
Knie- en heupprothesen in België: een eerste analyse van de data uit het register Orthopride

Tine Willems, Johan Bellemans, Philippe Delincé, Philippe Gillet, Marc Jayankura, Thierry Scheerlinck, Michel Vancabeke, Jacques Van Dooren, Jan Victor

December 2011

1 SAMENVATTING

Om de impact van knie- en heupprothesen op het gezondheidssysteem te begrijpen werd in 2009 het Belgisch knie- en heupprotheseregister Orthopride ontwikkeld. Het doel van deze eerste analyse is een zicht te geven op de demografische gegevens van patiënten in België bij wie een knie- of heupprothese geplaatst werd in de afgelopen 2 jaar en waarvan de gegevens geregistreerd werden in het nationaal knie- en heupprothese register. Daarnaast handelt dit rapport ook over de reden tot het plaatsen van de prothese en de soort prothesen die in België geplaatst worden.

2 INLEIDING

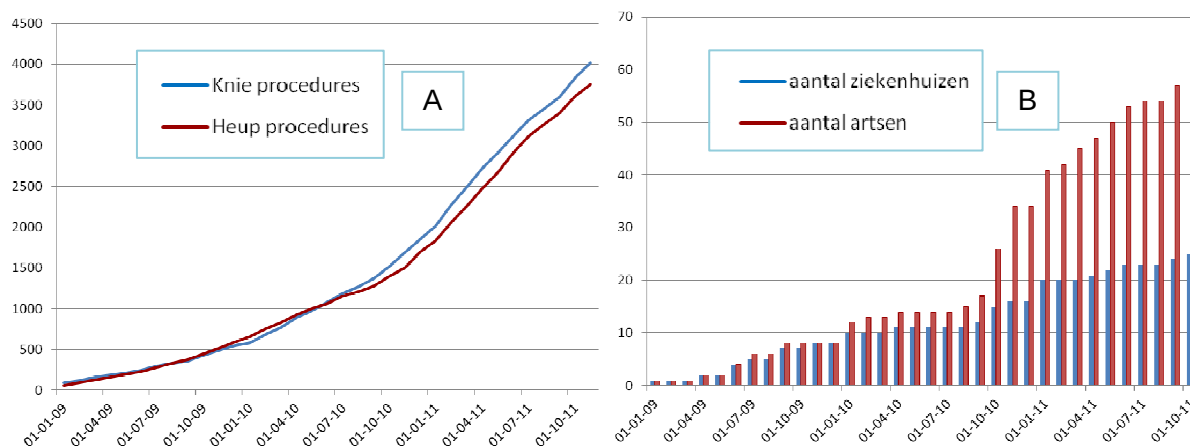
Het plaatsen van een heupprothese is één van de meest frequent uitgevoerde orthopedische ingrepen. Dit wordt kort gevolgd door de arthroplastieën van de knie. Steeds meer en meer mensen met knie- en heupartrose laten zich dan ook opereren om hun levenskwaliteit te verbeteren.

Een knie- of heupartroplastie – of vervanging van de knie/heup door een prothese – kan opgedeeld worden in 2 grote categorieën: primaire ingrepen en revisies.

3 METHODE

De onderzoekspopulatie bestaat uit de patiënten waarvan de gegevens in het nationaal knie- en heupprotheseregister Orthopride geregistreerd werden. Dit register kende zijn initiële start begin 2009. Alle data tot 4 november 2011 werden uit het register geëxtraheerd voor analyse.

De data in het register omvatte 7785 procedures bij 7226 patiënten, waarvan 3469 patiënten een ingreep kregen aan de heup, 3676 patiënten een ingreep aan de knie en 81 patiënten aan zowel knie als heup. De procedures werden uitgevoerd door 59 artsen in 25 verschillende ziekenhuizen. Onderstaande grafieken (Figuur 1) tonen de spreiding van de geregistreerde procedures, het aantal registrerende ziekenhuizen en orthopedisten over de tijd.



Figuur 1. Voorstelling van het aantal geregistreerde procedures (A), registrerende ziekenhuizen en registrerende orthopedisten (B) over de tijd.

