

---

# Prothèses de genou et de hanche en Belgique : une deuxième analyse des données du registre Orthoprïde

---

Tine Willems, Johan Bellemans, Philippe Delincé, Philippe Gillet, Marc Jayankura, Thierry Scheerlinck, Johan Somville, Luc Van den Daelen, Jan Victor

---

Avril 2013

## 1 AVANT-PROPOS

C'est avec une certaine fierté que nous présentons une deuxième analyse des données du registre national des prothèses Orthoprïde. En avril 2012, les premiers résultats avaient été présentés et distribués par l'intermédiaire d'une lettre d'information de l'INAMI. Tout comme pour le premier rapport, le but de cette analyse est de donner un aperçu des données démographiques des patients en Belgique, chez qui a été placée une prothèse de genou ou de hanche et qui ont été enregistrés. D'autre part, ce rapport présente également les raisons qui ont justifié la mise en place des prothèses et les différentes sortes de prothèses utilisées en Belgique. Lors de la lecture de ce rapport, il faut garder à l'esprit que cette analyse n'est pas le résultat d'une étude scientifique. La validité des données enregistrées n'a pas pu être vérifiée et des biais ne sont pas exclus. En outre, le nombre des données récoltées dans Orthoprïde est limité, ce qui rend impossible le calcul correct des incidents, des prévalences et chances de survie.

## 2 INTRODUCTION

Orthoprïde a été initié par les sociétés scientifiques orthopédiques et traumatologiques (SORBCOT et BVOT) comme registre de prothèses de hanche et de genou en avril 2009. Dans ce registre sont encodées des données concernant les patients, la technique opératoire et les caractéristiques de la prothèse. Le but de la construction d'Orthoprïde était, d'une part que la traçabilité des prothèses de hanche et de genou soit assurée et d'autre part, que les données enregistrées par chaque orthopédiste puissent être consultées. Ainsi, lors d'une révision chirurgicale, les caractéristiques de la prothèse primaire peuvent être vérifiées. D'autre part, les données enregistrées pourront être utilisées pour des recherches scientifiques.

Après un départ difficile, l'enregistrement se fait encore sur une base volontaire. Bien qu'il y ait déjà une forte augmentation de son utilisation, seulement 1 prothèse mise en place sur 6 a été enregistrée en 2012. Ceci va certainement changer d'ici peu étant donné que le remboursement de la prothèse sera lié à son enregistrement. Malgré le caractère volontaire de l'encodage des données, Orthoprïde a quand même, jusqu'à présent, été utilisé par 108 chirurgiens orthopédistes de 42 hôpitaux différents.

## 3 MÉTHODES

La population étudiée est constituée de patients dont les données ont été enregistrées dans le registre national des prothèses de hanche et genou Orthoprïde. Pour cette analyse, ont été extraites les données anonymes introduites jusqu'au 21 mars 2013.

Depuis la mise sur pied du registre, 19.119 interventions chirurgicales ont été enregistrées chez 17.717 patients, dont 9.041 (47,3%) interventions chirurgicales au niveau de la hanche et 10.078 (52,7%) au niveau du genou. Les graphiques ci-dessous (figure 1) montrent la répartition des interventions chirurgicales en fonction des années.

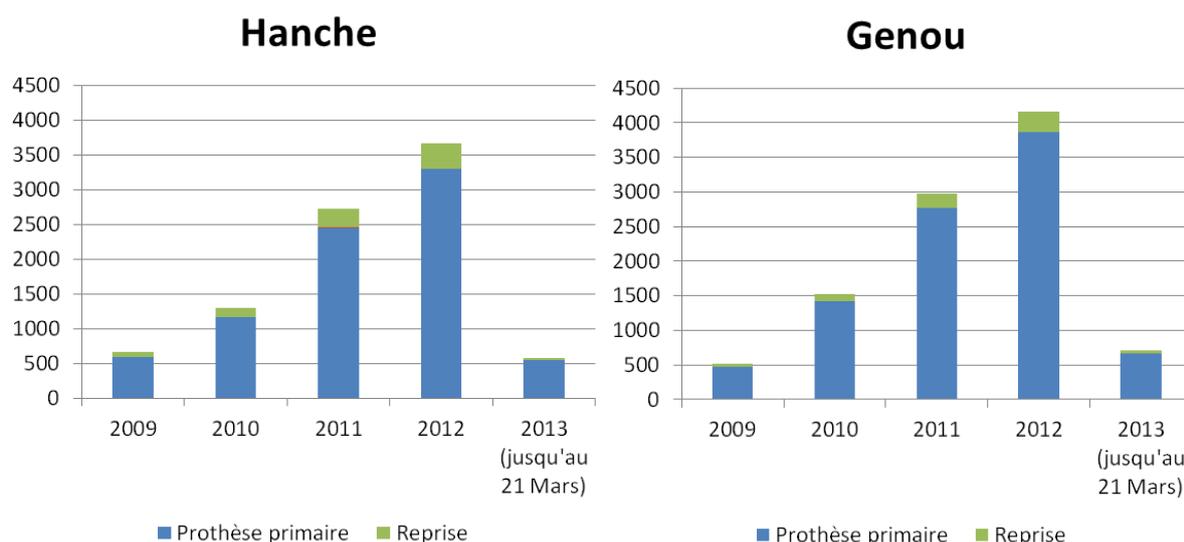


Figure 1. Nombre d'interventions chirurgicales enregistrées au cours du temps.

