

UNIVERSITÉ DE LILLE
FACULTÉ DE MÉDECINE HENRI WAREMBOURG
Année : 2025

**THÈSE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR
EN MÉDECINE**

**Étude comparative de patients opérés avant l'âge de 50 ans d'une
prothèse totale de hanche ou d'un resurfaçage : Analyse de la
survie à 10 ans, des scores fonctionnels et d'activités.**

Présentée et soutenue publiquement le 4 juillet 2025

au Pôle Recherche

par Lola RICHÉ

JURY

Président :

Monsieur le Professeur Henri MIGAUD

Assesseurs :

Monsieur le Professeur Julien GIRARD

Madame le Professeur Sophie PUTMAN

Monsieur le Docteur Philippe-Alexandre FAURE

Directeur de thèse :

Monsieur le Professeur Julien GIRARD

Avertissement

« La Faculté n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses : celles-ci sont propres à leurs auteurs. »

Serment d'Hippocrate

“Au moment d’être admis à exercer la médecine, je promets et je jure d’être fidèle aux lois de l’honneur et de la probité. Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux. Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J’interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l’humanité. J’informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n’exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l’indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire. Admis dans l’intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu à l’intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs. Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément. Je préserverai l’indépendance nécessaire à l’accomplissement de ma mission. Je n’entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés. J’apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu’à leurs familles dans l’adversité. Que les hommes et mes confrères m’accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré et méprisé si j’y manque.”

Liste des abréviations

PTH	Prothèse totale de hanche
RSA	Arthroplastie de resurfaçage
ARMD	Adverse Reaction to Metal Debris
ALVAL	Aseptic Lymphocytic Vasculitis Associated Lesions
HHS	Harris Hip Score
OHS	Oxford Hip Score
PMA	Postel-Merle d'Aubigné
BMHR	Birmingham Mid Head Resection
IMC	Indice de Masse Corporelle
ASA	American Society of Anesthesiologist

Sommaire

THÈSE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE	1
Avertissement	2
Remerciements	4
Serment d'Hippocrate	10
Liste des abréviations	11
Sommaire	12
RÉSUMÉ	13
INTRODUCTION	14
MATÉRIELS ET MÉTHODES	16
1.1 Patients	19
1.2 Indication	20
1.3 Implants utilisés	20
1.4 Méthode opératoire	21
1.5 Mode d'évaluation	22
STATISTIQUES	25
RÉSULTATS	26
DISCUSSION	31
1.1 Survie	31
1.2 La reprise chirurgicale	32
1.3 Scores fonctionnels et d'activités	34
1.4 Les limites	34
1.5 Ouverture	35
CONCLUSION	37
ANNEXES	38
RÉFÉRENCES	39

RESUME

Introduction : Chez les patients jeunes, le choix entre resurfaçage de hanche et prothèse totale de hanche reste controversé. Le resurfaçage a été conçu pour répondre aux exigences fonctionnelles élevées de cette population, en préservant le capital osseux et en facilitant les révisions chirurgicales. Toutefois, les comparaisons à long terme entre ces deux techniques sont limitées dans cette population.

L'objectif principal de cette étude était d'évaluer et de comparer la survie des implants entre le resurfaçage de hanche et la prothèse totale de hanche. Les objectifs secondaires étaient d'évaluer les résultats fonctionnels postopératoires à l'aide de scores cliniques validés (Harris Hip Score, Oxford Hip Score, Postel-Merle d'Aubigné, UCLA Activity Score) et d'analyser l'impact de l'expérience du chirurgien sur les reprises chirurgicales.

Matériels et méthodes : Cette étude rétrospective monocentrique a inclus 170 arthroplasties de hanche (102 resurfaçages, 68 prothèses totales) réalisées entre janvier 2013 et décembre 2013 dans un centre universitaire. Le critère principal de jugement était la reprise chirurgicale toutes causes confondues. Les critères secondaires comprenaient les scores fonctionnels postopératoires et l'influence de l'expérience de l'opérateur. L'analyse de survie a été réalisée par modèle de Cox ajusté sur l'âge et les antécédents de pathologie de hanche. Les scores fonctionnels ont été comparés par modèles linéaires mixtes.

Résultats : La survie des implants était de 92,2 % dans le groupe resurfaçage et de 85,3 % dans le groupe prothèse totale ($p = 0,15$). Après ajustement sur l'âge, cette différence devenait significative ($p = 0,0013$). Le taux de reprise était de 7,84 % ($N = 8$) dans le groupe resurfaçage et de 14,71 % ($N = 10$) dans le groupe prothèse totale. Aucune différence significative n'était observée pour les scores fonctionnels postopératoires après ajustement (Harris Hip Score : $p = 0,82$; Postel-Merle d'Aubigné : $p = 0,85$; UCLA Activity Score : $p = 0,16$; Oxford Hip Score : $p = 0,38$). L'analyse selon l'expérience de l'opérateur montrait un risque de reprise significativement accru chez les chirurgiens moins expérimentés ($p = 0,0043$).

Conclusion : Le resurfaçage de hanche présente une meilleure survie que la prothèse totale de hanche après ajustement sur l'âge, un taux de reprise plus faible et des résultats fonctionnels comparables. L'expérience du chirurgien apparaît comme un facteur déterminant dans la réussite de cette technique.

INTRODUCTION

La chirurgie prothétique de la hanche chez les patients jeunes et actifs constitue un enjeu clé en orthopédie. Ces patients, souvent très engagés dans des activités professionnelles exigeantes ou des sports d'impact, requièrent des solutions chirurgicales qui garantissent non seulement une amélioration de leur qualité de vie mais aussi une reprise optimale de leurs activités.

La prothèse totale de hanche (PTH), introduite dans les années 1960, reste l'une des interventions les plus efficaces avec des taux de survie dépassant souvent 90 % à 10 ans chez les patients plus âgés et sédentaires. Cependant, chez les patients jeunes, la PTH montre certaines limites, notamment des risques accrus de complications mécaniques comme le descellement aseptique, l'usure du polyéthylène et l'instabilité (1).

Le resurfaçage de hanche (RSA), initialement développé dans les années 1970, a connu un regain d'intérêt au début des années 2000 grâce à plusieurs innovations technologiques, notamment le revêtement des cupules, la mise en évidence du phénomène d'edge loading (2), la sélection rigoureuse des patients et l'amélioration de la technique d'implantation (3). Conçu comme une alternative à la PTH pour les jeunes patients actifs, il se distingue par une meilleure restauration de la biomécanique de la hanche native (4). En préservant le stock osseux et en utilisant une tête fémorale de grand diamètre, cette technique offre une stabilité accrue, limite les inégalités de longueur des membres et facilite les révisions chirurgicales ultérieures. Par ailleurs, le RSA est associé à un retour plus rapide à des activités physiques intenses, incluant les sports d'impact (5–7) ou une profession physiquement exigeante (8).

Toutefois, des controverses subsistent, notamment en raison des complications potentielles telles que les fractures cervicales (9) ou celles liées aux implants métal-métal, regroupées sous le nom d'Adverse Reaction to Metal Debris (ARMD) telles que les pseudotumeurs (10,11), la métallose et l'ALVAL (Aseptic Lymphocytic Vasculitis Associated Lesions).