4 RESULTATEN

4.1 HEUPPROTHESE

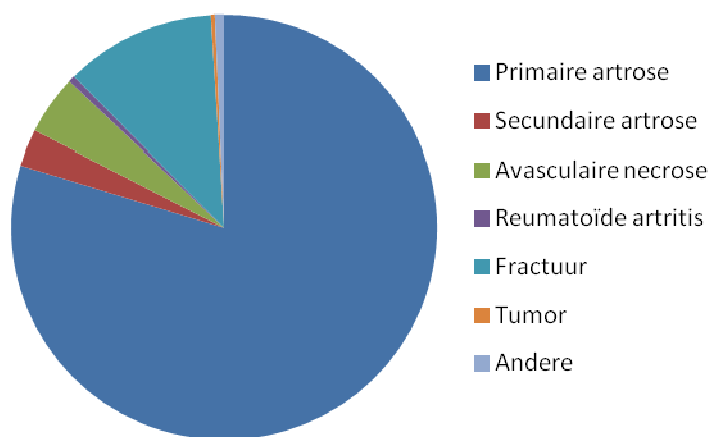
Gedurende de 2-jarige registratie werden de gegevens geregistreerd van 3753 procedures ter hoogte van de heup bij 3550 patiënten. 90% van de procedures waren primaire procedures en 10% waren revisies. Deze procedures werden geregistreerd in 20 verschillende ziekenhuizen (zie Tabel 1).

	Primaire procedure		1 ^{ste} revisie		2 ^{de} revisie		3 ^{de} revisie		>3 ^{de} revisie	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Center A	157	4,7	29	8,9	13	22,4	4	23,5	1	16,7
Center B	335	10,0	29	8,9	2	3,4	2	11,8	1	16,7
Center C	1	0,0								
Center D	585	17,5	47	14,5	15	25,9	5	29,4	3	50,0
Center E	364	10,9	30	9,2	16	27,6	5	29,4		
Center F	12	0,4	4	1,2						
Center G	34	1,0	2	0,6	1	1,7				
Center H	43	1,3	4	1,2	2	3,4	1	5,9	1	16,7
Center I	77	2,3	5	1,5	1	1,7				
Center J	447	13,4	27	8,3	6	10,3				
Center K	6	0,2								
Center L	45	1,3	7	2,2						
Center M	26	0,8								
Center N	1	0,0								
Center O	260	7,8	27	8,3	1	1,7				
Center P	1	0,0								
Center Q	10	0,3	1	0,3						
Center R	1	0,0								
Center S	924	27,6	112	34,5	1	1,7				
Center T	18	0,5	1	0,3						
Totaal	3347		325		58		17		6	

Tabel 1. Aantal geregistreerde heupprothesen per ziekenhuis.

4.1.1 Primaire heupprothese

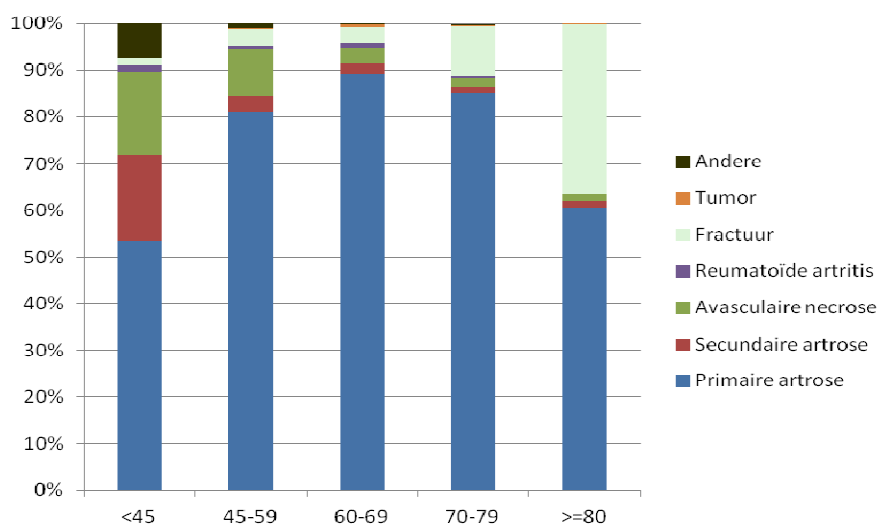
In België werden 80% van de heupprothesen geplaatst omwille van primaire artrose, 3% omwille van secundaire artrose, 4.5% avasculaire necrose, 0.5% reumatoïde artritis, 11.5% fracturen, 0.3% tumoren en 0.7% omwille van een andere diagnose. Figuur 2 geeft de diagnostiek weer voor het plaatsen van een primaire heupprothese aan de hand van de geregistreerde data in Orthopride.