## 4 RESULTATS

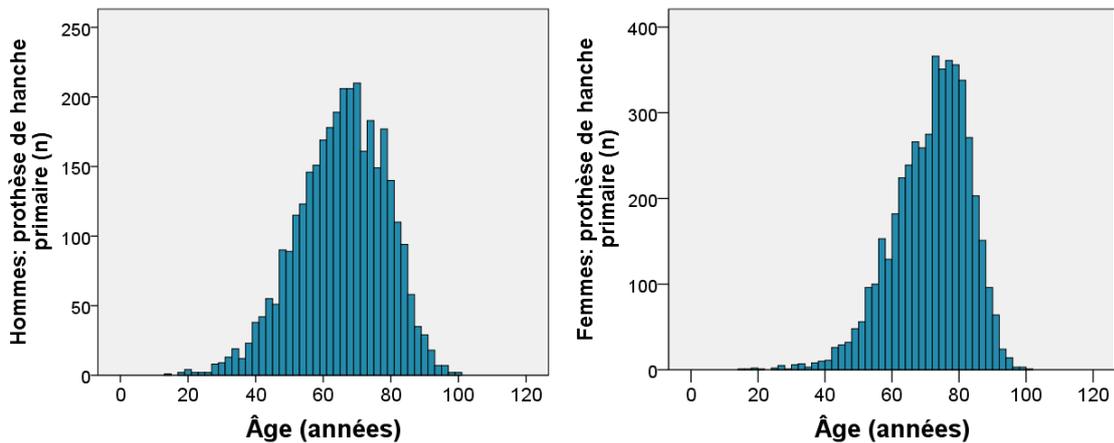
### 4.1 PROTHESE DE HANCHE

De 2009 à mars 2013, 8.148 prothèses de hanche primaires (90%) ont été enregistrées et 864 révisions avec un nouvel implant (10%). L'âge moyen des patients ayant bénéficié d'une prothèse de hanche primaire était de 68,5 ans (Ecart-Type = 12,4). Six personnes sur 10 qui ont bénéficié d'une prothèse primaire étaient des femmes. Pour la plupart des patients, c'est un diagnostic d'arthrose primaire qui a justifié la mise en place de la prothèse primaire. L'intervention chirurgicale concerne le côté droit dans 53% des cas. La voie d'abord chirurgicale la plus utilisée est la voie postérieure (46,4%). Le couple de frottement le plus utilisé est le couple céramique/polyéthylène (38,2%) suivi par le couple de frottement céramique/céramique (33,1%). La plus grande partie des prothèses primaires étaient des prothèses sans ciment. Le diamètre de la tête fémorale était de 36 mm (34%), 32 mm (32,2%) ou 28 mm (23,6%). La raison la plus souvent invoquée pour la révision d'une prothèse totale était le descellement aseptique.

#### 4.1.1 Prothèse primaire de hanche

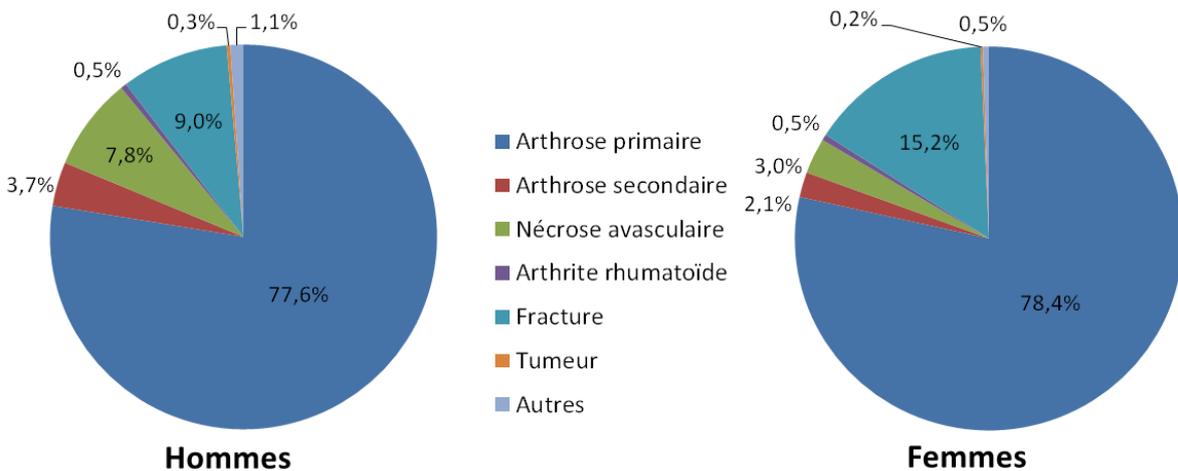
##### 4.1.1.1 Données démographiques

L'âge moyen des patients qui ont bénéficié d'une prothèse totale primaire de hanche était de 65 ans pour les hommes et 71 ans pour les femmes. La figure 2 reprend l'âge auquel les patients ont été opérés pour mettre en place une prothèse primaire.



**Figure 2. Age auquel une prothèse primaire de hanche a été placée chez les hommes et les femmes.**

La figure 3 reprend le diagnostic évoqué pour placer une prothèse primaire. Cette figure montre que l'arthrose primaire (78%) est le diagnostic le plus fréquent pour justifier la mise en place d'une prothèse primaire, aussi bien chez les hommes que chez les femmes. Des prothèses ont été mises en place plus souvent à la suite d'une fracture chez les femmes (15,2% contre 9% chez les hommes), alors que chez les hommes, la nécrose avasculaire est plus fréquente que chez les femmes (7,8% contre 3% chez les femmes).

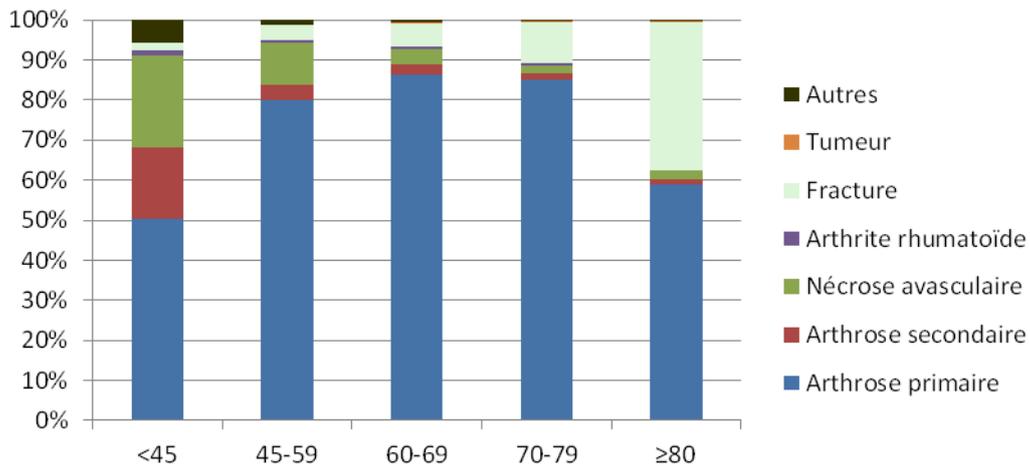


**Figure 3. Diagnostic pour la mise en place d'une prothèse de hanche primaire en fonction du sexe**

L'âge moyen pour la mise en place d'une prothèse primaire de hanche était fortement dépendant du diagnostic. Un patient chez qui a été placée une prothèse primaire pour fracture était en général plus âgé qu'un patient dont l'intervention chirurgicale était planifiée. Les données démographiques par diagnostic sont reprises dans le tableau 1 et la figure 4.