Chez les patients de moins de 50 ans, le choix entre RSA et PTH repose sur une balance complexe entre avantages fonctionnels, gestion des complications et durabilité des implants. Bien que les études disponibles indiquent des taux de survie comparables à moyen terme (12,13), les données restent limitées en ce qui concerne la comparaison des performances fonctionnelles et des taux de révision à long terme (10 ans), évalués selon des scores validés tels que le Harris Hip Score (HHS), l'Oxford Hip Score (OHS), le Postel-Merle d'Aubigné (PMA) et l'UCLA Activity Score. Par ailleurs, bien que la littérature rapporte des données sur la survie à long terme des RSA, elles concernent fréquemment des populations dont l'âge moyen lors de l'implantation dépasse les 50 ans (14).

La technique d'implantation des RSA est différente de celle des PTH et exige une certaine expérience afin d'assurer la pérennité de la fixation prothétique. Ainsi, la courbe d'apprentissage impose au moins 75 poses afin de savoir gérer la technique et par la suite un minimum de 50 implantations annuelles (15). Cette limite de 50 poses annuelles a conduit la Haute Autorité de Santé à émettre un décret (Journal Officiel du 05/12/2013 JORF n° 0282 du 5 décembre 2013 - Légifrance) restreignant la pose de RSA aux chirurgiens répondant à cette exigence. C'est ce qui a conduit en 2015 en France à la mise en place du Registre National du Resurfaçage de Hanche avec compagnonnage, analyse exhaustive des résultats et publication annuelle (16). Nous avons donc voulu savoir si le nombre de poses annuelles de RSA influait ou non sur les résultats à long terme.

L'objectif principal de cette étude était d'évaluer et de comparer la survie des implants des RSA et des PTH posés chez des patients de moins de 50 ans, avec un suivi à 10 ans et une hypothèse de non-infériorité des RSA par rapport aux PTH. Les objectifs secondaires étaient l'analyse des résultats fonctionnels et l'impact de l'expérience de l'opérateur sur ces données.

MATERIELS ET METHODES

1.1 Patients

Nous avons inclus de manière rétrospective, tous les patients majeurs et de moins de 50 ans ayant bénéficié d'une PTH ou d'un RSA primaire au sein du CHU de Lille entre le 01/01/2013 et le 31/12/2013. Les critères d'exclusion étaient le remplacement prothétique de la hanche pour tumeur primaire ou secondaire (3) ou sur fracture (5). Au total, 17 patients ont été exclus (2 doubles mobilités, 5 remplacements prothétiques sur fracture, 3 remplacements prothétiques pour tumeur, 7 implants Birmingham Mid-Head Resection (BMHR)).

L'étude a inclus un total de 170 implants chez 158 patients répartis en deux groupes selon le type d'implant utilisé : RSA ou PTH. Le groupe RSA comptait 102 implants, dont 80,4 % étaient posés chez des hommes, avec une moyenne d'âge de 42,7 ans ($\pm 5,6$) et un indice de masse corporelle (IMC) moyen de 26,4 ($\pm 4,3$). Le groupe PTH incluait 68 implants, dont 55,9 % étaient posés chez des hommes, avec une moyenne d'âge significativement plus jeune de 38,7 ans ($\pm 8,7$, $p < 0,001$) et un IMC moyen de 25,7 ($\pm 5,6$, $p = 0,284$). Les scores de l'American Society of Anesthesiologist (ASA) des patients révèlent également des différences : dans le premier groupe, 23,5 % des patients avaient un score ASA de 1, tandis que dans le deuxième groupe, 26,5 % avaient un score de 2 et 14,7 % un score de 3 ($p = 0,003$). Le descriptif de la population est présenté dans le tableau 1.

Variable	Groupe 1 (RSA) (N=102)	Groupe 2 (PTH) (N=68)	p-value
Sexe masculin (%)	82 (80.4%)	38 (55.9%)	<0.001
Âge (ans)	42.7 ± 5.6 (Moy ± ET) 44.0 (39.0 ; 47.0) Médiane (Q1 ; Q3) [21 - 49]	38.7 ± 8.7 (Moy ± ET) 41.5 (31.0 ; 46.0) Médiane (Q1 ; Q3) [19 - 49]	0.005
Poids (kg)	82.2 ± 15.9 (Moy ± ET) 80.0 (72.0 ; 89.0) Médiane (Q1 ; Q3) [50 - 144]	73.5 ± 16 (Moy ± ET) 71.0 (64.0 ; 85.0) Médiane (Q1 ; Q3) [40 - 109]	0.015
Taille (m)	1.8 ± 19.9 (Moy ± ET) 1.8 (1.7 ; 1.8) Médiane (Q1 ; Q3) [1.5 - 1.9]	1.7 ± 0.1 (Moy ± ET) 1.7 (1.6 ; 1.8) Médiane (Q1 ; Q3) [1.5 - 1.9]	0.003
IMC	26.4 ± 4.3 (Moy ± ET) 26 (23.2 ; 28.1) Médiane (Q1 ; Q3) [19 - 41.2]	25.7 ± 5.6 (Moy ± ET) 24.9 (22.1 ; 30.5) Médiane (Q1 ; Q3) [16.2 - 38.6]	0.284

Tableau 1 : Caractéristiques des patients préopératoire

Les valeurs en gras indiquent les données significatives

Concernant les antécédents de pathologies de la hanche, une proportion significativement plus élevée de patients appartenant au deuxième groupe présentait ces antécédents (38,2 % contre 6,9 %, $p < 0,001$). Plus précisément, 93,1 % des patients du groupe RSA n'avaient aucun antécédent, tandis que 6,9 % en avaient. Dans le groupe PTH, 61,8 % des patients n'avaient aucun antécédent, tandis que 38,2 % en avaient. En revanche, les deux groupes étaient similaires pour les antécédents rachidiens, avec une prévalence de 1,5 % (1 patient présentait un déficit neurologique lombaire et sacré post traumatique) dans le deuxième groupe contre 0 % dans le premier ($p = 0,384$) (Tableau 2).

Type d'antécédent chirurgical	Groupe 1 (RSA) (N = 102)	Groupe 2 (PTH) (N = 68)
Hanche (%)	7 (6.9)	26 (38.2)
Ostéotomie fémorale ou acétabulaire (%)	1 (1)	10 (14.7)
Septique (%)	5 (4.9)	14 (26)
Autres geste (arthroscopie, geste sur parties molles, ...) (%)	0 (0)	4 (5.9)
Rachis (%)	0 (0)	1 (1.5)

Tableau 2 : Antécédents chirurgicaux des patients inclus

Concernant les scores fonctionnels pré opératoires, les patients du groupe RSA présentaient des scores significativement plus élevés pour l'UCLA Activity Score ($p < 0,001$) et le score de PMA ($p = 0,046$), tandis que l'OHS était significativement plus élevé dans le groupe PTH ($p = 0,002$). Aucune comparaison statistique n'a pu être réalisée pour le HHS en raison d'un effectif insuffisant dans le groupe PTH ($n < 8$) (Tableau 3). Ces disparités ont été prises en compte dans les analyses ultérieures pour garantir une interprétation rigoureuse des résultats.

