)	0.123	0.211	0.457	0.829	1.157	1.479	1.872	2.311	2.759	3.275	3.472
	95% LB	0.086	0.162	0.380	0.716	1.013	1.304	1.651	2.031	2.399	2.705	2.833
	95% UB	0.160	0.260	0.534	0.942	1.300	1.654	2.093	2.592	3.118	3.844	4.110
Uncemented	Nr. of failures	19	11	26	19	21	17	10	8	5	3	1
	Cumulative risk (%)	0.130	0.207	0.406	0.581	0.837	1.128	1.372	1.675	1.943	2.422	2.850
	95% LB	0.071	0.132	0.294	0.440	0.645	0.878	1.060	1.281	1.475	1.535	1.629
	95% UB	0.189	0.282	0.518	0.723	1.028	1.379	1.683	2.070	2.411	3.309	4.071
Cemented	Nr. of failures	24	19	50	80	49	36	39	29	20	13	1
	Cumulative risk (%)	0.118	0.214	0.493	0.999	1.373	1.714	2.184	2.684	3.210	3.759	3.893
	95% LB	0.070	0.149	0.389	0.837	1.173	1.477	1.887	2.314	2.740	3.142	3.223
	95% UB	0.165	0.279	0.598	1.160	1.573	1.951	2.480	3.054	3.680	4.376	4.563

Kombinácie komponentov

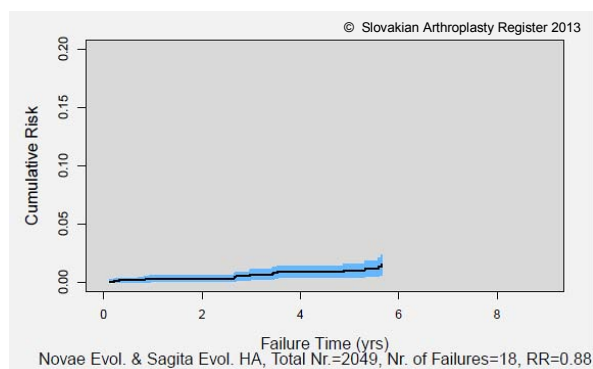
Vzhľadom na štandardizované priemery artikulujúcich hlavičiek, aloplastika bedrového kĺbu ponúka možnosti kombinovania, jednak odporúčaných komponentov od toho istého výrobcu, ale aj komponentov od rôznych výrobcov. Tieto kombinácie nie sú z právneho hľadiska výrobcami od-

porúčané, nakoľko lekár pri ich použití vytvára nový implantát, za ktorý výrobca nenesie právnu zodpovednosť. V nasledujúcich tabuľkách sú všetky neodporúčané kombinácie komponentov označené modrou farbou.

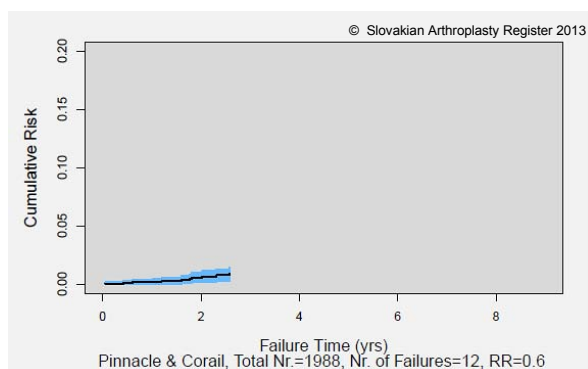
Kombinácie necementovaných komponentov

Tab. 66 Charakteristiky kombinácií primárnych komponentov – necementovaná TEP bedrového kĺbu

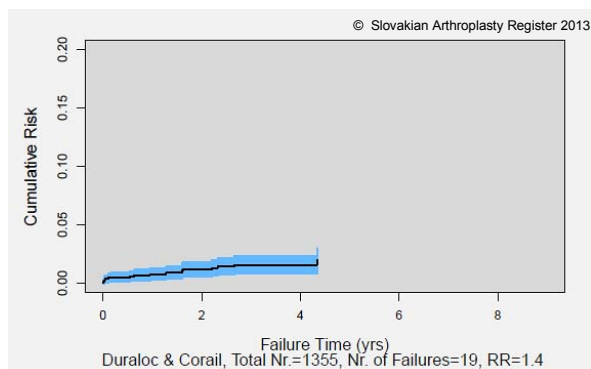
Component name		Implants			Acetabular		Femoral	
Acetabular	Femoral	Total number	Nr. of failures	RR	Nr. of failures	RR	Nr. of failures	RR
Novae Evolution	Sagita Evolution HA	2049	18	0.88	15	0.73	8	0.39
Pinnacle	Corail	1988	12	0.60	6	0.30	11	0.55
Duraloc	Corail	1355	19	1.40	10	0.74	14	1.03
Plasmacup	Bicontact	769	10	1.30	8	1.04	3	0.39
Duraloc	AML	759	14	1.84	9	1.19	9	1.19
SF	SF	732	8	1.09	7	0.96	5	0.68
CLS Spotorno	CLS Spotorno	539	1	0.19	0	0.00	1	0.19
Trilogy	Versys	491	3	0.61	1	0.20	3	0.61
Novae Evolution	Libra HA	480	4	0.83	2	0.42	3	0.62
Pinnacle	Proxima	470	2	0.43	2	0.43	0	0.00
L-Cup	Bimetric (uncem)	421	6	1.43	5	1.19	4	0.95
Pinnacle	AML	415	4	0.96	2	0.48	3	0.72
Delta - PF	Fit	365	6	1.64	0	0.00	6	1.64
Delta	Fit	317	0	0.00	0	0.00	0	0.00
M-H-shell	Bimetric (uncem)	278	2	0.72	1	0.36	1	0.36
Zwey muller Alloclassic CSF	Zwey muller Alloclassic SL	259	12	4.63	12	4.63	3	1.16
Beznoska (uncem)	SF	248	8	3.23	4	1.61	5	2.02
Delta - PF	Logica (uncem)	235	1	0.43	0	0.00	1	0.43
Trilogy	Versys FMT	190	5	2.63	3	1.58	5	2.63
Ana.Nova	Ana.Nova MII	141	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Delta	Logica (uncem)	135	2	1.48	2	1.48	0	0.00
Pinnacle	Tri-lock BPS	68	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Pinnacle	S-ROM	68	0	0.00	0	0.00	0	0.00
CLS Spotorno	Corail	67	2	2.99	2	2.99	0	0.00
Delta - Fins	Fit	67	1	1.49	1	1.49	1	1.49
Sunfit TH	Sagita Evolution HA	66	0	0.00	0	0.00	0	0.00
T.O.P	Beta Cone	63	2	3.17	1	1.59	2	3.17



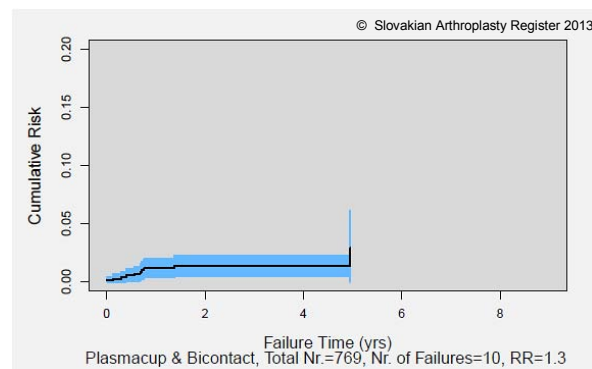
Graf 57 Kumulatívne riziko zlyhania primárnej TEP bedrového kĺbu, acet. komp. Novae Evolution a fem. komp. Sagita Evolution HA



Graf 58 Kumulatívne riziko zlyhania primárnej TEP bedrového kĺbu, acet. komp. Pinnacle a fem. komp. Corail



Graf 59 Kumulatívne riziko zlyhania primárnej TEP bedrového kĺbu, acet. komp. Duraloc a fem. komp. Corail



Graf 60 Kumulatívne riziko zlyhania primárnej TEP bedrového kĺbu, acet. komp. Plasmacup a fem. komp. Bicontact

Tabuľka 66 zobrazuje kombinácie necementovaných komponentov, pričom len v jednom prípade bola použitá kombinácia komponentov od rôz-

nych výrobcov. Grafy 57–60 zobrazujú kumulatívne riziko zlyhania pre najpoužívanejšie kombinácie necementovaných komponentov.

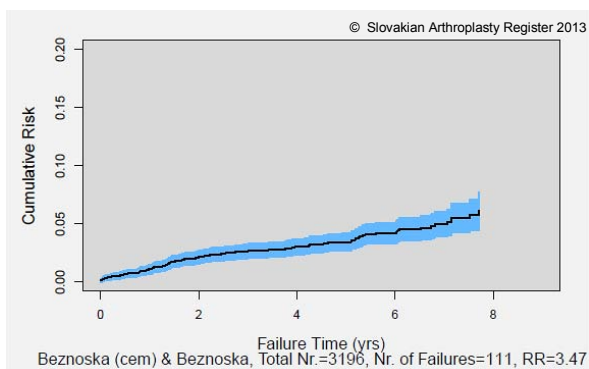
Kombinácie cementovaných komponentov

Tab. 67 Charakteristiky kombinácií primárnych komponentov – cementovaná TEP bedrového kĺbu

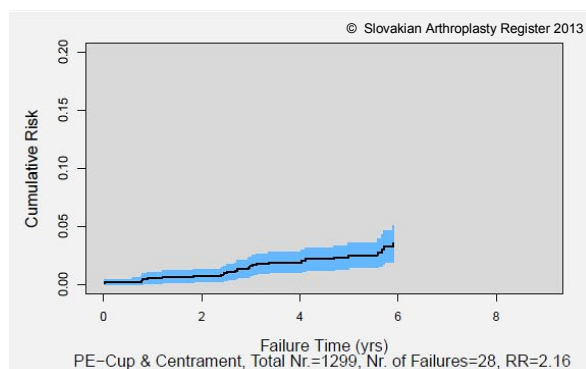
Component name		Implants			Acetabular		Femoral	
Acetabular	Femoral	Total number	Nr. of failures	RR	Nr. of failures	RR	Nr. of failures	RR
Beznoska (cem)	Beznoska	3196	111	3.47	91	2.85	74	2.32
Charnley	Charnley	1857	43	2.32	18	0.97	39	2.10
Cup	Centrament	1299	28	2.16	24	1.85	17	1.31
Muller	Bimetric (cem)	694	15	2.16	8	1.15	11	1.59
O2	Beznoska	437	2	0.46	1	0.23	1	0.23
O2	CSC	432	3	0.69	1	0.23	3	0.69
Beznoska (cem)	CSC	418	6	1.44	2	0.48	5	1.20
Elite Plus	Charnley	274	1	0.36	0	0.00	1	0.36
ZCA	CPT	273	2	0.73	2	0.73	1	0.37
Mueller	Logica (cem)	225	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Elite Plus	Charnley Modular	198	1	0.51	1	0.51	1	0.51
Ultima MK2	C-Stem	183	4	2.19	3	1.64	2	1.09
PE-Cup	Trilliance	165	3	1.82	3	1.82	1	0.61
Exeter Contemporary Cup	Exeter V40	139	2	1.44	1	0.72	2	1.44
Muller	Beznoska	90	1	1.11	1	1.11	1	1.11
Elite Plus	Elite Plus	81	4	4.94	0	0.00	4	4.94
Exeter Duration Cup	Exeter V40	76	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Beznoska (cem)	C-Stem	71	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Triloc	Autobloqauate	67	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Lubinus Classic Plus	Lubinus Classic Plus	65	0	0.00	0	0.00	0	0.00
O2	Trio (cem)	57	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Elite Plus	C-Stem	55	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Ultima MK2	Elite Plus	55	3	5.45	2	3.64	2	3.64

Tabuľka 67 zobrazuje kombinácie cementovaných komponentov, vrátane dvoch kombinácií, ktoré nie sú výrobcami odporúčané. U jedného femorálneho komponentu dosiahla miera revidovanosti hodnotu 5,45 %. Tento komponent zlyhal aj v ďalšej kombinácii odporúčanej výrobcom, kde miera revidovanosti dosiahla hodnotu

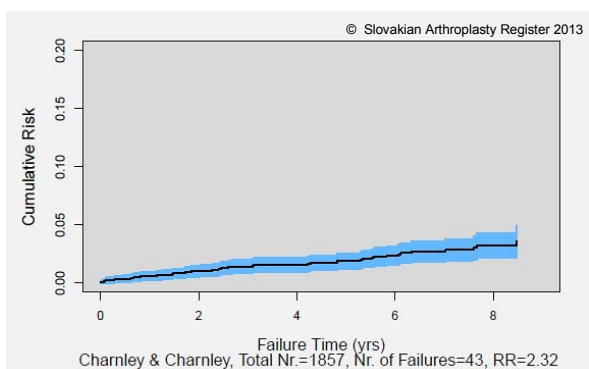
4,94 %. Grafy 61 až 64 zobrazujú kumulatívne riziko zlyhania najpoužívanejších kombinácií cementovaných femorálnych komponentov. Hodnoty miery revidovanosti väčšie ako 5,00 % vrátane sú zvýraznené oranžovou farbou a hodnoty väčšie ako 10,00 % vrátane sú zvýraznené červenou farbou.



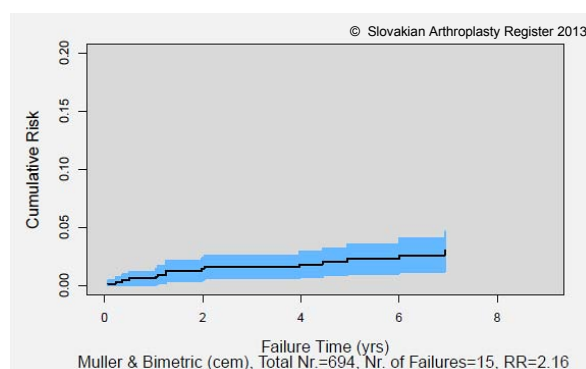
Graf 61 Kumulatívne riziko zlyhania primárnej TEP bedrového kĺbu, acet. komp. Beznoska (cem) a fem. komp. Beznoska



Graf 63 Kumulatívne riziko zlyhania primárnej TEP bedrového kĺbu, acet. komp. PE-Cup a fem. komp. Centrament



Graf 62 Kumulatívne riziko zlyhania primárnej TEP bedrového kĺbu, acet. komp. Charnley a fem. komp. Charnley



Graf 64 Kumulatívne riziko zlyhania primárnej TEP bedrového kĺbu, acet. komp. Muller a fem. komp. Bimetric (cem)

Hybridné komponenty

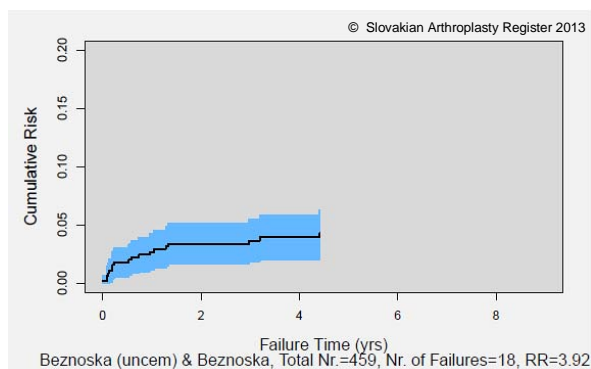
Tab. 68 Charakteristiky kombinácií primárnych komponentov – hybridná TEP bedrového kĺbu

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

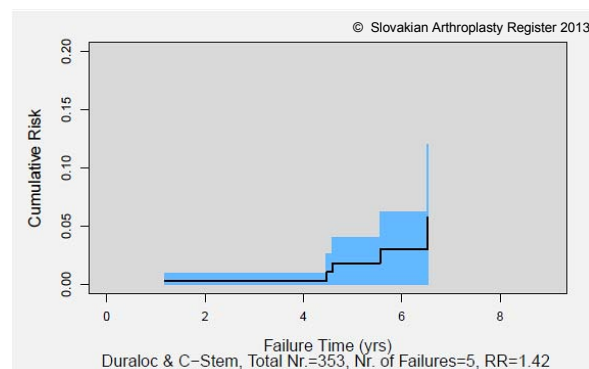
Component name		Implants			Acetabular		Femoral	
Acetabular	Femoral	Total number	Nr. of failures	RR	Nr. of failures	RR	Nr. of failures	RR
Beznoska (uncem)	Beznoska	459	18	3.92	15	3.27	6	1.31
Plasmacup	Centrament	357	10	2.80	8	2.24	6	1.68
Duraloc	C-Stem	353	5	1.42	1	0.28	5	1.42
Trilogy	CPT	348	6	1.72	2	0.57	6	1.72
SF	Beznoska	325	9	2.77	1	0.31	8	2.46
Duraloc	Beznoska	319	4	1.25	1	0.31	3	0.94
Pinnacle	C-Stem	290	1	0.34	1	0.34	0	0.00
Novae Evolution	Sagita Evolution	236	5	2.12	2	0.85	3	1.27
Duraloc	Elite Plus	194	25	12.89	2	1.03	25	12.89
L-Cup	Bimetric (cem)	177	4	2.26	1	0.56	4	2.26
Beznoska (uncem)	CSC	152	6	3.95	3	1.97	5	3.29
Beznoska (uncem)	Bimetric (cem)	132	3	2.27	3	2.27	1	0.76
SF	CSC	120	0	0.00	0	0.00	0	0.00
M-H-shell	Bimetric (cem)	74	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Duraloc	CPT	66	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Sunfit TH	Sagita Evolution	66	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Pinnacle	Corail (cem)	66	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Duraloc	Ultima-Howse II	53	8	15.09	2	3.77	8	15.09
Pinnacle	Beznoska	53	0	0.00	0	0.00	0	0.00

Počas sledovaného obdobia sme zaznamenali 3 840 implantátov s hybridným spôsobom fixácie, pričom iba v 73 prípadoch sa jednalo o reverzný hybridný spôsob fixácie. Tabuľka 68 zobrazuje Charakteristiky kombinácií necementovaných acetabulárnych a cementovaných femorálnych

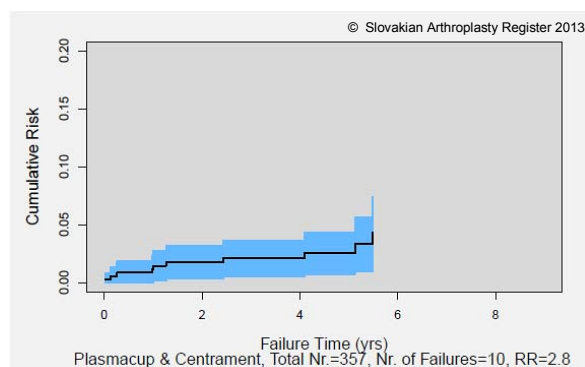
komponentov. V grafoch 65–68 je zobrazené kumulatívne riziko zlyhania najpoužívanejších kombinácií implantátov s hybridným spôsobom fixácie. Tabuľka 69 uvádza charakteristiky kombinácií implantátov s reverzným hybridným spôsobom fixácie.



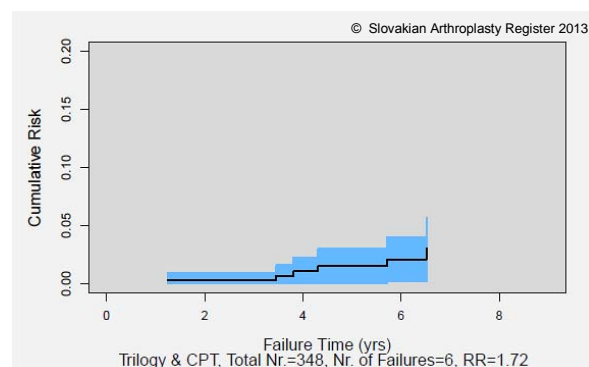
Graf 65 Kumulatívne riziko zlyhania primárnej TEP bedrového kĺbu, acet. komp. Beznoska (uncem) a fem. komp. Beznoska



Graf 67 Kumulatívne riziko zlyhania primárnej TEP bedrového kĺbu, acet. komp. Duraloc a fem. komp. C-Stem



Graf 66 Kumulatívne riziko zlyhania primárnej TEP bedrového kĺbu, acet. komp. Plasmacup a fem. komp. Centrament



Graf 68 Kumulatívne riziko zlyhania primárnej TEP bedrového kĺbu, acet. komp. Trilogy a fem. komp. CPT

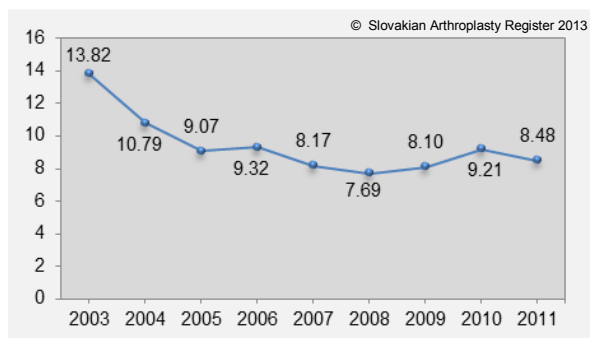
Reverzné hybridné komponenty

Tab. 69 Charakteristiky kombinácií primárnych komponentov – reverzná hybridná TEP bedrového kĺbu

Component name		Implants			Acetabular		Femoral	
Acetabular	Femoral	Total number	Nr. of failures	RR	Nr. of failures	RR	Nr. of failures	RR
Beznoska (cem)	SF	20	1	5.00	1	5.00	0	0.00
Muller	Bimetric (uncem)	19	0	0.00	0	0.00	0	0.00
PE-Cup	Bicontact	12	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Elite Plus	AML	12	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Beznoska (cem)	Corail	10	1	10.00	0	0.00	1	10.00

Revízia TEP bedrového kĺbu

V roku 2011 sme zaznamenali pokles revízných operácií o 25 prípadov. Graf 69 zobrazuje vývoj miery revidovanosti v sledovanom období rokov 2003–2011.



Graf 69 Revízia TEP bedrového kĺbu – miera revidovanosti

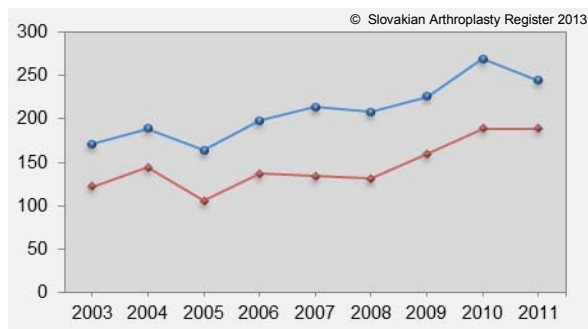
Tab. 70 Štruktúra revíznej databázy

	Total	Censored	Failed
1st revision	803	720	83
2nd revision	276	241	35
3rd revision	35	31	4
4th revision	4	4	0
Missed primary operation	3	0	3
Primary THA before 2003	2074	1882	192
Total	3195	2878	317

Revízia databáza obsahuje celkom 3 195 protokolov. Z toho 2 074 protokolov má primárnu implantáciu vykonanú pred 1. januárom 2003, kedy register vznikol. U týchto revízií nemáme k dispozícii detailné dáta o primárnej operácii, vieme len, že 192 týchto revízií zlyhalo. Zvyšok databázy je rozdelený podľa poradia revízie, ako je uvedené v tabuľke 70. V tejto správe analyzujeme iba prvé revízie v poradí. Táto časť databázy obsahuje celkom 803 protokolov. Podiel pohlaví je uvedený v tabuľke 71 a grafe 70. Zaznamenali sme pokles revízií u žien z 58,73 % v roku 2010 na 56,35 % v roku 2011.

Tab. 71 Revízia TEP bedrového kĺbu – zastúpenie pohlavia

Year	Female	Male
2003	171	122
2004	189	144
2005	164	106
2006	198	137
2007	214	134
2008	208	131
2009	226	160
2010	269	189
2011	244	189



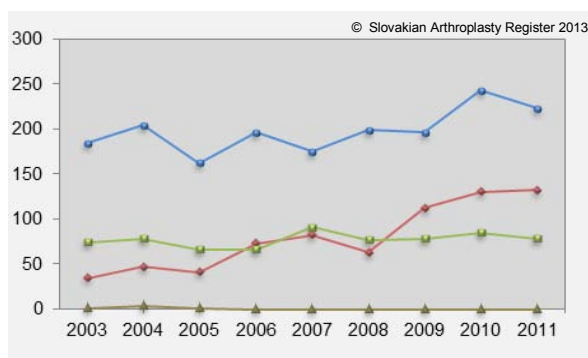
Graf 70 Revízia TEP bedrového kĺbu – zastúpenie pohlavia

Spôsoby fixácie primárnych implantátov

Tabuľka 72 a graf 71 zobrazujú vývoj počtu revízií primárnych implantátov podľa spôsobu fixácie. Po roku 2008 bol zaznamenaný výrazný nárast v počte revízií primárnych necementovaných implantátov.

Tab. 72 Revízia TEP bedrového kĺbu – spôsoby fixácie primárnych implantátov

Year	Cement	Uncement	Hybrid	Not Ident.
2003	184	34	74	1
2004	204	47	78	4
2005	162	41	66	1
2006	196	73	66	0
2007	175	82	91	0
2008	199	63	77	0
2009	196	112	78	0
2010	243	130	85	0
2011	223	132	78	0



Graf 71 Revízia TEP bedrového kĺbu – spôsoby fixácie primárnych implantátov

V roku 2011 bolo 51,50 % všetkých revidovaných implantátov cementovaných, 30,48 % bolo necementovaných a 18,01 % hybridných. Pre porovnanie – v roku 2010 bolo 52,95 % revidovaných implantátov cementovaných, 28,67 % bolo necementovaných a 18,38 % hybridných.

Vekové skupiny

Vo vekovej skupine menej ako 55 rokov bol sledovaný nárast revízných operácií z 12,60 % v roku 2010 na 15,11 % v roku 2011. Rovnako v skupine 55–65 rokov bol zaznamenaný nárast na 26,32 %, v porovnaní s 23,64 % v roku 2010. Vo vekovej skupine 65–75 rokov bolo revidovaných 40,21 % pacientov a 18,34 % pacientov vo vekovej skupine nad 75 rokov. Tabuľka 73 zo-

brazuje vekové skupiny podľa metodiky Štatistického úradu Slovenskej republiky. V tabuľke 74 sú uvedené štyri vekové skupiny v interakcii s pohlavím. Počet zlyhaní reprezentuje počet re-revizíí, čo znamená, že z 3 195 revízií bolo 317 revidovaných opakovane. Tabuľka 75 zobrazuje re-revizie operácie v interakcii s pohlavím, vekovými skupinami a spôsobom fixácie.