	Arthrose primaire		Arthrose secondaire		Nécrose avasculaire		Arthrite rhumatoïde		Fracture		Tumeur		Autres	
	n (%)	âge	n (%)	âge	n (%)	âge	n (%)	âge	n (%)	âge	n (%)	âge	n (%)	âge
Hommes	2601 (41)	65	125 (55)	56	260 (64)	53	16 (41)	58	303 (29)	77	10 (56)	73	38 (58)	54
Femmes	3759 (59)	70	103 (45)	60	145 (36)	66	23 (59)	65	730 (71)	80	8 (44)	67	27 (42)	53
<b>Total</b>	<b>6360</b>		<b>228</b>		<b>405</b>		<b>39</b>		<b>1033</b>		<b>18</b>		<b>65</b>	

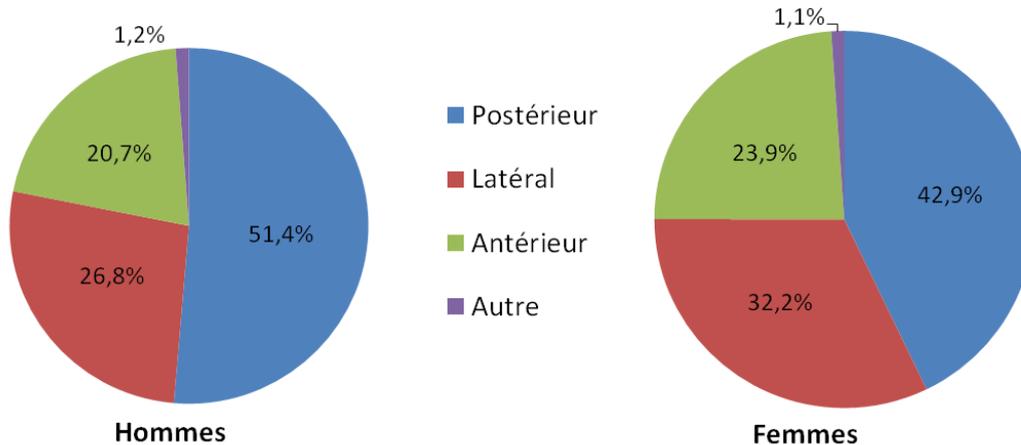
**Tableau 1. Répartition des 8.148 patients en fonction du diagnostic, du sexe et de l'âge.**



**Figure 4. Diagnostic pour la mise en place d'une prothèse de hanche primaire en fonction de l'âge.**

#### 4.1.1.2 Technique opératoire et caractéristiques des prothèses

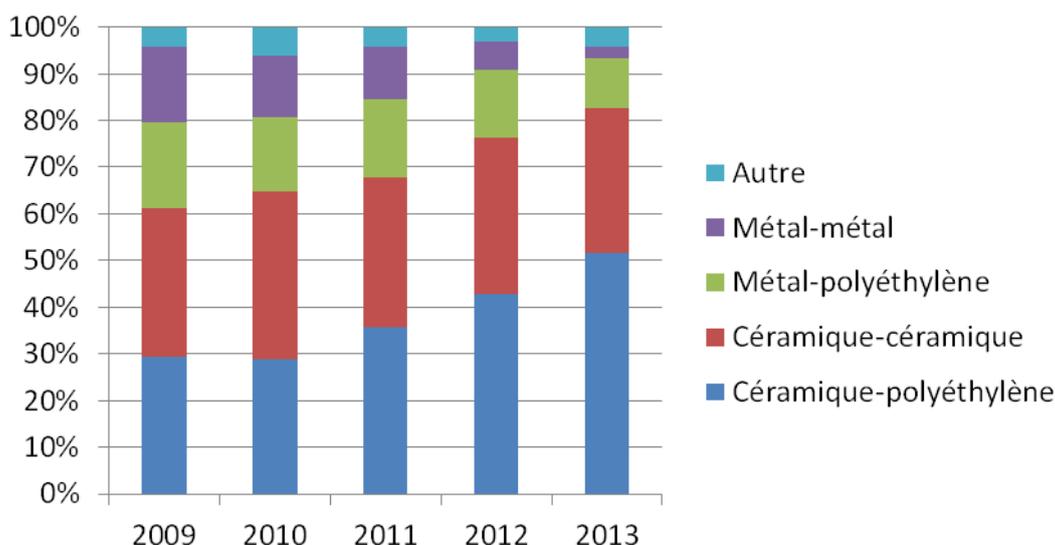
La figure 5 reprend la répartition des abords chirurgicaux pour la mise en place d'une prothèse primaire de hanche en fonction du sexe. Chez les hommes, l'abord postérieur était utilisé plus fréquemment (51,4%) que chez les femmes (42,9%). Chez les femmes, l'abord chirurgical était latéral dans 32,2% des cas, et antérieur dans 23,9% des cas, alors que chez les hommes, l'abord latéral était utilisé dans 26,8% des cas et l'abord antérieur dans 20,7%.



**Figure 5. Abord chirurgical pour mise en place d'une prothèse primaire en fonction du sexe.**

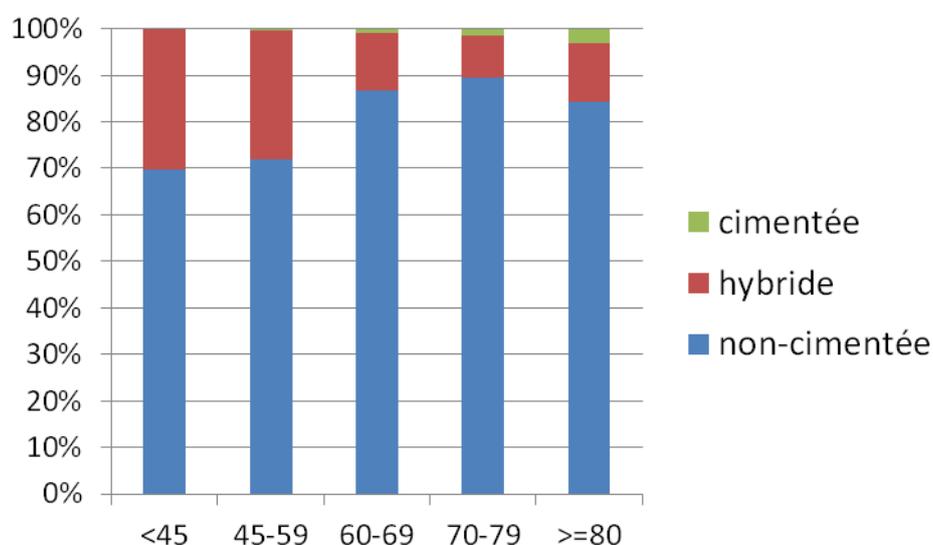
La navigation par ordinateur n'a été utilisée par aucun des médecins enregistrant les données. Des autogreffes ont été utilisées dans 0,5% des interventions chirurgicales, alors que des allogreffes l'ont été dans 0,1%.

La figure 6 montre la répartition des couples de frottement au cours du temps. Le couple céramique/polyéthylène gagne du terrain principalement aux dépens du couple métal/métal.



**Figure 6. Couple de frottement de la prothèse primaire totale au cours du temps.**

Comme dans la plupart des pays, ce sont les prothèses non-cimentées qui sont principalement placées. L'âge du patient était un facteur déterminant dans le choix de la fixation (voir figure 7). Les quelques prothèses cimentées mises en place l'ont été essentiellement chez des patients plus âgés. Quant aux prothèses hybrides, elles sont placées le plus souvent chez les patients plus jeunes.