Score	Groupe	Médiane [Q1 ; Q3]	Moyenne $\pm$ ET	p-value	Test
HHS	RSA	33.0 [28.0 ; 39.0]	33.6 $\pm$ 5.9	NA	NA
HHS	PTH	46.5 [27.5 ; 59.0]	43.3 $\pm$ 18.9	NA	NA
PMA	RSA	12.0 [11.0 ; 13.0]	12.0 $\pm$ 1.2	0.046	Wilcoxon
PMA	PTH	11.0 [8.0 ; 13.0]	9.8 $\pm$ 3.9	0.046	Wilcoxon
OHS	RSA	41.0 [38.5 ; 42.0]	40.1 $\pm$ 3.8	0.002	Wilcoxon
OHS	PTH	44.0 [38.0 ; 47.0]	42.3 $\pm$ 8.0	0.002	Wilcoxon
UCLA	RSA	6.0 [4.0 ; 6.0]	5.8 $\pm$ 1.7	<0.001	Wilcoxon
UCLA	PTH	4.0 [2.0 ; 4.0]	3.7 $\pm$ 2.1	<0.001	Wilcoxon

Tableau 3 : Comparabilité des scores fonctionnels préopératoires des patients inclus

1.2 Indication

Nous avons recensé les différentes étiologies qui ont occasionné la chirurgie dans le groupe PTH et RSA. Ces données sont résumées dans le tableau 4.

Etiologies	Groupe 1 (RSA) N = 102 (%)	Groupe 2 (PTH) N = 68 (%)
Coxarthrose primaire 59 (34.7)	54 (52.9)	5 (7.4)
CFA 30 (17,6)	24 (23.5)	6 (8.8)
ONA 26 (15.3)	4 (3.9)	22 (32.4)
DDH/LCH 23 (13.5)	11 (10.8)	12 (17.6)
Séquelle ostéochondrite/ épiphysiolyse 13 (76)	5 (4.9)	8 (11.8)
Autre 10 (5.9)	2 (2)	8 (11.8)
Maladie inflammatoire 4 (2.4)	1 (1)	3 (4.4)
Arthrite septique 4 (2.4)	0 (0)	4 (5.9)
Coxarthrose destructrice rapide 1 (0.6)	1 (0.6)	0 (0)

Tableau 4: Étiologies du groupe prothèse et resurfaçage

“ONA” : Ostéonécrose aseptique; “CFA”: Conflit fémoro-acétabulaire; “DDH”: Dysplasie développementale de la hanche; “LCH”: Luxation congénitale de hanche

Tous les patients ont été opérés par plusieurs chirurgiens d’expérience différente, désignés comme opérateurs 1, 2 et 3 dans l’analyse, correspondant respectivement à deux chirurgiens seniors spécialisés en chirurgie de la hanche (opérateurs 1 et 2, dont l’opérateur 1 posait plus de 50 RSA par an et l’opérateur 2 moins de 15) et des chirurgiens juniors pour le type d’opérateur 3 (assistants ou chefs de clinique supervisés ou non). Les contre-indications au RSA étaient : une inégalité de longueur des membres inférieurs de plus de 1 cm avant l’intervention, une insuffisance rénale, un âge supérieur à 70 ans pour

les hommes et à 60 ans pour les femmes, la présence d'un kyste osseux de la tête fémorale de plus de 1 cm de diamètre, un diamètre natif de la tête fémorale inférieur à 48 mm et enfin une ostéopénie ou ostéoporose (analysée par une densitométrie osseuse).

1.3 Implants utilisés

Dans le groupe RSA, l'implant utilisé était le **Conserve Plus** (Wright Medical Technology, Arlington, TN, USA) (Figure 1). Le composant fémoral était cimenté, avec une couche de ciment de 0,5 mm d'épaisseur et des incréments de taille de 2 mm. L'épaisseur de la cupule acétabulaire était de 3,5 mm (angle d'ouverture de 170°), implantée avec un press-fit de 1 mm. La fixation sans ciment de la cupule acétabulaire était obtenue grâce à un revêtement en billes poreuses.



Figure 1 : Implant de resurfaçage Conserve plus (Wright Medical Technology, Arlington, TN, USA)

Tous les implants mis en place dans le groupe PTH étaient des tiges de type standard, non cimentées (66/68 soit 97%), avec une cupule standard (62/68 soit 91,1% (1 vissée, 1

rétentif et 4 cimentés). Le couple de frottement principal était un couple dur/dur (61/68 soit 89,7%, suivi du couple dur/mou (7/68 soit 10,1%).

1.4 Méthode opératoire

Concernant les RSA, la technique chirurgicale comportait une séquence standardisée par voie postéro latérale avec une capsulotomie postérieure en "T" afin de respecter la vascularisation de la tête fémorale, une mesure de la tête fémorale du patient pour servir de référence pour les tailles des composants, la mise en place de la broche guide en léger valgus dans l'axe du col, le passage de la scie cloche, le fraisage et la mise en place de la cupule en pressfit selon une inclinaison de 40° et une antéversion parallèle au ligament transverse. Par la suite, il a été réalisé une finition de la tête fémorale puis le composant fémoral était scellé avec un ciment à faible viscosité (Simplex, Stryker). La capsule ainsi que les pelvitrochantériens ont été suturés en 2 plans. Les soins post opératoires comprenaient la mise en place d'un drain de redon pendant 24 heures, une mise en charge complète immédiatement après l'intervention et une rééducation postopératoire de quatre semaines.

Concernant les PTH, la voie d'abord utilisée était une voie postéro latérale avec suture de la capsule et des pelvitrochantériens en fin d'intervention. Le temps acétabulaire était réalisé en premier suivi du temps fémoral. Les soins post opératoires comprenaient une mise en charge complète immédiatement après l'intervention et une rééducation postopératoire de quatre semaines.

Nous avons analysé le type d'implant acétabulaire, fémoral, ainsi que le couple de frottement. Les patients étaient revus deux mois après l'intervention, puis annuellement par la suite.

1.5 Mode d'évaluation

Au recul minimal de 10 ans, les données ont été recueillies via les dossiers médicaux et en consultation par un évaluateur indépendant incluant : les données démographiques (âge, sexe, poids, taille, IMC), les antécédents chirurgicaux, l'indication chirurgicale, le type d'anesthésie, l'inégalité de longueur pré et post opératoire, les mobilités pré et post opératoires, les types d'implants, les score pré et post opératoires, les causes de révision. Notre critère de jugement principal était la reprise chirurgicale toutes causes confondues. Nos critères de jugement secondaires correspondaient à différents scores fonctionnels et d'activités de hanche et de qualité de vie. Nous avons pris en compte, le score UCLA, le score Oxford - 12, le score de Postel Merle d'Aubigné (PMA), le score de Harris, le score de Devane.

Des radiographies standard (membres inférieurs, rotation interne de 15°) ont été réalisées à chaque visite (Figures 2 et 3). Les radiographies AP étaient considérées comme valides si l'extrémité du coccyx était centrée et située entre 2 et 4 cm de la symphyse pubienne. Un cliché de Dunn a été obtenu pour l'évaluation sagittale. L'évaluation radiographique de l'inclinaison frontale de la cupule acétabulaire était mesurée par rapport à la figure en U radiographique (tear drop). La présence d'ossifications hétérotopiques était évaluée selon Brooker et al. (17). L'apparition de liserés (supérieurs à 2 mm) ou d'ostéolyse acétabulaire a été identifiée selon leurs localisation de 2 zones ou plus de la classification de Delee et Charnley (18).

