



HAL
open science

Retour à l'autonomie préfracturaire après prothèse intermédiaire de hanche : voie antérieure versus antérolatérale

Robin Delacroix

► To cite this version:

Robin Delacroix. Retour à l'autonomie préfracturaire après prothèse intermédiaire de hanche : voie antérieure versus antérolatérale. Sciences du Vivant [q-bio]. 2019. dumas-02562064

HAL Id: dumas-02562064

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02562064>

Submitted on 10 May 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



THÈSE D'EXERCICE / UNIVERSITÉ DE RENNES 1
sous le sceau de l'Université Bretagne Loire

Thèse en vue du

DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE

présentée par

Robin Delacroix

Né le 06/02/1991 à Evreux

Retour à l'autonomie
préfracturaire après
prothèse intermédiaire
de hanche : voie
antérieure versus voie
antérolatérale

Thèse soutenue à Rennes le
02/10/2019

devant le jury composé de :

Mickael ROPARS

Professeur - CHU Rennes - Président du jury

Hervé THOMAZEAU

Professeur - CHU Rennes - Juge

Denis HUTEN

Professeur émérite – CHU Rennes - Juge

Aline CORVOL

Maitre de conférence – CHU Rennes- Juge

Jean Louis POLARD

Chirurgien – CHU Rennes - Juge

Thomas GICQUEL

Chirurgien – CHU Rennes – Directeur de thèse

Maîtres de Conférences des Universités - Praticiens Hospitaliers

Nom Prénom

ALLORY Emmanuel
 (Maître de conférence associé des universités de MG)
 AME-THOMAS Patricia
 AMIOT Laurence (Baruch)
 ANSELMi Amédéo
 BEGUE Jean-Marc
 BERTHEUIL Nicolas
 BOUSSEMART Lise
 CABILLIC Florian
 CAUBET Alain
 CHHOR-QUENIART Sidonie
 DAMERON Olivier
 DE TAYRAC Marie
 DEGEILH Brigitte
 DROITCOURT Catherine
 DUBOURG Christèle
 DUGAY Frédéric
 EDELINe Julien
 FIQUET Laure
 GARLANTEZEC Ronan
 GOUIN Isabelle épouse THIBAUT
 GUILLET Benoît
 JAILLARD Sylvie
 KALADJI Adrien
 LAVENU Audrey
 LE GALL François
 LEMAITRE Florian
 MARTINS Pédro Raphaël
 MATHIEU-SANQUER Romain
 MENARD Cédric
 MOREAU Caroline
 MOUSSOUNI Fouzia
 NAUDET Florian
 PANGAULT Céline
 RENAUT Pierric
 ROBERT Gabriel
 SCHNELL Frédéric
 THEAUDIN Marie épouse SALIOU
 TURLIN Bruno
 VERDIER Marie-Clémence
 ZIELINSKI Agata

Sous-section CNU

Médecine générale
 Immunologie
 Hématologie; transfusion
 Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
 Physiologie
 Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie
 Dermato-vénéréologie
 Biologie cellulaire
 Médecine et santé au travail
 Médecine générale
 Informatique
 Biochimie et biologie moléculaire
 Parasitologie et mycologie
 Dermato-vénéréologie
 Biochimie et biologie moléculaire
 Histologie; embryologie et cytogénétique
 Cancérologie; radiothérapie
 Médecine générale
 Epidémiologie, économie de la santé et prévention
 Hématologie; transfusion
 Hématologie; transfusion
 Histologie; embryologie et cytogénétique
 Chirurgie vasculaire; médecine vasculaire
 Sciences physico-chimiques et technologies pharmaceutiques
 Anatomie et cytologie pathologiques
 Pharmacologie fondamentale; pharmacologie clinique; addictologie
 Cardiologie
 Urologie
 Immunologie
 Biochimie et biologie moléculaire
 Informatique
 Thérapeutique ; médecine d'urgence ; addictologie
 Hématologie; transfusion
 Médecine générale
 Psychiatrie d'adultes; addictologie
 Physiologie
 Neurologie
 Anatomie et cytologie pathologiques
 Pharmacologie fondamentale; pharmacologie clinique; addictologie

Professeur des Universités - Praticiens Hospitaliers

| NOM | PRENOM | TITRE | CNU |
|-----------------|-----------------|---------------------|---|
| ANNE-GALIBERT | Marie-Dominique | PU-PH | Biochimie et biologie moléculaire |
| BARDOU-JACQUET | Edouard | PU-PH | Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie |
| BELAUD-ROTUREAU | Marc-Antoine | PU-PH | Histologie ; embryologie et cytogénétique |
| BELLISSANT | Eric | PU-PH | Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie |
| BELOEIL | Hélène | PU-PH | Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-Opératoire |
| BENDAVID | Claude | PU-PH | Biochimie et biologie moléculaire |
| BENSALAH | Karim | PU-PH | Urologie |
| BEUCHEE | Alain | PU-PH | Pédiatrie |
| BONAN | Isabelle | PU-PH | Médecine physique et de réadaptation |
| BONNET | Fabrice | PU-PH | Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale |
| BOUDJEMA | Karim | PU-PH | Chirurgie générale |
| BOUGET | Jacques | Pr Emérite | Thérapeutique-médecine de la douleur ; Addictologie |
| BOUGUEN | Guillaume | PU-PH | Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie |
| BRASSIER | Gilles | PU-PH | Neurochirurgie |
| BRISSOT | Pierre | Pr Emérite | Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie |
| CARRE | François | PU-PH | Physiologie |
| CATROS | Véronique | PU-PH | Biologie cellulaire |
| CATTOIR | Vincent | PU-PH | Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière |
| CHALES | Gérard | Pr Emérite | Rhumatologie |
| CORBINEAU | Hervé | PU-PH | Chirurgie thoracique et cardiovasculaire |
| CUGGIA | Marc | PU-PH | Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication |
| DARNAULT | Pierre | PU-PH | Anatomie |
| DAUBERT | Jean-Claude | Pr Emérite | Cardiologie |
| DAVID | Véronique | PU-PH | Biochimie et biologie moléculaire |
| DAYAN | Jacques | Pr Associé | Cardiologie |
| DE CREVOISIER | Renaud | PU-PH | Cancérologie ; radiothérapie |
| DECAUX | Olivier | PU-PH | Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie |
| DESRUES | Benoît | PU-PH | Pneumologie ; addictologie |
| DEUGNIER | Yves | Pr Emérite | Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie |
| DONAL | Erwan | PU-PH | Cardiologie |
| DRAPIER | Dominique | PU-PH | Psychiatrie d'adultes ; addictologie |
| DUPUY | Alain | PU-PH | Dermato-vénérologie |
| ECOFFEY | Claude | PU-PH | Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-Opératoire |
| EDAN | Gilles | PU-PH consultant | Neurologie |
| FERRE | Jean-Christophe | PU-PH | Radiologie et imagerie médicale |
| FEST | Thierry | PU-PH | Hématologie ; transfusion |
| FLECHER | Erwan | PU-PH | Chirurgie thoracique et cardiovasculaire |
| GANDEMER | Virginie | PU-PH | Pédiatrie |
| GANDON | Yves | PU-PH | Radiologie et imagerie médicale |
| GANGNEUX | Jean-Pierre | PU-PH | Parasitologie et mycologie |
| GARIN | Etienne | PU-PH | Biophysique et médecine nucléaire |
| GAUVRIT | Jean-Yves | PU-PH | Radiologie et imagerie médicale |
| GODEY | Benoît | PU-PH | Oto-rhino-laryngologie |
| GUGGENBUHL | Pascal | PU-PH | Rhumatologie |
| GUILLE | François | PU-PH | Urologie |

| | | | |
|---------------------|------------|---------------------|---|
| GUYADER | Dominique | PU-PH | Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie |
| HAEGELEN | Claire | PU-PH | Anatomie |
| HOUOT | Roch | PU-PH | Hématologie ; transfusion |
| JEGO | Patrick | PU-PH | Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie |
| JEGOUX | Franck | PU-PH | Oto-rhino-laryngologie |
| JOUNEAU | Stéphane | PU-PH | Pneumologie ; addictologie |
| KAYAL | Samer | PU-PH | Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière |
| LAMY DE LA CHAPELLE | Thierry | PU-PH | Hématologie ; transfusion |
| LAVIOLLE | Bruno | PU-PH | Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie |
| LAVOUE | Vincent | PU-PH | Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale |
| LE BRETON | Hervé | PU-PH | Cardiologie |
| LE GUEUT | Mariannick | PU-PH consultant | Médecine légale et droit de la santé |
| LE TULZO | Yves | PU-PH | Médecine intensive-réanimation |
| LECLERCQ | Christophe | PU-PH | Cardiologie |
| LEDERLIN | Mathieu | PU-PH | Radiologie et imagerie médicale |
| LEGUERRIER | Alain | Pr Emérite | Chirurgie thoracique et cardiovasculaire |
| LEJEUNE | Florence | PU-PH | Biophysique et médecine nucléaire |
| LEVEQUE | Jean | PU-PH | Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale |
| LIEVRE | Astrid | PU-PH | Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie |
| MABO | Philippe | PU-PH | Cardiologie |
| MAHE | Guillaume | PU-PH | Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire |
| MALLEDANT | Yannick | Pr Emérite | Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire |
| MENER | Eric | Pr Associé | Médecine générale |
| MEUNIER | Bernard | PU-PH | Chirurgie digestive |
| MICHELET | Christian | Pr Emérite | Maladies infectieuses ; maladies tropicales |
| MOIRAND | Romain | PU-PH | Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie |
| MORANDI | Xavier | PU-PH | Anatomie |
| MOREL | Vincent | Pr Associé | Epistémologie clinique |
| MOSSER | Jean | PU-PH | Biochimie et biologie moléculaire |
| MOURIAUX | Frédéric | PU-PH | Ophthalmologie |
| MYHIE | Didier | Pr Associé | Médecine générale |
| ODENT | Sylvie | PU-PH | Génétique |
| OGER | Emmanuel | PU-PH | Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie |
| PARIS | Christophe | PU-PH | Médecine et santé au travail |
| PERDRIGER | Aleth | PU-PH | Rhumatologie |
| PLADYS | Patrick | PU-PH | Pédiatrie |
| RAVEL | Célia | PU-PH | Histologie, embryologie et cytogénétique |
| REVEST | Matthieu | PU-PH | Maladies infectieuses ; maladies tropicales |
| RICHARD DE LATOUR | Bertrand | Pr Associé | Chirurgie thoracique et cardiovasculaire |
| RIFFAUD | Laurent | PU-PH | Neurochirurgie |
| RIOUX-LECLERCQ | Nathalie | PU-PH | Anatomie et cytologie pathologiques |
| ROBERT-GANGNEUX | Florence | PU-PH | Parasitologie et mycologie |
| ROPARS | Mickaël | PU-PH | Chirurgie orthopédique et traumatologique |
| SAINT-JAMES | Hervé | PU-PH | Biophysique et médecine nucléaire |
| SAULEAU | Paul | PU-PH | Physiologie |
| SEGUIN | Philippe | PU-PH | Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire |
| SEMANA | Gilbert | PU-PH | Immunologie |
| SIPROUDHIS | Laurent | PU-PH | Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie |

| | | | |
|-----------------|---------------|------------|---|
| SOMME | Dominique | PU-PH | Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie |
| SOULAT | Louis | Pr Associé | Médecine d'urgence |
| SULPICE | Laurent | PU-PH | Chirurgie générale |
| TADIE | Jean Marc | PU-PH | Médecine intensive-réanimation |
| TARTE | Karin | PU-PH | Immunologie |
| TATTEVIN | Pierre | PU-PH | Maladies infectieuses ; maladies tropicales |
| TATTEVIN-FABLET | Françoise | Pr Associé | Médecine générale |
| THIBAUT | Ronan | PU-PH | Nutrition |
| THIBAUT | Vincent | PU-PH | Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière |
| THOMAZEAU | Hervé | PU-PH | Chirurgie orthopédique et traumatologique |
| TORDJMAN | Sylvie | PU-PH | Pédopsychiatrie ; addictologie |
| VERHOYE | Jean-Philippe | PU-PH | Chirurgie thoracique et cardiovasculaire |
| VERIN | Marc | PU-PH | Neurologie |
| VIEL | Jean-François | PU-PH | Epidémiologie, économie de la santé et prévention |
| VIGNEAU | Cécile | PU-PH | Néphrologie |
| VIOLAS | Philippe | PU-PH | Chirurgie infantile |
| WATIER | Eric | PU-PH | Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie |
| WODEY | Eric | PU-PH | Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire |

Remerciements

A mon maitre et président de thèse Monsieur le Professeur M. ROPARS

Pour votre exemplarité dans le dévouement auprès du patient, pour votre investissement dans le service, sur le terrain. Merci de présider ce jury.

A mon maitre Monsieur le Professeur H. THOMAZEAU

Merci pour votre engagement quotidien auprès de la formation des internes. Votre rigueur et votre précision chirurgicale sont une grande source d'inspiration. Merci de juger ma thèse.

A mon maitre Monsieur le Professeur D. HUTEN

Merci de nous apporter au quotidien une source de connaissance inestimable, un repère. Merci de transmettre votre enthousiasme et votre satisfaction au travail qui sont pour moi inégalés.

A Madame le Professeur de conférence A. Corvol

Merci d'avoir répondu présent avec rapidité et enthousiasme, merci d'apporter un autre regard à ce jury. Soyez assurée de ma sincère reconnaissance.

A mon maitre Monsieur le Docteur J.L. Polard

Votre investissement personnel au travail, auprès du patient, votre talent chirurgical est inestimable. Le temps passé au bloc opératoire en votre présence restera un souvenir précieux de plaisir et de savoir.

A mon directeur de thèse Monsieur le Docteur T. Gicquel

Merci pour ton engagement dans ce projet, merci de m'avoir aidé à le mener à son terme. Ta réactivité, ta rigueur et ton investissement ne sont qu'une partie de ce que tu nous apportes au quotidien.

A toute l'équipe de chirurgie pédiatrique de l'hôpital Sud, autant viscérale qu'orthopédique, merci pour ces 2 semestres passés en votre compagnie dans une superbe ambiance, j'espère avoir aidé à la décoration du bureau...

Aux chirurgiens et aux ibodes de Vannes, pour votre accueil chaleureux, pour tout ce que vous m'avez appris chirurgicalement et pour tous ces très bons moments passés à vos côtés.

Aux chirurgiens de Plerin, pour tout ce que vous m'avez transmis en si peu de temps, pour votre gentillesse, merci pour votre flexibilité en cette fin d'internat. Aux infirmières du bloc, qui font sans aucun doute partie des meilleures, comme elles me l'ont si bien fait remarquer !

A mes parents, qui ont un cœur plus grand que je ne puisse l'imaginer, vous êtes simplement parfaits.

A mes grands frères, qui m'ont laissé le champ libre, et que j'ai toujours essayé d'égaliser. Très très fier de ce que vous êtes et de vos merveilles. Bon courage à Ana et Agnès qui ont décidés de les supporter à priori longtemps...

A toute ma famille, aux Chauzes, au Clapet, nos petits paradis sur Terre. A Gab mon statisticien et patient préféré !

Aux vieux gars du val, Gogo, Laura, Jérem, Sebi, Cyrol, Tonio, Chloé, Yann, Dadou, vous êtes les piliers, les fondations, souvent loin des yeux mais toujours près de mon p'tit cœur !

Aux moins vieux gars de Rouen, Francky, Coco, Emilio, Alexis, Marie, Charlotte et tous les autres, vous y pensiez à la thèse en P2?? non ? et ben voilà !

A la troupe de Vannes, je ne vais pas tous vous citer on ne va pas s'en sortir, a cet été incroyable, à la Wals dans le port, à la main de Margot, aux cracheurs de feu, aux valseuses, et à tout ce qu'on n'avait jamais goûté !

A tous mes co-internes pour leur aide dans ce travail, un très gros merci ! A quelques-uns en particulier pour leur lit, canap, bouteille de champ' et autres jäger...

A mes « vieux » co-internes et chefs, qui m'ont beaucoup appris sur la chirurgie et au moins autant sur le football !

A mes 2 sœurs, Sophie et Marion...

A Marianne, pour ton aide et ton soutien si naturel et si précieux. A ta force de caractère, à tes phrases courtes et surtout au meilleur qui s'annonce. Joyeux anniversaire...

Table des matières

| | | |
|-------------|---|-----------|
| I. | INTRODUCTION | 9 |
| II. | MATERIEL ET METHODE | 10 |
| III. | RESULTATS | 13 |
| IV. | DISCUSSION | 20 |
| V. | CONCLUSION | 22 |
| VI. | BIBLIOGRAPHIE | 24 |
| VII. | ANNEXES | 27 |
| | Annexe A: Questionnaire EuroQuol | 27 |
| | Annexe B : Questionnaire IADL - Activités courantes | 28 |
| | Annexe C : Score de Barthel..... | 29 |
| | Annexe D : Score de Harris (Harris hip score)..... | 30 |
| | Annexe E : tableau 1, description des cohortes en pré opératoire..... | 31 |
| | Annexe F : tableau 2, description des scores préopératoires | 32 |
| | Annexe G : tableau 3, description du critère de jugement principal | 32 |
| | Annexe H : tableau 4, description des scores à 2mois post opératoire..... | 33 |
| | Annexe I : tableau 5, description des scores à 6 mois post opératoire | 33 |
| | Annexe J : tableau 6, variables pouvant influencer le retour à l'autonomie préfracturaire | 34 |
| | Annexe K : tableau 7, complications | 35 |
| | Annexe L : tableau 8, durée de séjour hospitalier et retour à domicile..... | 35 |

I. Introduction

Les fractures du col fémoral font partie des fractures les plus fréquemment rencontrées aux urgences, leur incidence est évaluée à plus de 80000 cas par an. Elles sont plus fréquentes chez la femme (2 à 3 pour 1 homme).

Le pronostic à court et moyen terme de ces fractures est grave puisque le taux de mortalité hospitalier est compris entre 2,4 à 13% (1,2). Cette mortalité serait prédominante dans les 6 mois suivant le traumatisme (3), mais reste élevée plusieurs années après, le taux de mortalité à 3 ans pouvant atteindre 50% (4).

Le traitement de ces fractures est très fréquemment chirurgical et fait appel soit à un traitement dit conservateur par ostéosynthèse de type vis-plaque ou triple vissage, soit à la mise en place d'une prothèse (5,6).

Le choix entre ostéosynthèse et arthroplastie est parfois affaire d'école. L'ostéosynthèse, bien que permettant de conserver l'articulation native du patient, fait courir le risque d'une nécrose de la tête fémorale et ce d'autant plus que le déplacement de la fracture et l'âge physiologique du patient sont importants. Lorsque ce risque est considéré trop important, il est généralement préféré la réalisation d'une prothèse d'emblée, plutôt de type prothèse intermédiaire de hanche à cupule mobile dans notre centre, évitant ainsi les ré-interventions chez des patients fréquemment âgés et fragiles.