**Figure 7. Fixation de la prothèse primaire totale.**

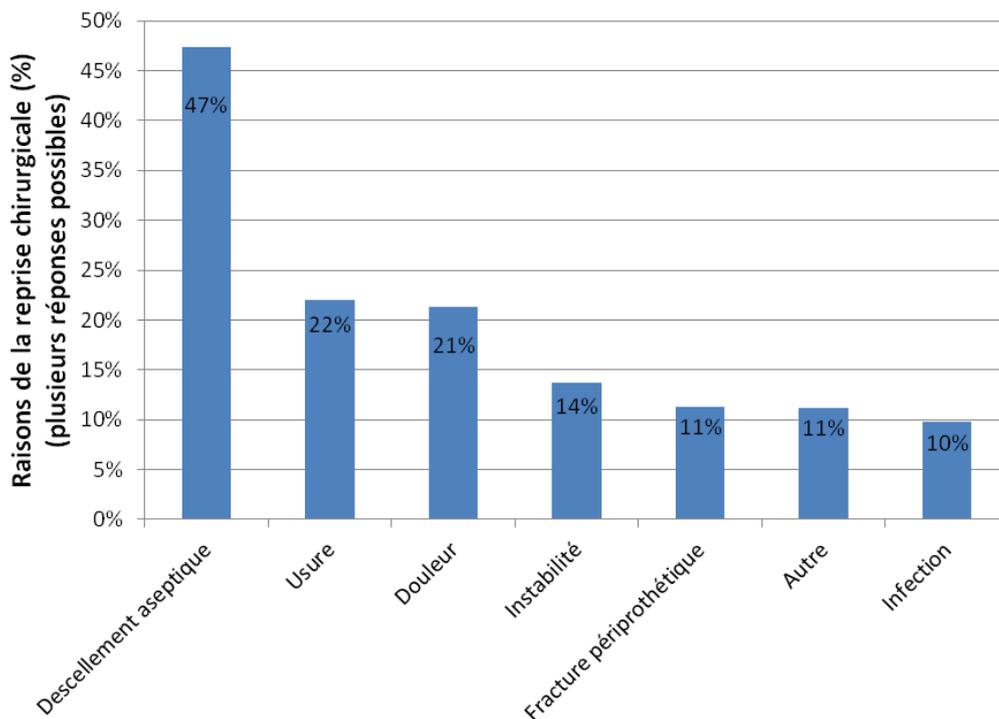
Dans le tableau 2 sont répertoriées les cinq marques les plus utilisées pour chaque composant.

	Tige	Tête	Cupule	Insert
1	Corail	Bilox Delta	Pinnacle	Bilox Delta
2	TwinSys	Ceramic	Allofit	Trident
3	Conserve	Ceramys	R3	R3
4	MEIJE	Corail	Trident	Allofit
5	Avenir	Oxinium	RM	XLPE

**Tableau 2. Les 5 marques les plus utilisées pour chaque composant de prothèse primaire de hanche.**

#### 4.1.2 Révisions au niveau de la hanche

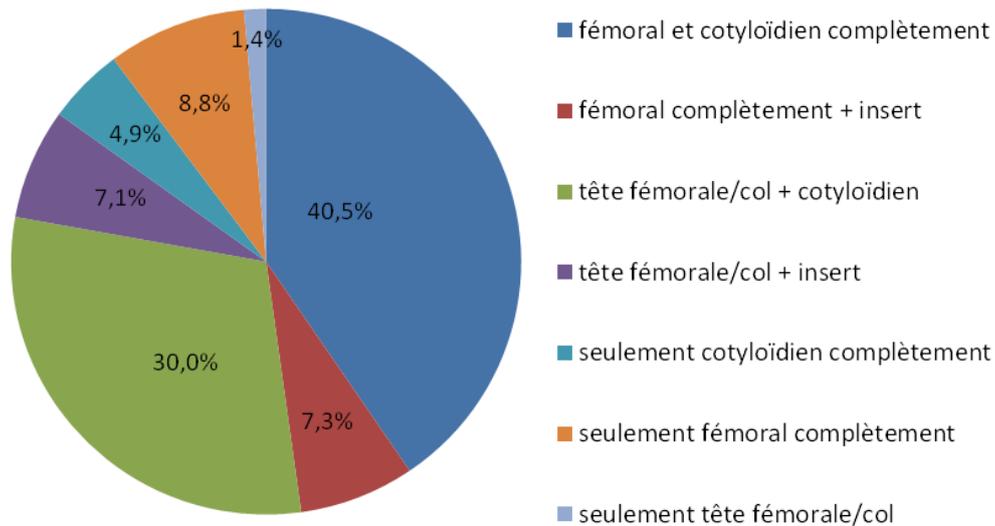
Depuis le début de l'enregistrement en 2009, 893 révisions ont été enregistrées chez 860 patients. 59% des révisions ont eu lieu chez des femmes, et le plus souvent au niveau de la hanche droite (53,5%). Parmi les révisions, 81,2% étaient une première révision, 14,1% une deuxième révision, 3% une troisième et 1,7% une quatrième ou plus. L'âge moyen pour la première révision était de 69 ans. La figure 8 reprend les raisons des révisions. Dans près de la moitié des cas, un descellement de la prothèse est mentionné (47%). D'autre part, l'usure (22%), la douleur (21%) et l'instabilité (14%) sont également mentionnées comme causes fréquentes de révision. D'autres causes étaient les fractures périprothétiques (11%), les infections (10%) ou encore d'autres raisons (11%).



**Figure 8. Raisons des révisions des prothèses primaires de hanche.**

Lors des révisions, c'est la voie d'abord postérieure la plus utilisée (54,2% contre 46,4% lors des interventions chirurgicales primaires). Le couple de frottement de la prothèse de révision était, dans 42% des cas métal/polyéthylène, 35% céramique/polyéthylène, 17% céramique/céramique, 2% métal/métal et 4% non précisé.

La répartition des composants révisés est donnée dans la figure 9. Dans 40% des cas, le composant fémoral était changé ainsi que le composant cotyloïdien, et dans 30% des cas le composant cotyloïdien était changé entièrement ainsi que la tête fémorale et/ou le col.



**Figure 9. Composants révisés**

Chez 70 patients, l'intervention chirurgicale primaire ainsi que la révision ont été enregistrées. Chez ces patients, une période moyenne de 21 mois (Ecart-Type = 40 mois) s'est écoulée entre l'intervention chirurgicale primaire et la révision. Parmi ces patients, 52 (74,3%) avaient été opérés d'une prothèse primaire de hanche pour traiter une arthrose primaire, 10 (14,3%) pour fracture, 6 (8,6%) pour arthrose secondaire, 1 (1,4%) pour nécrose avasculaire et 1 patient (1,4%) pour une raison non précisée. Chez 22 patients (31%), une prothèse à couple de frottement céramique/céramique a été posée à l'occasion de l'intervention primaire, chez 18 (25,7%) le couple de frottement était céramique/polyéthylène, chez 15 (21,4%) métal/polyéthylène, chez 13 (18,6%) métal/métal et chez 2 patients (2,9%) il s'agissait encore d'un autre couple de frottement.