Figuur 2. Diagnose voor primaire procedures ter hoogte van de heup.

In meer dan 96% werd de heup vervangen door een totale heupprothese. Naast de totale heupprothesen werden er in het register 107 hemi-arthroplastieën (3.2%) geregistreerd waarvan 101 (94%) omwille van een fractuur. Globaal werd in 54% de procedure uitgevoerd aan de rechter heup.

Primaire procedures werden vooral uitgevoerd bij patiënten tussen 60 en 78 jaar, met een gemiddelde leeftijd van 68 jaar. 60% van deze populatie waren vrouwelijke patiënten. De reden voor het plaatsen van een primaire heupprothese hangt sterk samen met de leeftijd van de patiënt (zie Figuur 3). De gemiddelde leeftijd voor het plaatsen van een heupprothese bij de reumapatiënten was 60 jaar. Bij fracturen lag de gemiddelde leeftijd meer dan 10 jaar hoger dan bij geplande ingrepen, namelijk op 79 jaar (zie Tabel 2).



Figuur 3. Diagnostiek voor het plaatsen van een primaire heupprothese per leeftijdscategorie.

	Primaire artrose			Secundaire artrose			Avasculaire necrose			Reumatoïde artritis			Fractuur			Tumor			Andere		
	n	%	age	n	%	age	n	%	age	n	%	age	n	%	age	n	%	age	n	%	age
Mannelijk	1021	40	65	48	53	53	92	66	52	7	47	59	120	32	78	3	33	69	14	64	41
Vrouwelijk	1513	60	70	42	47	59	48	34	66	8	53	62	260	68	80	6	67	68	8	36	43
Totaal	2534			90			140			15			380			9			22		

Tabel 2. Verdeling van de 3190 patiënten met een primaire heupprothese volgens diagnose, geslacht en gemiddelde leeftijd.

42% van de heupprothesen werden geplaatst via de posterieure toegangsweg. 35% van de heupen werden van lateraal benaderd. 23% werd geplaatst via de anterieure benaderingstechniek.

4.1.1.1 De soorten heupprothese

Bij iets meer dan 1/3^{de} van de heupprothesen werd er geopteerd voor een heupprothese met een keramiek-op-keramiek wrijvingskoppel (36%). In bijna evenveel gevallen werd er gekozen voor een keramiek-op-polyethyleen wrijvingskoppel (33%). In 18% van de gevallen werd er een metaal-op-polyethyleen wrijvingskoppel gebruikt en in 14% metaal-op-metaal.

Zoals in de meeste landen werden er in België voornamelijk ongecementeerde heupprothesen geplaatst. Ongeveer 90% van de femorale en acetabulaire interfaces waren ofwel HA coated, poreus of de beide (zie Tabel 3).

	Femorale interface		Acetabulaire interface	
	n	%	n	%
HA coated	1646	49,2	1574	47,3
Poreus	174	5,2	798	24,0
HA coated + poreus	1118	33,4	659	19,8
Glad + cement met AB	26	0,8	0	0,0
Glad + cement zonder AB	18	0,5	2	0,1
Glad ongecementeerd	4	0,1	113	3,4
Andere + cement met AB	354	10,6	1	0,0
Andere + cement zonder AB	1	0,0	0	0,0
Andere ongecementeerd	6	0,2	153	4,6
Andere + HA coated			9	0,3
Andere + poreus			13	0,4
All-poly			3	0,1
Totaal	3347		3325	

Tabel 3. Acetabulaire en femorale interfaces bij primaire heupprothesen.

In Tabel 4 worden de producenten van de meest frequent geregistreerde onderdelen weergegeven.