Pour les patients n'ayant pas effectué leur suivi en consultation, des convocations ont été adressées et un contact par téléphone a été réalisé. Malgré trois tentatives d'appels téléphoniques et une convocation en consultation, 27 patients (17.1 %) furent perdus de vue, dont 16 (16.3%) pour le groupe RSA et 11 (18.3%) pour le groupe PTH. Au final, 131 patients ont été inclus dans l'analyse complète, incluant toutes les évaluations radiologiques et cliniques (Figure 4).



Figure 2: Radiographie de bassin de face d'un RSA



Figure 3: Radiographie de bassin de face d'une PTH

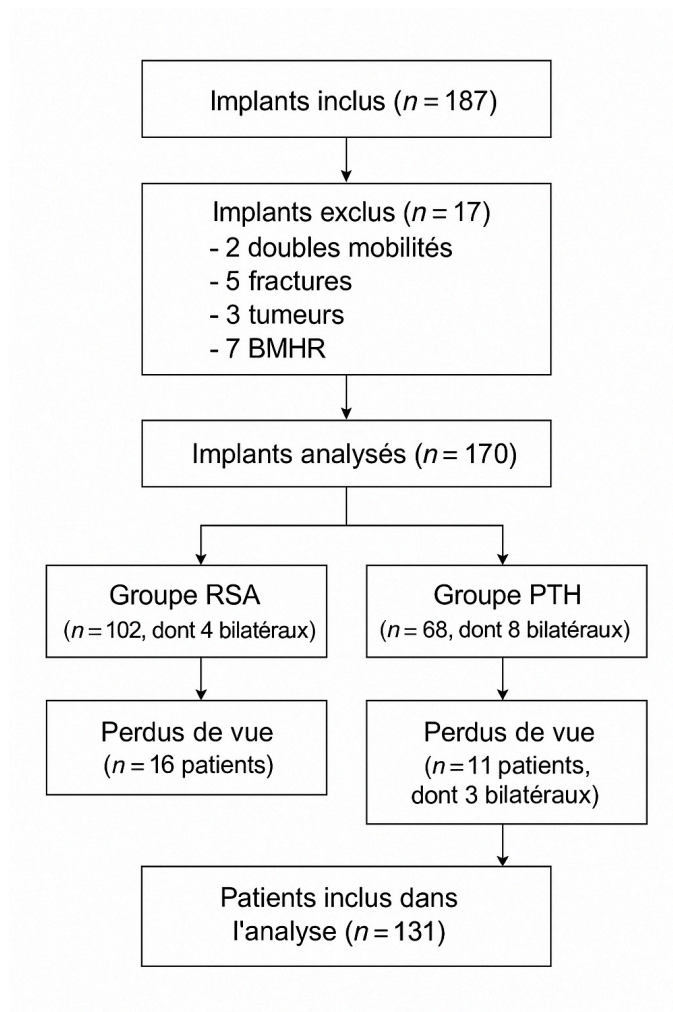


Figure 4 : Flow chart

STATISTIQUES

Les données qualitatives sont présentées en effectif et en pourcentage. Les données quantitatives sont exprimées par la moyenne et l'écart-type et/ou la médiane et l'intervalle interquartile. La normalité des paramètres numériques est vérifiée graphiquement et par le test du Shapiro-Wilk.

La comparaison des caractéristiques selon les deux types de tige est réalisée par le test du Khi-deux ou du Fisher exact pour les paramètres qualitatifs, et par le test de Mann-Whitney pour les paramètres quantitatifs. La survenue de la reprise chirurgicale est représentée par des courbes de Kaplan-Meier. L'association du type de tige sur la survenue de la reprise chirurgicale est réalisée à l'aide d'un modèle de Cox à risques proportionnels, avec et sans ajustement. Les facteurs d'ajustement sont l'âge et les antécédents de la hanche. Les hypothèses de proportionnalité des risques ont été vérifiées à l'aide de l'analyse des résidus de Schoenfeld. Les hazard ratios et leurs intervalles de confiance à 95 % ont été extraits du modèle comme mesure de la taille d'effet.

Les scores de fonction sont comparés selon les deux types de tige par un modèle linéaire mixte, avec et sans ajustement. Les facteurs d'ajustement sont l'âge et les antécédents de la hanche. Le seuil de significativité retenu est fixé à 5%. L'analyse statistique est réalisée à l'aide du logiciel SAS, version 9.4 (SAS Institute, Cary, NC, USA) par l'Unité de Biostatistiques du CHU de Lille.

RESULTATS

La durée moyenne de suivi était de 118 ± 24 mois dans le groupe RSA et de 115 ± 22 mois dans le groupe PTH ($p = 0,45$). Les courbes de survie de Kaplan-Meier montraient une tendance à une meilleure survie des implants dans le groupe RSA (92 % à 10 ans, contre 85 % dans le groupe PTH ($\chi^2(1) = 2,10$; $p = 0,14$)) (Figure 5). L'analyse de survie sans ajustement ne retrouvait pas de différence significative entre les deux groupes (HR = 1,032 [0,989 ; 1,077], $p = 0,14$). Cependant, après ajustement sur l'âge cette différence devenait significative (HR = 0.911 [0,861 ; 0.964], $p = 0.0013$).

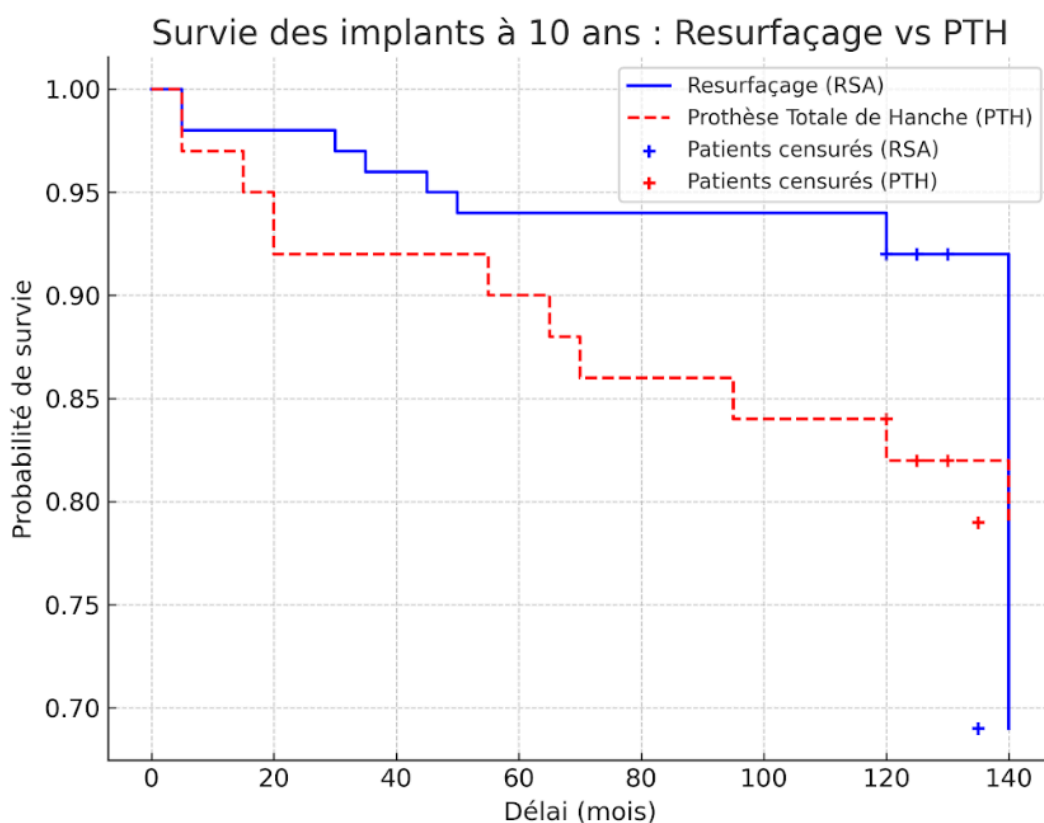


Figure 5 : Courbe de survie de Kaplan-Meier évaluant la survie des RSA et PTH à 10 ans en mois