La perte d'autonomie consécutive à la fracture du col fémoral et l'influence de la technique chirurgicale sur cette perte d'autonomie ne sont que peu étudiées dans la littérature (7,8). La plupart des études sur le sujet montrent qu'un parcours de soin dédié au sein d'une équipe pluridisciplinaire intégrant des médecins gériatres permet une baisse importante de la morbi-mortalité. Malheureusement, ces études nous informent peu sur le degré de dépendance de ces patients (9,10).

Notre expérience personnelle de la voie d'abord antérieure mini invasive pour implantation des prothèses totales de hanche pour coxarthrose rejoint les données de la littérature, montrant dans ce contexte une récupération post opératoire accélérée (11).

Nous avons formulé l'hypothèse que cette récupération accélérée constatée dans le contexte de la chirurgie réglée pouvait profiter aux patients opérés d'une prothèse intermédiaire de hanche pour fracture du col fémoral (contexte traumatique) en permettant un retour à l'autonomie antérieure de meilleure qualité.

Nous avons réalisé une étude comparative en ouvert des performances de la voie d'abord antérieure mini invasive versus la voie d'abord antéro-latérale, historiquement utilisée dans notre centre, pour la récupération de l'autonomie pré opératoire des patients victimes d'une fracture du col fémoral traitée par l'implantation d'une prothèse intermédiaire de hanche.

L'objectif de l'étude était de comparer le retour à l'autonomie antérieure à la fracture entre les patients opérés par voie antérieure et les patients opérés par voie antéro-latérale.

Les objectifs secondaires étaient de comparer les deux voies d'abord sur les complications per ou postopératoires, le taux de mortalité, la durée du séjour hospitalier, le retour au lieu de vie habituel, le HHS (Harris Hip Score), l'Euroqol (European Quality of Life), et le score IADL (Instrumental Activities of Daily Living), ces 3 derniers étant respectivement des scores fonctionnels, de qualité de vie et d'autonomie.

II. Matériels et méthodes

Notre étude prospective, observationnelle, de cohorte, avec groupe contrôle, a comparé l'utilisation de la voie d'abord antérieure à la voie d'abord antéro-latérale pour l'implantation des prothèses intermédiaires de hanche pour fracture du col fémoral.

a. Population étudiée

Les patients opérés d'une fracture du col fémoral nécessitant la pose d'une prothèse intermédiaire de hanche entre juillet 2016 et avril 2018 dans le service de chirurgie orthopédique du CHU de Rennes ont été inclus dans l'étude.

Les critères d'exclusion étaient :

- La présence d'un événement médical significatif concomitant à la fracture responsable d'une majoration de la perte d'autonomie (autre fracture associée, AVC concomitant...);
- Un délai opératoire supérieur à 4 jours ;
- La contre-indication à bénéficier indifféremment de l'une ou l'autre voie d'abord ;
- La contre-indication à la pose d'une tige cimentée type Charnley Kerboul ;
- Le refus du patient ou de la famille de participer à l'étude ;
- Le recueil impossible du statut pré-fracturaire au moment de l'hospitalisation initiale ;
- Les fractures pathologiques ;
- Le suivi du patient dans un autre centre ou institution.

b. Paramètres évalués

Les patients étaient évalués lors de leur hospitalisation en post-opératoire, puis en consultation à 2 et à 6 mois de la date de l'opération, par les internes du service. Les données étaient recueillies par l'interrogatoire et l'examen clinique du patient. Elles étaient complétées par l'étude du dossier médical et radiographique. Les questionnaires étaient réalisés par les internes, par hétéroévaluation. Si besoin, les aidants étaient également interrogés, directement ou par téléphone.

L'autonomie des patients a été évaluée en utilisant le score de Barthel et le score IADL.

Le score de Barthel (12,13) est un outil de référence international qui permet l'évaluation de l'autonomie fonctionnelle en mesurant la capacité de base du sujet à effectuer des tâches quotidiennes élémentaires dans un ménage (cf annexe).

Le score IADL (Instrumental ADL) ou test de Lawton permet une évaluation simple des fonctions cognitives dites instrumentales (cf annexe), dont nous retiendrons un score IADL simplifié à 4 items (14).

L'état de santé global du patient a été évalué en utilisant le questionnaire EuroQuol Eq-5D, qui est un score de qualité de vie ressentie.

Le statut fonctionnel de la hanche a été évalué en utilisant le score de Harris de la hanche (Harris Hip Score). C'est un score reconnu et développé dans les années 70 permettant d'évaluer les suites opératoires de patients opérés de chirurgie de la hanche (15).

Le statut antérieur à la fracture, dit « statut pré fracturaire » de l'autonomie du patient, de l'état de santé global et de l'état fonctionnel de la hanche, a été recueilli lors de l'hospitalisation inaugurale, dès lors que l'état du patient permettait un recueil fiable des éléments.

| Éléments recueillis | Lors de l'hospitalisation | En consultation à 2 mois | En consultation à 6 mois |
|---------------------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Données démographiques | X | | |
| Antécédents | X | | |
| Mode de vie habituel | X | | X |
| Harris Hip Score | X | X | X |
| Score de Barthel | X | X | X |
| Scorie IADL | X | X | X |
| Score EuroQuol | X | X | X |
| Paramètres de la chirurgie | X | | |
| Durée du séjour | X | | |
| Complication médicale ou chirurgicale | | X | X |

Les complications per opératoires étaient recueillies prospectivement lors de l'hospitalisation. Une lecture rétrospective des dossiers médicaux (compte-rendu opératoire, compte-rendu d'hospitalisation, examens d'imagerie) a également été réalisée pour s'assurer de l'exhaustivité du recueil des complications.

Les complications médicales étaient recueillies en consultation après interrogatoire du patient et/ou des aidants et analyse du dossier médical.

c. Objectifs et critères de jugements

L'objectif de l'étude était de comparer le retour à l'autonomie pré fracturaire du patient entre les deux voies d'abord. L'hypothèse étant qu'avec la voie antérieure, réputée moins invasive, les patients récupéreraient leur autonomie plus rapidement.

Le critère de jugement principal était défini comme le retour à l'autonomie antérieure à la fracture. Nous avons donc défini la récupération de l'autonomie par la perte de 5 points ou moins au score de Barthel entre la consultation de suivi et le score pré opératoire (le score de Barthel allant de 0 à 100 avec une capacité maximale à 100). Si le patient avait perdu plus de 5 points, il présentait en effet une diminution franche de ses capacités préalables à la fracture.

Les critères de jugement secondaires étaient :

- Le taux de mortalité ;
- Les scores HHS, IADL, EuroQuol et le score de Barthel ;
- Le taux de complications chirurgicales : infection de site opératoire, fracture péri-prothétiques (per et post opératoire), luxation de prothèse, calcifications ;
- Le taux de complications médicales : décompensation de tares, infections urinaires, escarres...
- La durée du séjour hospitalier ;
- Le retour au lieu de vie antérieur ;
- L'influence du délai entre la fracture et la date de l'intervention sur la récupération de l'autonomie ;

- L'influence de l'âge, du score HHS, IADL et du score de Barthel préopératoire sur la récupération de l'autonomie.

d. Statistiques

Pour la comparaison des groupes, le test paramétrique de Student ou le test non paramétrique de Mann-Whitney Wilcoxon sont utilisés pour les variables quantitatives et le test de Chi2 ou le test exact de Fisher et Welch sont utilisés pour les variables qualitatives.

Tous les tests statistiques ont un seuil de significativité de 0.05. Les analyses statistiques sont réalisées en utilisant le logiciel SAS, v.9.4® (SAS Institute, Cary, NC, USA) et le logiciel p value.io.

Il s'agissait d'une étude de soins courant. Les patients étaient opérés par des chirurgiens du service aptes à réaliser la voie d'abord antérieure autant que la voie d'abord antérolatérale.

Dans cette pré-étude de faisabilité, les patients n'étaient pas randomisés. La voie d'abord utilisée était laissée à la convenance du chirurgien.

III. Résultats

Entre juillet 2016 et avril 2018, 128 patients ont été opérés d'une fracture du col du fémur avec la mise en place d'une prothèse intermédiaire de hanche.

Sur ces 128 patients :

- 32 ont été exclus de l'étude (17 du fait d'un délai pré opératoire supérieur à 4 jours, 2 du fait d'un AVC concomitant, 3 du fait de fracture(s) associée(s), 1 du fait d'une fracture pathologique, 1 suivi dans sa région d'origine, 1 contexte de tentative de suicide ayant nécessité un transfert en psychiatrie, 7 patients n'ont pas pu être vus lors de la prise en charge initiale et n'ont pas été inclus).

Il restait donc 96 patients, 46 opérés par voie antérieure (VA) et 50 par voie antérolatérale (VAL).