Tab. 73 Revízna TEP bedrového kĺbu – vekové skupiny

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

Year	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	>85
2003	0	0	0	3	2	0	6	8	17	25	53	63	60	42	14
2004	0	1	0	1	1	2	5	14	36	36	43	55	79	40	20
2005	0	0	1	2	1	1	5	11	20	32	33	51	75	27	11
2006	0	1	0	2	2	1	9	13	33	41	55	67	79	23	9
2007	1	0	0	3	4	5	11	23	33	45	57	69	64	28	5
2008	0	0	0	0	1	4	12	12	41	52	60	83	47	18	9
2009	0	0	0	0	5	5	12	33	58	48	76	58	64	19	8
2010	0	0	2	3	1	5	17	30	46	62	87	94	65	37	9
2011	0	0	1	4	3	9	8	27	54	69	53	101	67	29	8

Tab. 74 Charakteristiky revíznej TEP bedrového kĺbu (interakcia pohlavia a vekových skupín)

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

	Total number	Nr. of failures	RR	95% CI for RR	Mean survival	95% CI for mean
Females						
[min,55] yrs	277	37	13.36	9.35 to 17.36	7.79	7.44 to 8.14
(55,65] yrs	469	45	9.59	6.93 to 12.26	7.99	7.73 to 8.25
(65,75] yrs	756	60	7.94	6.01 to 9.86	8.21	8.03 to 8.39
(75,max] yrs	381	21	5.51	3.22 to 7.80	8.34	8.12 to 8.56
Females total	1883	163	8.66	7.39 to 9.93	8.13	8.01 to 8.25
Males						
[min,55] yrs	206	22	10.68	6.46 to 14.90	7.84	7.44 to 8.25
(55,65] yrs	372	42	11.29	8.07 to 14.51	7.81	7.51 to 8.11
(65,75] yrs	529	77	14.56	11.55 to 17.56	7.56	7.27 to 7.84
(75,max] yrs	205	13	6.34	3.01 to 9.68	8.26	7.90 to 8.62
Males total	1312	154	11.74	10.00 to 13.48	7.81	7.64 to 7.98
Whole database total	3195	317	9.92	8.89 to 10.96	8.00	7.90 to 8.10

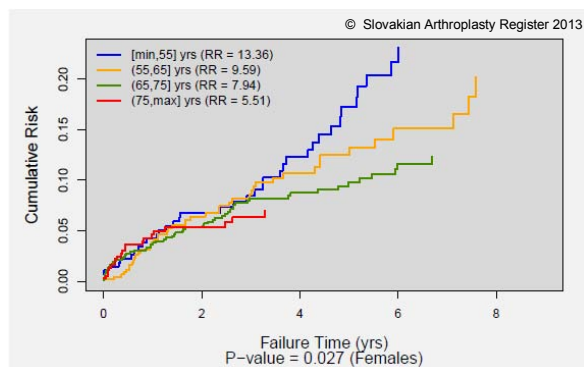
Tab. 75 Charakteristiky revíznej TEP bedrového kĺbu (interakcia pohlavia, vekových skupín a spôsobu fixácie)

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

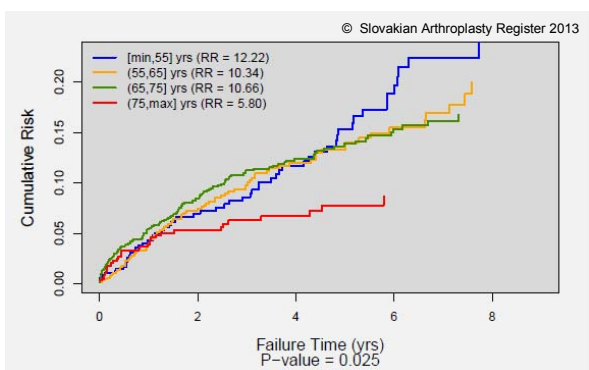
	Total number	Nr. of failures	RR	95% CI for RR	Mean survival	95% CI for mean
Gender						
Females	1883	163	8.66	7.39 to 9.93	8.13	8.01 to 8.25
Males	1312	154	11.74	10.00 to 13.48	7.81	7.64 to 7.98
Age groups						
[min,55] yrs	483	59	12.22	9.29 to 15.14	7.82	7.56 to 8.09
(55,65] yrs	841	87	10.34	8.29 to 12.40	7.93	7.73 to 8.13
(65,75] yrs	1285	137	10.66	8.97 to 12.35	7.96	7.80 to 8.12
(75,max] yrs	586	34	5.80	3.91 to 7.69	8.36	8.16 to 8.55
Type of fixation						
Uncemented	990	88	8.89	7.12 to 10.66	8.08	7.91 to 8.26
Cemented	1037	113	10.9	9.00 to 12.79	7.98	7.82 to 8.15
Hybrids	434	36	8.29	5.70 to 10.89	8.08	7.83 to 8.33
Reverse hybrids	392	18	4.59	2.52 to 6.66	8.39	8.18 to 8.59
Whole database total	3195	317	9.92	8.89 to 10.96	8.00	7.90 to 8.10



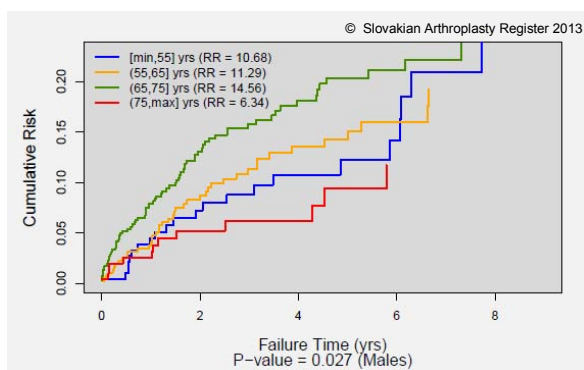
Graf 72 Kumulatívne riziko zlyhania revíznej TEP bedrového kĺbu (pohlavie)



Graf 74 Kumulatívne riziko zlyhania revíznej TEP bedrového kĺbu (ženy, vekové skupiny)



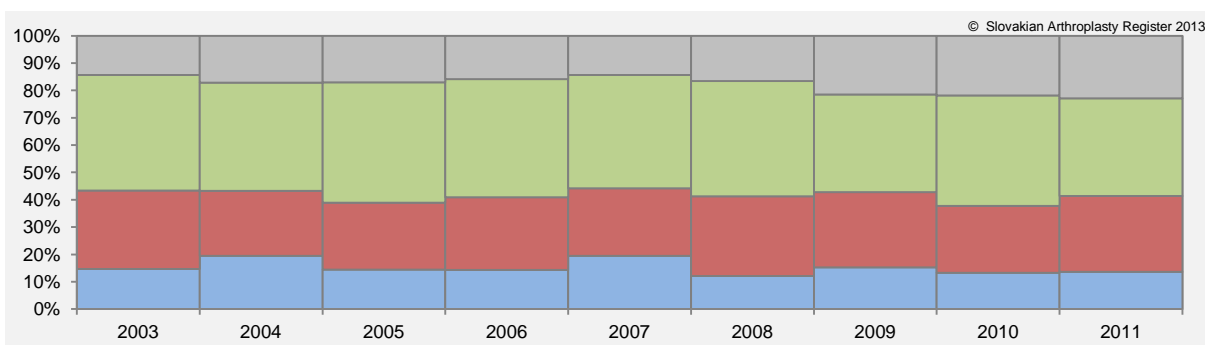
Graf 73 Kumulatívne riziko zlyhania revíznej TEP bedrového kĺbu (vekové skupiny)



Graf 75 Kumulatívne riziko zlyhania revíznej TEP bedrového kĺbu (muži, vekové skupiny)

Tab. 76 Výskyt revíznej TEP bedrového kĺbu (vekové skupiny; v %)

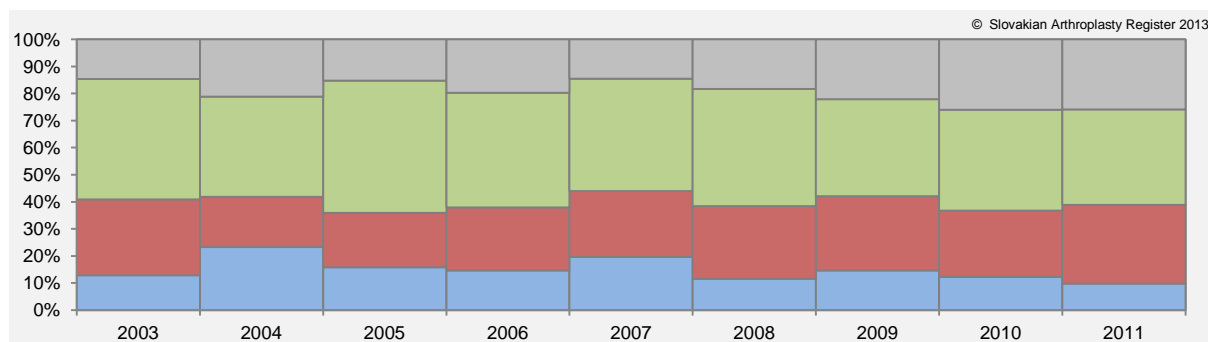
Age groups	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
[min,55] yrs	14.68	19.52	14.44	14.33	19.54	12.09	15.28	13.32	13.63
(55,65] yrs	28.67	23.72	24.44	26.57	24.71	29.20	27.46	24.45	27.71
(65,75] yrs	42.32	39.64	44.07	43.28	41.38	42.18	35.75	40.39	35.80
(75,max] yrs	14.33	17.12	17.04	15.82	14.37	16.52	21.50	21.83	22.86



Graf 76 Výskyt revíznej TEP bedrového kĺbu (vekové skupiny; v %)

Tab. 77 Výskyt revíznej TEP bedrového kĺbu (ženy; vekové skupiny; v %)

Age groups	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
[min,55] yrs	12.87	23.28	15.85	14.65	19.63	11.54	14.60	12.27	9.84
(55,65] yrs	28.07	18.52	20.12	23.23	24.30	26.92	27.43	24.54	29.10
(65,75] yrs	44.44	37.04	48.78	42.42	41.59	43.27	35.84	37.17	35.25
(75,max] yrs	14.62	21.16	15.24	19.70	14.49	18.27	22.12	26.02	25.82

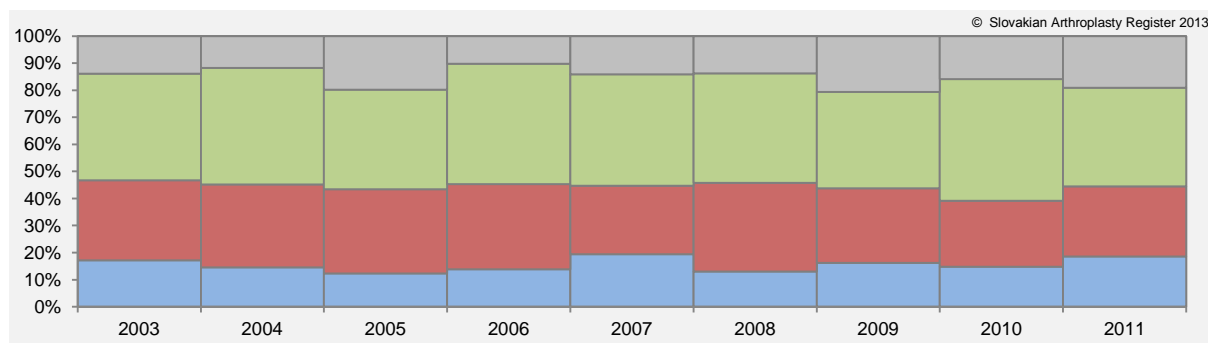


Graf 77 Výskyt revíznej TEP bedrového kĺbu (ženy; vekové skupiny; v %)

Tab. 78 Výskyt revíznej TEP bedrového kĺbu (muži; vekové skupiny; v %)

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

Age groups	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
[min,55] yrs	17.21	14.58	12.26	13.87	19.40	12.98	16.25	14.81	18.52
(55,65] yrs	29.51	30.56	31.13	31.39	25.37	32.82	27.50	24.34	25.93
(65,75] yrs	39.34	43.06	36.79	44.53	41.04	40.46	35.63	44.97	36.51
(75,max] yrs	13.93	11.81	19.81	10.22	14.18	13.74	20.63	15.87	19.05



Graf 78 Výskyt revíznej TEP bedrového kĺbu (muži; vekové skupiny; v %)

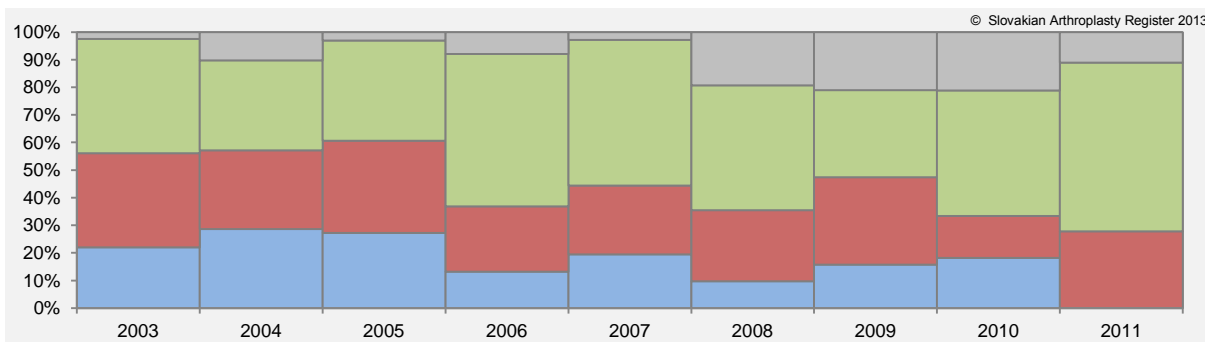
Grafy 72–75 zobrazujú kumulatívne riziko zlyhania revízie podľa vekových skupín a pohlavia. Najvyššie riziko zlyhania revíznej operácie je u mužov (graf 72) a u vekovej skupiny menej ako 55 rokov (graf 73). U žien bolo najvyššie riziko vo vekovej skupine menej ako 55 rokov (graf 74) a u mužov v skupine 65–75 rokov (graf 75). Tabuľka 76 a graf 76 zobrazujú percentuálny podiel vekových skupín na celkovom počte revíznych operácií. Je tu vidieť trend zvyšovania počtu revízií vo vekovej skupine 65–75 rokov a to z 41,46 % v roku 2003 na 61,11 % v roku 2011. Nasledujúce dve tabuľky a grafy zobrazujú tieto výsledky pre ženy a mužov. V nasledujúcej analýze sledujeme pravdepodobnosť zlyhania revíz-

nej operácie podľa vekových skupín. Tabuľka 79 a graf 79 zobrazujú výsledky pre celú databázu, tabuľky 80–81 a grafy 80–81 pre ženy a mužov. V roku 2011 bola pravdepodobnosť zlyhania revíznej operácie najvyššia vo vekovej skupine 65–75 rokov, pričom dosiahla hodnotu 61,11 %. U mužov bola pravdepodobnosť zlyhania 87,50 %. Vo vekovej skupine menej ako 55 rokov neboli zaznamenané žiadne revízne operácie. Posledná analýza (tabuľky 82–84 a grafy 82–84) sleduje túto pravdepodobnosť k určitému času, konkrétne po prvom a treťom mesiaci od implantácie na následne po rokoch. Táto analýza nie je kumulatívna.

Tab. 79 Výskyt zlyhání revíznej TEP bedrového kĺbu v jednotlivých rokoch (vekové skupiny; v %)

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

Age groups	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
[min,55] yrs	21.95	28.57	27.27	13.16	19.44	9.68	15.79	18.18	0.00
(55,65] yrs	34.15	28.57	33.33	23.68	25.00	25.81	31.58	15.15	27.78
(65,75] yrs	41.46	32.65	36.36	55.26	52.78	45.16	31.58	45.45	61.11
(75,max] yrs	2.44	10.20	3.03	7.89	2.78	19.35	21.05	21.21	11.11

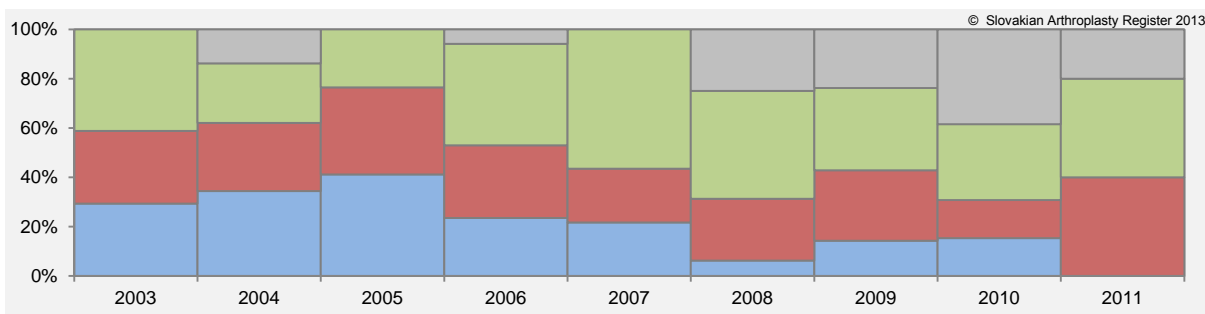


Graf 79 Výskyt zlyhaní revíznej TEP bedrového kĺbu v jednotlivých rokoch (vekové skupiny; v %)

Tab. 80 Výskyt zlyhaní revíznej TEP bedrového kĺbu v jednotlivých rokoch (ženy; vekové skupiny; v %)

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

Age groups	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
[min,55] yrs	29.41	34.48	41.18	23.53	21.74	6.25	14.29	15.38	0.00
(55,65] yrs	29.41	27.59	35.29	29.41	21.74	25.00	28.57	15.38	40.00
(65,75] yrs	41.18	24.14	23.53	41.18	56.52	43.75	33.33	30.77	40.00
(75,max] yrs	0.00	13.79	0.00	5.88	0.00	25.00	23.81	38.46	20.00

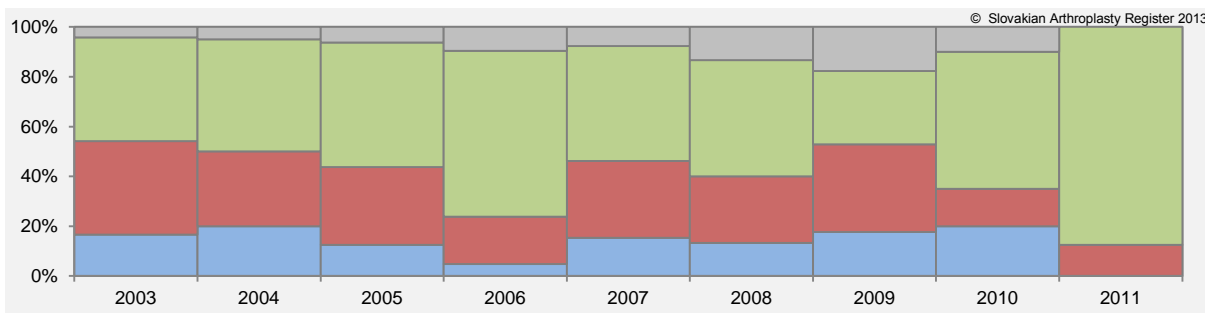


Graf 80 Výskyt zlyhaní revíznej TEP bedrového kĺbu v jednotlivých rokoch (ženy; vekové skupiny; v %)

Tab. 81 Výskyt zlyhaní revíznej TEP bedrového kĺbu v jednotlivých rokoch (muži; vekové skupiny; v %)

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

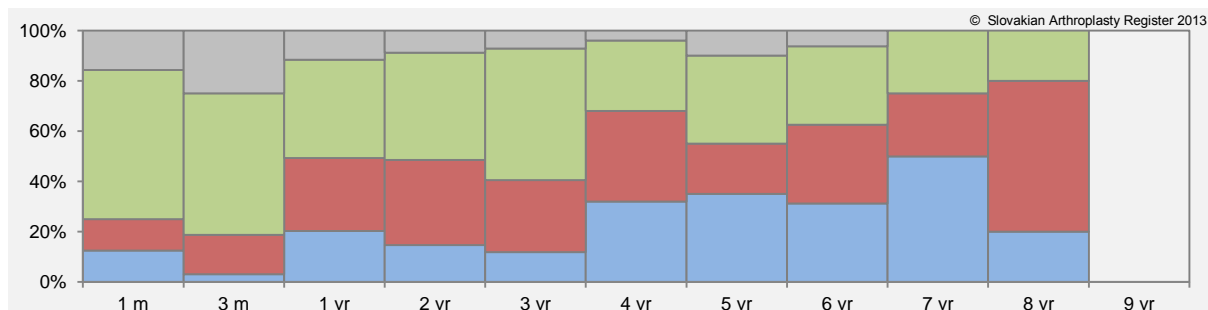
Age groups	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
[min,55] yrs	16.67	20.00	12.50	4.76	15.38	13.33	17.65	20.00	0.00
(55,65] yrs	37.50	30.00	31.25	19.05	30.77	26.67	35.29	15.00	12.50
(65,75] yrs	41.67	45.00	50.00	66.67	46.15	46.67	29.41	55.00	87.50
(75,max] yrs	4.17	5.00	6.25	9.52	7.69	13.33	17.65	10.00	0.00



Graf 81 Výskyt zlyhaní revíznej TEP bedrového kĺbu v jednotlivých rokoch (muži; vekové skupiny; v %)

Tab. 82 Pravdepodobnosť zlyhania revíznej TEP bedrového kĺbu v čase (vekové skupiny; nekumulatívne; v %)

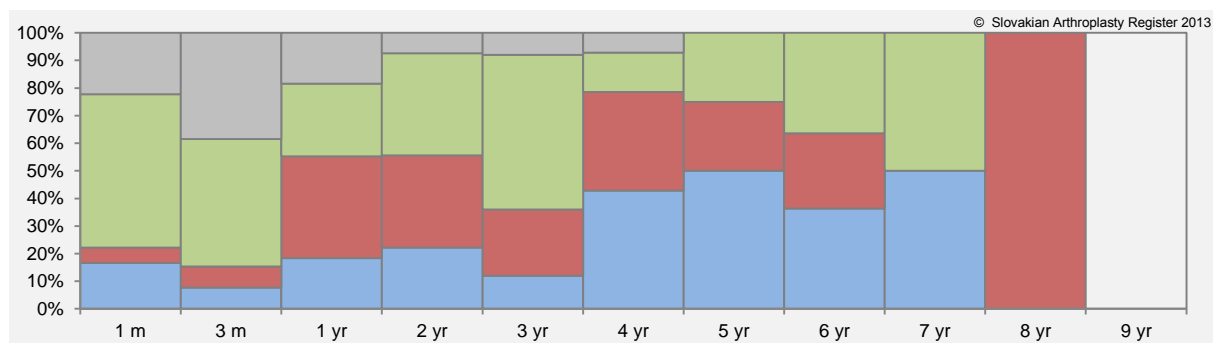
Age groups	1 m	3 m	1 yr	2 yr	3 yr	4 yr	5 yr	6 yr	7 yr	8 yr	9 yr
[min,55] yrs	12.50	3.13	20.29	14.71	11.90	32.00	35.00	31.25	50.00	20.00	NA
(55,65] yrs	12.50	15.63	28.99	33.82	28.57	36.00	20.00	31.25	25.00	60.00	NA
(65,75] yrs	59.38	56.25	39.13	42.65	52.38	28.00	35.00	31.25	25.00	20.00	NA
(75,max] yrs	15.63	25.00	11.59	8.82	7.14	4.00	10.00	6.25	0.00	0.00	NA



Graf 82 Pravdepodobnosť zlyhania revíznej TEP bedrového kĺbu v čase (vekové skupiny; nekumulatívne; v %)

Tab. 83 Pravdepodobnosť zlyhania revíznej TEP bedrového kĺbu v čase (ženy; vekové skupiny; nekumulatívne; v %)

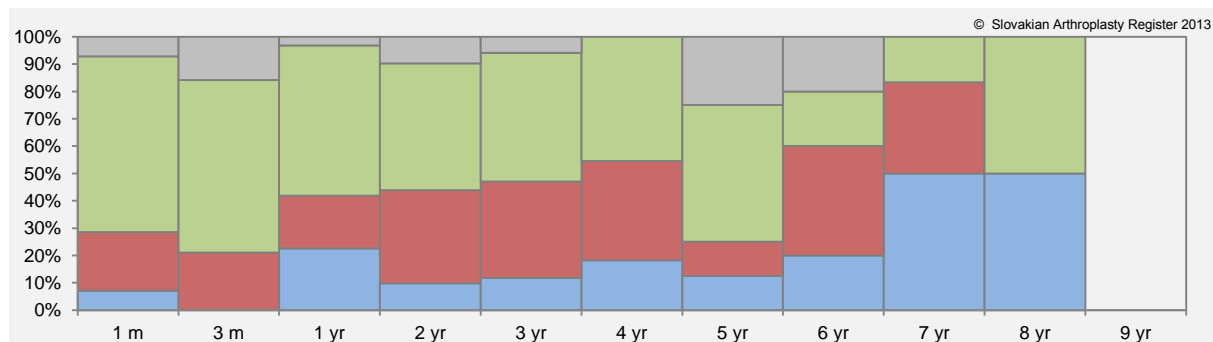
Age groups	1 m	3 m	1 yr	2 yr	3 yr	4 yr	5 yr	6 yr	7 yr	8 yr	9 yr
[min,55] yrs	16.67	7.69	18.42	22.22	12.00	42.86	50.00	36.36	50.00	0.00	NA
(55,65] yrs	5.56	7.69	36.84	33.33	24.00	35.71	25.00	27.27	0.00	100.00	NA
(65,75] yrs	55.56	46.15	26.32	37.04	56.00	14.29	25.00	36.36	50.00	0.00	NA
(75,max] yrs	22.22	38.46	18.42	7.41	8.00	7.14	0.00	0.00	0.00	0.00	NA



Graf 83 Pravdepodobnosť zlyhania revíznej TEP bedrového kĺbu v čase (ženy; vekové skupiny; nekumulatívne; v %)

Tab. 84 Pravdepodobnosť zlyhania revíznej TEP bedrového kĺbu v čase (muži; vekové skupiny; nekumulatívne; v %)

Age groups	1 m	3 m	1 yr	2 yr	3 yr	4 yr	5 yr	6 yr	7 yr	8 yr	9 yr
[min,55] yrs	7.14	0.00	22.58	9.76	11.76	18.18	12.50	20.00	50.00	50.00	NA
(55,65] yrs	21.43	21.05	19.35	34.15	35.29	36.36	12.50	40.00	33.33	0.00	NA
(65,75] yrs	64.29	63.16	54.84	46.34	47.06	45.45	50.00	20.00	16.67	50.00	NA
(75,max] yrs	7.14	15.79	3.23	9.76	5.88	0.00	25.00	20.00	0.00	0.00	NA



Graf 84 Pravdepodobnosť zlyhania revíznej TEP bedrového kĺbu v čase (muži; vekové skupiny; nekumulatívne; v %)

Dôvody revízie

Tab. 85 Revízná TEP bedrového kĺbu – dôvody revízie

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

Year	Paraarticular Osifications	Luxation	Polyethylene Wear	Early Infection	Chronic Infection	Acetabulary Protrusion	Aseptic Loos. of Both Components	Aseptic Loos. of Acet. Component	Aseptic Loos. of Fem. Component	Osteolysis of Acetabulum	Osteolysis of Femur	Big Bone Defect of Acetabulum	Big Bone Defect of Femur	Periprostheses Fracture	Fracture of Implant	Spacer to THA	Girdlestone to THA	Other
2003	5	14	8	6	16	28	6	175	136	39	45	14	5	20	39	0	1	15
2004	10	20	18	3	20	17	2	194	165	29	28	21	9	11	32	0	1	15
2005	4	19	12	1	12	17	6	124	126	31	28	14	5	13	16	0	1	22
2006	10	25	28	8	26	32	13	122	147	40	30	12	10	16	11	0	3	11
2007	12	28	14	6	34	20	40	113	105	13	22	6	6	24	18	0	1	5
2008	3	38	15	4	32	11	51	95	109	13	23	12	4	13	11	0	2	10
2009	4	38	28	3	30	22	52	108	133	13	14	13	5	12	19	0	1	13
2010	11	56	21	4	35	27	58	113	108	15	12	12	2	35	17	9	3	19
2011	10	46	29	8	47	19	51	100	108	15	14	19	7	32	15	11	5	7

Tabuľka 85 zobrazuje všetky dôvody revízie z revízneho protokolu. Analýzy dôvodov revízie sú zložité, nakoľko protokol umožňuje zadať viac ako jeden dôvod, pre ktorý bol implantát revidovaný. Preto celkový počet dôvodov revízie nekorrešponduje s počtom vykonaných revízných operácií. V tabuľke je zobrazených všetkých 3 195 revízných TEP. Pre hlbšiu analýzu môžeme použiť iba 1 121 revízií zo sledovaného obdobia 2003–2011. Tabuľka 86 zobrazuje výskyt týchto dôvodov revízie. Z tejto tabuľky je zreteľné, že po aseptickom uvoľnení femorálneho a acetabulárneho komponentu tretí najpočetnejší dôvod revízie

je luxácia. 30,42 % všetkých revízií bolo vykonaných z dôvodu aseptického uvoľnenia femorálneho komponentu, 24,19 % z dôvodu aseptického uvoľnenia acetabulárneho komponentu a 18,58 % z dôvodu luxácie. Chronická infekcia bola dôvodom pre revíznú operáciu v 11,22 % a skorá infekcia v 2,87 % z 802 prípadov. Tabuľka 87 zobrazuje rovnaké charakteristiky pre revízne operácie. Zastúpenie aseptického uvoľnenia acetabulárneho komponentu bolo 22,71 %, aseptického uvoľnenia femorálneho komponentu 21,77 %, chronickej infekcie 18,30 % a luxácie 17,98 %.