Au recul, les analyses statistiques sans ajustement ne montraient pas de différence significative entre les deux groupes pour les scores HHS ($p = 0,84$), PMA ($p = 0,69$), OHS ($p = 0,11$) et UCLA ($p = 0,18$). Après ajustement sur l'âge et les antécédents de pathologie de hanche, aucune différence significative n'était retrouvée pour les scores HHS ($p = 0,82$), PMA ($p = 0,85$), UCLA ($p = 0,16$) et OHS ($p = 0,38$) (Tableau 5).

Score	Groupe	Préopératoire	Postopératoire
UCLA	RSA	Moy: 5.81 ± 1.67	Moy: 6.65 ± 1.89
UCLA	PTH	Moy: 3.68 ± 2.13	Moy: 6.08 ± 1.68
SHO	RSA	Moy: 40.14 ± 3.80	Moy: 15.08 ± 4.36
SHO	PTH	Moy: 42.26 ± 7.97	Moy: 20.93 ± 10.00
HHS	RSA	Moy: 33.55 ± 5.90	Moy: 82.66 ± 6.26
HHS	PTH	Moy: 43.25 ± 18.95	Moy: 76.58 ± 15.79
PMA	RSA	Moy: 11.95 ± 1.17	Moy: 17.65 ± 0.87
PMA	PTH	Moy: 9.84 ± 3.92	Moy: 17.32 ± 1.74

Tableau 5 : Scores fonctionnels pré et postopératoires

En termes de complications, un total de 18 reprises chirurgicales a été recensé dans la population étudiée, correspondant à 8 cas dans le groupe RSA (7,8 %) et 10 cas dans le groupe PTH (14,7 %). Parmi elles, 6 changements d'implant (5,9 %) ont été réalisés dans le groupe RSA, contre 8 (11,8 %) dans le groupe PTH ($p = 0.1475$).

Dans le groupe RSA, deux reprises ont été effectuées pour hématome post-opératoire, traité par évacuation simple. Deux autres reprises unipolaires acétabulaires ont été effectuées secondaires à une malposition de la cupule. Enfin, quatre conversions en PTH ont été recensées, dont une pour descellement acétabulaire aseptique, une pour collapsus

de la tête fémorale, une pour métallose et une pour douleurs persistantes inexpliquées effectuée dans un autre centre.

Dans le groupe PTH, deux lavages articulaires ont été réalisés pour sepsis sans changement d'implant. Six changements unipolaires acétabulaires ont été recensés, deux motivés par des conflits acétabulaires, une réaction synoviale, une douleur inexpliquée, un descellement aseptique et un descellement septique. Enfin, deux changements bipolaires ont été effectués pour fracture périprothétique et pour sepsis.

Une luxation de PTH (1,5%) est survenue à J15 et a été réduite par manœuvres externes.

La répartition des interventions selon l'opérateur montre une prédominance de l'opérateur 1, qui a réalisé 88 interventions, soit 51,8 % de l'ensemble. L'opérateur 3 suit avec 57 interventions (33,5 %), tandis que l'opérateur 2 a réalisé 25 interventions (14,7 %). Le taux de reprise selon l'opérateur est représenté dans le tableau 6.

Opérateur	Nombre total de patients (RSA/PTH)	Nombre de reprises (RSA/PTH)	Taux de reprise total (%)	Taux de reprise RSA (%)	Taux de reprise PTH (%)
1	88 (79/9)	3 (2 / 1)	3.4	2.5	11
2	25 (13/12)	6 (3 / 3)	24	23.1	25
3	57 (10/47)	9 (3 / 6)	15.8	30.0	12.8

Tableau 6 : Taux de reprise selon l'opérateur et le groupe

L'analyse de la survie et des reprises en fonction de l'expérience de l'opérateur met en évidence une différence significative ($p = 0.01$) En prenant l'opérateur 1 comme référence, il apparaît que le risque de reprise chirurgicale est significativement plus élevé lorsque l'intervention a été réalisée par l'opérateur 2 (Hazard Ratio de 7,58 (IC95% [1,9 ; 30,415], p

= 0,004)) ou l'opérateur 3 (HR de 5,41 (IC95% [1,457 ; 20,094], $p = 0,01$)).

Au final, les taux globaux de révision prothétique variaient de 3.4% (opérateur 1) à 24% (opérateur 2). Les courbes de survie selon les opérateurs sont représentées dans la figure 6.

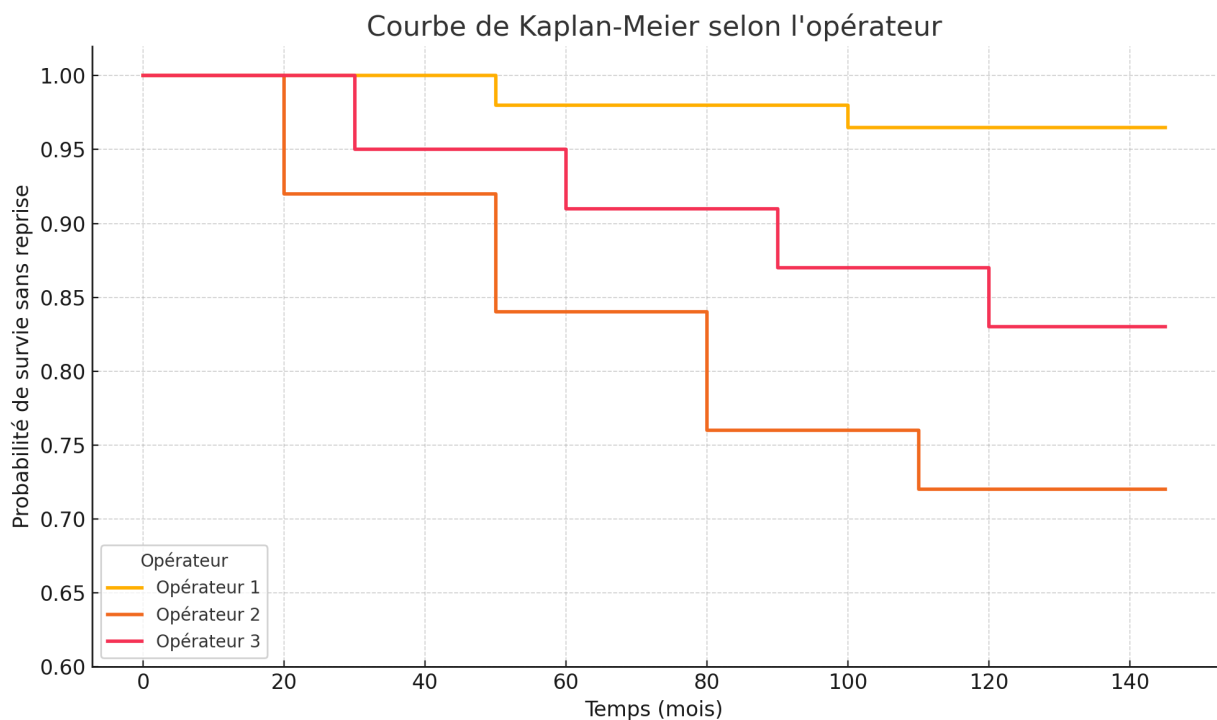


Figure 6 : Courbes de survie selon l'opérateur

Après ajustement sur l'âge des patients et leurs antécédents de pathologie de hanche, la différence entre opérateurs reste significative ($p = 0,0385$).