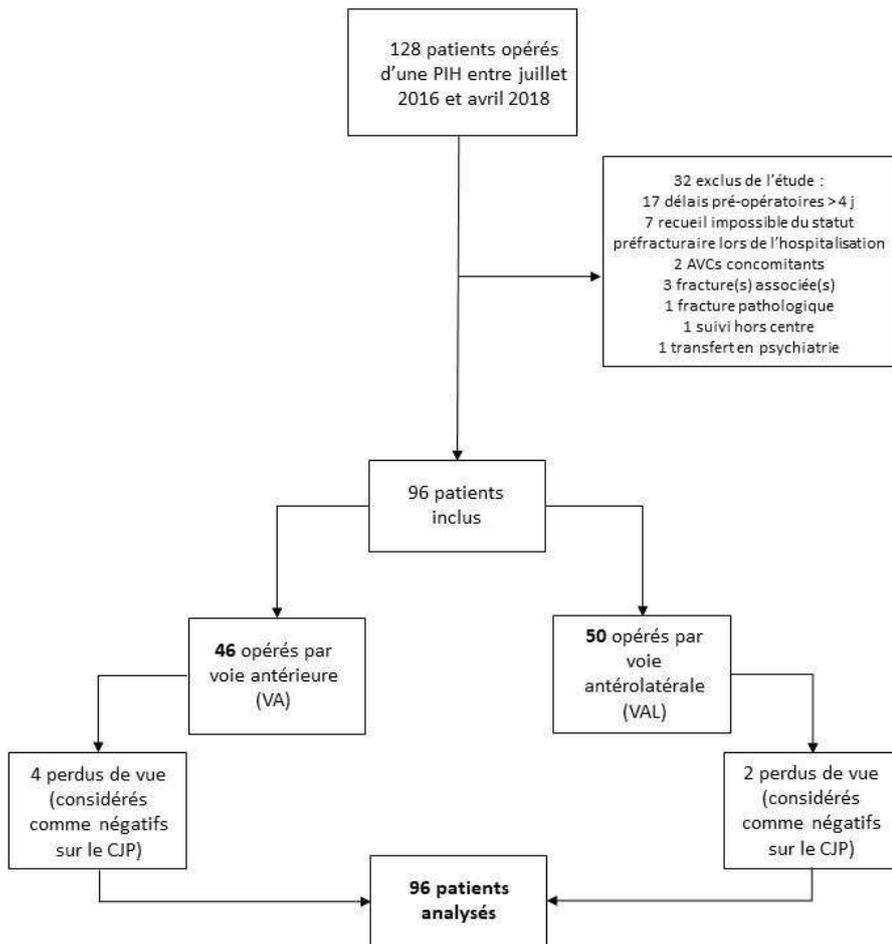


Figure 1: flow chart

Ces 2 groupes ainsi constitués étaient comparables en préopératoire (tableau 1 et tableau 2) :

Il n'y avait pas de différence significative sur l'âge, le sexe, l'IMC, le score ASA (avec cependant une absence de renseignement pour le score ASA chez 16 patients dans le groupe VA vs 14 dans le groupe VAL), le lieu de vie habituel et le délai entre fracture et chirurgie.

Il n'existait pas non plus de différence significative sur les différents scores étudiés (Barthel, HHS, IADL, EuroQuol), avec notamment un score de Barthel moyen préopératoire de 82.6 pour le groupe VA vs 80.7 pour le groupe VAL ($p=0.5999$).

Pour l'analyse des données, 6 patients (6.25%) ont été perdus de vue à 6 mois (4 VA et 2 VAL) et ont été considérés comme négatifs sur le critère de jugement principal (soit une absence de récupération d'autonomie antérieure). Parmi ces 6 patients, 3 étaient déjà perdus de vue à 2 mois (1VA et 2VAL) et ont été considérés comme négatifs.

| Variable | Global (n=96) | Antérieure (n=46) | Antéroexterne (n=50) | P |
|--|------------------|----------------------|-------------------------|-------------------|
| Age à l'intervention | 83.4 ± 10.1 | 81.6 ± 10.9 | 85.1 ± 9.2 | p = 0.0933 (S) |
| Sexe | | | | |
| femme | 65 (67.7%) | 28 (60.9%) | 37 (74.0%) | p = 0.1693 (K) |
| homme | 31 (32.3%) | 18 (39.1%) | 13 (26.0%) | |
| Score ASA | 2.7 ± 0.7 | 2.7 ± 0.7 | 2.7 ± 0.7 | p = 0.6691 (W) |
| IMC | 22.7 ± 3.9 | 23.0 ± 3.5 | 22.5 ± 4.3 | p = 0.5448 (S) |
| Lieu de vie habituel | | | | |
| Domicile | 50 (52%) | 28 (60,9%) | 22 (44%) | p = 0,0984 (K) |
| Institution | 46 (48%) | 18 (39,1%) | 28 (56%) | |
| Délai entre fracture et chirurgie (jours) | 1.90 ± 1.1 | 2.07 ± 1.1 | 1.90 ± 1.1 | p = 0,45 (S) |

Tableau 1: descriptif des cohortes en pré opératoire

| Variable | Global (n=96) | Antérieure (n=46) | Antéroexterne (n=50) | P |
|----------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------------|
| HHS | 81.6 ± 17.8 (13.0 ; 100.0) | 82.6 ± 18.3 (13.0 ; 100.0) | 80.7 ± 17.5 (21.0 ; 100.0) | p = 0.5999 (S) |
| IADL | 1.9 ± 1.7 (0.0 ; 4.0) | 2.2 ± 1.7 (0.0 ; 4.0) | 1.6 ± 1.6 (0.0 ; 4.0) | p = 0.1266 (W) |
| Barthel | 77.2 ± 27.5 (0.0 ; 100.0) | 79.6 ± 27.0 (10.0 ; 100.0) | 74.9 ± 28.0 (0.0 ; 100.0) | p = 0.1930 (W) |
| EQOL | 12.3 ± 2.4 (5.0 ; 15.0) | 12.6 ± 2.2 (9.0 ; 15.0) | 12.0 ± 2.5 (5.0 ; 15.0) | p = 0.2317 (S) |

Tableau 2: description des scores préopératoires

a. Objectif principal :

Pour ce qui est de l'analyse du critère de jugement principal (figure 2 et tableau 3) :

- A 2 mois, on retrouve 50 % de retour à l'autonomie pré fracturaire dans le groupe VA vs 30% seulement dans le groupe VAL, avec une différence significative entre les 2 groupes (p=0.0453) ;
- A 6 mois, cet écart diminue avec 54.3 % de retour à l'autonomie antérieure dans le groupe VA vs 40% dans le groupe VAL, sans qu'une différence significative ne soit retrouvée entre les 2 groupes (p=0.1593).

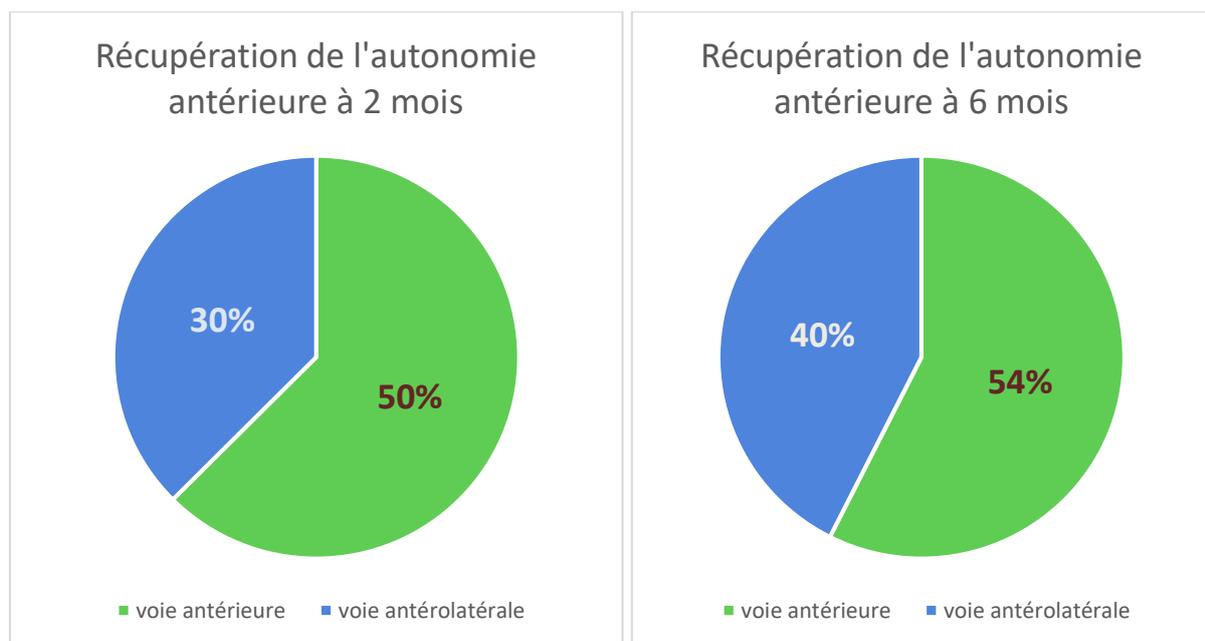


Figure 2 : récupération de l'autonomie à 2 et 6 mois

| Variable | Global (n=96) | Antérieure (n=46) | Antéroexterne (n=50) | P |
|---|---------------|-------------------|----------------------|-----------------------|
| Différence du score de Barthel à 2 mois | | | | |
| ≤5 | 38 (39.6%) | 23 (50.0%) | 15 (30.0%) | p = 0.0453 (K) |
| >5 | 58 (60.4%) | 23 (50.0%) | 35 (70.0%) | |
| Différence du score de Barthel à 6 mois | | | | |
| ≤5 | 45 (46.9%) | 25 (54.3%) | 20 (40.0%) | p = 0.1593 (K) |
| >5 | 51 (53.1%) | 21 (45.7%) | 30 (60.0%) | |

Tableau 3 : description et analyse du critère de jugement principal

b. Objectifs secondaires

Il n'y avait pas de différence significative sur les scores HHS, ADL, EuroQuol à 2 et 6 mois entre les 2 groupes. On retrouvait par contre une différence significative sur le score IADL à 2 mois en faveur du groupe VA (moyenne de 2.1/4 vs 1.2/4 ; p=0.0317) (tableau 4 et tableau 5).