Tab. 86 Charakteristiky revíznej TEP bedrového kĺbu (dôvody revízie)

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

Reason for revision	Nr. of events	RR	95% CI for RR	Mean survival	95% CI for mean
Paraarticular osifications	16	2.00	1.03 to 2.96	8.08	7.89 to 8.28
Luxation	149	18.58	15.89 to 21.27	6.63	6.36 to 6.91
Polyethylene wear	25	3.12	1.91 to 4.32	7.80	7.56 to 8.05
Early infection	23	2.87	1.71 to 4.02	8.12	7.98 to 8.27
Chronic infection	90	11.22	9.04 to 13.41	6.84	6.54 to 7.15
Acetabulary protrusion	24	2.99	1.81 to 4.17	7.98	7.77 to 8.19
Asept. loosening of acet. comp.	194	24.19	21.23 to 27.15	5.52	5.23 to 5.82
Asept. loosening of fem. comp.	244	30.42	27.24 to 33.61	5.00	4.72 to 5.28
Osteolysis of acetabulum	24	2.99	1.81 to 4.17	8.05	7.87 to 8.22
Osteolysis of femur	27	3.37	2.12 to 4.61	7.94	7.74 to 8.15
Big bone defect of acet.	6	0.75	0.15 to 1.34	8.37	8.28 to 8.46
Big bone defect of femur	7	0.87	0.23 to 1.52	8.35	8.24 to 8.45
Periprostheses fracture	55	6.86	5.11 to 8.61	7.50	7.25 to 7.76
Fracture of implant	17	2.12	1.12 to 3.12	8.18	8.04 to 8.32
Asept. loosening of both comp.	45	5.61	4.02 to 7.20	7.48	7.20 to 7.76
Spacer to THA	5	0.62	0.08 to 1.17	8.39	8.31 to 8.47
Girdlestone to THA	1	0.12	0.00 to 0.37	8.40	8.27 to 8.54
Whole database		2.27	2.12 to 2.43	8.75	8.73 to 8.77

Tab. 87 Charakteristiky re-reviznej TEP bedrového kĺbu (dôvody revízie)

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

Reason for revision	Nr. of events	RR	95% CI for RR	Mean survival	95% CI for mean
Paraarticular osifications	7	2.21	0.59 to 3.83	7.34	7.02 to 7.66
Luxation	57	17.98	13.75 to 22.21	5.99	5.58 to 6.40
Polyethylene wear	9	2.84	1.01 to 4.67	7.13	6.71 to 7.54
Early infection	6	1.89	0.39 to 3.39	7.54	7.40 to 7.69
Chronic infection	58	18.30	14.04 to 22.55	5.63	5.17 to 6.09
Acetabular protrusion	12	3.79	1.68 to 5.89	6.87	6.46 to 7.29
Asept. loosening of acet. comp.	72	22.71	18.10 to 27.33	4.99	4.52 to 5.45
Asept. loosening of fem. comp.	69	21.77	17.22 to 26.31	4.96	4.49 to 5.43
Osteolysis of acetabulum	12	3.79	1.68 to 5.89	7.17	6.84 to 7.51
Osteolysis of femur	13	4.10	1.92 to 6.28	7.10	6.76 to 7.44
Big bone defect of acet.	9	2.84	1.01 to 4.67	7.24	6.92 to 7.57
Big bone defect of femur	5	1.58	0.21 to 2.95	7.55	7.39 to 7.70
Periprosthes fracture	15	4.73	2.39 to 7.07	7.11	6.77 to 7.44
Fracture of implant	11	3.47	1.46 to 5.48	6.97	6.55 to 7.39
Asept. loosening of both comp.	23	7.26	4.40 to 10.11	6.43	5.94 to 6.91
Spacer to THA	13	4.10	1.92 to 6.28	7.31	7.09 to 7.53
Girdlestone to THA	12	3.79	1.68 to 5.89	7.29	7.04 to 7.54
Whole database		9.92	8.89 to 10.96	8.00	7.90 to 8.10

Revidované komponenty implantátov

Tab. 88 Revízná TEP bedrového kĺbu – revidované komponenty implantátov

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

Year	Soft Tissue Revision	Whole System	Acetabular Component	Femoral Component	Head	Inlay	Total Replacement of Bipolar Hemiarthropl.	Osteosynthesis	Girdlestone	Spacer	Other
2003	0	130	93	69	3	0	0	1	1	0	0
2004	0	141	93	77	8	2	1	0	12	0	0
2005	0	91	76	89	7	1	1	0	10	0	0
2006	0	135	80	92	14	7	0	0	16	0	0
2007	0	131	95	96	8	1	1	0	16	0	0
2008	0	120	86	102	7	0	1	1	21	0	1
2009	0	149	77	111	17	3	1	1	19	5	3
2010	0	165	94	124	31	4	1	1	23	17	0
2011	16	142	89	103	39	3	0	3	22	16	1

Revízný protokol má 11 položiek pre revidované komponenty. Položka revízia bez výmeny implantátu bola do protokolu prvýkrát pridaná januári 2011. V porovnaní s rokom 2010, keď celý systém bol revidovaný v 35,86 %, v roku 2011 to bolo v 32,71 % všetkých revízií. Acetabulárny

komponent bol revidovaný v 20,50 % a femorálny komponent v 23,73 % prípadov, v porovnaní s 26,95 % v 2010. Pozorovali sme tiež nárast počtu revízií hlavičky z 6,73 % v roku 2010 na 8,98 % v roku 2011 (tabuľka 88).

Revízne implantáty a komponenty

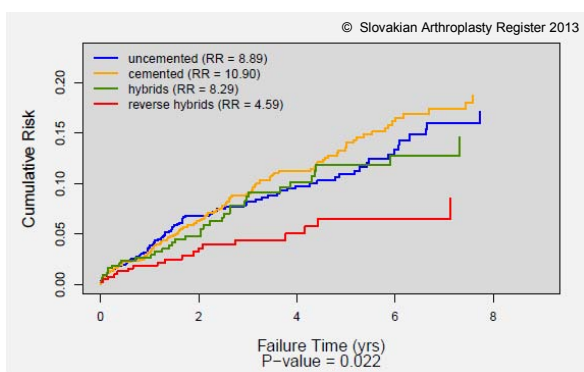
Revízná databáza obsahuje 3 195 záznamov o revízných implantátoch. U 2 074 protokolov nemáme všetky údaje, pretože primárne implantácie boli vykonané pred rokom 2003. 32,45 % týchto revízných implantátov bolo cementova-

ných, 30,98 % necementovaných, 13,58 % hybridných a 12,26 % reverzných hybridov. Tabuľka 89 zobrazuje charakteristiky revízných operácií – interakcie s pohlavím a spôsobom fixácie revízneho implantátu.

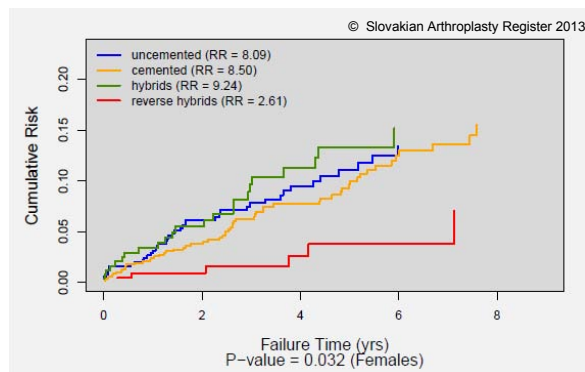
Tab. 89 Charakteristiky revíznej TEP bedrového kĺbu (interakcia pohlavia a spôsobu fixácie)

	Total number	Nr. of failures	RR	95% CI for RR	Mean survival	95% CI for mean
© Slovakian Arthroplasty Register 2013						
Females						
Uncemented	519	42	8.09	5.75 to 10.44	8.17	7.94 to 8.40
Cemented	694	59	8.5	6.43 to 10.58	8.2	8.02 to 8.38
Hybrids	249	23	9.24	5.64 to 12.83	7.99	7.64 to 8.33
Reverse hybrids	230	6	2.61	0.55 to 4.67	8.57	8.35 to 8.79
Females total	1883	163	8.66	7.39 to 9.93	8.13	8.01 to 8.25
Males						
Uncemented	471	46	9.77	7.09 to 12.45	7.98	7.71 to 8.24
Cemented	343	54	15.74	11.89 to 19.60	7.49	7.13 to 7.84
Hybrids	185	13	7.03	3.34 to 10.71	8.14	7.79 to 8.49
Reverse hybrids	162	12	7.41	3.37 to 11.44	8.07	7.69 to 8.46
Males total	1312	154	11.74	10.00 to 13.48	7.81	7.64 to 7.98
Whole database						
Uncemented	990	88	8.89	7.12 to 10.66	8.08	7.91 to 8.26
Cemented	1037	113	10.9	9.00 to 12.79	7.98	7.82 to 8.15
Hybrids	434	36	8.29	5.70 to 10.89	8.08	7.83 to 8.33
Reverse hybrids	392	18	4.59	2.52 to 6.66	8.39	8.18 to 8.59
Whole database total	3195	317	9.92	8.89 to 10.96	8.00	7.90 to 8.10

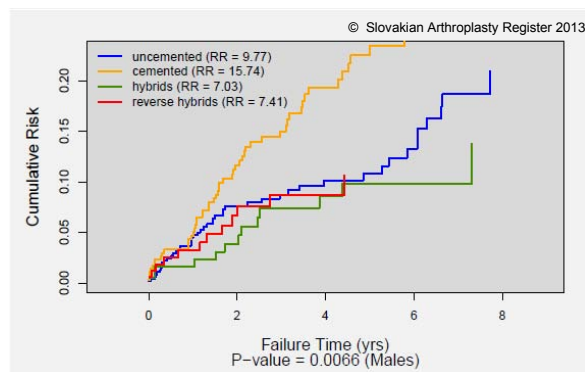
Tabuľka 90 zobrazuje priemerný vek pacientov v čase revíznej operácie a spôsob fixácie revíznej operácie. Necementovaná fixácia bola používaná u najmladších pacientov s priemerným vekom v čase operácie 60,97 rokov. Cementovaný spôsob fixácie bol používaný u pacientov s priemerným vekom 70,95 rokov. Priemerný vek pacientov, ktorí mali hybridnú alebo reverznú hybridnú fixáciu bol 67,55 resp. 67,22 rokov. Graf 85 zobrazuje kumulatívne riziko zlyhania revíznej operácie podľa spôsobu fixácie, pre celú revíznú databázu. Najnižšie riziko reprezentuje skupina reverzných hybridov s mierou revidovanosti 4,59 %. Dva nasledujúce grafy zobrazujú kumulatívne riziko zlyhania revízie u žien a u mužov.



Graf 85 Kumulatívne riziko zlyhania revíznej TEP bedrového kĺbu (spôsob fixácie)



Graf 86 Kumulatívne riziko zlyhania revíznej TEP bedrového kĺbu (ženy; spôsob fixácie)



Graf 87 Kumulatívne riziko zlyhania revíznej TEP bedrového kĺbu (muži; spôsob fixácie)

Tab. 90 Vek pacientov v čase revíznej TEP bedrového kĺbu (interakcia pohlavia a spôsobu fixácie; SD: štandardná odchýlka, Q1: prvý kvartil, Q3: tretí kvartil)

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

		Total number	Mean	95% CI for mean	SD	Min	Q1	Median	Q3	Max
Females										
	Uncemented	519	61.03	60.75 to 61.32	10.90	16.00	54.00	62.00	69.00	89.00
	Cemented	694	71.07	70.85 to 71.28	8.37	33.00	67.00	72.00	77.00	91.00
	Hybrids	249	67.37	66.99 to 67.74	9.25	42.00	62.00	69.00	74.00	94.00
	Reverse hybrids	230	67.08	66.68 to 67.48	9.47	36.00	61.00	68.00	74.00	88.00
Females total		1883	66.91	66.76 to 67.05	10.49	16.00	60.00	68.00	75.00	94.00
Males										
	Uncemented	471	60.91	60.62 to 61.20	10.49	21.00	55.00	62.00	68.00	87.00
	Cemented	343	70.72	70.42 to 71.02	8.14	45.00	66.00	72.00	76.00	95.00
	Hybrids	185	67.79	67.33 to 68.25	10.11	18.00	62.00	69.00	75.00	86.00
	Reverse hybrids	162	67.41	66.96 to 67.85	8.33	42.00	63.00	70.00	73.00	82.00
Males total		1312	65.70	65.53 to 65.88	10.46	18.00	59.00	67.00	73.00	95.00
Whole database										
	Uncemented	990	60.97	60.77 to 61.18	10.70	16.00	55.00	62.00	68.00	89.00
	Cemented	1037	70.95	70.78 to 71.13	8.30	33.00	66.00	72.00	76.00	95.00
	Hybrids	434	67.55	67.25 to 67.84	9.62	18.00	62.00	69.00	74.00	94.00
	Reverse hybrids	392	67.22	66.92 to 67.51	9.01	36.00	61.75	68.00	74.00	88.00
Whole database total		3195	66.41	66.30 to 66.53	10.50	16.00	60.00	68.00	74.00	95.00

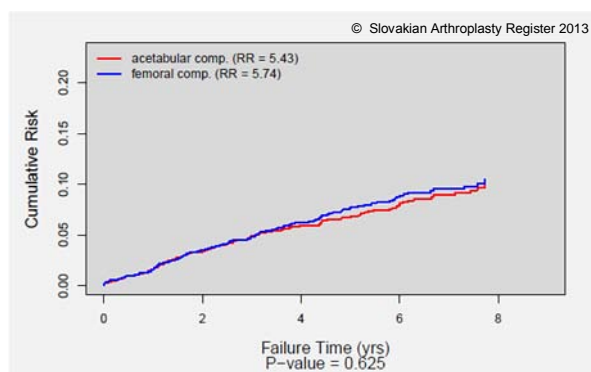
Tab. 91 Charakteristiky revíznej TEP bedrového kĺbu (acetabulárne a femorálne komponenty)

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

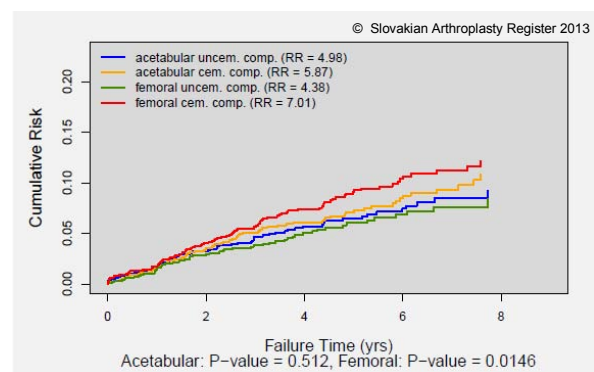
Component type		Total number	Nr. of failures	RR	95% CI for RR	Mean survival	95% CI for mean
Acetabular total		2857	155	5.43	4.59 to 6.26	8.44	8.36 to 8.52
	Uncemented	1426	71	4.98	3.85 to 6.11	8.47	8.36 to 8.59
	Cemented	1431	84	5.87	4.65 to 7.09	8.41	8.30 to 8.53
Femoral total		2877	165	5.74	4.89 to 6.58	8.41	8.33 to 8.50
	Uncemented	1393	61	4.38	3.30 to 5.45	8.52	8.42 to 8.63
	Cemented	1484	104	7.01	5.71 to 8.31	8.32	8.20 to 8.44
Whole database total		5734	320	5.58	4.99 to 6.17	8.43	8.37 to 8.49

Tabuľka 91 zobrazuje re-revizie komponentov u 320 zlyhaní z 5 734 revízných komponentov. Revízie cementovaných femorálnych komponentov majú najvyššiu mieru revidovanosti – 7,01 %, v porovnaní s necementovanými femorálnymi komponentmi, ktorých miera revidovanosti bola najnižšia – 4,38 %. Graf 88 zobrazuje kumulatívne

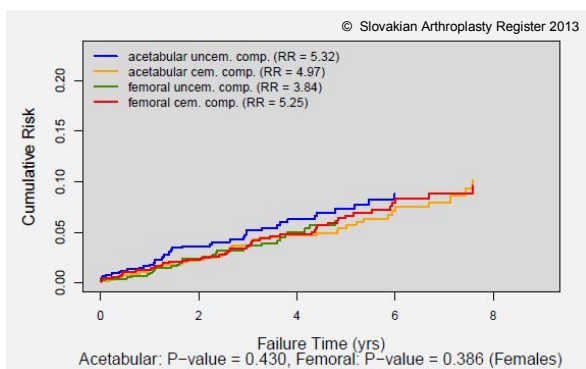
riziko zlyhania a porovnáva acetabulárne a femorálne komponenty. Graf 89 zobrazuje kumulatívne riziko zlyhania podľa komponentov a spôsobu fixácie. Grafy 90–91 zobrazujú kumulatívne riziko zlyhania komponentov v interakcii s pohlavím.



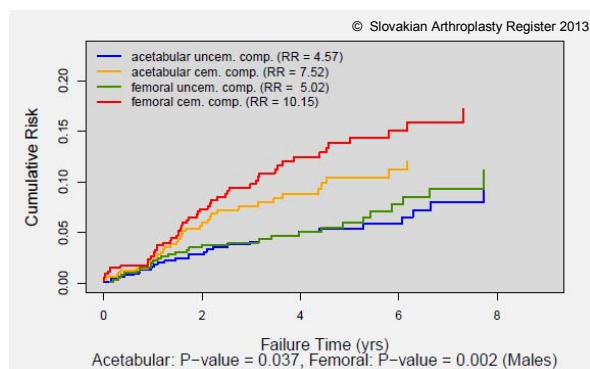
Graf 88 Kumulatívne riziko zlyhania revíznej TEP bedrového kĺbu (typ komponentu)



Graf 89 Kumulatívne riziko zlyhania revíznej TEP bedrového kĺbu (interakcia typu komponentu a spôsobu fixácie)



Graf 90 Kumulatívne riziko zlyhania revíznej TEP bedrového kĺbu (ženy; interakcia typu komponentu a spôsobu fixácie)



Graf 91 Kumulatívne riziko zlyhania revíznej TEP bedrového kĺbu (muži; interakcia typu komponentu a spôsobu fixácie)

Tabuľka 92 zobrazuje kumulatívnu mieru revidovanosti revíznej TEP podľa typu komponentu a spôsobu fixácie. Tabuľky 93 a 94 zobrazujú tieto charakteristiky pre ženy a mužov. Najvyššia kumulatívna miera revidovanosti bola pozorova-

ná v mužskej databáze u cementovaných femorálnych komponentov – 10,15 %. Najnižšia bola pozorovaná u žien u necementovaných femorálnych komponentov s hodnotou 3,84 %.

Tab. 92 Kumulatívne charakteristiky revíznej TEP bedrového kĺbu (acetabulárne a femorálne komponenty)

Component type		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
© Slovakian Arthroplasty Register 2013										
Acetabular										
Uncemented	Total number	126	270	388	534	704	848	1015	1220	1426
	No. of failures	0	2	9	17	34	46	55	63	71
	RR	0.00	0.74	2.32	3.18	4.83	5.42	5.42	5.16	4.98
Cemented	Total number	162	330	462	620	771	937	1110	1286	1431
	No. of failures	1	7	13	21	28	33	46	72	84
	RR	0.62	2.12	2.81	3.39	3.63	3.52	4.14	5.60	5.87
Femoral										
Uncemented	Total number	114	251	363	485	655	814	1003	1200	1393
	Nr. of failures	0	2	5	10	29	36	44	55	61
	RR	0.00	0.80	1.38	2.06	4.43	4.42	4.39	4.58	4.38
Cemented	Total number	177	353	498	683	836	988	1140	1326	1484
	Nr. of failures	2	8	18	26	34	46	69	92	104
	RR	1.13	2.27	3.61	3.81	4.07	4.66	6.05	6.94	7.01

Tab. 93 Kumulatívne charakteristiky revíznej TEP bedrového kĺbu (ženy; acetabulárne a femorálne komponenty)

Component type		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
© Slovakian Arthroplasty Register 2013										
Acetabular										
Uncemented	Total number	62	136	196	275	374	457	544	660	770
	Nr. of failures	0	1	6	9	20	26	32	35	41
	RR	0.00	0.74	3.06	3.27	5.35	5.69	5.88	5.30	5.32
Cemented	Total number	106	211	299	404	504	614	727	843	926
	Nr. of failures	0	2	5	9	12	14	19	38	46
	RR	0.00	0.95	1.67	2.23	2.38	2.28	2.61	4.51	4.97
Femoral										
Uncemented	Total number	55	129	191	252	349	439	541	653	755
	Nr. of failures	0	1	3	5	16	20	23	25	29
	RR	0.00	0.78	1.57	1.98	4.58	4.56	4.25	3.83	3.84
Cemented	Total number	115	220	312	436	540	644	741	861	952
	Nr. of failures	0	1	5	7	10	16	28	42	50
	RR	0.00	0.45	1.60	1.61	1.85	2.48	3.78	4.88	5.25

Tab. 94 Kumulatívne charakteristiky revíznej TEP bedrového kĺbu (muži; acetabulárne a femorálne komponenty)

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

Component type		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Acetabular										
Uncemented	Total number	64	134	192	259	330	391	471	560	656
	Nr. of failures	0	1	3	8	14	20	23	28	30
	RR	0.00	0.75	1.56	3.09	4.24	5.12	4.88	5.00	4.57
Cemented	Total number	56	119	163	216	267	323	383	443	505
	Nr. of failures	1	5	8	12	16	19	27	34	38
	RR	1.79	4.20	4.91	5.56	5.99	5.88	7.05	7.67	7.52
Femoral										
Uncemented	Total number	59	122	172	233	306	375	462	547	638
	Nr. of failures	0	1	2	5	13	16	21	30	32
	RR	0.00	0.82	1.16	2.15	4.25	4.27	4.55	5.48	5.02
Cemented	Total number	62	133	186	247	296	344	399	465	532
	Nr. of failures	2	7	13	19	24	30	41	50	54
	RR	3.23	5.26	6.99	7.69	8.11	8.72	10.28	10.75	10.15

Tabuľka 95 zobrazuje kumulatívne riziko zlyhania acetabulárnej a femorálnej TEP do určitého času – 1 mesiac, 3 mesiace a následne po rokoch. Tabuľky 96–97 zobrazujú tieto charakteristiky pre ženy a mužov.