Pour tous les opérateurs, l'âge constitue un facteur protecteur indépendant ($p = 0,0019$) traduisant un risque de reprise chirurgicale diminuant avec l'augmentation de l'âge des patients, tandis que les antécédents de hanche ne montrent pas d'impact significatif sur la survie ($p = 0,4541$).

Trois patients ont été classés en "censurés" dans l'analyse de survie, en raison d'un décès survenu avant 120 mois de suivi. Leur décès n'était pas lié à l'implant et n'a pas été considéré comme un échec.

DISCUSSION

1.1 Survie

L'objectif principal de notre étude était de comparer la survie des implants entre les patients ayant bénéficié d'un RSA et ceux ayant reçu une PTH chez des patients de moins de 50 ans. Les courbes de survie montrent une tendance à une meilleure survie des implants dans le groupe RSA par rapport au groupe PTH respectivement de 92% et de 85%. Cependant, cette différence n'est pas statistiquement significative et doit être interprétée avec prudence en raison des différences de caractéristiques basales entre les deux groupes. En effet, des facteurs tels que l'âge plus jeune des patients PTH, la proportion plus élevée d'hommes dans le groupe RSA et la fréquence plus importante des antécédents de pathologies de la hanche dans le groupe PTH peuvent agir comme des facteurs de confusion. Néanmoins, ces résultats s'accordent avec ceux de la littérature dont les taux de survie à 10 ans atteignent 98 % (Treacy et al., 2011) (19) et 94.8% à 12 ans (Ouwendijk et al., 2024) (20), 98% à 15 ans (Daniel et al., 2014) (21).

1.2 La reprise chirurgicale

Concernant la reprise chirurgicale, le groupe PTH a présenté un taux plus élevé de reprises (14,7 %) comparé au groupe RSA (7,8 %), cependant cette différence n'est pas significative. Les principales causes de reprise étaient l'infection pour la PTH et le descellement pour le RSA. Ces résultats montrent un taux de complications infectieuses nul pour le RSA (0%) à la différence du groupe PTH (4,4%). Ce constat est cohérent avec les données de la littérature, notamment une méta-analyse en réseau, comparant les resurfaçages, les PTH conventionnelles et les tiges courtes, qui rapporte un taux d'infection plus faible dans le groupe RSA (22). De plus, conjointement à la méta analyse de Molloy et al., 2024 (23), aucune reprise pour instabilité n'a été retrouvée dans le groupe RSA. Par ailleurs, l'épargne du stock osseux constitue un des avantages majeurs des RSA. Pour aborder ce sujet, une étude récente de Mutschler et al., 2024 (24), a étudié la conversion des RSA en PTH. Celle-ci est associée à des scores cliniques et fonctionnels plus proches d'une PTH primaire que d'une reprise de PTH.

En complément, l'analyse de la survie en fonction de l'opérateur menée dans notre étude confirme l'impact significatif de cette donnée sur le risque de reprise chirurgicale. L'opérateur avec la plus grande expérience et qui réalise plus de 50 RSA par an a un taux de reprise significativement réduit (9 fois inférieur à l'opérateur 2 et 12 fois à l'opérateur 3). Ce résultat s'inscrit dans la continuité des données déjà établies dans la littérature, soulignant que l'expérience du chirurgien constitue un facteur clé de succès, celle-ci s'enrichissant au fil des interventions et s'accompagnant d'une meilleure maîtrise des subtilités techniques propres à cette procédure (position des implants et gestion des parties molles notamment cervicales). Le Registre Australien montre ainsi une différence majeure entre les opérateurs faisant plus de 50 RSA par an par rapport aux autres praticiens avec un RR de 3 d'augmentation de l'incidence d'une révision dans le second groupe (<https://aoanjrr.sahmri.com/>). De même, l'étude menée par Nunley et al., 2009 (15) a mis en évidence une corrélation entre l'orientation des implants de RSA et le nombre d'interventions réalisées par le praticien. Leurs travaux soulignent une amélioration significative du positionnement des implants après une certaine répétition du geste opératoire (plus de 10 cas mensuel), témoignant ainsi d'un apprentissage progressif et d'une meilleure précision technique avec l'expérience (25).

1.3 Scores fonctionnels et d'activités

L'évaluation des scores fonctionnels postopératoires n'a pas permis de mettre en lumière une différence significative entre les deux techniques, toutefois, celle-ci doit être interprétée avec prudence en raison des différences initiales entre les groupes. Ces disparités peuvent avoir influencé les capacités fonctionnelles indépendamment du type d'implant, limitant ainsi la portée des comparaisons directes entre RSA et PTH. De façon similaire, Vorimore and al., 2024 (26) ne retrouvent pas de différence significative entre RSA et PTH concernant les scores fonctionnels (OHS et HHS). Cependant, de meilleurs scores sont retrouvés dans la population ayant des séquelles de pathologies pédiatriques suggérant de meilleurs résultats que pour les conflits fémoro-acétabulaires.

1.4 Les limites

Notre étude présente des **faiblesses méthodologiques**. Sa nature rétrospective limite la précision et la standardisation des données. De plus, le contexte spécifique de la disponibilité exclusive du Birmingham Hip Resurfacing (BHR) en France depuis 2018 a conduit à l'arrêt d'utilisation de l'implant Conserve plus. Enfin, l'absence de différences statistiquement significatives entre les groupes RSA et PTH pourrait s'expliquer par une puissance statistique insuffisante, liée à la taille de l'échantillon. Une augmentation du nombre de patients inclus aurait potentiellement permis de détecter des écarts significatifs, en particulier pour les analyses de survie et les scores fonctionnels

Malgré ces limites, l'étude bénéficie de **points forts notables**, qui renforcent la pertinence et la robustesse de ses conclusions. À l'instar de l'étude multicentrique de Van Der Straeten et al. (2020) (27), menée exclusivement dans des centres de référence à haut volume, notre étude bénéficie également de l'expertise du chirurgien référent du Registre

National des RSA, ce qui constitue un atout méthodologique majeur compte tenu de l'influence bien documentée du volume opératoire et de l'expérience chirurgicale sur les résultats cliniques et la survie des implants. De plus, la participation de plusieurs opérateurs permet une évaluation plus diversifiée et réaliste des pratiques actuelles, rendant les conclusions applicables à une variété de contextes cliniques. Par ailleurs, cette étude est monocentrique réduisant la variabilité liée aux protocoles et aux implants. Enfin, la survie est estimée à long terme (10 ans) alors que beaucoup d'auteurs comme Ramkumar et al., 2023 (28) n'ont évalués leurs résultats qu'à 3.8 ans.