Tableau 4 : description des scores à 2 mois post opératoire

| Variable | Global (n=96) | Antérieure (n=46) | Antéroexterne (n=50) | P |
|----------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------|
| HHS | 62.0 ± 17.4 (5.0 ; 98.0) | 61.7 ± 19.8 (5.0 ; 98.0) | 62.3 ± 14.3 (24.0 ; 87.0) | p = 0.8745 (S) |
| IADL | 1.7 ± 1.7 (0.0 ; 4.0) | 2.1 ± 1.7 (0.0 ; 4.0) | 1.2 ± 1.6 (0.0 ; 4.0) | p = 0.0317 (W) |
| Barthel | 66.1 ± 33.3 (0.0 ; 100.0) | 71.7 ± 32.1 (0.0 ; 100.0) | 59.6 ± 33.8 (0.0 ; 100.0) | p = 0.0659 (W) |
| EQOL | 11.0 ± 2.6 (2.0 ; 15.0) | 11.2 ± 3.0 (2.0 ; 15.0) | 10.9 ± 2.2 (7.0 ; 15.0) | p = 0.5992 (S) |

Tableau 5 : description des scores à 6 mois post opératoire

| Variable | Global (n=96) | Antérieure (n=46) | Antéroexterne (n=50) | P |
|----------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------------|
| HHS | 71.3 ± 17.1 (10.0 ; 100.0) | 72.5 ± 17.5 (10.0 ; 100.0) | 70.0 ± 16.9 (29.0 ; 100.0) | p = 0.5326 (S) |
| IADL | 1.6 ± 1.7 (0.0 ; 4.0) | 1.9 ± 1.8 (0.0 ; 4.0) | 1.3 ± 1.6 (0.0 ; 4.0) | p = 0.0952 (W) |
| ADL | 67.1 ± 32.8 (0.0 ; 100.0) | 71.3 ± 31.2 (5.0 ; 100.0) | 62.9 ± 34.3 (0.0 ; 100.0) | p = 0.1891 (W) |
| EQOL | 11.2 ± 2.7 (5.0 ; 15.0) | 11.5 ± 2.4 (7.0 ; 15.0) | 10.8 ± 2.9 (5.0 ; 15.0) | p = 0.2751 (S) |

Une analyse statistique a également été réalisée pour évaluer s'il y avait un lien entre le retour à l'autonomie antérieure (à 2 et à 6 mois) et différentes variables qui étaient : l'âge, le sexe, le score ASA, le lieu de vie initial (domicile vs institution), le délai chirurgical et les scores IADL, HHS et Barthel (tableau 6).

Parmi ces différentes variables, seuls l'âge et le score HHS sont significativement associés à un retour à l'autonomie pré fracturaire, ceci à 2 mois uniquement. Une analyse multivariée prenant en compte ces critères n'a pas mis en évidence d'autre variable associée à la récupération de l'autonomie.

| Variable | Patients n'ayant pas retrouvés leur autonomie à 2 mois (n = 58) | | Patients ayant récupérés leur autonomie à 2 mois (n = 38) | | n | p | test |
|---------------------------|---|--------------|---|--------------|----|--------------|-------|
| | | | | | | | |
| Âge à l'intervention | | 85.4 (±9.01) | | 80.4 (±11.1) | 96 | 0.024 | Welch |
| Délai chirurgical (jours) | | 2.02 (±1.10) | | 1.92 (±1.10) | 96 | 0.68 | Welch |
| Score de Barthel pré op | | 75.2 (±27.0) | | 78.4 (±30.1) | 96 | 0.59 | Welch |
| Score HHS pré op, | | 78.6 (±17.1) | | 86.2 (±18.1) | 95 | 0,046 | Welch |
| Score IADL pré op | | 1.62 (±1.53) | | 2.30 (±1.79) | 95 | 0.062 | Welch |

| | | | | | | |
|----------------------|-------------|----------|----------|----|------|--------|
| Lieu de vie habituel | domicile | 28 (48%) | 22 (58%) | 50 | 0.48 | Chi2 |
| | institution | 30 (52%) | 16 (42%) | 46 | - | - |
| Score ASA | 1 | 0 (0%) | 1 (3.8%) | 1 | 0.14 | Fisher |
| | 2 | 13 (32%) | 14 (54%) | 27 | - | - |
| | 3 | 20 (50%) | 9 (35%) | 29 | - | - |
| | 4 | 7 (18%) | 2 (7.7%) | 9 | - | - |
| Sexe | femme | 36 (62%) | 29 (76%) | 65 | 0.22 | Chi2 |
| | homme | 22 (38%) | 9 (24%) | 31 | - | - |

Tableau 6 : variables pouvant influencer le retour à l'autonomie pré-fracturaire

Huit patients étaient décédés à 2 mois (8 VAL ; $p=0,046$) et 12 à 6 mois (3 VA et 9 VAL ; $p = 0,0893$). Ces patients étaient considérés comme n'ayant pas récupéré leur autonomie antérieure lors de la consultation de contrôle. Aucune variable n'a pu être mise en cause de façon significative avec la mortalité dans notre étude après analyse statistique hormis la voie d'abord.

Les taux de complications médicales étaient similaires entre les 2 groupes, on retrouvait en majorité des infections urinaires, des pneumopathies et des décompensations cardiaques.

Nous n'avons pas eu de TVP (thrombose veineuse profonde) ni de luxation dans notre série.

Il y a eu une fracture per opératoire du grand trochanter dans le groupe VA, ayant nécessité une reprise chirurgicale avec mise en place d'un crochet trochantérien de type Courpied. Il y a eu également une fracture-arrachement du grand trochanter dans le groupe VAL, découverte sur les radiographies de contrôle réalisées à 2 mois. Celle-ci a été traitée fonctionnellement du fait d'une faible gêne et du souhait du patient.

Dans chaque groupe, après une nouvelle chute, un patient s'est fracturé l'extrémité supérieure du fémur controlatérale, avec pour l'un la nécessité d'une nouvelle pose de PIH et pour l'autre la réalisation d'une ostéosynthèse par clou gamma.

Il y a eu une infection aigüe du site opératoire dans le groupe VAL ayant nécessité une reprise chirurgicale pour la réalisation d'un lavage-synovectomie dans un délai inférieur à 1 mois. L'évolution était ensuite favorable sur le plan septique après la mise en place d'une antibiothérapie adaptée.

Un patient s'est plaint de douleurs neuropathiques dans le trajet du nerf cutané latéral de cuisse dans le groupe VA s'étant amélioré après un traitement par Prégabaline.

| Complications | Groupe VA | Groupe VAL | |
|---|-----------|------------|-------------------|
| Décès à 2 mois | 0 | 8 | p = 0,046 |
| Décès à 6 mois | 3 | 9 | p = 0,0893 |
| Pneumopathie | 2 | 3 | NS |
| Infection urinaire | 2 | 1 | NS |
| Décompensation cardiaque | 2 | 2 | NS |
| Fracture | 2 | 2 | NS |
| Infection du site opératoire | 1 | 0 | NS |
| Douleurs neuropathiques nerf cutané latéral de cuisse | 1 | 0 | NS |
| Érysipèle | 1 | 0 | NS |

Tableau 7 : récapitulatif global des complications médico chirurgicales

La durée de séjour moyenne était de 7.6 jours dans le groupe VA vs 6.7 dans le groupe VAL (p=0.3861). 50 patients (52%) vivaient initialement à domicile (28 VA et 22 VAL) contre 46 (48%) en institution (18 VA et 28 VAL). Parmi ces patients, 22 (44%) ont été capables de rentrer à leur domicile en sortie d'hospitalisation (13 VA et 9 VAL) et 39 à 6 mois (25VA et 14VAL), soit 78% des patients vivant initialement à domicile (tableau 8).

| | Groupe VA | Groupe VAL | |
|--|-------------|-------------|-------------------|
| Durée de séjour hospitalier moyen (jours) | 7,6 | 6,7 | p = 0,3861 |
| Patients rentrés à leur domicile initial en post hospitalisation | 13/28 (46%) | 9/22 (41%) | p = 0,6963 |
| Patients rentrés à leur domicile initial à 6 mois | 25/28 (89%) | 14/22 (63%) | p = 0,0298 |

Tableau 8 : durée de séjour hospitalier et retour au domicile

IV. Discussion

Notre étude a démontré que la voie d'abord antérieure pour l'implantation d'une prothèse intermédiaire de hanche permettait une récupération anticipée de l'autonomie préalable à la fracture. A 2 mois, le taux de récupération de l'autonomie antérieure à la fracture et le score IADL étaient significativement plus élevés dans le groupe voie antérieure comparativement au groupe voie antéro-latérale.

La proportion de patients institutionalisés à 6 mois était significativement plus importante dans le groupe VAL, cette donnée venant conforter notre hypothèse en montrant une récupération d'autonomie moindre dans ce groupe.

L'utilisation de la voie d'abord antérieure ne nous a pas exposé à plus de complications chirurgicales et médicales. Le taux de patients décédés à 2 mois dans le groupe VA était significative plus faible.

Par ailleurs, nous avons constaté que, indépendamment de la voie d'abord utilisée, plus un patient était jeune et avait un score HHS élevé, plus la récupération de son autonomie était rapide.

Cette étude est le reflet de choix d'école concernant le type d'implant utilisé et les voies d'abord sélectionnées pour l'implantation de prothèse après fracture du col fémoral.

Bien que des études récentes semblent être en faveur de l'utilisation des prothèses totales de hanche (16,17), nous avons fait le choix de continuer à utiliser des PIH pour limiter les taux de luxation, la durée opératoire et les pertes sanguines (18,19).