Tab. 95 Charakteristiky zlyhania revíznej TEP bedrového kĺbu do určitého času (acetabulárne a femorálne komponenty)

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

Component type		1 m	3 m	1 yr	2 yr	3 yr	4 yr	5 yr	6 yr	7 yr	8 yr	9 yr
Acetabular	Nr. of failures	9	5	23	36	26	14	7	9	6	4	NA
	Cumulative risk (%)	0.346	0.543	1.515	3.231	4.772	5.783	6.432	7.563	8.544	9.683	NA
	95% LB	0.118	0.255	1.004	2.412	3.720	4.572	5.114	5.990	6.731	7.416	NA
	95% UB	0.574	0.831	2.025	4.050	5.825	6.995	7.750	9.136	10.357	11.949	NA
Uncemented	Nr. of failures	6	3	10	17	12	7	3	3	3	1	NA
	Cumulative risk (%)	0.464	0.704	1.572	3.229	4.745	5.829	6.416	7.227	8.281	9.008	NA
	95% LB	0.089	0.238	0.835	2.087	3.266	4.106	4.551	5.086	5.752	6.105	NA
	95% UB	0.839	1.170	2.308	4.371	6.224	7.552	8.281	9.369	10.809	11.911	NA
Cemented	Nr. of failures	3	2	13	19	14	7	4	6	3	3	NA
	Cumulative risk (%)	0.229	0.384	1.457	3.224	4.790	5.733	6.440	7.859	8.769	10.268	NA
	95% LB	0.000	0.046	0.753	2.087	3.355	4.100	4.646	5.638	6.254	7.088	NA
	95% UB	0.489	0.723	2.160	4.361	6.224	7.365	8.234	10.079	11.284	13.447	NA
Femoral	Nr. of failures	11	5	19	42	22	21	15	9	5	3	NA
	Cumulative risk (%)	0.420	0.615	1.416	3.416	4.705	6.209	7.591	8.720	9.536	10.441	NA
	95% LB	0.170	0.310	0.929	2.574	3.671	4.942	6.093	7.000	7.629	8.195	NA
	95% UB	0.670	0.920	1.902	4.258	5.738	7.475	9.088	10.441	11.443	12.686	NA
Uncemented	Nr. of failures	2	2	9	16	7	8	5	3	2	1	NA
	Cumulative risk (%)	0.160	0.324	1.129	2.751	3.651	4.973	6.029	6.912	7.682	8.472	NA
	95% LB	0.000	0.006	0.490	1.645	2.319	3.296	4.057	4.655	5.142	5.497	NA
	95% UB	0.383	0.642	1.767	3.857	4.984	6.651	8.002	9.169	10.221	11.447	NA
Cemented	Nr. of failures	9	3	10	26	15	13	10	6	3	2	NA
	Cumulative risk (%)	0.655	0.879	1.676	4.007	5.627	7.291	8.911	10.225	11.074	12.067	NA
	95% LB	0.223	0.376	0.953	2.769	4.094	5.455	6.755	7.754	8.365	8.971	NA
	95% UB	1.087	1.382	2.400	5.246	7.161	9.128	11.067	12.695	13.783	15.162	NA

Tab. 96 Charakteristiky zlyhania revíznej TEP bedrového kĺbu do určitého času (ženy; acetabulárne a femorálne komponenty)

Component type		1 m	3 m	1 yr	2 yr	3 yr	4 yr	5 yr	6 yr	7 yr	8 yr	9 yr
Acetabular	Nr. of failures	5	4	11	19	17	9	4	7	2	3	NA
	Cumulative risk (%)	0.321	0.583	1.351	2.829	4.485	5.532	6.140	7.580	8.125	9.445	NA
	95% LB	0.038	0.198	0.737	1.878	3.200	4.045	4.524	5.536	5.913	6.653	NA
	95% UB	0.604	0.969	1.966	3.780	5.770	7.019	7.757	9.624	10.338	12.236	NA
Uncemented	Nr. of failures	5	2	3	12	7	4	2	2	NA	NA	NA
	Cumulative risk (%)	0.715	1.011	1.485	3.619	5.279	6.433	7.173	8.267	NA	NA	NA
	95% LB	0.080	0.251	0.540	1.990	3.190	4.024	4.531	5.135	NA	NA	NA
	95% UB	1.349	1.770	2.431	5.248	7.367	8.841	9.816	11.398	NA	NA	NA
Cemented	Nr. of failures	0	2	8	7	10	5	2	5	2	3	NA
	Cumulative risk (%)	0.000	0.236	1.234	2.203	3.856	4.828	5.347	7.030	7.927	NA	NA
	95% LB	0.000	0.000	0.437	1.098	2.313	3.016	3.384	4.414	4.966	6.003	NA
	95% UB	0.000	0.566	2.030	3.307	5.400	6.640	7.311	9.646	10.887	14.242	NA
Femoral	Nr. of failures	6	2	8	17	14	11	10	4	2	1	NA
	Cumulative risk (%)	0.382	0.513	1.066	2.375	3.703	4.964	6.438	7.273	7.811	8.300	NA
	95% LB	0.074	0.154	0.527	1.509	2.547	3.549	4.672	5.287	5.656	5.941	NA
	95% UB	0.690	0.871	1.605	3.241	4.859	6.379	8.205	9.258	9.966	10.659	NA
Uncemented	Nr. of failures	2	1	2	9	6	5	3	NA	NA	NA	NA
	Cumulative risk (%)	0.291	0.439	0.767	2.399	3.789	5.296	6.415	NA	NA	NA	NA
	95% LB	0.000	0.000	0.085	1.066	1.966	2.996	3.701	NA	NA	NA	NA
	95% UB	0.695	0.935	1.448	3.731	5.611	7.596	9.129	NA	NA	NA	NA
Cemented	Nr. of failures	4	1	6	8	8	6	7	4	2	1	NA
	Cumulative risk (%)	0.453	0.570	1.295	2.365	3.652	4.764	6.436	7.762	8.628	9.419	NA
	95% LB	0.006	0.068	0.515	1.247	2.173	2.998	4.182	5.075	5.624	6.038	NA
	95% UB	0.900	1.073	2.075	3.483	5.130	6.530	8.689	10.448	11.633	12.800	NA

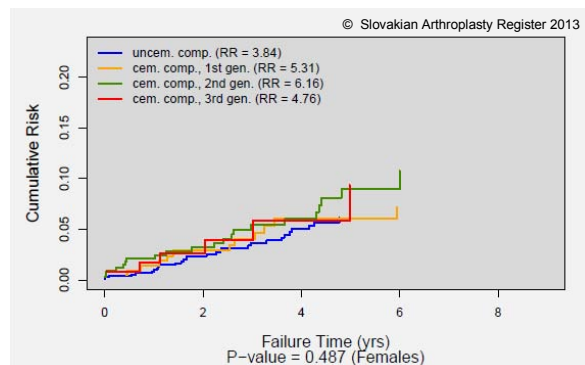
Tab. 97 Charakteristiky zlyhania revíznej TEP bedrového kĺbu do určitého času (muži; acetabulárne a femorálne komponenty)

Component type		1 m	3 m	1 yr	2 yr	3 yr	4 yr	5 yr	6 yr	7 yr	8 yr	9 yr
Acetabular	Nr. of failures	4	1	12	17	9	5	3	2	4	1	NA
	Cumulative risk (%)	0.384	0.482	1.765	3.858	5.213	6.167	6.883	7.530	9.175	10.072	NA
	95% LB	0.005	0.057	0.877	2.413	3.449	4.172	4.722	5.163	6.166	6.587	NA
	95% UB	0.762	0.907	2.653	5.304	6.977	8.162	9.044	9.897	12.185	13.557	NA
Uncemented	Nr. of failures	1	1	7	5	5	3	1	1	3	1	NA
	Cumulative risk (%)	0.168	0.342	1.674	2.762	4.101	5.111	5.522	6.050	8.203	9.730	NA
	95% LB	0.000	0.000	0.520	1.212	2.059	2.714	2.993	3.317	4.312	4.821	NA
	95% UB	0.499	0.816	2.829	4.313	6.144	7.509	8.051	8.782	12.095	14.640	NA
Cemented	Nr. of failures	3	3	5	12	4	2	2	1	1	NA	NA
	Cumulative risk (%)	0.666	0.666	1.881	5.281	6.656	7.544	8.671	9.501	10.431	NA	NA
	95% LB	0.000	0.000	0.317	2.554	3.559	4.183	4.951	5.441	5.981	NA	NA
	95% UB	1.423	1.736	3.445	8.007	9.753	10.906	12.391	13.561	14.882	NA	NA
Femoral	Nr. of failures	5	3	11	25	8	10	5	5	3	2	NA
	Cumulative risk (%)	0.476	0.768	1.952	5.050	6.276	8.185	9.421	11.029	12.287	13.881	NA
	95% LB	0.057	0.234	1.038	3.385	4.355	5.847	6.807	7.965	8.828	9.545	NA
	95% UB	0.895	1.302	2.866	6.714	8.197	10.523	12.036	14.092	15.745	18.217	NA
Uncemented	Nr. of failures	0	1	7	7	1	3	2	3	2	1	NA
	Cumulative risk (%)	0.000	0.183	1.578	3.191	3.482	4.580	5.556	7.490	9.198	10.938	NA
	95% LB	0.000	0.000	0.419	1.423	1.624	2.264	2.835	3.851	4.731	5.319	NA
	95% UB	0.000	0.541	2.737	4.958	5.339	6.896	8.277	11.129	13.665	16.557	NA
Cemented	Nr. of failures	5	2	4	18	7	7	3	2	1	1	NA
	Cumulative risk (%)	1.019	1.436	2.381	7.214	9.524	12.355	13.872	15.165	15.962	17.380	NA
	95% LB	0.119	0.364	0.941	4.236	5.974	8.108	9.274	10.135	10.695	11.425	NA
	95% UB	1.920	2.508	3.820	10.193	13.074	16.602	18.471	20.195	21.229	23.336	NA

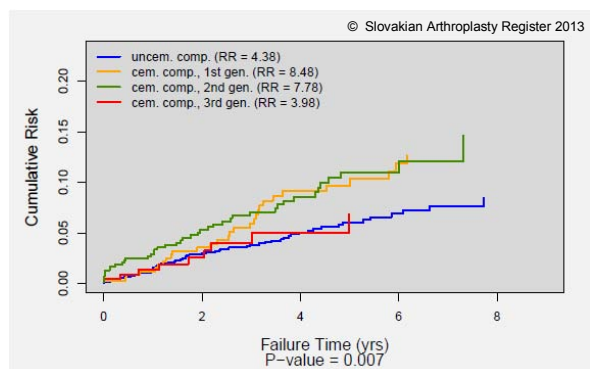
Tab. 98 Charakteristiky revíznej TEP bedrového kĺbu (cementovacie techniky femorálnych komponentov)

Cem. technique		Total number	Nr. of failures	RR	95% CI for RR	Mean survival	95% CI for mean
	1st generation	342	29	8.48	5.53 to 11.43	8.27	8.03 to 8.51
	2nd generation	540	42	7.78	5.52 to 10.04	8.14	7.92 to 8.36
	3rd generation	226	9	3.98	1.43 to 6.53	8.34	8.08 to 8.61
Fem. component cemented		1484	104	7.01	5.71 to 8.31	8.32	8.20 to 8.44

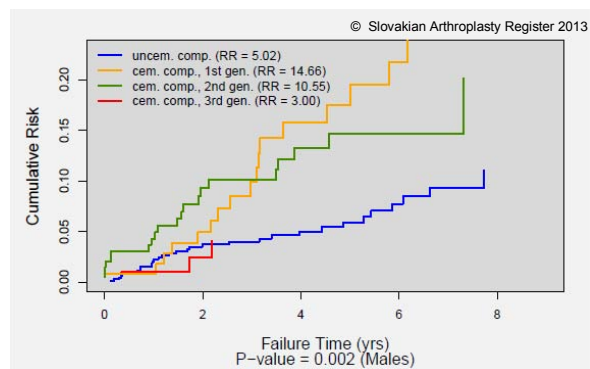
Tabuľka 98 zobrazuje výsledky 1 484 cementovaných revíznych femorálnych komponentov v interakcii s typom použitej cementovacej techniky. Najlepšie výsledky s mierou revidovanosti 3,98 % boli dosiahnuté pri použití 3. generácie cementovania. Hodnoty miery revidovanosti 1. a 2. generácie cementovania sú podobné – 8,48 % resp. 7,78 %. Grafy 92–94 zobrazujú výsledky cementovaných revíznych femorálnych komponentov celej databázy a pre ženy a mužov.



Graf 93 Kumulatívne riziko zlyhania revíznej TEP bedrového kĺbu (ženy; cementovacie techniky femorálnych komponentov)



Graf 92 Kumulatívne riziko zlyhania revíznej TEP bedrového kĺbu (cementovacie techniky femorálnych komponentov)



Graf 94 Kumulatívne riziko zlyhania revíznej TEP bedrového kĺbu (muži; cementovacie techniky femorálnych komponentov)

Tab. 99 Kumulatívne charakteristiky revíznej TEP bedrového kĺbu (cementovacie techniky femorálnych komponentov)

Cementing technique		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
1st generation	Total number	79	135	160	195	230	256	292	321	342
	Nr. of failures	1	3	5	8	10	14	19	26	29
	RR	1.27	2.22	3.12	4.10	4.35	5.47	6.51	8.10	8.48
2nd generation	Total number	22	66	121	211	280	356	403	480	540
	Nr. of failures	0	3	7	10	14	19	26	37	42
	RR	0.00	4.55	5.79	4.74	5.00	5.34	6.45	7.71	7.78
3rd generation	Total number	1	9	28	63	84	108	149	196	226
	Nr. of failures	0	0	0	1	3	4	8	8	9
	RR	0.00	0.00	0.00	1.59	3.57	3.70	5.37	4.08	3.98

Kumulatívna miera revidovanosti cementovaných revíznych driekov je zobrazená v tabuľke 99. Tabuľky 100–101 zobrazujú tieto charakteristiky

pre ženy a mužov. Tabuľky 102–104 zobrazujú kumulatívne riziko zlyhania revíznej operácie do určitého času.

Tab. 100 Kumulatívne charakteristiky revíznej TEP bedrového kĺbu (ženy; cementovacie techniky femorálnych komponentov)

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

Cementing technique		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
1st generation	Total number	46	84	97	125	150	172	195	214	226
	Nr. of failures	0	1	2	2	2	4	7	11	12
	RR	0.00	1.19	2.06	1.60	1.33	2.33	3.59	5.14	5.31
2nd generation	Total number	11	32	68	124	172	229	258	307	341
	Nr. of failures	0	0	2	3	5	8	11	17	21
	RR	0.00	0.00	2.94	2.42	2.91	3.49	4.26	5.54	6.16
3rd generation	Total number	1	5	15	33	44	57	82	110	126
	Nr. of failures	0	0	0	1	2	2	5	5	6
	RR	0.00	0.00	0.00	3.03	4.55	3.51	6.10	4.55	4.76

Tab. 101 Kumulatívne charakteristiky revíznej TEP bedrového kĺbu (muži; cementovacie techniky femorálnych komponentov)

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

Cementing technique		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
1st generation	Total number	33	51	63	70	80	84	97	107	116
	Nr. of failures	1	2	3	6	8	10	12	15	17
	RR	3.03	3.92	4.76	8.57	10.00	11.90	12.37	14.02	14.66
2nd generation	Total number	11	34	53	87	108	127	145	173	199
	Nr. of failures	0	3	5	7	9	11	15	20	21
	RR	0.00	8.82	9.43	8.05	8.33	8.66	10.34	11.56	10.55
3rd generation	Total number	0	4	13	30	40	51	67	86	100
	Nr. of failures	0	0	0	0	1	2	3	3	3
	RR	NA	0.00	0.00	0.00	2.50	3.92	4.48	3.49	3.00

Tab. 102 Charakteristiky zlyhania revíznej TEP bedrového kĺbu do určitého času (cementovacie techniky femorálnych komponentov)

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

Cementing technique		1 m	3 m	1 yr	2 yr	3 yr	4 yr	5 yr	6 yr	7 yr	8 yr	9 yr
1st generation	Nr. of failures	1	1	3	7	5	7	1	3	1	NA	NA
	Cumulative risk (%)	0.310	0.310	1.290	3.772	5.829	9.121	9.694	11.906	12.736	NA	NA
	95% LB	0.000	0.000	0.000	1.323	2.691	5.020	5.442	6.855	7.430	NA	NA
	95% UB	0.918	1.170	2.707	6.222	8.967	13.221	13.945	16.957	18.042	NA	NA
2nd generation	Nr. of failures	7	2	4	9	6	4	5	5	1	NA	NA
	Cumulative risk (%)	1.388	1.799	2.687	4.921	6.770	8.351	10.847	10.847	11.952	NA	NA
	95% LB	0.346	0.609	1.194	2.703	4.041	5.156	6.801	6.100	6.734	NA	NA
	95% UB	2.430	2.990	4.180	7.139	9.499	11.545	14.894	15.595	17.171	NA	NA
3rd generation	Nr. of failures	1	1	2	2	2	2	1	NA	NA	NA	NA
	Cumulative risk (%)	0.494	0.494	1.548	2.881	4.488	4.488	6.323	NA	NA	NA	NA
	95% LB	0.000	0.000	0.000	0.000	0.805	0.150	0.688	NA	NA	NA	NA
	95% UB	1.462	1.863	3.589	5.766	8.172	8.826	11.958	NA	NA	NA	NA

Tab. 103 Charakteristiky zlyhania revíznej TEP bedrového kĺbu do určitého času (ženy; cementovacie techniky femorálnych komponentov)

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

Cementing technique		1 m	3 m	1 yr	2 yr	3 yr	4 yr	5 yr	6 yr	7 yr	8 yr	9 yr
1st generation	Nr. of failures	0	0	3	3	2	3	3	1	NA	NA	NA
	Cumulative risk (%)	0.000	0.000	1.446	2.986	4.170	6.184	6.184	7.367	NA	NA	NA
	95% LB	0.000	0.000	0.000	0.538	1.212	2.375	1.682	2.303	NA	NA	NA
	95% UB	0.000	0.000	3.114	5.434	7.127	9.992	10.685	12.431	NA	NA	NA
2nd generation	Nr. of failures	3	1	2	3	5	1	4	4	1	NA	NA
	Cumulative risk (%)	0.931	1.253	1.913	3.018	5.329	5.930	8.919	8.919	10.788	NA	NA
	95% LB	0.000	0.017	0.374	0.981	2.357	2.733	4.245	3.134	3.941	NA	NA
	95% UB	1.994	2.489	3.453	5.055	8.301	9.127	13.592	14.704	17.635	NA	NA
3rd generation	Nr. of failures	1	1	1	1	1	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	Cumulative risk (%)	0.897	0.897	1.902	2.995	4.434	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	95% LB	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	95% UB	2.655	3.383	5.074	6.822	9.188	NA	NA	NA	NA	NA	NA

Tab. 104 Charakteristiky zlyhania revíznej TEP bedrového kĺbu do určitého času (muži; cementovacie techniky femorálnych komponentov)

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

Cementing technique		1 m	3 m	1 yr	2 yr	3 yr	4 yr	5 yr	6 yr	7 yr	8 yr	9 yr
1st generation	Nr. of failures	1	1	1	4	3	4	1	2	1	NA	NA
	Cumulative risk (%)	0.957	0.957	0.957	5.474	9.505	15.712	17.581	22.096	24.565	NA	NA
	95% LB	0.000	0.000	0.000	0.000	1.755	5.573	6.800	9.370	10.950	NA	NA
	95% UB	2.833	3.609	4.206	11.303	17.254	25.850	28.361	34.822	38.180	NA	NA
2nd generation	Nr. of failures	4	1	2	6	1	3	1	NA	NA	NA	NA
	Cumulative risk (%)	2.198	2.771	4.109	8.661	9.550	13.037	14.541	NA	NA	NA	NA
	95% LB	0.008	0.310	1.016	3.405	4.013	6.076	6.982	NA	NA	NA	NA
	95% UB	4.388	5.232	7.202	13.918	15.088	19.998	22.100	NA	NA	NA	NA
3rd generation	Nr. of failures	0	0	1	1	1	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	Cumulative risk (%)	0.000	0.000	1.130	2.756	4.591	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	95% LB	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	95% UB	0.000	0.000	3.345	6.637	9.882	NA	NA	NA	NA	NA	NA

Revízne komponenty a ich kombinácie

Tab. 105 Charakteristiky revíznej TEP bedrového kĺbu (acetabulárne necementované komponenty)

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

Component name	Total number	Nr. of failures	RR	95% CI for RR	Mean survival	95% CI for mean
DURALOC	289	15	5.19	2.63 to 7.75	8.54	8.32 to 8.75
OCTOPUS	104	7	6.73	1.92 to 11.55	8.43	8.07 to 8.80
PINNACLE	92	2	2.17	0.00 to 5.15	5.20	5.03 to 5.37
CLS SPOTORNO	83	3	3.61	0.00 to 7.63	5.34	5.09 to 5.59
NOVAE EVOLUTION	72	3	4.17	0.00 to 8.78	7.80	7.44 to 8.17
TRILOGY	63	4	6.35	0.33 to 12.37	8.36	7.90 to 8.82
DELTA - TT	52	0	0.00	NA	1.91	NA
ZWEYMULLER-ALLOCLASSIC CSF	51	4	7.84	0.46 to 15.22	5.90	5.48 to 6.32
COPTOS	48	0	0.00	NA	6.88	NA
BEZNOSKA (uncem)	46	5	10.87	1.87 to 19.86	7.39	6.40 to 8.39
SF	37	0	0.00	NA	5.59	NA
L-CUP	29	0	0.00	NA	8.93	NA
PLASMACUP	28	0	0.00	NA	7.68	NA
WM oval	26	0	0.00	NA	4.61	NA
DELTA - PF	14	1	7.14	0.00 to 20.63	1.58	1.46 to 1.71
M-H-shell	14	0	0.00	NA	5.69	NA
TC - revision	13	0	0.00	NA	4.35	NA
DELTA	10	0	0.00	NA	3.16	NA
DELTA - FINS	7	0	0.00	NA	2.76	NA
BS - revision	7	0	0.00	NA	6.95	NA
WM conical	6	2	33.33	0.00 to 71.05	5.85	9.00 to 9.20
BICON-PLUS	6	1	16.67	0.00 to 46.49	8.02	9.00 to 9.61
RSC - revision	5	0	0.00	NA	3.75	NA
ULTIMA UTC	5	0	0.00	NA	5.28	NA
RINGLOC - HIGH WALL	3	0	0.00	NA	4.71	NA
T.O.P.	3	0	0.00	NA	2.13	NA
ASR	3	0	0.00	NA	5.68	NA
ACETABULAR PLATES	2	0	0.00	NA	1.10	NA
ANA.NOVA	2	0	0.00	NA	2.04	NA
COPTOS TH	1	0	0.00	NA	0.16	NA
TRIDENT HEMISPHERICAL SOLID	1	0	0.00	NA	0.08	NA
WM spherical	1	0	0.00	NA	1.90	NA
BEZNOSKA revision	1	0	0.00	NA	4.82	NA
CENTRAMENT	1	0	0.00	NA	7.47	NA
Y-AXIS II	1	0	0.00	NA	8.54	NA
DURALOC OPTION	1	0	0.00	NA	5.64	NA
Uncemented	1298	65	5.01	3.82 to 6.19	8.48	8.36 to 8.60
All acetabular	2610	139	5.33	4.46 to 6.19	8.46	8.38 to 8.54
Whole database total	5239	291	5.55	4.93 to 6.17	8.44	8.38 to 8.50

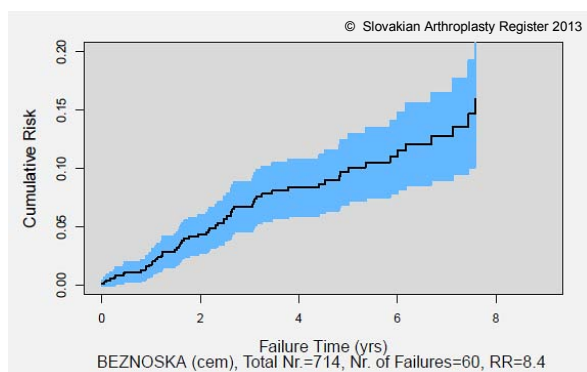
Počas sledovaného obdobia 2003–2011 sme v revízijských operáciách zaznamenali 1 298 necementovaných acetabulárnych komponentov. DURALOC bol použitý v 22,26 % necementova-

ných revízijských operáciách s mierou revidovanosti 5,19 % a priemerným časom prežívania 8,54 rokov. Tabuľka 105 zobrazuje výsledky všetkých necementovaných acetabulárnych komponentov.

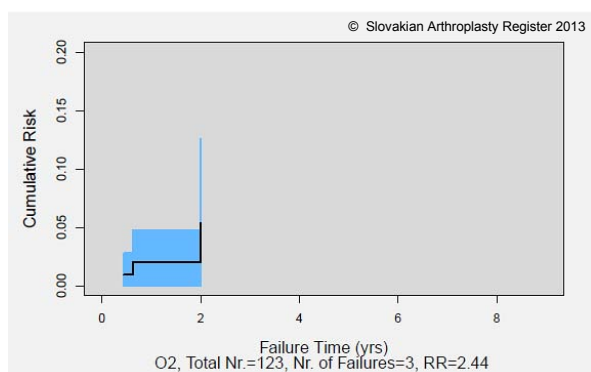
Tab. 106 Charakteristiky revízijskej TEP bedrového kĺbu (acetabulárne cementované komponenty)

Component name	Total number	Nr. of failures	RR	95% CI for RR	Mean survival	95% CI for mean
BEZNOSKA (cem)	714	60	8.40	6.37 to 10.44	8.20	8.02 to 8.38
O2	123	3	2.44	0.00 to 5.17	3.98	3.81 to 4.14
CHARNLEY	110	8	7.27	2.42 to 12.13	8.14	7.72 to 8.56
MULLER	110	1	0.91	0.00 to 2.68	8.86	9.00 to 9.01
ULTIMA MK2	90	0	0.00	NA	8.97	NA
PE-CUP	68	0	0.00	NA	8.56	NA
ELITE PLUS	58	3	5.17	0.00 to 10.87	8.40	7.89 to 8.92
LUBINUS CLASSIC PLUS	39	4	10.26	0.73 to 19.78	8.08	7.33 to 8.84
BURCH-SCHNEIDER CAGE	16	0	0.00	NA	5.69	NA
EXETER Contemporary Cup	13	0	0.00	NA	3.88	NA
MUELLER	12	0	0.00	NA	2.70	NA
MULLER LOW PROFILE	9	0	0.00	NA	6.60	NA
ZCA	6	0	0.00	NA	8.53	NA
ZWEYMÜLLER-ALLOCLASSIC	5	0	0.00	NA	7.30	NA
TRILOC	1	0	0.00	NA	0.08	NA
EXETER Duration Cup	1	0	0.00	NA	1.26	NA
SF/A	1	0	0.00	NA	5.53	NA
Cemented	1312	74	5.64	4.39 to 6.89	8.45	8.33 to 8.56
All acetabular	2610	139	5.33	4.46 to 6.19	8.46	8.38 to 8.54
Whole database total	5239	291	5.55	4.93 to 6.17	8.44	8.38 to 8.50

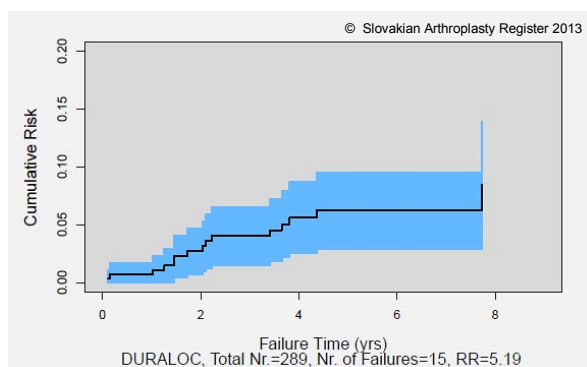
© Slovakian Arthroplasty Register 2013



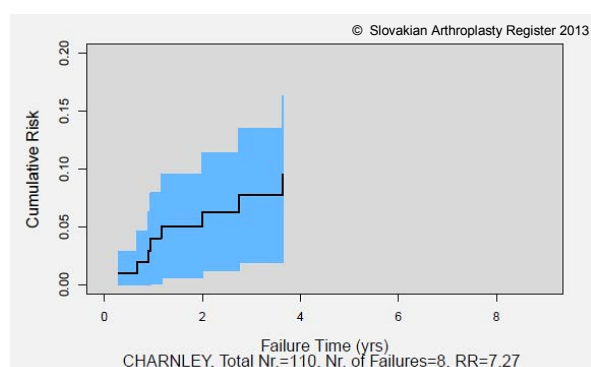
Graf 95 Kumulatívne riziko zlyhania revízijskej TEP bedrového kĺbu, acet. komp. BEZNOSKA (cem)



Graf 97 Kumulatívne riziko zlyhania revízijskej TEP bedrového kĺbu, acet. komp. O2



Graf 96 Kumulatívne riziko zlyhania revízijskej TEP bedrového kĺbu, acet. komp. DURALOC



Graf 98 Kumulatívne riziko zlyhania revízijskej TEP bedrového kĺbu, acet. komp. CHARNLEY

Tabuľka 106 zobrazuje 17 cementovaných acetabulárných komponentov použitých v revízných operáciách. Najpoužívanejšia cementovaná jamka bola BEZNOSKA (cem) s 54,42 % všetkých použití, pričom jej miera revidovanosti dosiahla

hodnotu 8,40 %. Grafy 95–98 zobrazujú kumulatívne riziko zlyhania štyroch najpoužívanejších acetabulárných komponentov v revíznej endoprotetike bez ohľadu na použitý spôsob fixácie komponentu.