1.5 Ouverture

L'avenir du RSA dépendra en grande partie des innovations technologiques et des évaluations cliniques à long terme. À cet égard, deux directions prometteuses ont été soulignées par Xie et al., 2024 (29). D'abord, les résultats initiaux des implants céramique/céramique, tels que rapportés par Lin et al. (2024) (30), démontrent des scores fonctionnels encourageants à deux ans dans une cohorte multicentrique internationale. Ensuite, Treacy et al. 2019 (31) ont évalués sur un recul de 1,6 ans les RSA avec PE hautement réticulés. Ces implants pourraient offrir une alternative intéressante, en réduisant les complications associées aux débris d'usure et en améliorant la tolérance biomécanique. À ce jour, le suivi le plus long du resurfaçage s'étend sur 25 ans pour l'implant BHR. En effet, Nandra et Al., (2024) (32) rapportent une survie de 83,5 %, et le même taux est retrouvé à un recul de 20 ans pour l'implant Conserve plus par Amstutz et al., (2021) (33). Ces taux sont nettement supérieurs à ceux des PTH, dont la survie à 25 ans atteint seulement 58% à 25 ans (Evans et al, 2019) (34). En France, aucune étude ne documente la survie des implants sur une période aussi étendue ; de telles données pourraient être issues des registres nationaux (Girard et al. 2022) (16) qui offrent des

informations à la fois robustes et dynamiques. Ces travaux contribueront à mieux préciser les indications des nouvelles générations d'implants, en réduisant les complications et en optimisant les résultats fonctionnels, notamment chez les patients jeunes et actifs, pour qui les exigences sont particulièrement élevées.

CONCLUSION

Cette étude confirme que le RSA est une alternative chirurgicale adaptée pour les patients de moins de 50 ans. Il combine des avantages significatifs en termes de préservation osseuse et d'options de révision futures, tout en répondant aux exigences fonctionnelles des patients jeunes et actifs. Le RSA se présente donc comme un choix judicieux pour un chirurgien expérimenté lorsque les indications cliniques le permettent, assurant à la fois une durabilité de l'implant et une amélioration fonctionnelle des patients.

ANNEXES

Tableau 1 : Caractéristiques des patients préopératoire

Tableau 2 : Antécédents chirurgicaux des patients inclus

Tableau 3 : Comparabilité des scores fonctionnels préopératoires des patients inclus

Tableau 4 : Étiologies du groupe resurfaçage et prothèse

Tableau 5 : Scores fonctionnels pré et postopératoires

Tableau 6 : Taux de reprise selon l'opérateur et le groupe

Figure 1 : Implant de resurfaçage Conserve plus (Wright Medical Technology, Arlington, TN, USA)

Figure 2 : Radiographie de bassin de face d'un RSA

Figure 3 : Radiographie de bassin de face d'une PTH

Figure 4 : Flow chart

Figure 5 : Courbe de survie de Kaplan-Meier évaluant la survie des RSA et PTH à 10 ans en mois

Figure 6 : Courbes de survie selon l'opérateur

RÉFÉRENCES

1. Learmonth ID, Young C, Rorabeck C. The operation of the century: total hip replacement. *The Lancet*. 2007;370:1508-19.
2. Kwon YM, Glyn-Jones S, Simpson DJ, Kamali A, McLardy-Smith P, Gill HS, et al. Analysis of wear of retrieved metal-on-metal hip resurfacing implants revised due to pseudotumours. *J Bone Joint Surg Br*. 2010;92-B(3):356-61.
3. Steffen RT, De Smet KA, Murray DW, Gill HS. A Modified Posterior Approach Preserves Femoral Head Oxgenation During Hip Resurfacing. *J Arthroplasty*. 2011;26(3):404-8.
4. Girard J, Lavigne M, Vendittoli P, Roy A. Biomechanical reconstruction of the hip: a randomised study comparing total hip resurfacing and total hip arthroplasty. *J Bone Joint Surg Br*. 2006;88(6):721-6.
5. Lavigne M, Masse V, Girard J, Roy A, Vendittoli P. Return to sport after hip resurfacing or total hip arthroplasty: a randomized study. *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot*. 2008;94(4):361-7.
6. Fouilleron N, Wavreille G, Endjah N, Girard J. Running Activity After Hip Resurfacing Arthroplasty: A Prospective Study. *Am J Sports Med*. 2012;40(4):889-94.
7. Rueckl K, Liebich A, Bechler U, Springer B, Rudert M, Boettner F. Return to sports after hip resurfacing versus total hip arthroplasty: a mid-term case control study. *Arch Orthop Trauma Surg*. 2020;140(7):957-62.
8. Martinot P, Dartus J, Putman S, Girard J. Return to work after hip resurfacing. *Orthop Traumatol Surg Res*. 2020;106(8):1507-10.
9. Shimmin AJ, Back D. Femoral neck fractures following Birmingham hip

resurfacing: a national review of 50 cases. *J Bone Joint Surg Br.* 2005;87(4):463-4.

10. Pandit H, Glyn-Jones S, McLardy-Smith P, Gundle R, Whitwell D, Gibbons CLM, et al. Pseudotumours associated with metal-on-metal hip resurfacings. *J B Jt Surg.* 2008;90(7).

11. Grammatopoulous G, Pandit H, Kwon YM, Gundle R, McLardy-Smith P, Beard DJ, et al. Hip resurfacings revised for inflammatory pseudotumour have a poor outcome. *J Bone Joint Surg Br.* 2009;91-B(8):1019-24.

12. Lons A, Arnould A, Pommepuy T, Drumez E, Girard J. Excellent short-term results of hip resurfacing in a selected population of young patients. *Orthop Traumatol Surg Res.* 2015;101(6):661-5.

13. Girard J, Lons A, Ramdane N, Putman S. Hip resurfacing before 50 years of age: A prospective study of 979 hips with a mean follow-up of 5.1 years. *Orthop Traumatol Surg Res.* 2018;104(3):295-9.

14. Dhawan R, Young DA, Van Eemeren A, Shimmin A. Birmingham Hip Resurfacing at 20 years. *Bone Jt J.* 2023;105-B(9):946-52.

15. Nunley RM, Zhu J, Brooks PJ, Engh AC, Ratterman SJ, Rogerson JS, et al. The Learning Curve for Adopting Hip Resurfacing Among Hip Specialists. *Clin Orthop.* 2009;010;468(2):382-91.

16. Girard J, Epinette JA, Martinot P, Dartus J. French hip resurfacing registry: A study of 1650 cases. *Orthop Traumatol Surg Res.* 2022;108(1):103087.

17. Brooker AF, Bowerman JW, Robinson RA, Riley LH Jr. Ectopic ossification following total hip replacement. Incidence and a method of classification. *J Bone Joint Surg Am.* 1973;55(8):1629-32

18. DeLee JG, Charnley J. Radiological demarcation of cemented sockets in total hip replacement. *Clin Orthop.* 1976;(121):20-32.