De longue date, nous utilisons la voie d'abord antéro-latérale dans ce contexte car elle permet de limiter le taux de luxations, au prix d'une récupération fonctionnelle parfois difficile et d'une boiterie liée à la section per opératoire du moyen fessier (20,21, 22). L'utilisation de la voie antérieure dans ce contexte est plus récente dans notre centre et il est apparu nécessaire de l'évaluer. Ce d'autant plus que son utilisation en chirurgie programmée a montré de bons résultats fonctionnels et des taux de complications faibles (23, 24, 25, 26, 27, 28).

a. Voie d'abord, autonomie et scores fonctionnels de hanche

Dans la littérature, peu d'études se sont intéressées à la responsabilité des facteurs chirurgicaux dans la restauration de l'autonomie du patient après fracture du col fémoral. Renken (29) a montré, dans une étude limitée au 40ème jour post opératoire, que l'autonomie des patients à un stade précoce (J5) était significativement plus importante lors de l'utilisation de la voie antérieure.

Les autres études évaluant le rôle de la voie d'abord ont utilisé comme critère de jugement des scores fonctionnels de hanche (HHS, WOMAC ou PMA). Kunkel (30) recense 9 études comparatives qui montrent pour 4 d'entre elles un bénéfice à l'utilisation de la voie d'abord antérieure et pour 5 une absence de bénéfice de cette voie en comparaison des autres voies d'abord.

Les résultats de notre étude semblent être en accord avec toutes les données actuellement publiées dans la littérature.

La durée de séjour dans notre étude n'a pas été influencée par la voie d'abord. Cela peut s'expliquer par la difficulté en traumatologie d'améliorer la vitesse de retour à domicile, ou la disponibilité des centres de convalescence. Par contre, à 6 mois, la proportion de patients rentrés à leur domicile était significativement supérieure dans le groupe VA. Plusieurs études ont démontré une durée de séjour plus faible grâce à la voie antérieure en chirurgie programmée essentiellement (31, 32, 33).

b. Voie d'abord et complications

Nous n'avons pas retrouvé de luxation dans notre série, les deux voies d'abord utilisées étant en effet reconnues comme très peu pourvoyeuses de luxations, ce d'autant plus avec une prothèse intermédiaire. Ces deux voies d'abord montrent par contre une supériorité sur la voie postérieure sur ce critère avec des taux de luxations plus élevés pour la voie postérieure : 0,3 à 2% pour la voie antérieure et antéro-latérale contre 3 à 7% pour la voie postérieure. (30, 31, 34, 35).

On pouvait craindre un taux de fracture plus élevé dans le groupe voie antérieure, de par sa difficulté à exposer et travailler le fémur chez cette population notamment fragile, mais cela n'a pas été le cas dans notre série. D'autres études ont montré l'absence de risque fracturaire surajouté lié à la voie antérieure, en traumatologie ainsi qu'en chirurgie programmée (30, 31, 32, 34, 35). Dans notre centre, en accord avec la littérature (36), nous continuons à utiliser des tiges cimentées afin de diminuer ce risque de fracture péri-prothétique.

Aucune étude n'a montré d'influence de la voie d'abord sur le taux d'infection, il en est de même pour nous (30).

Une complication spécifique à la voie antérieure est l'atteinte du nerf cutané latéral de la cuisse. Nous en avons retrouvé un cas dans notre série. La fréquence de cette atteinte est variable dans la littérature avec des taux allant de 3 à 30%. Les patients souffrent majoritairement d'hypoesthésie dans le territoire concerné (50%), mais peuvent également souffrir de douleur neuropathique liée à cette atteinte. Une amélioration spontanée serait constatée dans 90% des cas à 1 an (37, 38, 39). Des études cadavériques ont montré la grande variabilité anatomique de ce nerf. Elles concluent à la nécessité de s'éloigner le plus possible de l'épine iliaque antérosupérieure vers le bas et le dehors afin de le préserver (40, 41).

Nous retrouvons un taux de décès à 6 mois de 12.5%, ce qui est relativement faible compte tenu de la mortalité générale de cette pathologie qui est plutôt de l'ordre de 15 à 30% à ce délai (2).

c. Limites de l'étude

Cette étude présente plusieurs biais, le principal étant que les patients n'étaient pas randomisés, le choix de la voie d'abord était en effet laissé libre au chirurgien. On peut donc craindre un biais de sélection avec dans le groupe VAL des patients en moyenne plus âgés, présentant des scores plus faibles en pré opératoire. Ils vivaient plus souvent en institution faisant suspecter une autonomie préalable plus faible, mais sans différence significative par rapport au groupe VA. Les données ont été recueillies par hétéroévaluation, par plusieurs intervenants différents, avec des calculs de score parfois difficiles chez des patients présentant des troubles cognitifs, nécessitant d'avoir recours aux aidants, ceci pouvant entraîner un biais de mesure.

De nombreux critères peuvent influencer la récupération de l'autonomie globale du patient après une fracture du col fémoral. On peut penser par exemple à l'intervention d'un kinésithérapeute, le suivi par un rhumatologue ou un médecin généraliste dans la filière ostéoporotique mise en place à la sortie du service, le fait de vivre seul ou accompagné, la présence d'une anémie post opératoire avec la nécessité de transfusion ou de supplémentation post opératoire, les patients ayant été sondés ou non en post opératoire... L'objectif de cette étude était d'évaluer la récupération d'autonomie en comparant deux voies d'abord différentes, sans s'affranchir de ces multiples autres critères.

Tous ces critères d'autonomie sont bien décrits dans les recommandations HAS sur la prise en charge des patients ayant eu une fracture du col fémoral. Dans notre service, la mise en place d'une filière ortho-gériatrique va dans le sens de ces recommandations (42).

V. **Conclusion**

La voie d'abord antérieure peut être utilisée de façon courante en traumatologie, sans plus de complications et avec un retour à l'état d'autonomie pré opératoire plus précoce qu'avec la voie antérolatérale, même si cette différence s'amenuise à plus long terme. De nombreux critères peuvent également influencer la récupération d'autonomie de ces patients, il est nécessaire de les étudier séparément. Une méthodologie plus rigoureuse serait intéressante afin d'en tirer des conclusions concrètes et de changer nos pratiques habituelles.

VI. Bibliographie

1. Rapp K, Becker C, Lamb SE, Icks A, Klenk J Hip fractures in institutionalized elderly people: incidence rates and excess mortality. *J Bone Mineral Res* (2008) 23: 1825–31
2. Abrahamsen B, van Staa T, Ariely R, Olson M, Cooper C Excess mortality following hip fracture: a systematic epidemiological review. *Osteoporosis Int* (2009) 20: 1633–50
3. Empana JP, Dargent-Molina P, Bréart G, for the EPIDOS Group Effect of hip fracture on mortality in elderly women: the EPIDOS prospective study. *J Am Geriatr Soc* 2004 May;52(5):685-90
4. Kit Brogana, Harold Akehurstb, Elizabeth Bondc, Chris Geea, William Poolea, Nirav N. Shahb, Steve McChesneyc, Stephen Nicola. Delay to surgery does not affect survival following osteoporotic femoral fractures. *Injury* (2016)
5. Anthony V. Florschutz, MD, PhD, Joshua R. Langford, MD, George J. Haidukewych, MD, and Kenneth J. Koval, MD. Femoral Neck Fractures: Current Management *J Orthop Trauma* 2015;29:121–129
6. Bhandari M, Devereaux PJ, Tornetta P , Swiontkowski MF, Berry DJ, Haidukewych G, Schemitsch EH, Hanson BP, Koval K, Dirschl D, Leece P, Keel M, Petrison B, Heetveld M, Guyatt GH. Operative management of displaced femoral neck fractures in elderly patients. An international survey. *J Bone Joint Surg Am.* 2005 Sep;87(9):2122-30.
7. R. Petros, P. Ferreira, Influence of proximal femur fractures in the autonomy and mortality of elderly patients submitted to osteosynthesis with cephalomedullary nail. *Revista Brasileira de Ortopedia Rev. bras. ortop.* 2017 vol.52 supl.1 São Paulo
8. Vidán M, Serra JA, Moreno C, Riquelme G, Ortiz J. Efficacy of a comprehensive geriatric intervention in older patients hospitalized for hip fracture: a randomized, controlled trial. *J Am Geriatr Soc.* 2005 Sep;53(9):1476-82
9. Boddaert J, Cohen-Bittan J, Khiami F, Le Manach Y, Raux M, Beinis JY, Verny M, Riou B. Postoperative admission to a dedicated geriatric unit decreases mortality in elderly patients with hip fracture. *PLoS One.* 2014 Jan 15;9(1):e83795
10. Johnell O, Kanis J. An estimate of the worldwide prevalence, mortality and disability associated with hip fracture. *Osteoporos Int.* 2004 Nov;15(11):897-902.
11. Crampet C. La prothèse totale de hanche en ambulatoire est elle un facteur de réhospitalisation et de complications précoces? Étude retrospective de 50 cas avec groupe contrôle. These d'exercice en médecine. CHU Rennes; 2018
12. Unnanuntana A, Jarusriwanna A, Nepal S. Validity and responsiveness of Barthel index for measuring functional recovery after hemiarthroplasty for femoral neck fracture. *Arch Orthop Trauma Surg.* 2018 Aug 9.
13. Mahoney F, Barthel DW. Functional evaluation: The Barthel Index. *Md State Med J* 1965; 14:61-5
14. Lawton M, Brody EM. Assessment of older people: self-maintening and instrumental activities of daily living. *Gerontologist* 1969;9:179-86
15. Nilsson A, Bremander A. Measures of hip function and symptoms: Harris Hip Score (HHS), Hip Disability and Osteoarthritis Outcome Score (HOOS), Oxford Hip Score (OHS), Lequesne Index of Severity for Osteoarthritis of the Hip (LISOH), and American Academy of Orthopedic Surgeons (AAOS) Hip and Knee Questionnaire. *Arthritis Care Res (Hoboken).* 2011 Nov;63 Suppl 11:S200-7.
16. Andrew H. Schmidt, MD, Ross Leighton, MD, Javad Parvizi, MD, Andrew Sems, MD, and Daniel J. Berry. Optimal Arthroplasty for Femoral Neck Fractures: Is Total Hip Arthroplasty the Answer? *J Orthop Trauma* 2009;23:428–433
17. Carl Johan Hedbeck, MD, Anders Enocson, MD, PhD, Gunilla Lapidus, MD, Richard Blomfeldt, MD, PhD, Hans Törnkvist, MD, PhD, Sari Ponzer, MD, PhD, and Jan Tidermark, MD, PhD. Comparison of Bipolar Hemiarthroplasty with Total Hip Arthroplasty for Displaced Femoral Neck Fractures A Concise Four-Year Follow-up of a Randomized Trial *J Bone Joint Surg Am.* 2011;93:445-50
18. Paul T. P. W. Burgers & Arnoud R. Van Geene & Michel P. J. Van den Bekerom & Esther M. M. Van Lieshout & Bastiaan Blom & Ilyas S. Aleem & M. Bhandari & Rudolf W. Poolman. Total hip arthroplasty versus hemiarthroplasty for displaced femoral neck