Tab. 107 Charakteristiky revíznej TEP bedrového kĺbu (femorálne necementované komponenty)

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

Component name	Total number	Nr. of failures	RR	95% CI for RR	Mean survival	95% CI for mean
SOLUTION	230	9	3.91	1.41 to 6.42	8.59	8.36 to 8.81
ZMR	135	4	2.96	0.10 to 5.82	8.52	8.23 to 8.82
S-ROM	132	1	0.76	0.00 to 2.24	8.78	8.65 to 8.91
MP	106	7	6.60	1.88 to 11.33	8.47	8.11 to 8.83
REVISION	101	1	0.99	0.00 to 2.92	3.45	3.37 to 3.53
AML	92	4	4.35	0.18 to 8.51	8.58	8.23 to 8.93
RMD revision	87	1	1.15	0.00 to 3.39	5.46	5.31 to 5.62
SAGITA EVOLUTION HA	58	2	3.45	0.00 to 8.14	7.57	7.13 to 8.01
SF	49	1	2.04	0.00 to 6.00	8.7	9.00 to 9.04
ZWEYMULLER-ALLOCLASICS SL	43	2	4.65	0.00 to 10.95	6.48	6.00 to 6.96
BICONTACT	38	0	0.00	NA	6.61	NA
CORAIL	33	2	6.06	0.00 to 14.20	5.95	5.44 to 6.47
BIMETRIC (uncem)	28	1	3.57	0.00 to 10.45	8.53	9.00 to 9.07
WM HA	22	1	4.55	0.00 to 13.25	8.26	7.54 to 8.98
SF - revízny	20	0	0.00	NA	5.32	NA
VERSYS	15	1	6.67	0.00 to 19.29	7.37	6.50 to 8.24
CLS SPOTORNO	9	0	0.00	NA	4.34	NA
VERSYS FMMC	9	1	11.11	0.00 to 31.64	4.04	3.70 to 4.37
SL-PLUS	9	1	11.11	0.00 to 31.64	7.87	9.00 to 9.61
LIBRA HA	7	1	14.29	0.00 to 40.21	2.55	1.68 to 3.42
LOGICA (uncem)	6	0	0.00	NA	2.85	NA
VERSYS FMT	5	1	20.00	0.00 to 55.06	3.97	3.76 to 4.17
REEF	3	0	0.00	NA	0.66	NA
SAM - FIT	3	0	0.00	NA	1.03	NA
PROXIMA	3	0	0.00	NA	2.14	NA
ASR	2	0	0.00	NA	5.64	NA
SAGITTA EVL R	1	0	0.00	NA	5.08	NA
TRI-LOCK BPS	1	0	0.00	NA	0.51	NA
TRIO modular (uncem)	1	0	0.00	NA	0.55	NA
TRIO (uncem)	1	0	0.00	NA	0.18	NA
MODULUS	1	0	0.00	NA	1.32	NA
SL (uncem)	1	0	0.00	NA	2.14	NA
C.F.P.	1	0	0.00	NA	6.93	NA
Uncemented	1249	55	4.40	3.27 to 5.54	8.53	8.42 to 8.64
All femoral	2629	152	5.78	4.89 to 6.67	8.42	8.34 to 8.50
Whole database total	5239	291	5.55	4.93 to 6.17	8.44	8.38 to 8.50

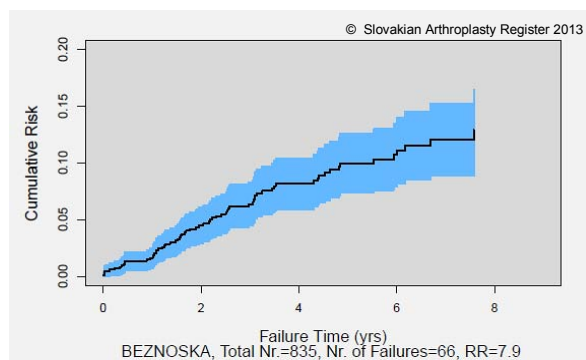
Tabuľka 107 zobrazuje 33 necementovaných femorálnych komponentov použitých v revízných operáciách. V protokoloch bolo zaznamenaných 1 249 použití týchto komponentov. Päť z nich dosiahlo viac ako 100 použití s podielom 56,36 %. Sedemnášť z nich malo v sledovanom období menej ako 10 použití. Tabuľka 108 zobrazuje charakteristiky 27 cementovaných femorálnych komponentov. Iba cementovaný driek

BEZNOSKA dosiahol použitie vo viac ako 100 implantáciách s podielom 60,50 % a mierou revidovanosti 7,90 %. Štrnásť driekov bolo implantovaných menej ako 10 krát, s celkovým podielom 3,55 %. Hodnota miery revidovanosti celej databázy dosiahla hodnotu 5,55 %. Grafy 99–102 zobrazujú kumulatívne riziko zlyhania štyroch najpoužívanejších femorálnych komponentov, bez ohľadu na spôsob použitej fixácie.

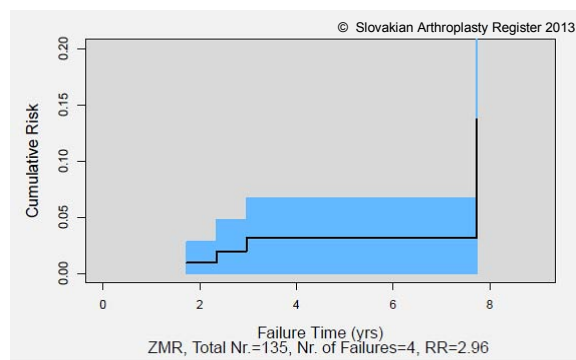
Tab. 108 Charakteristiky revíznej TEP bedrového kĺbu (femorálne cementované komponenty)

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

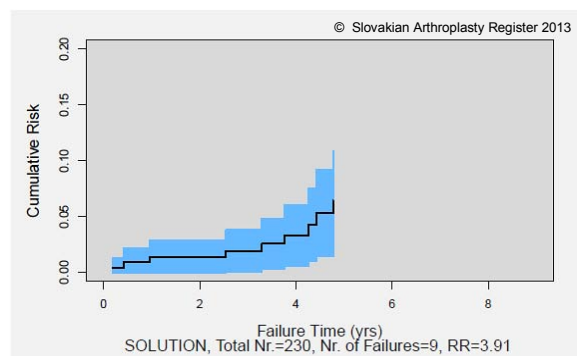
Component name	Total number	Nr. of failures	RR	95% CI for RR	Mean survival	95% CI for mean
BEZNOSKA	835	66	7.90	6.07 to 9.73	8.27	8.11 to 8.43
CHARNLEY	80	7	8.75	2.56 to 14.94	8.07	7.58 to 8.55
ELITE PLUS	78	6	7.69	1.78 to 13.61	8.22	7.71 to 8.73
BIMETRIC (cem)	72	2	2.78	0.00 to 6.57	8.41	8.08 to 8.75
CSC	59	2	3.39	0.00 to 8.01	6.41	6.06 to 6.76
CENTRAMENT	52	1	1.92	0.00 to 5.66	7.26	7.01 to 7.51
SAGITA EVOLUTION	52	0	0.00	NA	8.14	NA
EXETER V40	24	0	0.00	NA	7.98	NA
BEZNOSKA - custom-made, tumor.	24	2	8.33	0.00 to 19.39	6.86	5.96 to 7.76
C-STEM	20	1	5.00	0.00 to 14.55	5.67	5.16 to 6.18
LUBINUS CLASSIC PLUS	17	6	35.29	12.58 to 58.01	6.89	5.50 to 8.29
CPT	14	0	0.00	NA	6.95	NA
BEZNOSKA hemiarthropl.	13	0	0.00	NA	6.97	NA
LOGICA (cem)	8	0	0.00	NA	2.85	NA
TRILLIANCE	7	0	0.00	NA	1.99	NA
MULLER GERADSCHAFT	5	2	40.00	0.00 to 82.94	5.15	4.10 to 6.20
CHARNLEY MODULAR	5	1	20.00	0.00 to 55.06	2.73	0.88 to 4.57
ULTIMA-STREIGHT STEM	5	0	0.00	NA	8.46	NA
SL (cem)	4	0	0.00	NA	2.17	NA
C-STEM AMT	3	0	0.00	NA	0.62	NA
ULTIMA-HOWSE II	3	1	33.33	0.00 to 86.68	6.50	4.79 to 8.21
CORAIL (cem)	2	0	0.00	NA	0.81	NA
FJORD	2	0	0.00	NA	1.88	NA
CSC hemiarthropl.	2	0	0.00	NA	3.70	NA
LIBRA	1	0	0.00	NA	0.63	NA
ENDO-MODELL saddle	1	0	0.00	NA	5.07	NA
AUSTIN-MOORE hemiarthropl.	1	0	0.00	NA	6.85	NA
Cemented	1380	97	7.03	5.68 to 8.38	8.32	8.20 to 8.45
All femoral	2629	152	5.78	4.89 to 6.67	8.42	8.34 to 8.50
Whole database total	5239	291	5.55	4.93 to 6.17	8.44	8.38 to 8.50



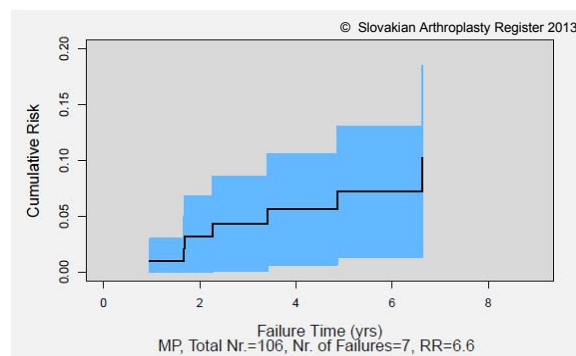
Graf 99 Kumulatívne riziko zlyhania revíznej TEP bedrového kĺbu, fem. komp. BEZNOSKA



Graf 101 Kumulatívne riziko zlyhania revíznej TEP bedrového kĺbu, fem. komp. ZMR



Graf 100 Kumulatívne riziko zlyhania revíznej TEP bedrového kĺbu, fem. komp. SOLUTION



Graf 102 Kumulatívne riziko zlyhania revíznej TEP bedrového kĺbu, fem. komp. MP

Tabuľky 109–112 zobrazujú charakteristiky kombinácií komponentov. V tabuľke 109 je uvedených 38 kombinácií necementovaných komponentov. Iba kombinácia DURALOC/SOLUTION dosiahla v sledovanom časovom období viac ako 50 použití s podielom 13,43 %. Tabuľka 110 zob-

razuje 20 kombinácií cementovaných komponentov. Kombinácia BEZNOSKA (cem)/BEZNOSKA dosiahla 467 použití s podielom 53,00 %. V tabuľke 111 je uvedených 15 hybridných a tabuľka 112 zobrazuje 20 reverzných hybridných kombinácií komponentov.

Tab. 109 Charakteristiky kombinácií revízných komponentov – necementovaná revízna TEP bedrového kĺbu

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

Component name		Total number	Implants		Acetabular		Femoral	
Acetabular	Femoral		Nr. of failures	RR	Nr. of failures	RR	Nr. of failures	RR
Duraloc	Solution	68	2	2.94	0	0.00	2	2.94
Octopus	Solution	34	2	5.88	2	5.88	2	5.88
<i>Duraloc</i>	<i>MP</i>	31	5	16.13	1	3.23	4	12.90
Duraloc	AML	29	2	6.90	0	0.00	2	6.90
Coptos	Sagita Evolution HA	25	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Novae Evolution	Sagita Evolution HA	23	1	4.35	1	4.35	1	4.35
Delta - TT	Revision	20	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Trilogy	ZMR	19	1	5.26	1	5.26	1	5.26
Pinnacle	Solution	17	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Duraloc	S-ROM	16	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Pinnacle	S-ROM	16	1	6.25	1	6.25	0	0.00
Zweymuller Alloclassic CSF	Zweymuller Alloclassic SL	15	1	6.67	1	6.67	1	6.67
<i>Duraloc</i>	<i>ZMR</i>	14	1	7.14	1	7.14	1	7.14
SF	SF	11	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<i>Pinnacle</i>	<i>RMD revision</i>	10	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Pinnacle	AML	10	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Zweymuller Alloclassic CSF	ZMR	9	1	11.11	1	11.11	0	0.00
Duraloc	Corail	9	1	11.11	0	0.00	1	11.11
SF	RMD revision	8	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<i>WM oval</i>	<i>RMD revision</i>	8	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Pinnacle	Corail	8	1	12.50	1	12.50	1	12.50
CLS Spotorno	CLS Spotorno	8	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<i>Zweymuller Alloclassic CSF</i>	<i>Solution</i>	8	1	12.50	1	12.50	0	0.00
<i>Duraloc</i>	<i>Revision</i>	8	1	12.50	1	12.50	1	12.50
CLS Spotorno	ZMR	7	1	14.29	1	14.29	1	14.29
Octopus	S-ROM	7	2	28.57	2	28.57	1	14.29
Octopus	AML	7	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Novae Evolution	Libra HA	7	1	14.29	1	14.29	1	14.29
Plasmacup	Bicontact	6	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<i>L-Cup</i>	<i>S-ROM</i>	6	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<i>Duraloc</i>	<i>RMD revision</i>	6	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Delta	Revision	6	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<i>CLS Spotorno</i>	<i>AML</i>	5	1	20.00	1	20.00	0	0.00
<i>CLS Spotorno</i>	<i>Solution</i>	5	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<i>WM oval</i>	<i>Solution</i>	5	1	20.00	0	0.00	1	20.00
Beznoska (uncem)	SF	5	1	20.00	1	20.00	0	0.00
Trilogy	Versys	5	1	20.00	0	0.00	1	20.00
PF	Revision	5	0	0.00	0	0.00	0	0.00

Tab. 110 Charakteristiky kombinácií revízných komponentov – cementovaná revízna TEP bedrového kĺbu

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

Component name		Implants			Acetabular		Femoral	
Acetabular	Femoral	Total number	Nr. of failures	RR	Nr. of failures	RR	Nr. of failures	RR
Beznoska (cem)	Beznoska	467	70	14.99	52	11.13	50	10.71
Charnley	Charnley	57	5	8.77	3	5.26	4	7.02
<i>Ultima MK2</i>	<i>Beznoska</i>	55	0	0.00	0	0.00	0	0.00
O2	Beznoska	39	2	5.13	2	5.13	1	2.56
Muller	Bimetric (cem)	39	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<i>Muller</i>	<i>Beznoska</i>	34	1	2.94	1	2.94	1	2.94
Beznoska (cem)	Revision stem (cem)	22	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Beznoska (cem)	CSC	21	1	4.76	1	4.76	1	4.76
O2	CSC	21	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<i>PE-Cup</i>	<i>Beznoska</i>	21	1	4.76	0	0.00	1	4.76
PE-Cup	Centrament	20	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Elite Plus	Elite Plus	17	2	11.76	0	0.00	2	11.76
Beznoska (cem)	Beznoska - custom-made, tumor.	13	2	15.38	2	15.38	0	0.00
Lubinus Classic Plus	Lubinus Classic Plus	11	3	27.27	2	18.18	3	27.27
Exeter Contemporary Cup	Exeter V40	11	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<i>Elite Plus</i>	<i>Beznoska</i>	9	3	33.33	3	33.33	3	33.33
<i>Beznoska (cem)</i>	<i>Bimetric (cem)</i>	8	1	12.50	1	12.50	1	12.50
<i>Beznoska (cem)</i>	<i>Centrament</i>	6	1	16.67	1	16.67	0	0.00
Ultima MK2	C-Stem	5	1	20.00	0	0.00	1	20.00
Elite Plus	Charnley	5	0	0.00	0	0.00	0	0.00

Tab. 111 Charakteristiky kombinácií revízných komponentov – hybridná revízna TEP bedrového kĺbu

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

Component name		Implants			Acetabular		Femoral	
Acetabular	Femoral	Total number	Nr. of failures	RR	Nr. of failures	RR	Nr. of failures	RR
Novae Evolution	Sagita Evolution	31	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<i>Duraloc</i>	<i>Beznoska</i>	27	6	22.22	5	18.52	3	11.11
<i>CLS Spotorno</i>	<i>Beznoska</i>	25	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<i>Octopus</i>	<i>Beznoska</i>	23	1	4.35	1	4.35	1	4.35
Beznoska (uncem)	Beznoska	20	5	25.00	4	20.00	3	15.00
<i>Zweymuller Alloclassic CSF</i>	<i>Beznoska</i>	14	1	7.14	1	7.14	1	7.14
Coptos	Sagita Evolution	13	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Duraloc	Charnley	12	3	25.00	1	8.33	3	25.00
SF	Beznoska	10	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<i>WM oval</i>	<i>Beznoska</i>	8	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Pinnacle	Beznoska	8	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Plasmacup	Centrament	7	1	14.29	0	0.00	1	14.29
Duraloc	Elite Plus	7	2	28.57	1	14.29	2	28.57
<i>Trilogy</i>	<i>Beznoska</i>	6	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<i>Plasmacup</i>	<i>Beznoska</i>	5	0	0.00	0	0.00	0	0.00

Tab. 112 Charakteristiky kombinácií revízných komponentov – reverzná hybridná revízna TEP bedrového kĺbu

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

Component name		Implants			Acetabular		Femoral	
Acetabular	Femoral	Total number	Nr. of failures	RR	Nr. of failures	RR	Nr. of failures	RR
Lubinus Classic Plus	MP	23	1	4.35	1	4.35	0	0.00
<i>Beznoska (cem)</i>	<i>ZMR</i>	21	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<i>Beznoska (cem)</i>	<i>Solution</i>	20	1	5.00	1	5.00	1	5.00
<i>Muller</i>	<i>MP</i>	13	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<i>Beznoska (cem)</i>	<i>S-ROM</i>	11	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Beznoska (cem)	SF	10	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Beznoska (cem)	RMD revision	10	1	10.00	1	10.00	0	0.00
Charnley	S-ROM	10	2	20.00	2	20.00	0	0.00
<i>Beznoska (cem)</i>	<i>AML</i>	9	1	11.11	1	11.11	0	0.00
Charnley	Solution	9	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<i>Beznoska (cem)</i>	<i>Zweymuller Alloclassic SL</i>	9	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<i>Charnley</i>	<i>RMD revision</i>	9	1	11.11	1	11.11	1	11.11
PE-Cup	Bicontact	7	0	0.00	0	0.00	0	0.00
O2	RMD revision	7	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Muller	Bimetric (uncem)	7	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<i>Charnley</i>	<i>Revision</i>	7	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<i>Beznoska (cem)</i>	<i>WM HA</i>	6	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<i>O2</i>	<i>Bicontact</i>	6	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Beznoska (cem)	SF revision	5	0	0.00	0	0.00	0	0.00
<i>O2</i>	<i>Revision</i>	5	0	0.00	0	0.00	0	0.00

Antibiotická profylaxia v revíznej TEP bedrového kĺbu

Tab. 113 Revízna TEP bedrového kĺbu – antibiotická profylaxia v roku 2011 (značky ATB, počty)

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

Brand	Vulmizolin	Edicin	Axetine	Bitamon	Climicin	Ciphin	Umasyn	Cefotaxim	Dalacin	Abactal	Fortun	Oxacilin	Vankomycin	Amoxiclav	Cefabid	Ciprinol	Gentamycin	Keřzol	Xorim	Zinacef
	221	56	54	28	21	16	7	4	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1

V roku 2011 bola antibiotická profylaxia využitá v 98,61 % všetkých revízných operácií. Tabuľka 113 zobrazuje značky použitých antibiotík

a počet ich použití. *Vulmizolin* bol najviac používaným antibiotikom a jeho použitie bolo zaznamenané v 51,75 % všetkých prípadoch.

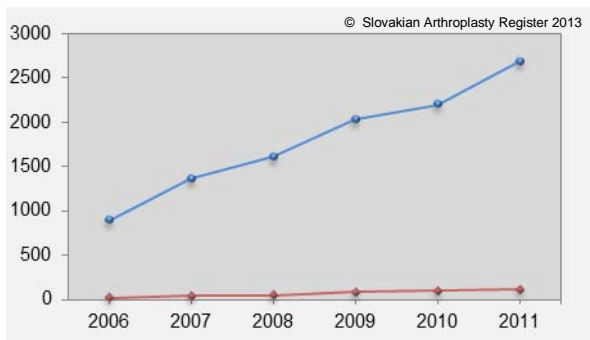
Primárna TEP kolenného kĺbu

Register implantácií kolenného kĺbu bol oficiálne uvedený do prevádzky 1. januára 2006. V roku 2011 celkom 31 pracovísk spolu vykonalo 2 679 primárnych a 116 revízií implantácií. Počas sledovaného obdobia 2006–2011 sme zaznamenali celkom 10 772 primárnych a 411 revízií protokolov.

Tab. 114 Počet TEP bedrového kĺbu a ročný nárast (%)

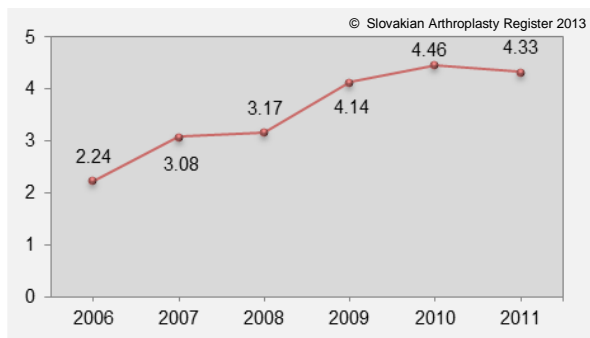
Year	Primary TKA	Annual growth	Revision TKA	Annual growth
2006	892		20	
2007	1363	52.80%	42	110.00%
2008	1611	18.20%	51	21.43%
2009	2028	25.88%	84	64.71%
2010	2199	8.43%	98	16.67%
2011	2679	21.83%	116	18.37%

Používame rovnaké štatistické metodiky ako pre alopastiku bedrového kĺbu. V tabuľke 114 a v grafe 103 je zobrazený vývoj počtu primárnych a revízií TEP kolenného kĺbu. V roku 2011 bolo vykonaných 3 krát viac primárnych a 5,8 krát viac revízií operácií oproti počtu v roku 2006.



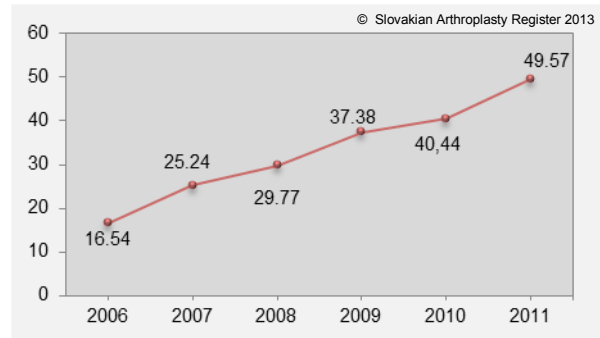
Graf 103 Počet primárnych a revízií TEP kolenného kĺbu

V roku 2011 dosiahla miera revidovanosti hodnotu 4,33 %, čo je o 0,13 % menej ako v roku 2010, ale všeobecne je zrejماً tendencia jej rastu.



Graf 104 Primárna TEP kolenného kĺbu – miera revidovanosti

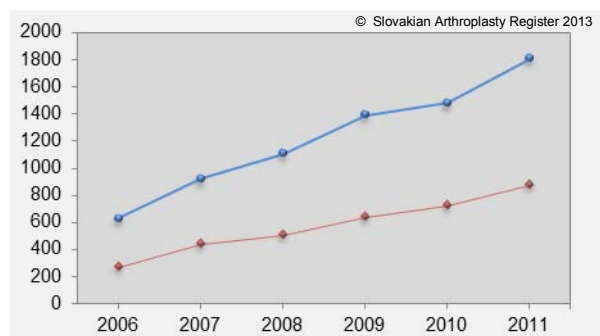
Pre túto analýzu boli použité všetky zlyhané primárne operácie. Nakoľko nám ale naša štatistická metodika neumožňuje využiť na analýzu revízie, ktorých primárna operácia bola vykonaná pred spustením registra kolenných implantácií, miera revidovanosti v kapitole o revízií TEP kolenného kĺbu, ktorá využíva túto databázu je len 1,80 %. Graf 105 zobrazuje vývoj incidencie TEP kolena od roku 2006. V roku 2011 dosiahla incidencia hodnotu 49,57 na 100 000 obyvateľov, čo je takmer 3 krát viac ako v roku 2006, kedy bola 16,54. Tabuľka 115 a graf 106 zobrazuje početnosti žien a mužov po primárnej TEP, kde sme zaznamenali zanedbateľnú zmenu pomeru medzi pohlaviami. V roku 2011 bol pomer 67,53 % žien na 32,47 % mužov, pričom v roku 2006 to bolo 70,29 % žien na 29,70 % mužov.