## 4.2 PROTHESE DE GENOU

Depuis 2009, 10.078 interventions chirurgicales au niveau du genou ont été enregistrées, chez 9.369 patients. Parmi celles-ci, 9.382 (93%) étaient des prothèses primaires. Les 661 révisions avec un nouvel implant représentent 6,6%. En outre, sont également rapportées 30 résections, 3 ostéosynthèses et 2 arthrodèses. L'âge moyen pour une première prothèse de genou était de 68 ans (Ecart-Type = 9,9). Deux prothèses de genou sur trois (66,4%) ont été implantées chez des femmes. Dans 51,3% des cas, la prothèse est placée du côté droit. 95,5% des patients avaient un diagnostic d'arthrose. Un peu plus de la moitié des prothèses mises en place étaient postérostabilisées (56,2%). L'abord chirurgical le plus utilisé était une arthrotomie parapatellaire médiale (49,4%). Le descellement aseptique était la raison la plus fréquente de révision chirurgicale (32%).

### 4.2.1 Prothèse primaire de genou

#### 4.2.1.1 Données démographiques

Chez les femmes, la prothèse primaire de genou a été implantée à 69 ans en moyenne. Chez les hommes, cette moyenne était de 67 ans. La figure 10 présente la répartition par tranche d'âge durant les cinq années d'enregistrement. La majorité des patients qui ont eu une prothèse primaire se trouve dans la tranche d'âge 60-69 et 70-79 ans. Ensuite, c'est dans la tranche d'âge des 80 ans et plus que le nombre de prothèses primaires augmente au fil du temps.

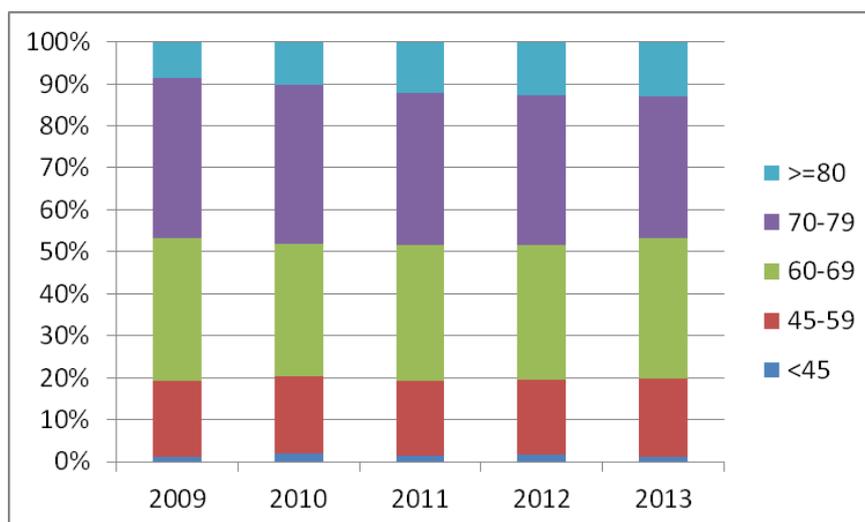
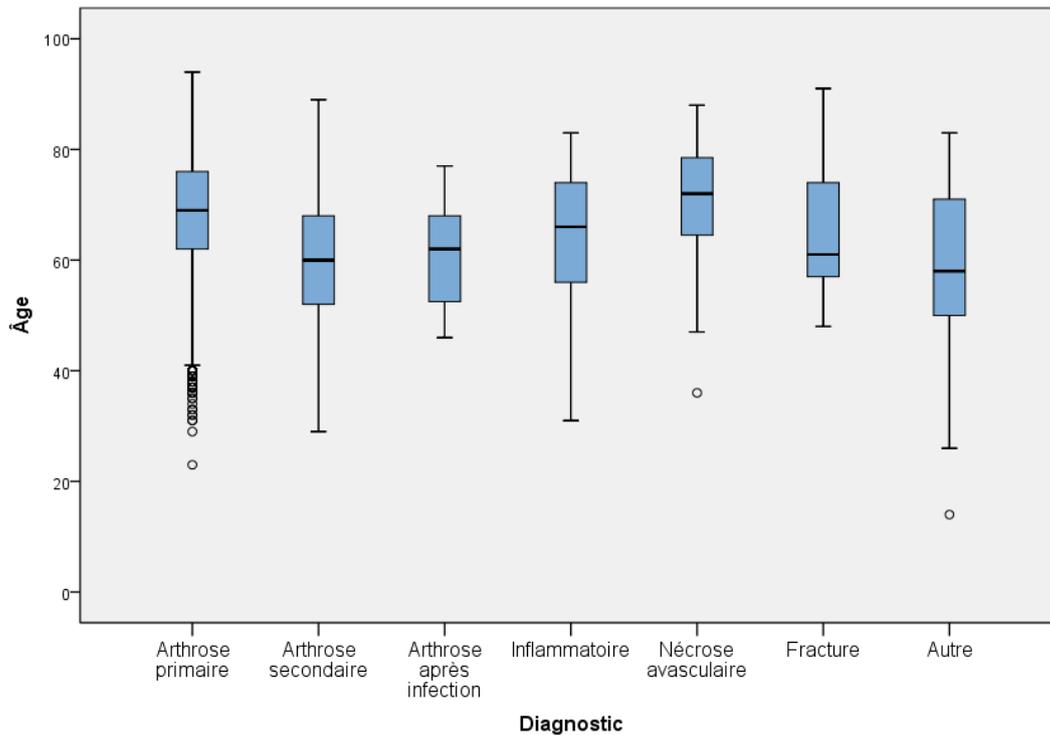


Figure 10. Répartition par tranche d'âge au fil du temps

Une prothèse primaire a été mise en place chez 95,5 % des patients pour arthrose primaire, chez 1,9% pour arthrose post-traumatique, chez 1,1% pour nécrose avasculaire et dans moins de 1% pour arthrose après infection, fracture, inflammation ou encore d'autres raisons. L'arthrose post-traumatique justifiant la mise en place de la prothèse était un peu plus fréquente chez les hommes (2,9% versus 1,4% chez les femmes) alors que l'arthrose primaire était plus fréquemment invoquée chez les femmes (96,1% versus 94,3% chez les hommes).