Producent	Steel		Kop		Cup		Insert**	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Adler	13	0,4	11	0,3	13	0,4	7	0,3
Biomet	269	8,5	365	11,6	373	11,4	152	6,5
Biotechni	127	4,0	16	0,5	23	0,7	20	0,9
Depuy	593	18,7	555	17,6	404	12,4	323	13,9
Stryker	373	11,8	368	11,7	362	11,1	359	15,4
Mathys	328	10,3	313	9,9	229	7,0	22	0,9
New2D			87	2,8	33	1,0	31	1,3
Serf					125	3,8	112	4,8
Smith-Nephew	714	22,5	703	22,3	731	22,4	603	25,9
Tornier	453	14,3	452	14,3	366	11,2	294	12,6
Wright	128	4,0	55	1,7	149	4,6	21	0,9
Zimmer	85	2,7	92	2,9	325	10,0	255	10,9
Andere *	90	2,8	135	4,3	128	3,9	132	5,7
Totaal	3173		3152		3261		2331	

* Producent ongekend of voorkomen producent <2%

**Het aantal inserts komt niet overeen met het aantal cups omwille van de plaatsing van cups zonder insert of cups met vaste, niet-modulaire insert.

Tabel 4. Overzicht van producenten van de verschillende onderdelen van de primaire heupprothese.

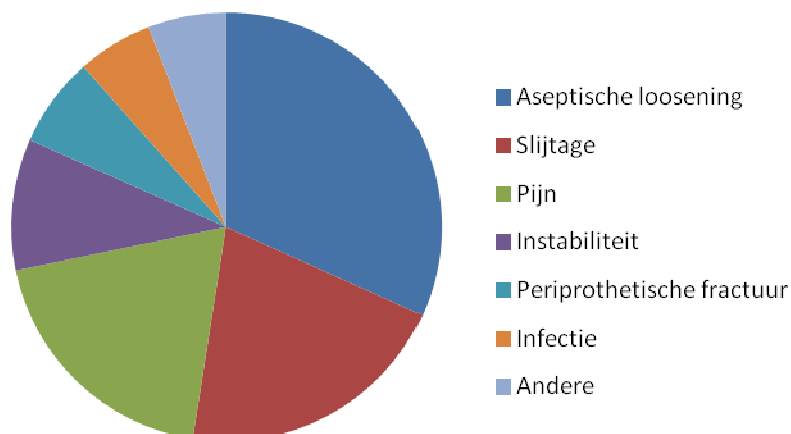
4.1.2 Revisies ter hoogte van de heup

De afgelopen 2 jaar werden er 404 revisies bij 389 patiënten geregistreerd. Van de revisies waren 80% eerste revisies, 14% tweede revisies, 4% derde revisie en 1.5% vierde of meer. Daarnaast werden er 5 osteosynthesen en 15 resecties gerapporteerd. 55% van de revisies gebeurden aan de rechter heup. 61% van de revisie patiënten waren van het vrouwelijk geslacht. De gemiddelde leeftijd voor een eerste revisie lag op 69 jaar (zie Tabel 5).

	1 ^{ste} revisie			2 ^{de} revisie			3 ^{de} revisie			>3 ^{de} revisie		
	n	%	age	n	%	age	n	%	age	n	%	age
Mannelijk	127	40	65	17	34	62	8	53	61	1	20	73
Vrouwelijk	192	60	71	33	66	71	7	47	70	4	80	68
Totaal	319			50			15			5		

Tabel 5. Verdeling van de 389 patiënten met een revisie ter hoogte van de heup volgens geslacht en gemiddelde leeftijd.

Meer dan 30% van de revisies ter hoogte van de heup werden uitgevoerd omwille van het loslaten van de prothese, 20% omwille van slijtage van de prothese, 19% omwille van pijn bij de patiënt, 10% omwille van instabiliteit, 7% omwille van periprothetische fracturen, 6% omwille van infecties en bij 6% werd nog een andere oorzaak aangegeven. In figuur 4 wordt de reden van revisies weergegeven.



Figuur 4. Oorzaak van revisies ter hoogte van de heup

In onderstaande tabel (Tabel 6) wordt weergegeven welke onderdelen vervangen werden tijdens de revisie met een nieuwe prothese.