Graf 105 Primárna TEP kolenného kĺbu – incidencia na 100 000 obyvateľov

Tab. 115 Primárna TEP kolenného kĺbu – zastúpenie pohlavia

Year	Female	Male
2006	627	265
2007	921	442
2008	1107	504
2009	1393	635
2010	1481	718
2011	1809	870



Graf 106 Primárna TEP kolenného kĺbu – zastúpenie pohlavia

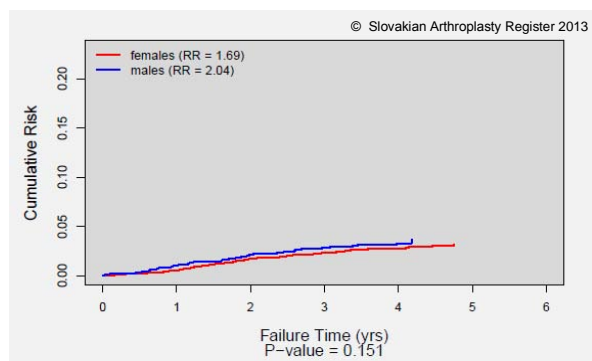
Vekové skupiny

Tabuľka 116 zobrazuje interakciu pohlavia a vekových skupín. Iba 8,20 % žien bolo vo vekovej skupine menej ako 55 rokov, pričom mužov bolo v tejto vekovej skupine 13,82 %. Vekovú skupinu 65–75 rokov reprezentuje 46,69 % žien

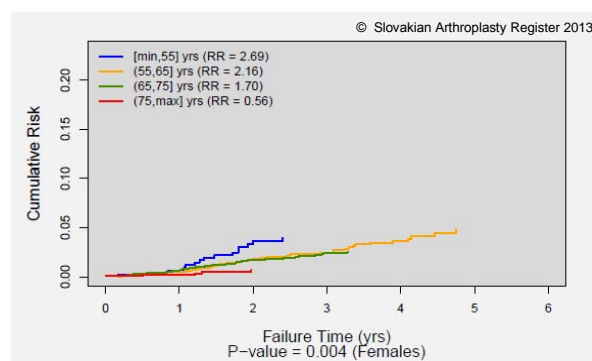
a 36,71 % mužov. Najvyššia miera revidovanosti bola zaznamenaná u mužov vo vekovej skupine menej ako 55 rokov, pričom dosiahla hodnotu 2,74 %. U žien dosiahla miera revidovanosti v tejto vekovej skupine hodnotu 2,66 %.

Tab.116 Charakteristiky primárnej TEP kolenného kĺbu (interakcia pohlavia a vekových skupín)

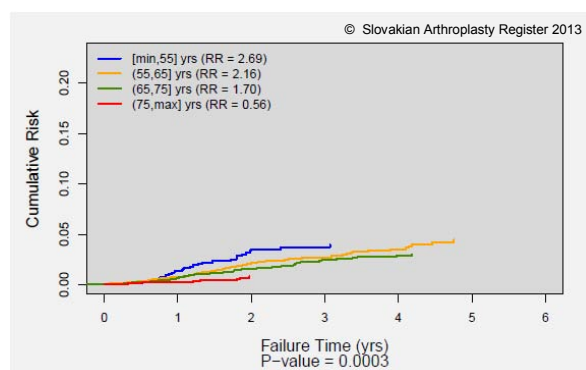
	Total number	Nr. of failures	RR	95% CI for RR	Mean survival	95% CI for mean
© Slovakian Arthroplasty Register 2013						
Females						
[min,55] yrs	602	16	2.66	1.37 to 3.94	5.77	5.68 to 5.85
(55,65] yrs	2268	48	2.12	1.52 to 2.71	5.83	5.78 to 5.87
(65,75] yrs	3441	55	1.60	1.18 to 2.02	5.87	5.84 to 5.89
(75,max] yrs	1028	5	0.49	0.06 to 0.91	5.94	5.91 to 5.97
Females total	7339	124	1.69	1.39 to 1.98	5.86	5.84 to 5.88
Males						
[min,55] yrs	475	13	2.74	1.27 to 4.20	5.76	5.66 to 5.86
(55,65] yrs	1293	29	2.24	1.44 to 3.05	5.79	5.74 to 5.85
(65,75] yrs	1261	25	1.98	1.21 to 2.75	5.79	5.74 to 5.85
(75,max] yrs	406	3	0.74	0.00 to 1.57	5.92	5.87 to 5.98
Males total	3435	70	2.04	1.57 to 2.51	5.83	5.80 to 5.86
Whole database total	10774	194	1.80	1.55 to 2.05	5.85	5.84 to 5.87



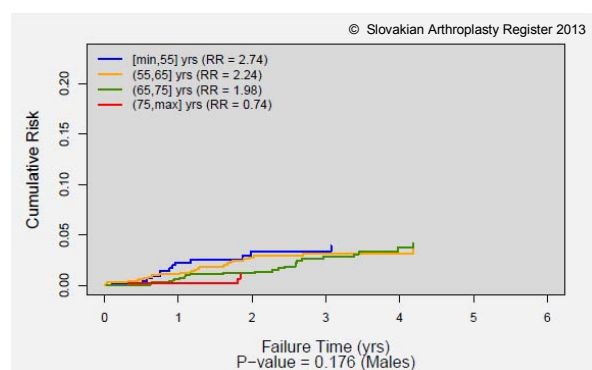
Graf 107 Kumulatívne riziko zlyhania primárnej TEP kolenného kĺbu (pohlavia)



Graf 109 Kumulatívne riziko zlyhania primárnej TEP kolenného kĺbu (ženy, vekové skupiny)



Graf 108 Kumulatívne riziko zlyhania primárnej TEP kolenného kĺbu (vekové skupiny)



Graf 110 Kumulatívne riziko zlyhania primárnej TEP kolenného kĺbu (muži, vekové skupiny)

Tabuľka 117 zobrazuje vekové skupiny rozdelené podľa metodiky Štatistického úradu SR. Vo vekovej skupine menej ako 55 rokov sme zaznamenali pokles z 9,11 % v roku 2010 na

7,87 % v roku 2011. Vo vekovej skupine 55–65 rokov sa podiel znížil len minimálne, z 32,66 % v roku 2010 na 32,58 % v roku 2011.

Tab. 117 Primárna TEP kolenného kĺbu – vekové skupiny

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

Year	<15	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	>85
2006	0	0	0	0	0	2	1	11	24	93	152	207	184	167	46	7
2007	0	1	0	0	2	7	10	8	65	128	212	305	333	211	70	11
2008	1	1	1	2	5	5	7	23	74	179	297	391	339	228	52	6
2009	0	0	3	1	2	4	11	29	124	272	357	539	359	273	43	11
2010	1	2	0	5	0	9	7	38	139	281	437	511	426	282	55	6
2011	1	1	1	3	3	4	10	41	147	344	529	624	571	334	59	7

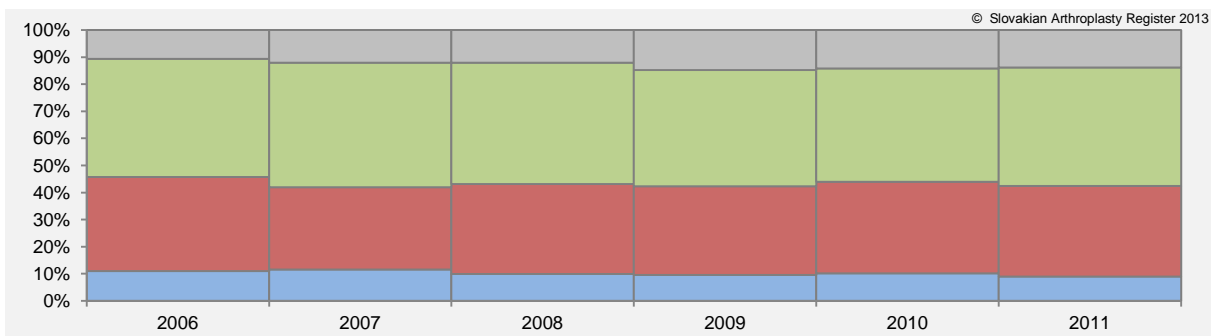
Veková skupina 65–75 rokov vzrástla z 42,58 % v roku 2010 na 44,60 % v roku 2011. Najvýznamnejší pokles v porovnaní s rokom 2006 bol zaznamenaný v skupine viac ako 75 rokov,

z 24,66 % na 14,93 %. Tabuľka 118 a graf 111 zobrazujú percentuálny podiel vekových skupín na celkovom počte primárnych operácií.

Tab. 118 Výskyt primárnej TEP kolenného kĺbu (vekové skupiny; v %)

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

Age groups	2006	2007	2008	2009	2010	2011
[min,55] yrs	10.99	11.59	9.99	9.62	10.14	9.03
(55,65] yrs	34.75	30.37	33.19	32.69	33.79	33.45
(65,75] yrs	43.61	46.00	44.79	42.95	41.84	43.75
(75,max] yrs	10.65	12.03	12.03	14.74	14.23	13.77



Graf 111 Výskyt primárnej TEP kolenného kĺbu (vekové skupiny; v %)

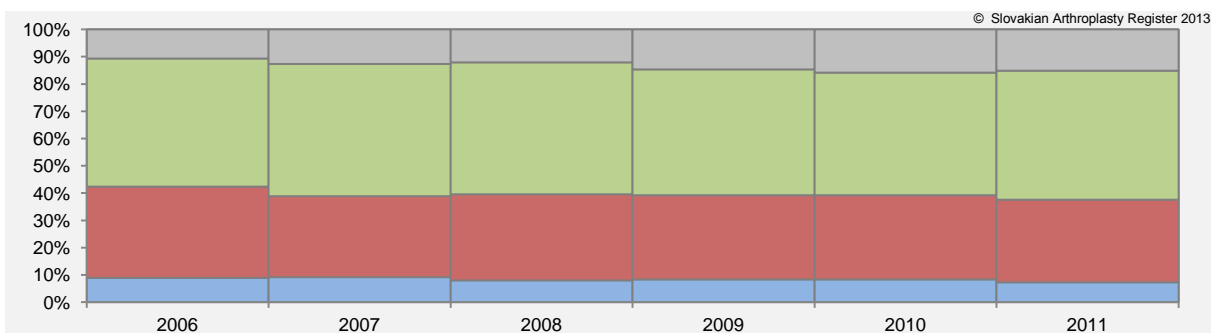
Tabuľka 119 a graf 112 zobrazujú tieto analýzy pre ženy. Pravdepodobnosť primárnej TEP vo vekovej skupine menej ako 55 rokov má tenden-

ciu klesať. Tabuľka 120 a graf 113 zobrazujú túto analýzu pre mužov.

Tab. 119 Výskyt primárnej TEP kolenného kĺbu (ženy; vekové skupiny; v %)

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

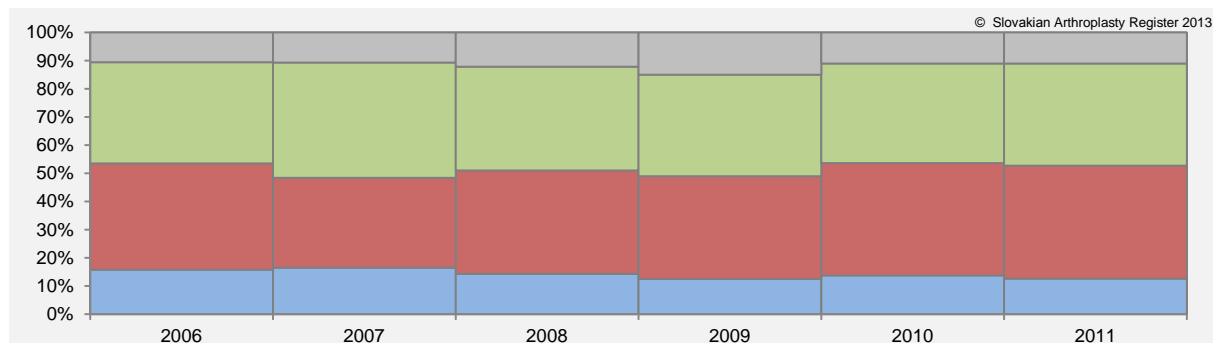
Age groups	2006	2007	2008	2009	2010	2011
[min,55] yrs	8.93	9.23	8.03	8.33	8.37	7.30
(55,65] yrs	33.49	29.64	31.59	30.94	30.86	30.24
(65,75] yrs	46.89	48.43	48.38	46.09	44.97	47.37
(75,max] yrs	10.69	12.70	12.00	14.64	15.80	15.09



Graf 112 Výskyt primárnej TEP kolenného kĺbu (ženy; vekové skupiny; v %)

Tab. 120 Výskyt primárnej TEP kolenného kĺbu (muži; vekové skupiny; v %)

Age groups		2006	2007	2008	2009	2010	2011
[min,55] yrs		15.85	16.52	14.29	12.44	13.79	12.64
(55,65] yrs		37.74	31.90	36.71	36.54	39.83	40.11
(65,75] yrs		35.85	40.95	36.90	36.06	35.38	36.21
(75,max] yrs		10.57	10.63	12.10	14.96	11.00	11.03



Graf 113 Výskyt primárnej TEP kolenného kĺbu (muži; vekové skupiny; v %)

Nasledujúca analýza sa zaoberá pravdepodobnosťou zlyhania primárnej TEP pre celú databázu – tabuľka 121 a graf 114, pre ženy – tabuľka 122 a graf 115 a pre mužov – tabuľka 123 a graf 116.

Tab. 121 Výskyt zlyhání primárnej TEP kolenného kĺbu v jednotlivých rokoch (vekové skupiny; v %)

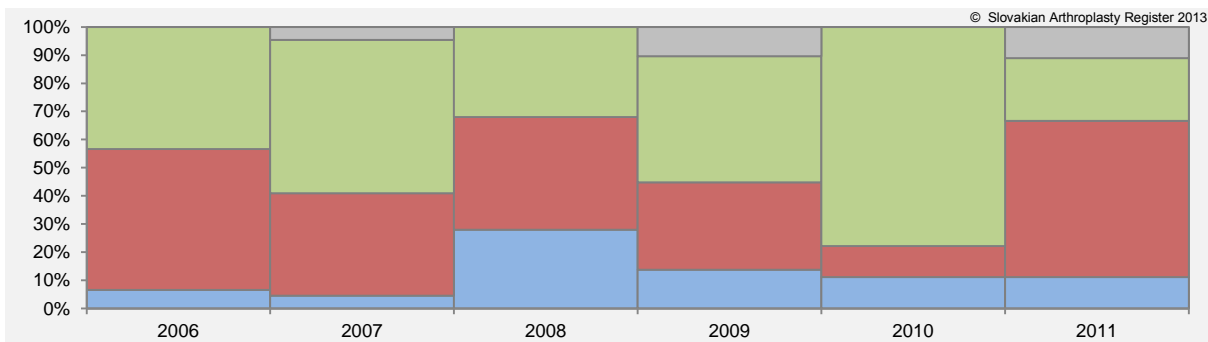
Age groups		2006	2007	2008	2009	2010	2011
[min,55] yrs		12.20	8.11	24.39	12.50	20.00	14.29
(55,65] yrs		48.78	32.43	46.34	32.50	25.00	57.14
(65,75] yrs		39.02	56.76	26.83	45.00	50.00	21.43
(75,max] yrs		0.00	2.70	2.44	10.00	5.00	7.14



Graf 114 Výskyt zlyhání primárnej TEP kolenného kĺbu v jednotlivých rokoch (vekové skupiny; v %)

Tab. 122 Výskyt zlyhání primárnej TEP kolenného kĺbu v jednotlivých rokoch (ženy; vekové skupiny; v %)

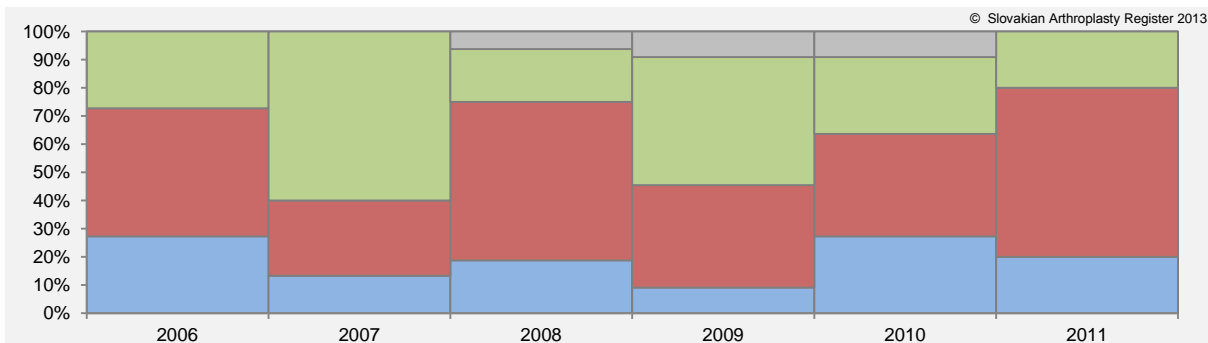
Age groups		2006	2007	2008	2009	2010	2011
[min,55] yrs		6.67	4.55	28.00	13.79	11.11	11.11
(55,65] yrs		50.00	36.36	40.00	31.03	11.11	55.56
(65,75] yrs		43.33	54.55	32.00	44.83	77.78	22.22
(75,max] yrs		0.00	4.55	0.00	10.34	0.00	11.11



Graf 115 Výskyt zlyhaní primárnej TEP kolenného kĺbu v jednotlivých rokoch (ženy; vekové skupiny; v %)

Tab. 123 Výskyt zlyhaní primárnej TEP kolenného kĺbu v jednotlivých rokoch (muži; vekové skupiny; v %)

Age groups	2006	2007	2008	2009	2010	2011
[min,55] yrs	27.27	13.33	18.75	9.09	27.27	20.00
(55,65] yrs	45.45	26.67	56.25	36.36	36.36	60.00
(65,75] yrs	27.27	60.00	18.75	45.45	27.27	20.00
(75,max] yrs	0.00	0.00	6.25	9.09	9.09	0.00



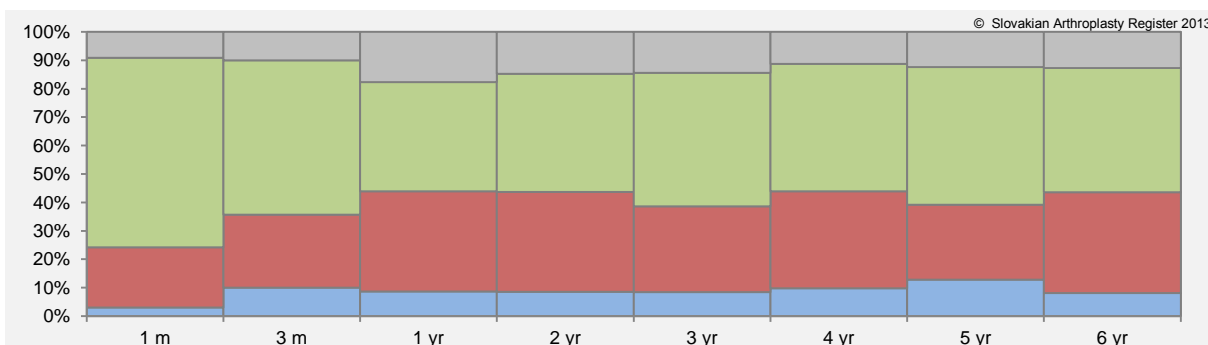
Graf 116 Výskyt zlyhaní primárnej TEP kolenného kĺbu v jednotlivých rokoch (muži; vekové skupiny; v %)

Poslednou novou analýzou je nekumulatívna miera zlyhania primárnej TEP podľa vekových skupín. Zaznamenali sme podiel zlyhaných TEP po 1. a 3. mesiaci a následne po rokoch. Tabuľka

124 a graf 117 zobrazuje výsledky pre celú databázu, tabuľka 125 a graf 118 pre ženy a tabuľka 126 a graf 119 pre mužov.

Tab. 124 Pravdepodobnosť zlyhania primárnej TEP kolenného kĺbu v čase (vekové skupiny; nekumulatívne; v %)

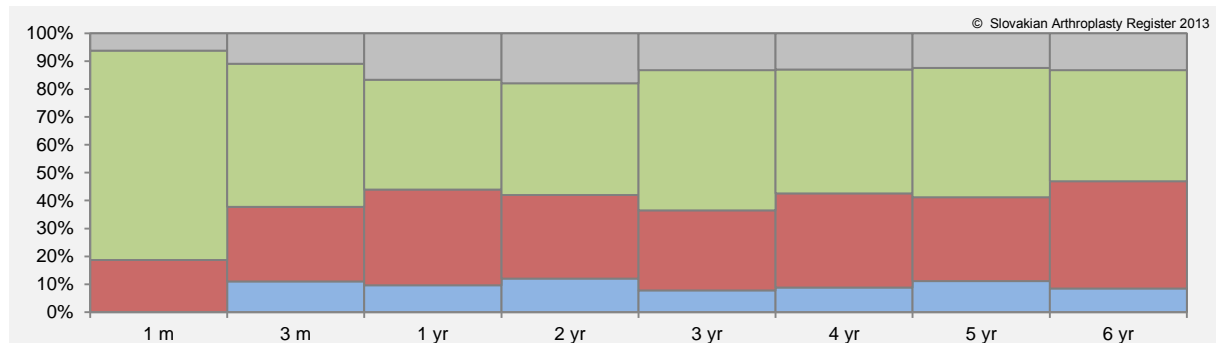
Age groups	1 m	3 m	1 yr	2 yr	3 yr	4 yr	5 yr	6 yr
[min,55] yrs	3.03	10.00	8.67	8.55	8.42	9.82	12.80	8.05
(55,65] yrs	21.21	25.71	35.29	35.15	30.16	34.04	26.40	35.57
(65,75] yrs	66.67	54.29	38.39	41.57	47.01	44.91	48.40	43.62
(75,max] yrs	9.09	10.00	17.65	14.73	14.40	11.23	12.40	12.75



Graf 117 Pravdepodobnosť zlyhania primárnej TEP kolenného kĺbu v čase (vekové skupiny; nekumulatívne; v %)

Tab. 125 Pravdepodobnosť zlyhania primárnej TEP kolenného kĺbu v čase (ženy; vekové skupiny; nekumulatívne; v %)

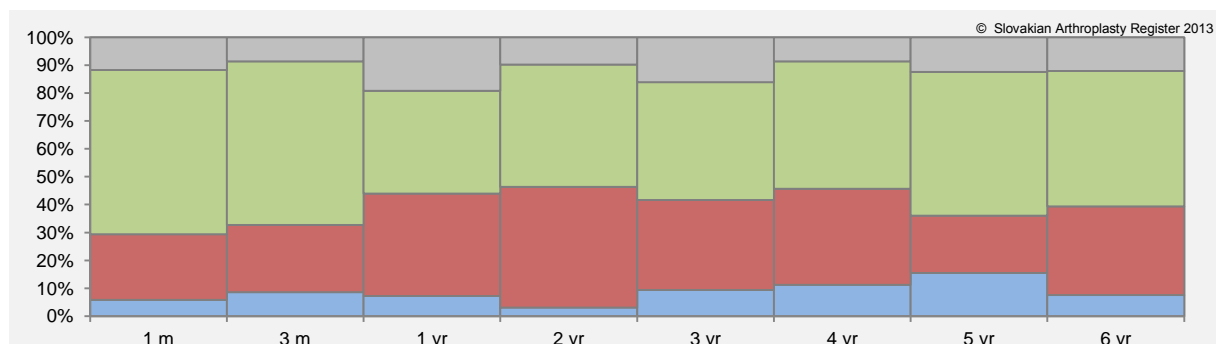
Age groups	1 m	3 m	1 yr	2 yr	3 yr	4 yr	5 yr	6 yr
[min,55] yrs	0.00	10.98	9.60	12.06	7.76	8.88	11.11	8.43
(55,65] yrs	18.75	26.83	34.34	29.96	28.77	33.73	30.07	38.55
(65,75] yrs	75.00	51.22	39.39	40.08	50.23	44.38	46.41	39.76
(75,max] yrs	6.25	10.98	16.67	17.90	13.24	13.02	12.42	13.25



Graf 118 Pravdepodobnosť zlyhania primárnej TEP kolenného kĺbu v čase (ženy; vekové skupiny; nekumulatívne; v %)

Tab. 126 Pravdepodobnosť zlyhania primárnej TEP kolenného kĺbu v čase (muži; vekové skupiny; nekumulatívne; v %)

Age groups	1 m	3 m	1 yr	2 yr	3 yr	4 yr	5 yr	6 yr
[min,55] yrs	5.88	8.62	7.20	3.05	9.40	11.21	15.46	7.58
(55,65] yrs	23.53	24.14	36.80	43.29	32.21	34.48	20.62	31.82
(65,75] yrs	58.82	58.62	36.80	43.90	42.28	45.69	51.55	48.48
(75,max] yrs	11.76	8.62	19.20	9.76	16.11	8.62	12.37	12.12

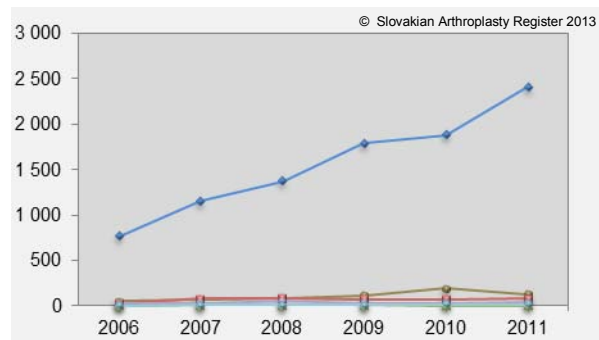


Graf 119 Pravdepodobnosť zlyhania primárnej TEP kolenného kĺbu v čase (muži; vekové skupiny; nekumulatívne; v %)

Diagnózy

Tab. 127 Primárna TEP kolenného kĺbu – diagnózy

Year	Primary Monocondylar Arthrosis	Primary Bicondylar Arthrosis	Posttraumatic Arthrosis	Aseptic Necrosis	Rheumatoid Arthritis	Other
2006	52	762	29	5	26	3
2007	76	1 152	80	7	30	12
2008	77	1 374	91	8	49	9
2009	116	1 788	71	7	33	8
2010	190	1 880	73	4	31	20
2011	133	2410	77	4	37	18



Graf 120 Primárna TEP kolenného kĺbu – diagnózy

Najčastejšou diagnózou, zaznamenanou ako dôvod pre implantáciu TEP kolenného kĺbu, bola v roku 2011 primárna bikondylárna artróza kolena. Predstavovala podiel 89,95 %, avšak v porovnaní s rokom 2010 zastúpenie tejto diagnózy

pokleslo z 93,62 %. Posttraumatická gonartróza dosiahla v roku 2011 podiel 2,87 %. Tabuľka 128 zobrazuje charakteristiky všetkých diagnóz v celej databáze.