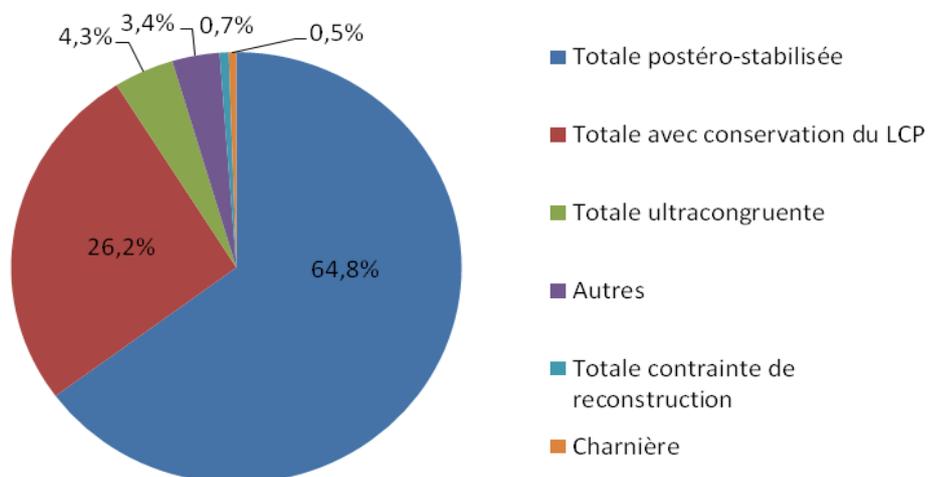
La figure 11 illustre la répartition des patients en fonction de leur âge lors de la mise en place de la prothèse et de la pathologie dont ils souffraient.



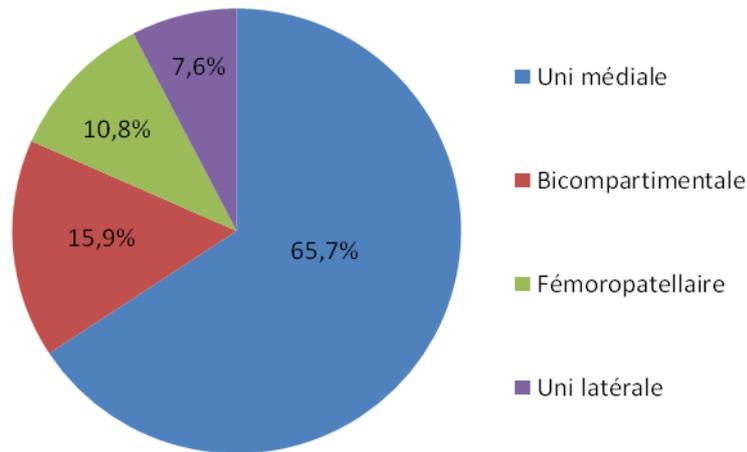
**Figure 11. Répartition des patients en fonction de l'âge lors de la mise en place d'une prothèse primaire et en fonction du diagnostic**

#### 4.2.1.2 Technique chirurgicale et caractéristiques des implants

87% des prothèses enregistrées étaient des prothèses totales et 13% des prothèses unicompartmentales. La répartition des modèles de prothèses est reprise ci-dessous dans la figure 12 pour les prothèses totales et dans la figure 13 pour les prothèses unicompartmentales. En ce qui concerne les prothèses totales, ce sont essentiellement des prothèses postéro-stabilisées (64,8%) et celles qui épargnent le ligament croisé postérieur (26,2) qui ont été mises en place. Les prothèses unicompartmentales ont été mises en place principalement pour remplacer le compartiment interne (65,7%).



**Figure 12. Répartition des modèles de prothèses totales de genou**



**Figure 13. Répartition des modèles de prothèses unicompartmentales**

L'ostéotomie de la tubérosité tibiale et la navigation par ordinateur n'ont été utilisées que très rarement, à savoir respectivement dans 19 (0,2%) et 80 (0,9%) cas. 82% des prothèses mises en place avaient un plateau fixe.

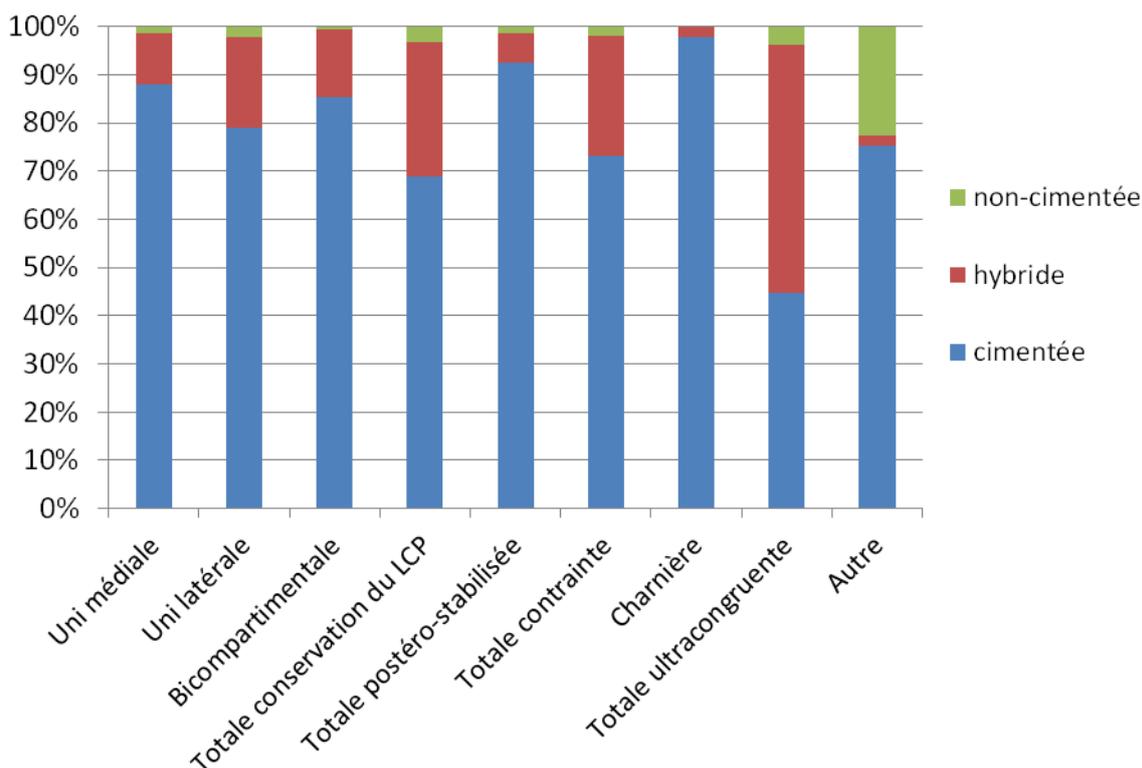
Les 5 prothèses les plus utilisées pour une intervention chirurgicale primaire se trouvent répertoriées dans le tableau ci-dessous (Tableau 3).