		1 ^{ste} revisie		2 ^{de} revisie		3 ^{de} revisie		>3 ^{de} revisie	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Femoraal	Volledig	161	53,3	36	64,3	11	68,8	5	83,3
	Kop/Hals	124	41,1	18	32,1	5	31,3	1	16,7
Acetabulair	Volledig	232	76,8	44	78,6	13	81,3	6	100
	Insert	40	13,2	5	8,9	1	6,3	0	0
Totaal		302		56		16		6	

Tabel 6. Gereviseerde componenten volgens aantal revisies

Bij slechts 25 patiënten waren zowel de primaire procedure als de eerste revisie geregistreerd en van 8 patiënten zowel de eerste als de tweede revisie. Tussen de primaire procedure en de eerste revisie was er gemiddeld 2 jaar (n=25), tussen de eerste revisie en de tweede 5 maanden (n=8).

De 15 resecties die geregistreerd werden, gebeurden veelal als primaire revisie (87%) en in 93% was infectie de hoofdreden. Wanneer een resectie werd uitgevoerd werd er in 87% een spacer geplaatst.

De 5 osteosynthesen in het register waren in 80% primaire revisies. Hierbij werden voornamelijk pijn, periprothetische fractuur en instabiliteit als redenen aangegeven.

4.2 KNIETPROTHESE

Gedurende de afgelopen 2 jaar werd informatie geregistreerd van 4032 procedures ter hoogte van de knie bij 3757 patiënten. 92% van de procedures waren primaire procedures en 7% revisies met een nieuwe prothese. Daarnaast werden in het register 2 arthrodesen, 2 osteosynthesen en 17 resecties gerapporteerd. Knieprothesen werden evenveel aan de rechterzijde geïmplantéerd als aan de linkerzijde.

Deze procedures werden geregistreerd in 18 verschillende ziekenhuizen (zie Tabel 7).

	Primaire procedure				Revisie met nieuwe prothese			
	TKP		PKP		TKP		PKP	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Center 1	420	12,8	89	21,0	26	10,4	4	10,3
Center 2	138	4,2	28	6,6	34	13,5	3	7,7
Center 3	80	2,4						
Center 4	364	11,1	44	10,4	29	11,6	12	30,8
Center 5	371	11,3	47	11,1	46	18,3	5	12,8
Center 6	32	1,0	3	0,7			1	2,6
Center 7	45	1,4	4	0,9	2	0,8		
Center 8	20	0,6	4	0,9	5	2,0		
Center 9	366	11,1	63	14,9	14	5,6	3	7,7
Center 10	9	0,3			1	0,4		
Center 11	117	3,6	26	6,1	6	2,4	3	7,7
Center 12	105	3,2	1	0,2	1	0,4		
Center 13	22	0,7	2	0,5	1	0,4		
Center 14	73	2,2	2	0,5	3	1,2		
Center 15	47	1,4	7	1,7	1	0,4		
Center 16	456	13,9	23	5,4	32	12,7	8	20,5
Center 17	589	17,9	81	19,1	50	19,9		
Center 18	36	1,1						
Totaal	3290		424		251		39	

TKP = totale knieprothese, PKP = partiële knieprothese

Tabel 7. Soorten knieprothesen geplaatst per ziekenhuizen.

4.2.1 Primaire knieprothese

Patiënten bij wie een eerste knieprothese geplaatst werd, kregen deze in 95% omwille van primaire artrose, 2% omwille van post-traumatische artrose, 1.3% avasculaire necrose, en in minder dan 1% omwille van artrose na infectie, fracturen, inflammatoire of andere reden.

De gemiddelde leeftijd voor een eerste knieprothese was 68 jaar. De leeftijd van de patiënten schommelde sterk volgens de diagnose (zie Tabel 8). De leeftijd van patiënten bij wie een knieprothese geplaatst werd omwille van primaire artrose, avasculaire necrose en fracturen was vergelijkbaar. Bij post-traumatische artrose was de gemiddelde leeftijd van de patiënten 8 jaar jonger en bij artrose na infectie zelfs 12 jaar jonger dan bij primaire artrose. De gemiddelde leeftijd van patiënten bij wie een prothese geplaatst werd omwille van inflammatie was 64 jaar.

Ook de verdeling tussen de geslachten schommelde sterk afhankelijk van de diagnose (zie Tabel 8). Algemeen werden 68.5% van de primaire procedures uitgevoerd bij vrouwen. Prothesen omwille van post-traumatische artrose en artrose na infectie werden echter meer bij mannen geplaatst (60% en 75% mannen respectievelijk).