Tab. 128 Charakteristiky primárnej TEP kolenného kĺbu (diagnózy)

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

Diagnoses	Total numbers	Nr. of failures	RR	95% CI for RR	Mean survival	95% CI for mean
Primary monocond. arthrosis	645	20	3.10	1.76 to 4.44	5.74	5.65 to 5.83
Primary bicondylar arthrosis	9366	127	1.36	1.12 to 1.59	5.88	5.87 to 5.90
Posttraumatic coxarthrosis	421	12	2.85	1.26 to 4.44	5.66	5.57 to 5.76
Aseptic necrosis	35	0	0.00	NA	5.89	NA
Rheumatoid arthritis	206	3	1.46	0.00 to 3.09	5.80	5.69 to 5.90
Whole database			1.80	1.55 to 2.05	5.85	5.84 to 5.87

Tabuľka 129 zobrazuje interakcie medzi vekovými skupinami a diagnózami. Najvyššia miera revidovanosti – 2,69 % bola zaznamenaná vo skupine menej ako 55 rokov. Miera revidovanosti

má klesajúcu tendenciu so stúpajúcim vekom pacientov. Najnižšia miera revidovanosti – 0,56 % bola zaznamenaná v skupine viac ako 75 rokov. Celá databáza dosiahla hodnotu 1,80 %.

Tab. 129 Charakteristiky primárnej TEP kolenného kĺbu (interakcia vekových skupín a diagnóz)

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

	Total number	Nr. of failures	RR	95% CI for RR	Mean survival	95% CI for mean
[min,55] yrs						
Primary monocond. arthrosis	73	2	2.74	0.00 to 6.48	5.53	5.30 to 5.77
Primary bicondylar arthrosis	800	17	2.12	1.13 to 3.12	5.80	5.73 to 5.86
Posttraumatic coxarthrosis	102	5	4.90	0.71 to 9.09	5.44	5.20 to 5.68
Aseptic necrosis	2	0	0.00	NA	5.89	NA
Rheumatoid arthritis	61	0	0.00	NA	5.78	NA
[min,55] yrs total	1077	29	2.69	1.73 to 3.66	5.76	5.70 to 5.83
(55,65] yrs						
Primary monocond. arthrosis	243	10	4.12	1.62 to 6.61	5.67	5.50 to 5.84
Primary bicondylar arthrosis	3054	47	1.54	1.10 to 1.98	5.87	5.84 to 5.90
Posttraumatic coxarthrosis	156	4	2.56	0.08 to 5.04	5.68	5.53 to 5.83
Aseptic necrosis	6	0	0.00	NA	5.57	NA
Rheumatoid arthritis	70	1	1.43	0.00 to 4.21	5.74	5.46 to 6.02
(55,65] yrs total	3561	77	2.16	1.68 to 2.64	5.82	5.79 to 5.86
(65,75] yrs						
Primary monocond. arthrosis	242	7	2.89	0.78 to 5.00	5.67	5.52 to 5.81
Primary bicondylar arthrosis	4226	56	1.33	0.98 to 1.67	5.88	5.86 to 5.91
Posttraumatic coxarthrosis	131	3	2.29	0.00 to 4.85	5.30	5.17 to 5.43
Aseptic necrosis	19	0	0.00	NA	5.88	NA
Rheumatoid arthritis	56	2	3.57	0.00 to 8.43	5.69	5.42 to 5.95
(65,75] yrs total	4702	80	1.70	1.33 to 2.07	5.86	5.83 to 5.88
(75,max] yrs						
Primary monocond. arthrosis	87	1	1.15	0.00 to 3.39	5.88	5.74 to 6.03
Primary bicondylar arthrosis	1286	7	0.54	0.14 to 0.95	5.94	5.91 to 5.97
Posttraumatic coxarthrosis	32	0	0.00	NA	5.63	NA
Aseptic necrosis	8	0	0.00	NA	4.17	NA
Rheumatoid arthritis	19	0	0.00	NA	5.78	NA
(75,max] yrs total	1434	8	0.56	0.17 to 0.94	5.94	5.91 to 5.96
Whole database total	10774	194	1.80	1.55 to 2.05	5.85	5.84 to 5.87

Tabuľka 130 zobrazuje výsledky u žien a mužov. Miera revidovanosti pre primárnu monokondylárnu

artrózu dosiahla hodnotu 4,23 %, čo je 2,3 krát viac, ako miera revidovanosti celej databázy!

Tab. 130 Charakteristiky primárnej TEP kolenného kĺbu (interakcia pohlavia a diagnóza)

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

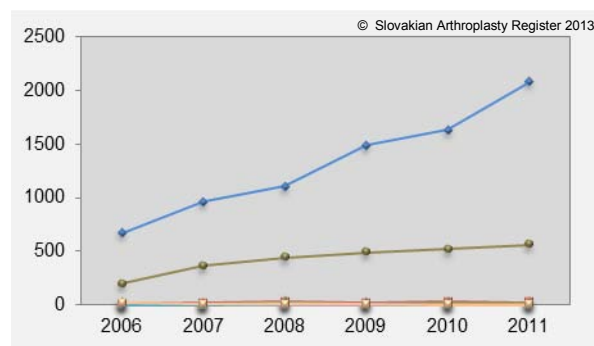
	Total number	Nr. of failures	RR	95% CI for RR	Mean survival	95% CI for mean
Females						
Primary monocond. arthrosis	449	19	4.23	2.37 to 6.09	5.67	5.54 to 5.79
Primary bicondylar arthrosis	6463	78	1.21	0.94 to 1.47	5.90	5.88 to 5.91
Posttraumatic coxarthrosis	197	6	3.05	0.65 to 5.45	5.66	5.52 to 5.80
Aseptic necrosis	24	0	0.00	NA	5.57	NA
Rheumatoid arthritis	161	3	1.86	0.00 to 3.95	5.77	5.64 to 5.91
Females total	7339	124	1.69	1.39 to 1.98	5.86	5.84 to 5.88
Males						
Primary monocond. arthrosis	196	1	0.51	0.00 to 1.51	5.83	5.77 to 5.89
Primary bicondylar arthrosis	2903	49	1.69	1.22 to 2.16	5.85	5.82 to 5.89
Posttraumatic coxarthrosis	224	6	2.68	0.56 to 4.79	5.45	5.33 to 5.58
Aseptic necrosis	11	0	0.00	NA	5.89	NA
Rheumatoid arthritis	45	0	0.00	NA	5.70	NA
Males total	3435	70	2.04	1.57 to 2.51	5.83	5.80 to 5.86
Whole database total	10774	194	1.80	1.55 to 2.05	5.85	5.84 to 5.87

Operačné prístupy

Tab. 131 Primárna TEP kolenného kĺbu – operačné prístupy

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

Year	Mid-vastus	Medial Parapatellar	Lateral Parapatellar	Subvastus	Tubercle Osteotomy	Other	Not. Ident.
2006	195	668	4	9	1	0	15
2007	364	964	18	7	3	1	6
2008	444	1105	30	25	0	4	3
2009	492	1489	19	12	0	11	5
2010	521	1633	28	14	1	1	1
2011	559	2080	22	14	2	2	0



Graf 121 Primárna TEP kolenného kĺbu – operačné prístupy

V roku 2011 boli dominantné dva operačné prístupy – mediálny parapatelárny a stredný vastózny. Mediálny parapatelárny prístup sa zvýšil z 74,26 % v roku 2010 na 77,64 % v roku 2011, oproti tomu, stredný vastózny prístup sa znížil

z 23,69 % na 20,86 %. Laterálny parapatelárny prístup bol použitý iba v 22 prípadoch (0,82 %). Dva najčastejšie používané prístupy dosiahli spolu podiel 98,5 %. Tabuľka 131 a graf 121 zobrazujú všetky používané operačné prístupy.

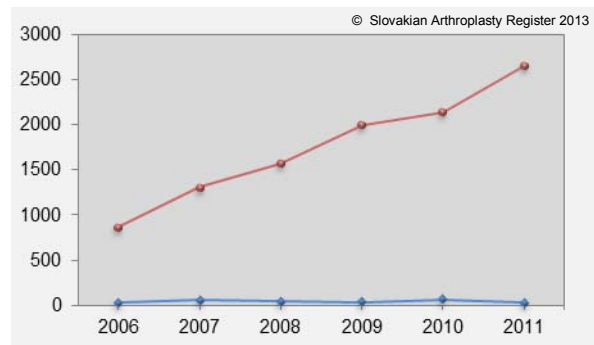
Typy implantátov podľa konštrukcie

Tab. 132 Primárna TEP kolenného kĺbu – konštrukcia

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

Year	Unicondylar	Bicondylar
2006	29	863
2007	59	1304
2008	41	1570
2009	35	1993
2010	60	2139
2011	29	2650

Tabuľka 132 a graf 122 zobrazujú typy použitých implantátov. V roku 2011 boli najpoužívanejšie bikondylárne implantáty, použité v 98,91 % prípadov, v roku 2010 to bolo 97,27 %. Hemiartroplastika bola použitá v 29 prípadoch – 1,08 %.



Graf 122 Primárna TEP kolenného kĺbu – konštrukcia

Spôsoby fixácie implantátov

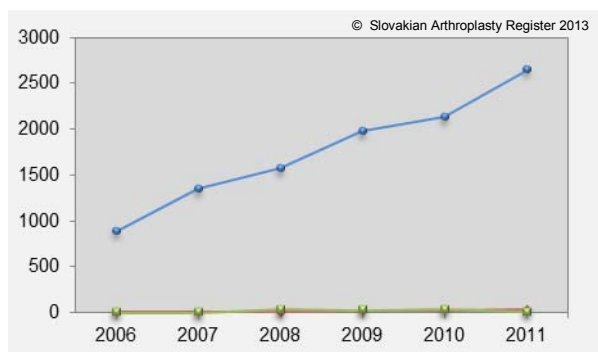
Tab. 133 Primárna TEP kolenného kĺbu – spôsoby fixácie

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

Year	Cement	Uncement	Hybrid
2006	888	4	0
2007	1351	10	2
2008	1573	6	32
2009	1980	18	30
2010	2134	30	35
2011	2640	32	7

V 98,54 % všetkých operácií bol použitý kostný cement na fixáciu oboch komponentov. To hovorí o miernom náraste oproti roku 2010, keď bola cementovaná fixácia použitá v 97,04 %.

U necementovanej fixácie bol pozorovaný mierny pokles z 1,36 % v roku 2010 na 1,19 % v roku



Graf 123 Primárna TEP kolenného kĺbu – spôsoby fixácie

2011. U hybridnej fixácie je zřejmý výrazný pokles z 1,59 % na 0,26 %.

Tab. 134 Charakteristiky primárnej TEP kolenného kĺbu (interakcia pohlavia a spôsobu fixácie)

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

	Total number	Nr. of failures	RR	95% CI for RR	Mean survival	95% CI for mean
Females						
Uncemented	50	3	6.00	0.00 to 12.58	5.25	4.68 to 5.83
Cemented	7245	121	1.67	1.38 to 1.97	5.86	5.84 to 5.88
Hybrids	17	0	0.00	NA	3.84	NA
Reverse hybrids	27	0	0.00	NA	4.60	NA
Females total	7339	124	1.69	1.39 to 1.98	5.86	5.84 to 5.88
Males						
Uncemented	50	1	2.00	0.00 to 5.88	5.66	5.39 to 5.93
Cemented	3323	68	2.05	1.56 to 2.53	5.83	5.80 to 5.86
Hybrids	19	0	0.00	NA	3.85	NA
Reverse hybrids	43	1	2.33	0.00 to 6.83	4.13	3.96 to 4.30
Males total	3435	70	2.04	1.57 to 2.51	5.83	5.80 to 5.86
Whole database total	10774	194	1.80	1.55 to 2.05	5.85	5.84 to 5.87

Tabuľka 134 zobrazuje interakciu medzi pohlavím a spôsobom fixácie. Najvyššia miera revidovanosti bola pozorovaná u žien s necementovanou fixáciou. Hodnota 6,00 % u tejto skupiny je 3,3 krát vyššia ako u celej databázy. Tabuľka

135 zobrazuje interakciu medzi pohlavím, vekovými skupinami a spôsobmi fixácie. Najvyššia hodnota miery revidovanosti 4,0 % bola zaznamenaná u necementovanej TEP.

Tab. 135 Charakteristiky primárnej TEP kolenného kĺbu (interakcia pohlavia, vekových skupín a spôsobu fixácie)

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

	Total number	Nr. of failures	RR	95% CI for RR	Mean survival	95% CI for mean
Gender						
Females	7339	124	1.69	1.39 to 1.98	5.86	5.84 to 5.88
Males	3435	70	2.04	1.57 to 2.51	5.83	5.80 to 5.86
Age groups						
[min,55] yrs	1077	29	2.69	1.73 to 3.66	5.76	5.70 to 5.83
(55,65] yrs	3561	77	2.16	1.68 to 2.64	5.82	5.79 to 5.86
(65,75] yrs	4702	80	1.70	1.33 to 2.07	5.86	5.83 to 5.88
(75,max] yrs	1434	8	0.56	0.17 to 0.94	5.94	5.91 to 5.96
Type of fixation						
Uncemented	100	4	4.00	0.16 to 7.84	5.46	5.14 to 5.78
Cemented	10568	189	1.79	1.54 to 2.04	5.85	5.84 to 5.87
Hybrids	36	0	0.00	NA	3.85	NA
Reverse hybrids	70	1	1.43	0.00 to 4.21	4.54	4.43 to 4.65
Whole database total	10774	194	1.80	1.55 to 2.05	5.85	5.84 to 5.87

Tab. 136 Charakteristiky primárnej TEP kolenného kĺbu (interakcia spôsobu fixácie a diagnózy)

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

	Total number	Nr. of failures	RR	95% CI for RR	Mean survival	95% CI for mean
Uncemented						
Primary monocond. arthrosis	3	0	0.00	NA	2.77	NA
Primary bicondylar arthrosis	66	3	4.55	0.00 to 9.57	5.45	5.08 to 5.83
Posttraumatic coxarthrosis	16	0	0.00	NA	3.76	NA
Aseptic necrosis	1	0	0.00	NA	2.60	NA
Rheumatoid arthritis	1	0	0.00	NA	1.35	NA
Uncemented total	100	4	4.00	0.16 to 7.84	5.46	5.14 to 5.78
Cemented						
Primary monocond. arthrosis	639	20	3.13	1.78 to 4.48	5.74	5.65 to 5.83
Primary bicondylar arthrosis	9218	123	1.33	1.10 to 1.57	5.89	5.87 to 5.90
Posttraumatic coxarthrosis	392	12	3.06	1.36 to 4.77	5.66	5.56 to 5.76
Aseptic necrosis	34	0	0.00	NA	5.89	NA
Rheumatoid arthritis	202	3	1.49	0.00 to 3.15	5.80	5.69 to 5.90
Cemented total	10568	189	1.79	1.54 to 2.04	5.85	5.84 to 5.87
Hybrids						
Primary monocond. arthrosis	2	0	0.00	NA	1.89	NA
Primary bicondylar arthrosis	30	0	0.00	NA	3.85	NA
Posttraumatic coxarthrosis	2	0	0.00	NA	2.06	NA
Aseptic necrosis	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Rheumatoid arthritis	1	0	0.00	NA	1.91	NA
Hybrids total	36	0	0.00	0.00 to 0.00	3.85	3.85 to 3.85
Reverse hybrids						
Primary monocond. arthrosis	1	0	0.00	NA	1.26	NA
Primary bicondylar arthrosis	52	1	1.92	0.00 to 5.66	4.52	4.37 to 4.67
Posttraumatic coxarthrosis	11	0	0.00	NA	3.60	NA
Aseptic necrosis	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Rheumatoid arthritis	2	0	0.00	NA	3.29	NA
Reverse hybrids total	70	1	1.43	0.00 to 4.21	4.54	4.43 to 4.65
Whole database total	10774	194	1.80	1.55 to 2.05	5.85	5.84 to 5.87

Typy kolenných implantátov

V primárnej kolenej databáze je hlavným problémom názov implantátu, ktorý nie je pre identifikáciu implantátu jednoznačný. Komponenty u kolenných implantátov nie je možné kombinovať, ako je to možné u implantátov bedrového kĺbu. Pod jedným názvom implantátu sa môže vyskytovať skrížený väz zachovávajúci (CR), skrížený väz nahradzujúci (PS) a niekedy dokonca polouzamknutý (CCK) variant implantátu. V databáze je nutné zohľadniť aj tibiálny komponent, ktorý môže byť fixný alebo mobilný. Pri spracovaní databázy kolenných implantátov, ktorá bola vytvorená v roku 2010, sme sa snažili zatriediť všetky značky kolenných implantátov podľa konštrukcie a typu tibiálneho komponentu. V tabuľke 137 sú zhrnuté všetky kolenné implantáty zatriedené podľa výrobcu, značky, konštrukcie a spôsobu fixácie. V tabuľke 138 sú všetky implantáty zoradené podľa počtu použití v roku 2011. Niektorí výrobcovia predstavili kolenné systémy s mnohými konštrukčnými variantmi, ale takmer rovnakej značky. Preto v tabuľke 139

uvádzame tieto systémy a podiely týchto systémov. Od roku 2006 dominuje na Slovenskom trhu implantát *PFC Sigma (DePuy)* a v roku 2011 tento implantát dosiahol 33,33 % zo všetkých použitých kolenných implantátov. Ako ukazuje tabuľka 139, podiel systému *PFC Sigma* dosiahol 34,9 %. Z týchto čísel je zrejmé, že databáza implantátov zatiaľ nerieši problém presnej identifikácie implantátov. Problémom systému *PFC Sigma* je zlá identifikácia CR a PS konštrukčných variantov. Oproti tomu, systémy *Nex-Gen* a *Multigen Plus* majú dobrú identifikáciu jednotlivých variantov. Jediným riešením je identifikácia implantátov prostredníctvom bar kódov a ITS. V roku 2011 malo viac ako 10 použití 19 implantátov, čo je 96,94 % všetkých použitých implantátov a 16 implantátov malo spolu 82 použití, čo je iba 3,06 %. Kolenné systémy tvoria 67 % všetkých použitých implantátov. Vzhľadom na krátku dobu sledovania a komplikovanú identifikáciu implantátov je nutné s hlbšou analýzou počkať minimálne 4 roky.

Tab. 137 Primárna TEP kolenného kĺbu – implantáty podľa výrobcu, značky, dizajnu a spôsobu fixácie

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

	Implantat	Cemented	Hybrid	Uncemented	Revision	Other
Lima	Multigen Plus BioloX Delta Multigen Plus - CR-Fix Multigen Plus - CR-Rot Multigen Plus - PS-Fix Multigen Plus - PS-Rot Multigen Plus - CCK Multigen Plus - H	CR PS CR-ROT PS-ROT	CR PS CR-ROT PS-ROT	CR PS CR-ROT PS-ROT	CCK Hinged	Ceramic-CR, ALL-Poly
Zimmer	Nex-Gen CR Nex-Gen PS Nex-Gen LCCK Nex Gen RHK Nex Gen Segmental	CR PS PS-ROT	CR PS PS-ROT		CCK Hinged Segmental	Gender CR Gender PS High Flex CR High Flex PS
DePuy	AMK PFC Sigma PFC Sigma RP PFC Sigma ALL Poly PFC Sigma Revision MBT/C3 Sigma Revision Stab. Plus Preservation-Uni LCS S-ROM Noil Hinged Knee	CR PS PS-ROT PS-High Flex	CR PS PS-ROT PS-High Flex	CR PS PS-ROT PS-High Flex	CCK Hinged	All-poly tibia High Flex
Biomet	AGC TMK - rot. Uni Oxford ROCC Vanguard - min. invasive surgery Dual articular 2000 - revision	CR PS ROT	CR			
Serf	Rotasurf C2F Implants Lexa - rekonstruktion MC3 - revision	CR-ROT	CR-ROT	CR-ROT	Hinged	
Beznoska	SVL SVL/RP SVS SVR - revision CMS UKR	CR PS CR-ROT PS-ROT			CCK Hinged Individual-R Individual-Tumor	
Aesculap	Search Evolution Columbus E-Motion EnDuro Mebio	CR PS CR-ROT PS-ROT	CR PS CR-ROT PS-ROT	CR PS CR-ROT PS-ROT	CCK Hinged	
W-Link	Endo-Modell Sled Prosthesis Gemini	CR PS CR-ROT	CR PS CR-ROT	CR PS CR-ROT	CCK Hinged Individual-R Individual-Tumor	
W-M - Medin	WM Universal WM modular Medin Ortopaedic	CR,PS				
Stryker	Scorpio NRG Scorpio TS					
Endoplast	EPP Pivot Solution EPP	CR PS CR-ROT PS-ROT				
Ceraver		PS PS-ROT				
Mathys	Balansys	CR				

Tab. 138 Primárna TEP kolenného kĺbu – implantáty

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

Name	n	%
PFC SIGMA	893	33.33%
COLUMBUS	381	14.22%
NEX-GEN CR	215	8.03%
NEX-GEN LPS	194	7.24%
MULTIGEN PLUS - CR - fix.	178	6.64%
MC2	155	5.79%
AGC - univ ersal knee	135	5.04%
SVL	105	3.92%
SCORPIO NRG	53	1.98%
SVL/RP	50	1.87%
NEX-GEN LPS FLEX	43	1.61%
E-MOTION	37	1.38%
MULTIGEN PLUS - PS - fix.	34	1.27%
LSC	32	1.19%
SOLUTION EPP	27	1.01%
PFC SIGMA RP	21	0.78%
UNI Oxford-hemiarthroplasty	17	0.63%
NEX-GEN LCCK	16	0.60%
SLED PROSTHESIS	11	0.41%
PFC SIGMA ALL POLY	9	0.34%
PFC SIGMA REVISION STAB PLUS	8	0.30%
MULTIGEN PLUS - CR - rot.	7	0.26%
GEMINI	5	0.19%
MULTIGEN PLUS BIOLOX DELTA	5	0.19%
ENDO-MODELL	6	0.22%
PFC SIGMA REVISION MBT/TC3	4	0.15%
CMS - hinge	3	0.11%
ROCC	3	0.11%
AMK	2	0.07%
SVS	2	0.07%
S-ROM NOIL HINGE KNEE	2	0.07%
MULTIGEN PLUS - CCK	1	0.04%
SVR - revision	1	0.04%
ROTASURF	1	0.04%
Others	23	0.86%
Total	2679	100.00%

Tab. 139 Primárna TEP kolenného kĺbu – systémy

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

System	n	%
PFC Sigma System		
PFC SIGMA	893	33.33%
PFC SIGMA RP	21	0.78%
PFC SIGMA ALL POLY	9	0.34%
PFC SIGMA REVISION STAB PLUS	8	0.30%
PFC SIGMA REVISION MBT/TC3	4	0.15%
PFC Sigma System total	935	34.90%
Nex-Gen System		
NEX-GEN CR	215	8.03%
NEX-GEN LPS	194	7.24%
NEX-GEN LPS FLEX	43	1.61%
NEX-GEN LCCK	16	0.60%
Nex-Gen System total	468	17.47%
Multigen Plus System		
MULTIGEN PLUS - CR - fix.	178	6.64%
MULTIGEN PLUS - PS - fix.	34	1.27%
MULTIGEN PLUS - CR - rot.	7	0.26%
MULTIGEN PLUS BIOLOX DELTA	5	0.19%
MULTIGEN PLUS - CCK	1	0.04%
Multigen Plus System total	225	8.40%
SVL System		
SVL	105	3.92%
SVL/RP	50	1.87%
SVS	2	0.07%
SVR - revision	1	0.04%
SVL System total	158	5.90%
Others	892	33.30%
Total	2679	100.00%

Antibiotická profylaxia v primárnej TEP kolenného kĺbu

Tabuľka 140 zobrazuje antibiotickú profylaxiu v primárnej TEP kolenného kĺbu. V roku 2011 bola antibiotická profylaxia použitá v 99,85 %

všetkých primárnych operácií. Najpoužívanejšou značkou antibiotík bol *Vulmizolin*, ktorý bol použitý v 57,86 % všetkých prípadov.

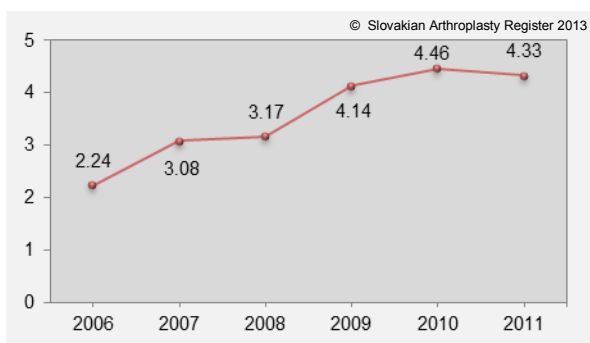
Tab. 140 Primárna TEP kolenného kĺbu – antibiotická profylaxia v roku 2011 (značky ATB, počty)

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

Brand	Vulmizolin	Axetine	Bitamon	Climicin	Xorim	Unasyn	Zinacef	Dalacin	Abactal	Ciphin	Lendacin	Amoxiklav	Cefuroxim	Augmentin	Cefazolin	Edicin	Keřzol	Vankomycín	Amoxycilin	Cefotaxim	Ciprinol	Oxacilin
	1548	522	325	93	47	22	21	18	17	15	12	10	9	4	2	2	2	2	1	1	1	1

Revízná TEP kolenného kĺbu

V roku 2011 z 31 pracovísk, ktoré vykonávajú implantácie kolenného kĺbu, iba 20 vykonalo najmenej jednu revíznú operáciu a iba 4 vykonali viac ako 10 revízií. Podiel revízií týchto 4 pracovísk je 57,75 % všetkých revízií. Miera revidovanosti všetkých primárnych TEP (vykonaných pred aj po roku 2006) dosiahla v roku 2011 hodnotu 4,33 %. Graf 124 zobrazuje vývoj miery revidovanosti v sledovanom období.