	Marque	Producteur	Pourcentage enregistrements
1	Genesis II	Smith & Nephew	28%
2	Vanguard	Biomet	17%
3	Genesis	Smith & Nephew	7%
4	Triathlon	Stryker	7%
5	Nexgen	Zimmer	6%

**Tableau 3. Les 5 prothèses les plus utilisées pour une arthroplastie primaire**

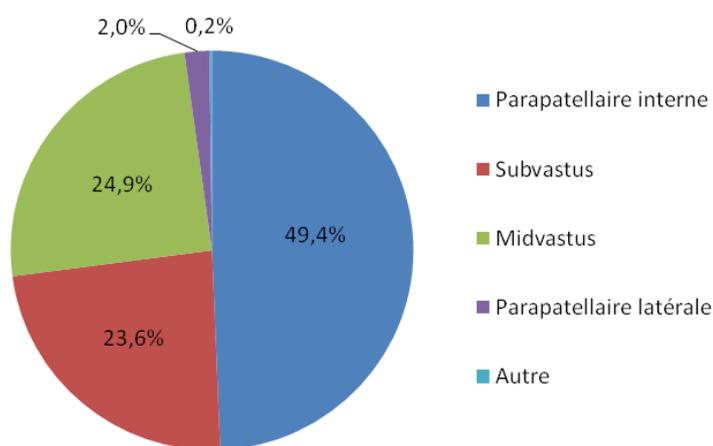
En Belgique, 84% des prothèses de genou sont cimentées. La non-utilisation de ciment dépendait principalement du type d'implant (voir figure 14).

Lors de la mise en place de la prothèse, la rotule n'a pas été remplacée dans 31,8% des cas.



**Figure 14. Fixation des prothèses primaires de genou.**

Dans la figure 15, on peut voir la répartition des voies d'abord chirurgicales pour la mise en place d'une prothèse primaire de genou. Dans quasiment la moitié des interventions chirurgicales primaires enregistrées le genou est abordé par une incision parapatellaire médiale. Un quart des interventions chirurgicales primaires se font par le midvastus (24,9%) et presque'autant par le subvastus (23,6%). Une très petite partie a été réalisée au travers d'une arthrotomie parapatellaire latérale (2%).



**Figure 15. Abord chirurgical pour mise en place d'une prothèse primaire de genou.**

#### 4.2.2 Révisions

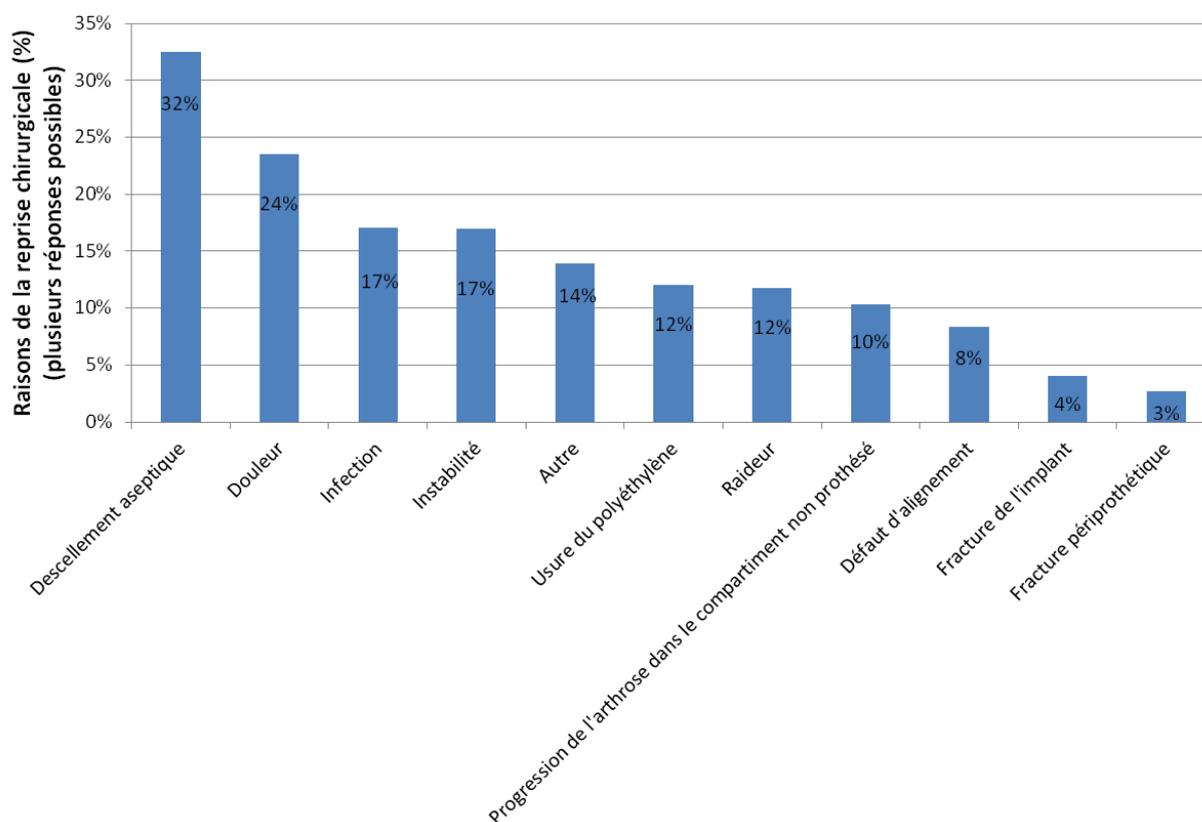
Depuis le début de l'enregistrement, 696 révisions au niveau du genou ont été encodées chez 662 patients. 8,1% étaient une première révision, 15,2% la deuxième, 2,4% la troisième et 1,3% la quatrième révision ou plus.

68,6% des révisions ont été réalisées chez des femmes. L'âge moyen pour une première révision était de 65 ans. Dans le tableau 4 sont repris les âges moyens pour chaque sexe en fonction du nombre de révisions.

	1 <sup>ère</sup> révision		2 <sup>ème</sup> révision		3 <sup>ème</sup> révision		> 3 <sup>ème</sup> révision	
	n	âge moyen	n	âge moyen	n	âge moyen	n	âge moyen
Hommes	165	62.3	40	65.2	10	68.7	4	69.5
Femmes	399	65.8	66	69.0	7	66.3	5	68.6
<b>Total</b>	<b>564</b>		<b>106</b>		<b>17</b>		<b>9</b>	

**Tableau 4. âge moyen des patients au moment de la révision**

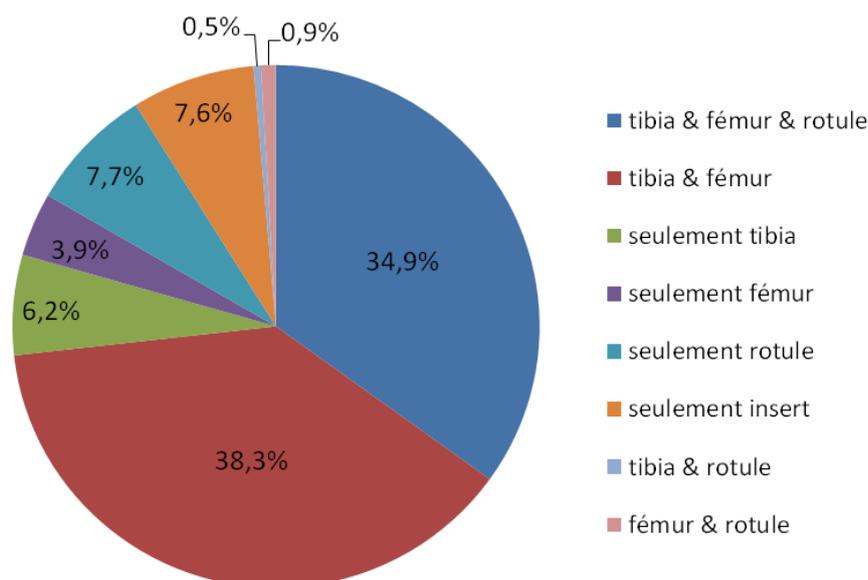
La figure 16 présente la fréquence des différentes raisons de la révision chirurgicale. La plus fréquente était le descellement de la prothèse (32%), puis la douleur (24%), l'infection (17%) et l'instabilité (17%).