	Primaire artrose			Artrose post-traumatisch			Artrose na infectie			Inflammatoir			Avasculaire necrose			Fractuur			Andere		
	n	%	age	n	%	age	n	%	age	n	%	age	n	%	age	n	%	age	n	%	age
Mannelijk	1084	30,7	67	45	60	59	3	75	56	14	40	62	15	31,9	65	1	25	73	5	31,2	43
Vrouwelijk	2444	69,3	69	30	40	61	1	25	53	21	60	66	32	68,1	70	3	75	66	11	68,8	64
Totaal	3528			75			4			35			47			4			16		

Tabel 8. Verdeling van de patiënten met een primaire knieprothese volgens diagnose, geslacht en gemiddelde leeftijd.

4.2.1.1 De soorten knieprothese

89% van de 3713 primaire knieprothesen die geplaatst werden waren totale knieprothesen. 68% van deze prothesen werden posterieur gestabiliseerd en 28% waren achterste kruisbandsparende prothesen. 4% van de totale knieprothesen waren van het ultracongruente type. Nog geen 1% van de totale knieprothesen waren van het type CCK.

De partiële knieprothesen dienden hoofdzakelijk ter vervanging van het mediale compartiment (77%). Laterale unicompartimentele prothesen werden in 9% van de partiële knieprothesen geplaatst en de patellofemorale prothese telde voor 11%. Bicompartimentele prothesen en scharnieren werden uitzonderlijk geplaatst (0.9% en 1.4% respectievelijk).

Over het algemeen werd de patellaire component in 34% niet vervangen. De tibia werd slechts in 1% gespaard.

Tuberositasosteotomie werd slechts in 11 gevallen (0.3%) gerapporteerd. Een navigatiecomputer werd ook uitzonderlijk gebruikt (0.2%).

De meest gebruikte knieprothesen bij primaire procedures worden in onderstaande tabel (Tabel 9) weergegeven volgens diagnose.

Producent	Merk	Type	Primaire artrose		Post-traumatische artrose		Artrose na infectie		Inflammatoir		Avasculaire necrose		Fractuur	
			n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Biomet	Oxford	UKP	200	6							5	11	1	25
	Performance	TKP	47	1	1	1								
	Vanguard	TKP	714	20	11	15	1	25	6	17	4	9		
Depuy	LCS	TKP	170	5	3	4	1	25	1	3	6	13	1	25
	Sigma	TKP	138	4					1	3	1	2		
	Andere		46	1	1	1	1	25	1	3				
Exactech	Optetrak	TKP	54	2	1	1			2	6	6	13		
Mathys	Balansys		23	1	1	1					1	2		
Smith-Nephew	Accuris	UKP	31	1							3	6		
	Genesis	TKP	1440	41	41	55	1	25	16	46	14	30	1	25
	Journey	TKP	32	1					1	3				
	Andere		35	1	3	4			1	3			1	25
Stryker	Scorpio	TKP	169	5	2	3			3	9	2	4		
	Triathlon	TKP	98	3	2	3					1	2		
Tornier	HLS	TKP	11	0							1	2		
Wright	FPV	TKP	12	0	2	3								
Zimmer	LPS Flex	TKP	116	3	1	1			3	9	1	2		
	Nexgen	TKP	81	2	4	5					1	2		
	ZUK	UKP	72	2							1	2		
	Andere		24	1										
Andere			19	1	2	3								
Totaal			3532		75		4		35		47		4	

Tabel 9. De meest gebruikte knieprothesen bij primaire procedures volgens diagnose

In België werden in de meeste gevallen gecementeerde knieprothesen geplaatst (zie Tabel 10). Voornamelijk de patellaire component en de tibiale werden vastgezet met cement met antibioticum (99% en 97% respectievelijk). Slechts de femorale component werd sporadisch geïmplantéerd zonder cement, namelijk in bijna 1 op 5 gevallen.