19. Treacy RBC, McBryde CW, Shears E, Pynsent PB. Birmingham hip resurfacing: A MINIMUM FOLLOW-UP OF TEN YEARS. *J Bone Joint Surg Br.* 2011;93-B(1):27-33.
20. Ouwendijk M, Van Der Bracht H, Jansegers E. Clinical, functional and radiographic long-term follow-up (7-12 years) of Birmingham Hip Resurfacing, including metal ions evaluation: a single surgeon series. *Acta Orthop Belg.* 2024;90(1):41-5.
21. Daniel J, Pradhan C, Ziaee H, Pynsent PB, McMinn DJW. Results of Birmingham hip resurfacing at 12 to 15 years: a single-surgeon series. *Bone Jt J.* 2014;96-B(10):1298-306.
22. Riche L, Baccon N, Girard J, Faure PA, Migaud H, Bouche PA. L'arthroplastie de resurfaçage de la hanche réduit les taux de luxation et d'infection sans différence des résultats cliniques par rapport aux tiges courtes et standard : une méta-analyse en réseau [abstract]. In: Congrès de la société française de chirurgie orthopédique et traumatologique; 2025 10-12; Paris, France.
23. Molloy J, Handford C, Coolican J, Molloy T, Walter W. Long-Term Outcomes of Birmingham Hip Resurfacing Arthroplasty: A Systematic Review of Independent Series with At Least 10 Years of Follow-up. *JBJS.* 2024;9(1).
24. Mutschler M, Massazza A, Antoniadis A, Palazzuolo M, Wegrzyn J. Conversion of hip resurfacing to total hip arthroplasty: is the outcome closer to primary or revision total hip arthroplasty? *Orthop Traumatol Surg Res.* 2024;110(8):103950.
25. Katz JN, Wright EA, Wright J, Malchau H, Mahomed NN, Stedman M, Baron JA, Losina E. Twelve-year risk of revision after primary total hip replacement in the U.S. Medicare population. *J Bone Joint Surg Am.* 2012;94(20):1825–32.
26. Vorimore C, Adamczyk A, Laboudie P, Ricard MA, Beaulé PE, Grammatopoulos G. Mid to long-term survivorship of hip arthroplasty in patients 40 years and younger. *Orthop Traumatol Surg Res.* 1 déc 2024;110(8):103978.

27. Van Der Straeten C, Gross TP, Amstutz H, Brooks PJ, Samuel LT, Su EP, et al. Hip resurfacing arthroplasty in young patients: international high-volume centres' report on the outcome of 11,382 metal-on-metal hip resurfacing arthroplasties in patients ≤ 50 years at surgery. *Hip Int.* 2022;32(3):353-62.
28. Ramkumar PN, Shaikh HJF, Woo JJ, Haeberle HS, Pang M, Brooks PJ. Hip resurfacing arthroplasty as an alternative to total hip arthroplasty in patients aged under 40 years: a retrospective analysis of 267 hips. *Bone Jt Open.* 2023;4(6):408-15.
29. Xie F, Sheng S, Palan J, Pandit HG. Metal-on-metal hip resurfacing arthroplasty: is it safe and reliable? A synopsis of the past, the present, and the future of HRA. *EFORT Open Rev.* 2024;9(8):751-61.
30. Lin D, Xu J, Weinrauch P, Young DA, De Smet K, Manktelow A, et al. Two-Year Results of Ceramic-on-Ceramic Hip Resurfacing in an International Multicenter Cohort. *J Arthroplasty.* n2024;39(11):2800-6.
31. Treacy RBC, Holland JP, Daniel J, Ziaee H, McMinn DJW. Preliminary report of clinical experience with metal-on-highly-crosslinked-polyethylene hip resurfacing. *Bone Jt Res.* 2019;8(10):443-50.
32. Nandra RS, Elnahal WA, Mayne A, Brash L, McBryde CW, Treacy RBC. Birmingham Hip Resurfacing at 25 years. *Bone Jt J.* 1 juin 2024;106-B(6):540-7.
33. Amstutz HC, Duff MJL. The 20-year results of the first 400 Conserve Plus hip resurfacing arthroplasties. *Bone Jt J.* 1 juill 2021;103-B(7 Supple B):25-32.
34. Evans JT, Evans JP, Walker RW, Blom AW, Whitehouse MR, Sayers A. How long does a hip replacement last? A systematic review and meta-analysis of case series and national registry reports with more than 15 years of follow-up. *The Lancet.* févr 2019;393(10172):647-54.

AUTEUR : Nom : RICHE

Prénom : Lola

Date de soutenance : 4 juillet 2025

Titre de la thèse : Étude comparative de patients opérés avant l'âge de 50 ans d'une prothèse totale de hanche ou d'un resurfaçage : Analyse de la survie à 10 ans, des scores fonctionnels et d'activités.

Thèse - Médecine - Lille - 2025

Cadre de classement : Médecine

DES + FST/option : Chirurgie Orthopédique et Traumatologique

Mots-clés : prothèse totale de hanche, resurfaçage, survie

Résumé :

Introduction : Chez les patients jeunes, le choix entre resurfaçage de hanche et prothèse totale de hanche reste controversé. Le resurfaçage a été conçu pour répondre aux exigences fonctionnelles élevées de cette population, en préservant le capital osseux et en facilitant les révisions chirurgicales. Toutefois, les comparaisons à long terme entre ces deux techniques sont limitées dans cette population.

L'objectif principal de cette étude était d'évaluer et de comparer la survie des implants entre le resurfaçage de hanche et la prothèse totale de hanche. Les objectifs secondaires étaient d'évaluer les résultats fonctionnels postopératoires à l'aide de scores cliniques validés (Harris Hip Score, Oxford Hip Score, Postel-Merle d'Aubigné, UCLA Activity Score) et d'analyser l'impact de l'expérience du chirurgien sur les reprises chirurgicales.

Matériels et méthodes : Cette étude rétrospective monocentrique a inclus 170 arthroplasties de hanche (102 resurfaçages, 68 prothèses totales) réalisées entre janvier 2013 et décembre 2013 dans un centre universitaire. Le critère principal de jugement était la reprise chirurgicale toutes causes confondues. Les critères secondaires comprenaient les scores fonctionnels postopératoires et l'influence de l'expérience de l'opérateur. L'analyse de survie a été réalisée par modèle de Cox ajusté sur l'âge et les antécédents de pathologie de hanche. Les scores fonctionnels ont été comparés par modèles linéaires mixtes.

Résultats : La survie des implants était de 92,2 % dans le groupe resurfaçage et de 85,3 % dans le groupe prothèse totale ($p = 0,15$). Après ajustement sur l'âge, cette différence devenait significative ($p = 0,0013$). Le taux de reprise était de 7,84 % ($N = 8$) dans le groupe resurfaçage et de 14,71 % ($N = 10$) dans le groupe prothèse totale. Aucune différence significative n'était observée pour les scores fonctionnels postopératoires après ajustement (Harris Hip Score : $p = 0,82$; Postel-Merle d'Aubigné : $p = 0,85$; UCLA Activity Score : $p = 0,16$; Oxford Hip Score : $p = 0,38$). L'analyse selon l'expérience de l'opérateur montrait un risque de reprise significativement accru chez les chirurgiens moins expérimentés ($p = 0,0043$).

Conclusion : Le resurfaçage de hanche présente une meilleure survie que la prothèse totale de hanche après ajustement sur l'âge, un taux de reprise plus faible et des résultats fonctionnels comparables. L'expérience du chirurgien apparaît comme un facteur déterminant dans la réussite de cette technique.

Composition du Jury :

Président : Pr Julien GIRARD

Assesseurs : Pr Henri MIGAUD, Pr Sophie PUTMAN, Dr Philippe-Alexandre FAURE

Directeur de thèse : Pr Julien GIRARD