**Figure 16. Raisons pour lesquelles les prothèses primaires ont été révisées.**

Les prothèses les plus utilisées pour une révision étaient des prothèses postérostabilisées (49%), des prothèses totales contraintes (14%), et des prothèses à charnière (13%). Plus le nombre de révisions augmente, plus on a tendance à utiliser une prothèse à charnière (7,6% pour une 1<sup>ère</sup> révision, 33% pour une 2<sup>ème</sup> révision, 64% pour une 3<sup>ème</sup> et 71% pour la 4<sup>ème</sup> ou plus).

La figure 17 reprend les différentes combinaisons de composants révisés. Dans 35% des révisions, les trois composants ont été remplacés et dans 38% des cas, le tibia et le fémur ont été remplacés.



**Figure 17. Composants remplacés lors d'une révision de prothèse du genou.**

Lors de la révision, l'abord parapatellaire médial a été utilisé dans 72% des cas, l'abord subvastus dans 14%, et dans 13% le midvastus. L'arthrotomie parapatellaire latérale n'a été utilisée qu'exceptionnellement (1,3%) de même qu'une autre technique (0,3%).

Durant la révision, l'ostéotomie de la tubérosité tibiale antérieure a été réalisée dans 4,5% des cas.

Les cinq prothèses les plus utilisées pour la révision sont reprises dans le tableau 5 ci-dessous.

	Marque	Producteur	Pourcentage enregistrements
1	Legion	Smith & Nephew	17%
2	Vanguard	Biomet	14%
3	Genesis 2	Smith & Nephew	11%
4	Nexgen	Zimmer	5%
5	OSS	Biomet	5%

**Tableau 5. Les 5 prothèses de genou les plus utilisées pour les révisions**

La procédure primaire aussi bien que la première révision ont été enregistrées pour 70 patients. Il y avait en moyenne 17 mois entre la procédure primaire et la première révision. Chez ces patients, l'intervention chirurgicale primaire avait consisté en une prothèse unicompartmentale dans 27% des cas et en une prothèse totale dans 73% des cas (totale avec conservation du LCP: 25,7%, totale postérostabilisée: 40%, totale ultracongruente: 5,7% et totale contrainte: 1,4%) Les prothèses unicompartmentales ont été remplacées par une prothèse totale dans 74% des cas et par une unimédiale dans 15,8%, une prothèse fémoropatellaire a été placée dans 5,3% et dans 5,3% la réponse est "autre". Chez 63 patients (90%), l'arthrose primaire était le motif de la mise en place de la prothèse primaire, dans 4 cas (5,7%) c'était l'arthrose post-traumatique et 2 (3%) souffraient de nécrose avasculaire alors que pour le dernier patient, un autre diagnostic a été évoqué.

Chez 19 patients la première et la deuxième révision ont été enregistrées. Entre la première et la deuxième révision, 7 mois, en moyenne, se sont écoulés. Dans 13 cas (68%), l'infection était la raison de la deuxième révision.

## 5 CONCLUSIONS

Comme signalé précédemment, l'encodage s'est fait, jusqu'à présent, sur une base volontaire. L'enregistrement donne donc du travail supplémentaire au personnel soignant. Ils doivent maintenant compléter deux fois toutes les données : une fois dans le dossier du patient et une deuxième fois dans Orthopride. Pour résoudre ce problème, une application système-à-système a été développée et est en cours de test. Cette application permettra d'envoyer les données directement du dossier électronique du patient dans Orthopride. En outre, il sera très bientôt possible de faire ses propres statistiques dans Orthopride. Il sera ainsi possible de comparer ses propres données à celles du reste du pays.

Les auteurs souhaitent remercier pour leur contribution tous ceux qui encodent dans Orthopride ou qui, d'une quelconque manière participent aux activités du registre national.

Les questions concernant ce rapport ou concernant l'encodage dans Orthopride peuvent être adressées à Tine WILLEMS, PhD

Coordinatrice générale du groupe Orthopride

Tél. +32 9 332 68 87 ou +32 499 75 79 08, courriel: [tine.willems@ugent.be](mailto:tine.willems@ugent.be)

### Listes des hôpitaux utilisant le registre

Algemeen Stedelijk Ziekenhuis - Aalst	AZ Sint-Maarten - Mechelen	Les Cliniques Saint-Joseph - Liège
Algemeen Ziekenhuis - Diest	AZ Sint-Nikolaas - Sint-Niklaas	Maria Ziekenhuis Noord-Limburg - Overpelt
AZ Alma - Eeklo / Sijsele	AZ Zusters van Barmhartigheid - Ronse	OLV Van Lourdes Ziekenhuis - Waregem
AZ Damiaan - Oostende	Centre Hospitalier Regional de Namur - Namur	Regionaal Ziekenhuis Jan Yperman - Ieper
AZ Groeninge - Kortrijk	CHR Saint-Joseph Warquignies - Mons	RZ Sint Trudo - Sint-Truiden
AZ Maria Middelaes / Sint-Jozef - Gent	CHU Saint-Pierre - Bruxelles	Sint-Andriesziekenhuis - Tielt
AZ Sint-Blasius - Dendermonde	GZA Ziekenhuizen - Antwerpen	Sint-Elisabethziekenhuis - Turnhout
AZ Sint-Dimpna - Geel	Heilig Hartziekenhuis - Leuven	Stedelijk Ziekenhuis - Roeselare
AZ Sint-Elisabeth - Herentals	Heilig Hartziekenhuis - Lier	UZ Antwerpen - Edegem
AZ Sint-Elisabeth - Zottegem	Heilig Hartziekenhuis Roeselare-Menen - Roeselare	UZ Brussel campus Jette - Brussel
AZ Sint-Jan - Brugge	Hopitaux D'iris Sud - Bruxelles	UZ Gent - Gent
AZ Sint-Jozef - Malle	Kliniek Sint-Augustinus - Veurne	UZ Leuven - Pellenberg / Leuven
AZ Sint-Lucas - Brugge	Klina - Brasschaat	Ziekenhuis Netwerk Antwerpen - Antwerpen
AZ Sint-Lucas - Gent	Les Cliniques de l'Europe - Bruxelles	Ziekenhuis H. Hart van Jezus - Mol