	Femorale interface		Patellaire interface		Tibiale interface	
	n	%	n	%	n	%
HA coated	34	0,9	5	0,2	1	0,0
Poreus	371	10,0	3	0,1	37	1,0
HA coated + poreus	241	6,5			40	1,1
Metal backed					559	15,3
Cement met AB	3046	82,2	2398	98,6	3549	96,9
Cement zonder AB	33	0,9	20	0,8	8	0,2
Andere + poreus					1	0,0
Andere + cement met AB	2	0,1				
All-poly ongecementeerd					20	0,5
All-poly + cement met AB					5	0,1
Totaal	3707		2432		3663	

Tabel 10. Femorale, patellaire en tibiale interfaces bij primaire knieprothesen.

4.2.2 Toegangsweg

De helft van de geregistreerde primaire procedures aan de knie gebeurden via de parapatellaire incisie (48% mediaal en 2% lateraal). Een vierde van de primaire procedures benaderden via de subvastus en evenveel procedures gebeurden via de midvastus toegangsweg.

4.2.3 Revisies

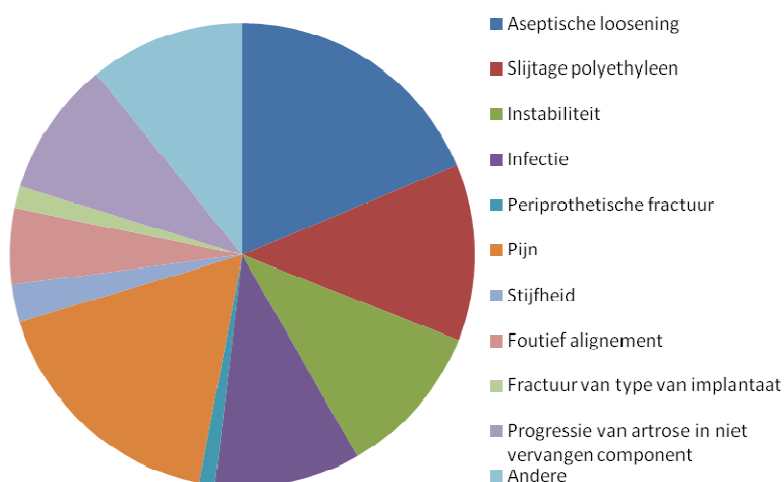
Gedurende de afgelopen 2 jaar werden 312 revisies ter hoogte van de knie bij 288 patiënten geregistreerd in Orthoprïde. De revisies bestonden voor 84% uit eerste revisies, 13% tweede revisies, 1.6% derde revisies en 1.3% meer dan derde revisie.

69% van de revisie patiënten waren van het vrouwelijk geslacht. De gemiddelde leeftijd voor een eerste revisie lag op 65 jaar (zie Tabel 11).

	1 ^{ste} revisie			2 ^{de} revisie			3 ^{de} revisie			>3 ^{de} revisie		
	n	%	age	n	%	age	n	%	age	n	%	age
Mannelijk	74	30,5	63	10	26,3	71	2	50	77	2	66,7	62
Vrouwelijk	169	69,5	66	28	73,7	71	2	50	78	1	33,3	70
Totaal	243			38			4			3		

Tabel 11. Verdeling van de 288 patiënten met een revisie ter hoogte van de knie volgens geslacht en gemiddelde leeftijd.

De meest voorkomende redenen om de knieprothese te reviseren waren aseptische loslating (19%), pijn (17%), slijtage polyethyleen (12%), instabiliteit (11%) en infectie (10%). Figuur 4 geeft de oorzaak aan van de revisies ter hoogte van de knie weer.



Figuur 4. Oorzaak van revisies ter hoogte van de knie

Bij revisies met een nieuwe prothese of resecties werd in 65% van de gevallen de parapatellaire mediale benadering gebruikt, 20% gebeurde via de subvastus techniek en 13% via de midvastus. Uitzonderlijk werd de parapatellaire laterale benadering gehanteerd (1%) of een andere techniek (1%).

In onderstaande tabel (Tabel 11) wordt weergegeven welke onderdelen vervangen werden tijdens de revisie met een nieuwe prothese.