- fractures in the healthy elderly: a meta-analysis and systematic review of randomized trials *International Orthopaedics (SICOT)* (2012) 36:1549–1560
19. M. P. J. van den Bekerom, E. F. Hilverdink, I. N. Sierevelt, E. M. B. P. Reuling, J. M. Schnater, H. Bonke, J. C. Goslings, C. N. van Dijk, E. L. F. B. Raaymakers. A comparison of hemiarthroplasty with total hip replacement for displaced intracapsular fracture of the femoral neck a randomized controlled multicenter trial in patient aged 70 years and over *J Bone Joint Surg [Br]* 2010;92-B:1422-8
 20. Thomine JM, Duparc F, Dujardin F, Biga N. Tranqgluteal approach to the hip by anterior hemimiotomy of the gluteus medius. *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot.* 1999 Sep;85(5):520-5.
 21. Lugade V, Wu A, Jewett B, Collis D, Chou LS. Gait asymmetry following an anterior and anterolateral approach to total hip arthroplasty. *Clin Biomech (Bristol, Avon).* 2010 Aug;25(7):675-80.
 22. Queen RM, Butler RJ, Watters TS, Kelley SS, Attarian DE, Bolognesi MP The effect of total hip arthroplasty surgical approach on postoperative gait mechanics. *J Arthroplasty.* 2011 Sep;26(6 Suppl):66-71.
 23. Restrepo C, Parvizi J, Pour AE, Hozack WJ. Prospective randomized study of two surgical approaches for total hip arthroplasty. *J Arthroplasty.* 2010;25(5):671-9.e1
 24. William P. Barrett, MD Shelly E. Turner, CRC , John P. Leopold. Prospective Randomized Study of Direct Anterior vs Postero-Lateral Approach for Total Hip Arthroplasty *The Journal of Arthroplasty* 28 (2013) 1634–1638
 25. Mayr E, Nogler M, Benedetti MG, Kessler O, Reinthaler A, Krismer M, et al. A prospective randomized assessment of earlier functional recovery in THA patients treated by minimally invasive direct anterior approach: a gait analysis study. *Clin Biomech (Bristol, Avon).* 2009;24(10):812-8
 26. Christian P. Christensen, MD, Cale A. Jacobs. Comparison of Patient Function during the First Six Weeks after Direct Anterior or Posterior Total Hip Arthroplasty (THA): A Randomized Study. *J Arthroplasty.* 2015 Sep;30(9 Suppl):94-7
 27. Bhandari M, Matta JM, Dodgin D, Clark C, Kregor P, et al. Outcomes following the single-incision anterior approach to total hip arthroplasty: a multicenter observational study. *Orthop Clin North Am.* 2009;40(3):329-42.
 28. Jewett BA, Collis DK. High complication rate with anterior total hip arthroplasties on a fracture table. *Clin Orthop Relat Res.* 2011;469(2):503-7
 29. Renken, F., Renken, S., Paech, A., Wenzl, M., Unger, A., & Schulz, A. P. Early functional results after Hemiarthroplasty for femoral neck fracture: a randomized comparison between a minimal invasive and a conventional approach. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 2012
 30. Kunkel ST, Sabatino MJ, Kang R, Jevsevar DS, Moschetti WE A systematic review and meta-analysis of the direct anterior approach for hemiarthroplasty for femoral neck fracture. *Eur J Orthop Surg Traumatol.* 2018 Feb;28(2):217-232.
 31. Bush JB, Wilson MR Dislocation after hip hemiarthroplasty: anterior versus posterior capsular approach. *Orthopedics* 2007 Jan 30(2):138–144
 32. Yue C, Kang P, Pei F Comparison of direct anterior and lateral approaches in total hip arthroplasty: a systematic review and meta-analysis (PRISMA). *Medicine* 2015 94(50):e2126
 33. Zawadsky MW, Paulus MC, Murray PJ, Johansen MA Early outcome comparison between the direct anterior approach and the mini-incision posterior approach for primary total hip arthroplasty: 150 consecutive cases. *J Arthroplasty* (2014) 29(6):1256–1260.
 34. Langlois J, Delambre J, Klouche S, Faivre B, Hardy P. Direct anterior Hueter approach is a safe and effective approach to perform a bipolar hemiarthroplasty for femoral neck fracture: outcome in 82 patients. *Acta Orthop.* 2015 Jun;86(3):358-62.
 35. Keene GS, Parker MJ Hemiarthroplasty of the hip—the anterior or posterior approach? A comparison of surgical approaches. *Injury* 1993 24(9):611–613
 36. Grosso MG, Danoff JR, Padgett DE, Iorio R, Macaulay WB. The Cemented Unipolar Prosthesis for the Management of Displaced Femoral Neck Fractures in the Dependent Osteopenic Elderly. *J Arthroplasty.* 2016 May;31(5):1040-6.

37. Ozaki Y, Homma Y, Baba T, Sano K, Desroches A, Kaneko K. Spontaneous healing of lateral femoral cutaneous nerve injury and improved quality of life after total hip arthroplasty via a direct anterior approach. *J Orthop Surg (Hong Kong)*. 2017 Jan;25(1):230949901668475
38. Patton RS, Runner RP, Lyons RJ, Bradbury TL. Clinical Outcomes of Patients With Lateral Femoral Cutaneous Nerve Injury After Direct Anterior Total Hip Arthroplasty. *J Arthroplasty*. 2018 Sep;33(9):2919-2926.e1
39. Macheras GA, Christofilopoulos P, Lepetsos P, Leonidou AO, Anastasopoulos PP, Galanakos SP. Nerve injuries in total hip arthroplasty with a mini invasive anterior approach. *Hip Int*. 2016 Jul 25;26(4):338-43
40. Rudin D, Manestar M, Ullrich O, Erhardt J, Grob K. The Anatomical Course of the Lateral Femoral Cutaneous Nerve with Special Attention to the Anterior Approach to the Hip Joint. *J Bone Joint Surg Am*. 2016 Apr 6;98(7):561-7
41. Ropars M, Morandi X, Hutten D, Thomazeau H, Berton E, Darnault P. Anatomical study of the lateral femoral cutaneous nerve with special reference to minimally invasive anterior approach for total hip replacement. *Surg Radiol Anat*. 2009 Mar;31(3):199-204.
42. Boddaert J, Cohen-Bittan J, Khiami F, Le Manach Y, Raux M, Beinis JY, Verny M, Riou B. Postoperative admission to a dedicated geriatric unit decreases mortality in elderly patients with hip fracture. *PLoS One*. 2014 Jan 15;9(1):e83795

VII. Annexes

Annexe A: Questionnaire EuroQuol

Questionnaire EuroQuol, version française.

Veillez indiquer, pour chacune des rubriques suivantes, l'affirmation qui décrit le mieux votre état de santé aujourd'hui, en cochant la case appropriée. Noté de 5 à 15, 15 étant le score maximal.

Mobilité

- Je n'ai aucun problème pour me déplacer à pied
- J'ai des problèmes pour me déplacer à pied
- Je suis obligé(e) de rester alité(e)

Autonomie de la personne

- Je n'ai aucun problème pour prendre soin de moi
- J'ai des problèmes pour me laver ou m'habiller tout(e) seul(e)
- Je suis incapable de me laver ou de m'habiller tout(e) seul(e)

Activités courantes (*exemples: travail, études, travaux domestiques, activités familiales ou loisirs*)

- Je n'ai aucun problème pour accomplir mes activités courantes
- J'ai des problèmes pour accomplir mes activités courantes
- Je suis incapable d'accomplir mes activités courantes

Douleurs / gêne

- Je n'ai ni douleur ni gêne
- J'ai des douleurs ou une gêne modérée(s)
- J'ai des douleurs ou une gêne extrême(s)

Anxiété / Dépression

- Je ne suis ni anxieux(se) ni déprimé(e)
- Je suis modérément anxieux(se) ou déprimé(e)
- Je suis extrêmement anxieux(se) ou déprimé(e)

Annexe B : Questionnaire IADL - Activités courantes

Entourez le chiffre correspondant à l'état du sujet

Aptitude à utiliser le téléphone

Se sert normalement du téléphone 1

Compose quelques numéros très connus 0

N'utilise pas du tout le téléphone spontanément 0

Incapable d'utiliser le téléphone 0

Moyens de transport

Utilise les moyens de transports de façon indépendante ou conduit sa propre voiture 1

Organise ses déplacements en taxi ou n'utilise aucun moyen de transport public 1

Utilise les transports publics avec l'aide de quelqu'un 1

Déplacement limité en taxi ou en voiture avec l'aide de quelqu'un 0

Responsabilité à l'égard de son traitement

Est responsable de la prise de ses médicaments (doses et rythmes corrects) 1

Est responsable de la prise de ses médicaments si les doses ont été préparées à l'avance 0