Graf 124 Revízná TEP kolenného kĺbu – miera revidovanosti

Tab. 141 Štruktúra revíznej databázy

	Total	Censored	Failed
1st revision	195	138	57
2nd revision	68	61	7
3rd revision	7	7	0
Primary TKA before 2006	141	130	11
Total	411	336	75

Tabuľka 141 zobrazuje štruktúru revíznej databázy s počtom revízií a zlyhaní.

Spôsoby fixácie primárnych implantátov

Tab. 143 Revízná TEP kolenného kĺbu – štruktúra databázy podľa pohlavia a spôsobu fixácie

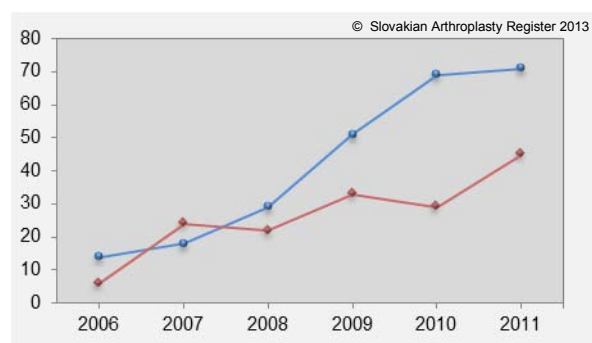
	Total	Female	Male
Uncemented	15	12	3
Cemented	296	173	123
Hybrids	3	3	0
Explantation	15	10	5
Spacer	63	46	17
No data	19	8	11
Total	411	252	159

Revízná databáza obsahuje 411 záznamov. Tabuľka 143 zobrazuje štruktúru tejto databázy podľa pohlavia a spôsobu fixácie. Explantácia implantátu, konverzia na spacer a revízie bez kompletných údajov sú z hlbšej analýzy vylúčené.

V tejto kapitole sa zaoberáme iba prvými revíziami. Miera revidovanosti v sledovanom období, od 1. januára 2006 do 31. decembra 2011, dosiahla 18,25 %. Podiel pohlaví pacientov s revíznou TEP kolena je rozdielny v porovnaní s TEP bedrového kĺbu. V roku 2011 ženy tvorili 61,2 % všetkých revidovaných pacientov a muži 38,8 %. Početnosti jednotlivých pohlaví sú zobrazené v tabuľke 142 a v grafe 125. Počas sledovaného obdobia 61,31 % všetkých revidovaných pacientov boli ženy a 38,60 % pacientov boli muži.

Tab. 142 Revízná TEP kolenného kĺbu – zastúpenie pohlavia

Year	Female	Male
2006	14	6
2007	18	24
2008	29	22
2009	51	33
2010	69	29
2011	71	45

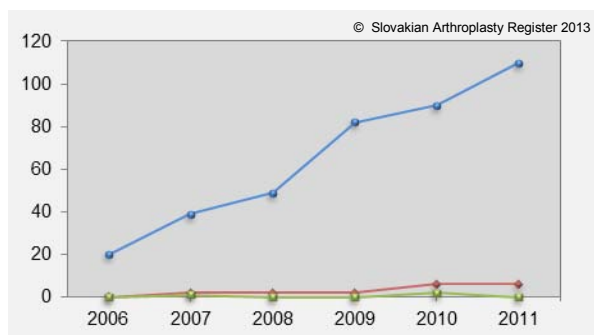


Graf 125 Revízná TEP kolenného kĺbu – zastúpenie pohlavia

Explantácia tvorí 3,65 %, spacer 15,33 % a revízie s nekompletnými údajmi 4,62 %. Cementovaná fixácia revíznej TEP bola použitá u 72,01 % všetkých pacientov, necementovaná u 3,65 % a hybridný typ fixácie bol použitý u 0,73 % pacientov.

Tab. 144 Revízná TEP kolenného kĺbu – spôsoby fixácie primárnych implantátov

Year	Cement	Uncement	Hybrid
2006	20	0	0
2007	39	2	1
2008	49	2	0
2009	82	2	0
2010	90	6	2
2011	110	6	0



Graf 126 Revízia TEP kolenného kĺbu – spôsoby fixácie primárnych implantátov

V roku 2011 bola vykonaná revízia cementovanej primárnej TEP v 94,83 % a revízia necementovanej TEP v 5,17 %. Nebola revidovaná žiadna primárna TEP s hybridným spôsobom fixácie. Tabuľka 144 a graf 126 zobrazujú spôsob fixácie revidovanej primárnej TEP kolenného kĺbu. Tabuľka 145 zobrazuje interakciu pohlavia a spôsobu fixácie revízneho implantátu.

Tab. 145 Charakteristiky revíznej TEP kolenného kĺbu (interakcia pohlavia a spôsobu fixácie)

	Total number	Nr. of failures	RR	95% CI for RR	Mean survival	95% CI for mean
Females						
Uncemented	12	0	0.00	NA	0.98	NA
Cemented	173	13	7.51	3.59 to 11.44	5.41	5.13 to 5.69
Hybrids	3	0	0.00	NA	1.78	NA
Explantation	10	NA	NA	NA	NA	NA
Spacer	46	NA	NA	NA	NA	NA
No data	8	NA	NA	NA	NA	NA
Females total	252	45	17.86	13.13 to 22.59	4.69	4.37 to 5.02
Males						
Uncemented	3	0	0.00	NA	0.86	NA
Cemented	123	16	13.01	7.06 to 18.95	5.06	4.65 to 5.47
Hybrids	0	0	NA	NA	NA	NA
Explantation	5	NA	NA	NA	NA	NA
Spacer	17	NA	NA	NA	NA	NA
No data	11	NA	NA	NA	NA	NA
Males total	159	30	18.87	12.79 to 24.95	4.65	4.23 to 5.06
Whole database total	411	75	18.25	14.51 to 21.98	4.68	4.42 to 4.94

Vekové skupiny

V roku 2011, pacienti vekovej skupine menej ako 55 rokov predstavovali 11,2 % všetkých revidovaných pacientov. Veková skupina 55–64 rokov predstavovala 29,31 %, veková skupina 65–75 rokov 43,96 % a nad 75 rokov bolo 15,51 % všetkých revidovaných pacientov. Situácia v celej

datábáze je nasledovná: veková skupina menej ako 55 rokov – 9,97 %, 55–65 rokov – 36,73 %, 65–75 rokov – 39,9 % a veková skupina nad 75 rokov predstavovala 13,38 %. Tabuľka 147 uvádza počty revíznych implantácií podľa vekových skupín.

Tab. 146 Charakteristiky revíznej TEP kolenného kĺbu (interakcia pohlavia a vekových skupín)

	Total number	Nr. of failures	RR	95% CI for RR	Mean survival	95% CI for mean
Females						
[min,55] yrs	22	4	18.18	2.06 to 34.30	4.29	3.20 to 5.38
(55,65] yrs	81	14	17.28	9.05 to 25.52	4.71	4.17 to 5.26
(65,75] yrs	113	24	21.24	13.70 to 28.78	4.46	3.95 to 4.97
(75,max] yrs	36	3	8.33	0.00 to 17.36	5.13	4.55 to 5.71
Females total	252	45	17.86	13.13 to 22.59	4.69	4.37 to 5.02
Males						
[min,55] yrs	19	3	15.79	0.00 to 32.19	4.95	3.98 to 5.92
(55,65] yrs	70	14	20.00	10.63 to 29.37	4.65	4.08 to 5.22
(65,75] yrs	51	11	21.57	10.28 to 32.86	3.74	3.12 to 4.37
(75,max] yrs	19	2	10.53	0.00 to 24.33	4.24	3.41 to 5.08
Males total	159	30	18.87	12.79 to 24.95	4.65	4.23 to 5.06
Whole database total	411	75	18.25	14.51 to 21.98	4.68	4.42 to 4.94

Tab. 147 Revízná TEP kolenného kĺbu – vekové skupiny

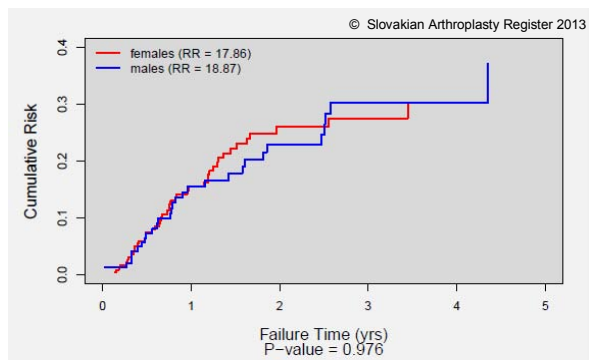
Year	<15	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84
2006	0	0	0	0	1	0	1	3	9	2	1	3	0
2007	0	0	0	0	0	1	1	4	14	10	8	4	0
2008	0	0	0	0	1	1	0	9	5	12	12	9	2
2009	0	0	0	1	0	3	4	10	20	18	16	11	1
2010	0	0	1	0	0	3	2	12	24	28	11	13	4
2011	1	3	1	0	1	1	6	7	27	29	22	12	6

Tabuľka 148 zobrazuje interakciu pohlavia vekových skupín a typu fixácie revízneho implantátu.

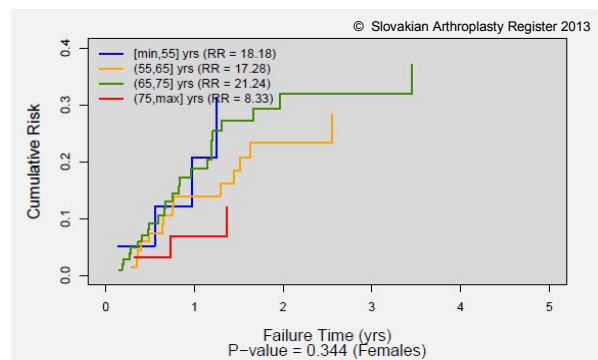
Najvyššia miera revidovanosti – 21,34 % bola zaznamenaná u vekovej skupiny 65–75 rokov.

Tab. 148 Charakteristiky revíznej TEP kolenného kĺbu (interakcia pohlavia, vekových skupín a spôsobu fixácie)

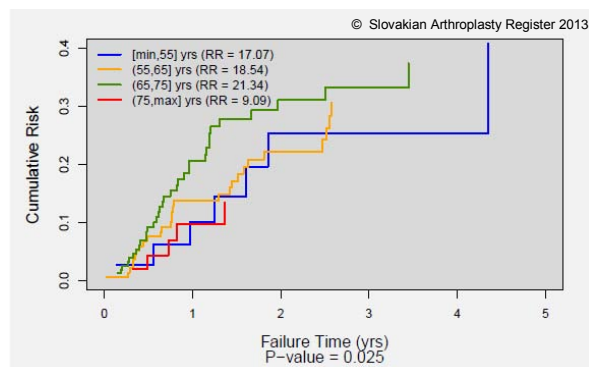
	Total number	Nr. of failures	RR	95% CI for RR	Mean survival	95% CI for mean
Gender						
Females	252	45	17.86	13.13 to 22.59	4.69	4.37 to 5.02
Males	159	30	18.87	12.79 to 24.95	4.65	4.23 to 5.06
Age groups						
[min,55] yrs	41	7	17.07	5.56 to 28.59	4.71	3.91 to 5.51
(55,65] yrs	151	28	18.54	12.34 to 24.74	4.68	4.28 to 5.07
(65,75] yrs	164	35	21.34	15.07 to 27.61	4.44	4.01 to 4.87
(75,max] yrs	55	5	9.09	1.49 to 16.69	5.05	4.55 to 5.56
Type of fixation						
Uncemented	15	0	0.00	NA	0.96	NA
Cemented	296	29	9.80	6.41 to 13.18	5.26	5.02 to 5.51
Hybrids	3	0	0.00	NA	1.78	NA
Explantation	15	NA	NA	NA	NA	NA
Spacer	63	NA	NA	NA	NA	NA
No data	19	NA	NA	NA	NA	NA
Whole database total	411	75	18.25	14.51 to 21.98	4.68	4.42 to 4.94



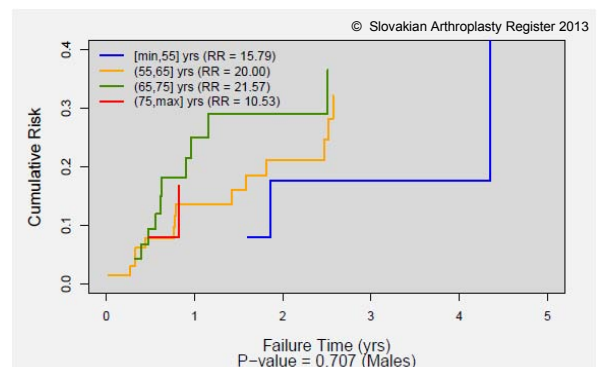
Graf 127 Kumulatívne riziko zlyhania revíznej TEP kolenného kĺbu (pohlavie)



Graf 129 Kumulatívne riziko zlyhania revíznej TEP kolenného kĺbu (ženy, vekové skupiny)



Graf 128 Kumulatívne riziko zlyhania revíznej TEP kolenného kĺbu (vekové skupiny)



Graf 130 Kumulatívne riziko zlyhania revíznej TEP kolenného kĺbu (muži, vekové skupiny)

U mužov dosiahla miera revidovanosti hodnotu 18,87 %, u žien 17,86 % a priemerná miera revidovanosti pre obe pohlavia bola 18,25 %, s priemerným časom prežívania 4,68 roka. Graf 127 zobrazuje kumulatívne riziko zlyhania podľa pohlavia s minimálnym rozdielom medzi pohlaviami

Dôvody revízie

Najčastejším dôvodom revízie v roku 2011 bola chronická infekcia, ktorá predstavovala 22,22 % všetkých diagnóz. Akútna infekcia bola dôvod revízie v 7,63 % a bolesť bez známok uvoľnenia v 6,94 % všetkých prípadov. Aseptické uvoľnenie

do 1. roku. Graf 128 zobrazuje kumulatívne riziko zlyhania podľa vekových skupín a grafy 129–130 zobrazujú tieto analýzy pre ženy a mužov. Najvyššia miera revidovanosti 21,34 % bola zaznamenaná vo vekovej skupine 65–75 rokov a najnižšia 9,09 % vo vekovej skupine nad 75 rokov.

tibiálneho komponentu v 14,58 % a aseptické uvoľnenie femorálneho komponentu v 12,50 % boli druhý a tretí najčastejší dôvod revízie. Tabuľka 149 zobrazuje všetky dôvody revízie a porovnanie s predchádzajúcimi rokmi.

Tab. 149 Revízia TEP kolenného kĺbu – dôvody revízie

Year	Early Infection	Chronic Infection	Aseptic Loosening of Femoral Component	Aseptic Loosening of Tibial Component	Aseptic Loosening of Patellar Component	Patellar Luxation	Patellar Pain	Periprostheses Fracture	Collateral Ligaments Instability	Instability of PCL	Luxation	Polyethylene Wear	Fracture of Implant	Stiffness	Malposition	Knee Pain Without Loosening	Spacer to TKA	Other
2006	4	3	3	10	1	0	0	1	2	0	0	1	1	0	1	1	0	0
2007	4	12	10	12	1	0	2	1	7	1	1	2	0	2	1	3	1	3
2008	6	17	11	19	0	0	0	1	1	1	1	3	1	3	1	1	1	5
2009	7	28	22	30	1	0	0	0	3	2	1	3	4	1	1	2	2	4
2010	3	34	20	26	0	0	4	1	2	1	0	3	5	1	1	3	21	4
2011	11	32	18	21	0	2	3	3	5	1	3	4	1	6	5	10	15	4

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

Revidované komponenty implantátov

Tab. 150 Revízia TEP kolenného kĺbu – revidované komponenty implantátov

Year	Soft Tissue Revision	Whole System	Femoral Component	Tibial Component	Patella	Inlay	Explantation	Spacer	Other
2006	1	14	0	1	0	1	2	1	0
2007	2	24	1	2	0	5	4	2	2
2008	3	33	0	4	1	1	5	4	0
2009	0	51	1	5	0	4	2	19	0
2010	2	65	2	4	1	6	0	17	1
2011	14	56	6	4	3	10	2	20	1

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

V roku 2011 bolo v revíznom protokole 9 položiek revidovaných častí. Celý systém bol revidovaný v 48,27 % všetkých revíziách. V 12,06 % sa jednalo iba o revíziu mäkkých častí, spacer bol použitý v 17,24 % a vložka bola revidovaná v 8,62 % všetkých prípadov. Tabuľka 150 porovnáva revidované komponenty po jednotlivých rokoch. V roku 2011 sme pozorovali zvýšený počet revízií mäkkých častí. V období rokov 2006–2010 sme zaznamenali iba 9 týchto revízií, ale v roku 2011 ich bolo spolu 14.

Antibiotická profylaxia v revíznej TEP kolenného kĺbu

V roku 2011 bola antibiotická profylaxia použitá v 96,55 % revíznych operáciách. Najpoužívanjšou značkou antibiotík bol *Vulmizolin*, ktorý bol použitý v 33,62 % prípadov. Tabuľka 151 zobrazuje antibiotickú profylaxiu v revíznej TEP kolenného kĺbu v roku 2011.

Tab. 151 Revízia TEP kolenného kĺbu – antibiotická profylaxia v roku 2011 (značky ATB, počty)

Brand	Vulmizolin	Edicin	Bitamon	Climicin	Axetine	Cefotaxim	Ciphin	Augmentin	Ciprirol	Lendacin	Vankomycin	Xorim	Zinacef	Zinat
	39	19	18	15	10	2	2	1	1	1	1	1	1	1

© Slovakian Arthroplasty Register 2013

Slovník medicínskych a štatistických pojmov

Adjustovanie – technika, ktorá sa používa na odstránenie vplyvu tzv. mätúcich (confounding) premenných, napr. vplyvu veku, pohlavia a pod.

Aloplastika – nahradenie strateného tkaniva neživým umelým materiálom

Bipolárna hemiarthroplastika – čiastočná náhrada kĺbu s dvojitým artikulárnym povrchom

CCK implantát (condylar constrained knee) – náhrada kolenného kĺbu so zvýšenou mierou uzamknutia implantátu

Cenzurujúci čas (censoring time) – časový bod, v ktorom musíme pozorovania ukončiť z dôvodu iného ako je zlyhanie endoprotézy alebo jej komponentov; ak endoprotéza do 31.12.2011 nezlyhala, je k tomuto dátumu cenzurovaná

CI (confidence interval) – interval spoľahlivosti s dolnou hranicou (LB, lower bound) a hornou hranicou (UB, upper bound)

CR (cumulative risk) – kumulatívne riziko

CR implantát (cruciate-retaining) – náhrada kolenného kĺbu so zachovaním zadného skríženého väzu

Demografická analýza – súhrn metód skúmania, vyhodnocovania a interpretácie stavu a pohybu obyvateľstva

Demografické ukazovatele – numerické charakteristiky stavu a pohybu obyvateľstva

Empirická funkcia prežívania (empirical survival function) – podiel počtu nezlyhaných implantátov a všetkých implantátov, kde sa cenzúry počítajú ako zlyhania

Hemiarthroplastika (hemiarthroplasty) – čiastočná náhrada kĺbu

Hladina významnosti (significance level) – pred testovaním určená pravdepodobnosť, ktorá stanovuje hranicu zamietnutia alebo nezamietnutia nulovej hypotézy (napr. rovná 0,05 alebo 0,1)

Hrubá (špecifická) incidencia (incidencia za implantato-čas alebo komponento-čas); crude (specific) incidence (implant-time, or component-time incidence) – podiel počtu revízií podelených súčtom implantáto-časov (komponento-časov) v riziku v danom časovom intervale

Implantát – náhrada bedrového, kolenného alebo iného kĺbu

Implantato-rok alebo komponento-rok (implant-year or component-year) – časový úsek, v ktorom je

sledovaný implantát (komponent) v riziku, že nastane jeho revízia; vypočítame ho tak, že sledujeme počet dní od primárnej implantácie až po revíziu, smrť alebo ukončenie sledovania, ktoré môže nastať kedykoľvek v čase; túto sumu vydělíme 365,25 aby sme získali komponento-roky

Incidencia TEP – počet primárnych TEP na 100 000 obyvateľov

Kaplan-Meierova (KM) krivka prežívania (Kaplan-Meier survival curve) – je schodovitá krivka, ktorá vzniká pospájaním pravdepodobností prežívania v každom časovom bode, kde schody predstavujú pokles v pravdepodobnosti prežívania v časoch zlyhávania endoprotéz alebo ich komponentov; jej dĺžka je priamo úmerná dĺžke časových úsekov do zlyhania alebo cenzúry

Kumulatívna miera revidovanosti (CRR, cumulative revision rate) – podiel revidovaných implantátov a celkového počtu primárnych implantátov $\times 100$

Komponent – diel, časť implantátu

Medián prežívania (median survival) – čas, v ktorom zlyhá polovica sledovaných komponentov (implantátov) v celej databáze alebo v prislúchajúcej skupine

Miera (rate) – počet udalostí určitého typu (v relatívnej škále; t.j. napr. na celkový počet udalostí), počítaný za určité časové obdobie

Miera revidovanosti (RR, revision rate) – podiel revidovaných implantátov na celkový počet primárnych implantátov $\times 100$

Miera rizika (HR, hazard rate) – podiel RR nejakého komponentu, kombinácie komponentov alebo skupiny ku RR kontrolnej skupiny. Kontrolnou skupinou je vždy skupina priamo hierarchicky nadradená, napr. pre acetabulárne a femorálne komponenty je ňou RR celej databázy

Monokondylárna náhrada – hemiarthroplastika kolenného kĺbu nahrádzajúca len jeden kondyl

Nulová hypotéza – tvrdenie v podobe hypotézy o zhode neznámeho parametra s nejakou konštantou, ktorého platnosť dokazujeme štatistickým testom; v našom prípade je parametrom rozdiel stredných hodnôt časov prežívania dvoch skupín a konštantou je nula; teda testujeme, či rozdiel stredných hodnôt času prežívania dvoch populácií je rovný nule

P-hodnota (p-value) – najnižšia hladina významnosti, pri ktorej možno nulovú hypotézu ešte zamietnuť; na zamietnutie nulovej hypotézy musí byť p-hodnota

menšia ako hladina významnosti; čím je p-hodnota menšia, tým máme väčšiu evidenciu na zamietnutie nulovej hypotézy

Populácia – súbor osôb, medzi ktorými dochádza k demografickej reprodukcii; často sa používa ako synonymum termínu obyvateľstvo

Populačná prognóza – nepodmienená, na vedeckom základe založená výpoveď o očakávanom najpravdepodobnejšom budúcom vývoji počtu obyvateľov a jeho pohlavnej a vekovej štruktúry

Pravdepodobnosť prežívania – empirická pravdepodobnosť prežívania v čase t upravená (adjustovaná) na prítomnosť cenzúr; teda ide o podiel počtu nezlyhaných implantátov v čase t a počtu implantátov v riziku tesne pred časom t , kde počet nezlyhaných implantátov v čase t je rovný rozdielu počtu implantátov v riziku tesne pred časom t a počtu zlyhaných implantátov v čase t

Prevalencia – viď **Miera revidovanosti**

Priemerný vek (mean age) – aritmetický priemer počtu rokov, ktoré prežili príslušníci náhodného výberu z danej populácie do daného okamihu

Priemerný čas prežívania (mean survival) – je zovšeobecnením aritmetického priemeru pre cenzurované dáta, vypočíta sa ako obsah pod KM odhadom krivky prežívania a do jeho výpočtu sú zahrnuté aj časy do cenzúry; všeobecne je možné povedať, že KM priemerný čas prežívania je odhadom strednej hodnoty času prežívania celej slovenskej populácie (komponentov alebo endoprotéz; v našom prípade počítaný za deväťročné časové obdobie)

Primárna implantácia – operácia, pre ktorej je vykonaná čiastočná alebo úplná náhrada kĺbu

PS implantát (posterior stabilised) – náhrada kolenného kĺbu s odstránením zadného skríženého väzu

Q1 (first quartile) – prvý kvartil

Q3 (third quartile) – tretí kvartil

Revízia mäkkých štruktúr – akákoľvek operácia nasledujúca po primárnej implantácii, pri ktorej nebol vymenený žiadny komponent implantátu

SAR – Slovenský Artroplastický Register

SD (standard deviation) – štandardná odchýlka

SOTS – Slovenská ortopedická a traumatologická spoločnosť

Stredná hodnota (expected value, mean) – stredná hodnota náhodnej veličiny je váženým priemerom všetkých možných hodnôt, ktoré táto náhodná veličina môže nadobúdať; jej odhadom je aritmetický priemer, ktorý sa vypočíta z náhodného výberu, ktorý predstavuje reprezentatívny výber z populácie

Testovanie štatistických hypotéz – overovanie platnosti nulovej hypotézy, ktorú buď zamietame alebo nezamietame; ak nulovú hypotézu nezamietame, nemáme evidenciu v dátach na to, aby sme ju zamietli; zamietame ju, ak je p-hodnota menšia ako dopredu stanovená hladina významnosti

TEP – totálna endoprotéza

THA (total hip arthroplasty) – TEP bedrového kĺbu

TKA (total knee arthroplasty) – TEP kolenného kĺbu

Totálny (celkový) implantáto-čas (total implant-time or component-time) – súčet všetkých implantáto-časov alebo komponento-časov (implantáto-rokov, komponento-rokov) a vyjadruje celkový čas (dobu) sledovania implantátov (komponentov); interpretuje sa tak, že ide o počet implantátov (komponentov) s dobou sledovania rovnou jednotke implantáto-času (komponento-času; jeden rok)

Závesný implantát (hinge) – čapová náhrada kolenného kĺbu

95% interval spoľahlivosti (IS) pre strednú hodnotu času prežívania (95% confidence interval (CI) for mean survival time) – interval, do ktorého s 95% spoľahlivosťou patrí stredná hodnota času prežívania

95% IS pre KM krivku prežívania (95% CI for KM survival curve) – interval, do ktorého s 95% spoľahlivosťou patrí populačná krivka prežívania

Vznik, tlač a distribúciu tejto publikácie
umožnil výhradne záujem a finančná podpora zo strany
DePuy Synthes, Johnson & Johnson s.r.o. Slovensko.



ISBN 978-80-970795-1-2



© 2013

SAR – Slovenský artroplastický register
Kollárova 2, 036 59 Martin, Slovakia
<https://sar.mfn.sk>
e-mail: sar@unm.sk