	1 ^{ste} revisie		2 ^{de} revisie		3 ^{de} revisie		>3 ^{de} revisie	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Tibia	192	77,4	29	78,4	3	100	3	100
Femur	188	75,8	28	75,7	3	100	3	100
Patella	98	39,5	14	37,8	1	33,3	1	33,3
Insert	176	71,0	29	78,4	3	100	2	66,7
Totaal	248		37		3		3	

Tabel 11. Gereviseerde componenten volgens aantal revisies

Van 28 patiënten waren zowel de primaire procedure als de eerste revisie geregistreerd en van 9 patiënten zowel de eerste als de tweede revisie. Tussen de primaire procedure en de eerste revisie was er gemiddeld 16 maanden (n=28), tussen de eerste revisie en de tweede 8 maanden (n=9).

In 79% van de primaire revisies was er bij de primaire procedure een totale knieprothese geplaatst, waarvan 59% posterieur gestabiliseerde, 32% PCL retaining en 9% ultracongruent. In de overige patiënten (21%) was er een mediale unicompartimentele prothese geplaatst tijdens de primaire procedure. Gefaalde mediale unicompartimentele prothesen werden in 80% vervangen door een totale knieprothese.

Over het algemeen werd de patella bij revisies slechts in 39% vervangen. Dit percentage was opmerkelijk hoger bij de 7 patiënten die tijdens de primaire procedure een achterste kruisbandsparende prothese kregen. Bij 5 van deze 7 patiënten (71%) werd tijdens de revisie enkel de patella vervangen. De revisie gebeurde bij deze patiënten gemiddeld 2 jaar na de primaire procedure.

In het register werden 17 resecties gerapporteerd. Infectie bleek de hoofdrede voor deze resecties (94%). Resectie van de knieprothese bedroeg slechts 5% van de primaire revisies (n=12).

5 NAWOORD

Dit rapport werd voorbereid door Tine Willems, PhD en goedgekeurd door de stuurgroep Orthopride die bestaat uit 4 effectieve leden van de Belgische Vereniging voor Orthopedie en Traumatologie (BVOT), zijnde Johan Bellemans, PhD, MD, Thierry Scheerlinck, PhD, MD, Jacques Van Dooren, MD en Jan Victor, PhD, MD en 4 effectieve leden van la Société Royal de Chirurgie Orthopedique et de Traumatologie (SORBCOT), zijnde Philippe Delincé, PhD, MD, Philippe Gillet, PhD, MD, Marc Jayankura, MD en Michel Vancabeke, MD.

Dit rapport was niet mogelijk geweest zonder de steun van het Rijksinstituut voor Ziekte en Invaliditeit (RIZIV).

De stuurgroep wenst ook alle orthopedische chirurgen en hun administratief personeel te bedanken die hebben bijgedragen door de ijverige registratie van chirurgische data (zie onderstaande lijst). De leden van de stuurgroep hopen met dit rapport een aanzet te geven om ook niet-registrerende orthopedisten te overtuigen van het nut van het register voor de volksgezondheid.

Vragen omtrent dit rapport of omtrent de registratie in Orthopride kunnen gericht worden aan:

Tine Willems

Algemeen Coördinator Stuurgroep Orthopride

Tel. +32 499 75 79 08

E-mail: tine.willems@gmail.com

Lijst registrerende ziekenhuizen

Algemeen Stedelijk Ziekenhuis - Aalst	CHR Saint-Joseph Warquignies - Mons	Sint-Andriesziekenhuis - Tielt
AZ Alma - Eeklo	CHU Saint Pierre - Bruxelles	Sint-Elisabethziekenhuis Turnhout
AZ Sint-Blasius - Dendermonde	Sint-Augustinus Ziekenhuis - Wilrijk	Stedelijk Ziekenhuis - Roeselare
AZ Sint-Jan - Brugge	Heilig Hartziekenhuis - Leuven	UZ Antwerpen - Edegem
AZ Sint-Jozef - Malle	Heilig Hartziekenhuis - Lier	UZ Brussel campus Jette - Brussel
AZ Sint-Lucas - Brugge	Heilig Hartziekenhuis Roeselare- Menen - Roeselare	UZ Gent - Gent
AZ Sint-Lucas - Gent	Hopitaux D'iris Sud - Bruxelles	Ziekenhuis Netwerk Antwerpen – ZNA Antwerpen
AZ Sint-Maarten - Mechelen	Kliniek Sint-Augustinus - Veurne	
AZ Sint-Nikolaas - Sint-Niklaas	RZ Sint Trudo - Sint-Truiden	