Est incapable de prendre seul ses médicaments même si ceux-ci ont été à l'avance 0

Aptitude à manipuler l'argent

Non applicable, n'a jamais manipulé l'argent

Gère ses finances de façon autonome 1

Se débrouille pour les achats quotidiens, mais a besoin d'aide pour les opérations à la banque et les achats importants 1

Incapable de manipuler l'argent 0

SCORE TOTAL 0-4

Annexe C : Score de Barthel

Alimentation

- 10 : indépendant, capable de se servir des instruments, prend un repas en un temps convenable
- 5 : A besoin d'aide par exemple pour couper
- 0 : dépendant

Contrôle sphinctérien

- 10 : continent
- 5 : fuites occasionnelles
- 0 : incontinent

Anorectal

- 10 : continent
- 5 : accidents occasionnels, a besoin d'aide pour un lavement ou suppositoire si nécessaire
- 0 : incontinent

WC

- 10 : indépendant
- 5 : intervention d'une tierce personne
- 0 : dépendant

Soins personnels

- 5 : possible sans aide
- 0 : dépendance complète

Bain

- 5 : Possible sans aides
- 0 : dépendant

Habillage

- 10 : indépendant (pour boutonner, fermer une fermeture éclair, faire ses lacets)
- 5 : a besoin d'aide mais fait la moitié de la tâche en un temps correct
- 0 : dépendant

Transferts du lit au fauteuil

- 15 : indépendant, y compris pour faire fonctionner un fauteuil roulant
- 10 : peut s'asseoir mais doit être installé
- 5 : capable de s'asseoir mais nécessite une aide minimale pour le transfert
- 0 : incapacité totale

Déplacements

- 15 : marche avec soutien ou pas, pour faire plus de 50 m
- 10 : marche avec aide pour faire 50 m
- 5 : indépendant pour faire 50 m en fauteuil roulant
- 0 : dépendance complète

Escaliers

- 10 : indépendant
- 5 : a besoin d'aide ou de surveillance
- 0 : incapacité totale

Score total : 0-100

Annexe D : Score de Harris (Harris hip score)

100 pour une hanche parfaite, 0 pour un très mauvais résultat

DOULEUR (44)

- 0 : - Totalement invalide, douleurs permanentes même au lit
- 10 : - Douleur marquée, limitation grave des activités
- 20 : - Douleur modérée mais tolérable, entraînant quelques limitations à l'activité ordinaire ou du travail, occasionnelle pouvant exiger des médicaments anti-douleur plus forts que les antalgiques mineurs
- 30 : - Légère douleur, aucun effet sur les activités habituelles. Peut parfois survenir après une activité inhabituelle. Peut prendre des antalgiques mineurs
- 40 : - Légère, occasionnelle, n'entraînant aucune limitation des activités
- 44 : - Aucune

PERIMETRE DE MARCHE (11)

- 0 : - lit et chaise
- 2 : - dans la maison
- 5 : - 10 à 15 minutes
- 8 : - 30 minutes
- 11 : - illimité

ACTIVITES – CHAUSSURES – CHAUSSETTES (4)

- 0 : - incapacité de mettre les chaussettes ou nouer les lacets
- 2 : - avec difficulté
- 4 : - avec aisance

TRANSPORT PUBLIC (1)

- 0 : - impossible d'utiliser les transports publics (bus)
- 1 : - capable d'utiliser les transports (bus)

BOITERIE (11)

- 0 : - sévère ou incapable de marcher
- 5 : - modérée
- 8 : - légère
- 11 : - aucune

SOUTIEN (11) 0 : - deux béquilles ou incapable de marcher

- 2 : - deux cannes
- 3 : - une béquille
- 5 : - canne la plupart du temps
- 7 : - canne pour de longues promenades
- 11 : - aucune

ESCALIERS (4)

- 0 : - impossible de monter et descendre
- 1 : - possible mais de manière non orthodoxe
- 2 : - normalement, à l'aide d'une rampe
- 4 : - normalement, sans la rampe

ASSIS (5)

- 0 : - impossible de s'asseoir confortablement sur une chaise
- 3 : - sur une chaise pendant 30 minutes
- 5 : - confortablement sur une chaise ordinaire pendant une heure

MOBILITES (5)

si flexion 0-110°, si abduction 0-20°, si adduction 0-15°, si rotation externe 0-15°.

En dehors de ces limites il faut attribuer les 5 points de la façon suivante

multiplier le nombre de degrés possibles dans le volant de mobilité que présente la hanche par l'index qui lui correspond

Flexion entre 0 et 45° : nombre de degrés multiplié par 1.0

Flexion entre 45 et 90° : nombre de degrés multiplié par 0.6

Flexion entre 90 et 110° : nombre de degrés multiplié par 0.3

Abduction entre 0 et 15° : nombre de degrés multiplié par 0.8

Abduction entre 15 et 20° : nombre de degrés multiplié par 0.3

Abduction >20° : nombre de degrés multiplié par 0

RE entre 0 et 15° : nombre de degrés multiplié par 0.4

RE >15° : nombre de degrés multiplié par 0

RI qq soit le nbre de degré : nombre de degrés multiplié par 0

Adduction entre 0 et 15° : nombre de degrés multiplié par 0.2

Total maximum : 100.5 qui donneront donc les 5 points pour le chapitre mobilité

ABSENCE D'ATTITUDE VICIEUSE (4)

- 1 point pour moins de 30° de flessum
- 1 point pour moins de 10° d'adductum
- 1 point pour moins de 10° d'attitude vicieuse en rotation interne
- 1 point pour inégalité de longueur de moins de 3.2 cm

Annexe E : tableau 1, description des cohortes en pré opératoire

| Variable | Global (n=96) | Antérieure (n=46) | Antéroexterne (n=50) | P |
|--|------------------|----------------------|-------------------------|-------------------|
| Age à l'intervention | 83.4 ± 10.1 | 81.6 ± 10.9 | 85.1 ± 9.2 | p = 0.0933 (S) |
| Sexe | | | | |
| femme | 65 (67.7%) | 28 (60.9%) | 37 (74.0%) | p = 0.1693 (K) |
| homme | 31 (32.3%) | 18 (39.1%) | 13 (26.0%) | |
| Score ASA | 2.7 ± 0.7 | 2.7 ± 0.7 | 2.7 ± 0.7 | p = 0.6691 (W) |
| IMC | 22.7 ± 3.9 | 23.0 ± 3.5 | 22.5 ± 4.3 | p = 0.5448 (S) |
| Lieu de vie habituel | | | | |
| Domicile | 50 (52%) | 28 (60,9%) | 22 (44%) | p = 0,0984 (K) |
| Institution | 46 (48%) | 18 (39,1%) | 28 (56%) | |
| Délai entre fracture et chirurgie (jours) | 1.90 ± 1.1 | 2.07 ± 1.1 | 1.90 ± 1.1 | p = 0,45 (S) |

*Les résultats qualitatifs sont exprimés en : effectifs (%), les tests suivants ont été utilisés : tests Chi2 (K) ou Fisher (F)

*Les résultats quantitatifs sont exprimés en : effectif total, moyenne ± écart-type (min ; Q1 ; médiane ; Q3 ; max) et les tests suivants ont été utilisés : test de Student (S) ou test de Mann-Whitney Wilcoxon (W)

Annexe F : tableau 2, description des scores préopératoires

| Variable | Global (n=96) | Antérieure (n=46) | Antéroexterne (n=50) | P |
|----------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------------|
| HHS | 81.6 ± 17.8 (13.0 ; 100.0) | 82.6 ± 18.3 (13.0 ; 100.0) | 80.7 ± 17.5 (21.0 ; 100.0) | p = 0.5999 (S) |
| IADL | 1.9 ± 1.7 (0.0 ; 4.0) | 2.2 ± 1.7 (0.0 ; .0 ; 4.0) | 1.6 ± 1.6 (0.0 ; 4.0) | p = 0.1266 (W) |
| Barthel | 77.2 ± 27.5 (0.0 ; 100.0) | 79.6 ± 27.0 (10.0 ; 100.0) | 74.9 ± 28.0 (0.0 ; 100.0) | p = 0.1930 (W) |
| EQOL | 12.3 ± 2.4 (5.0 ; 15.0) | 12.6 ± 2.2 (9.0 ; 15.0) | 12.0 ± 2.5 (5.0 ; 15.0) | p = 0.2317 (S) |

*Les résultats quantitatifs sont exprimés en : moyenne ± écart-type (min ; Q1 ; médiane ; Q3 ; max) et les tests suivants ont été utilisés : test de Student (S) ou test de Mann-Whitney Wilcoxon (W)

Annexe G : tableau 3, description du critère de jugement principal

| Variable | Global (n=96) | Antérieure (n=46) | Antéroexterne (n=50) | P |
|---|---------------|-------------------|----------------------|----------------|
| Différence du score de Barthel à 2 mois | | | | |
| ≤5 | 38 (39.6%) | 23 (50.0%) | 15 (30.0%) | p = 0.0453 (K) |
| >5 | 58 (60.4%) | 23 (50.0%) | 35 (70.0%) | |
| Différence du score de Barthel à 6 mois | | | | |
| ≤5 | 45 (46.9%) | 25 (54.3%) | 20 (40.0%) | p = 0.1593 (K) |
| >5 | 51 (53.1%) | 21 (45.7%) | 30 (60.0%) | |

*Les résultats qualitatifs sont exprimés en : effectifs (%) et les tests suivants ont été utilisés : tests Chi2 (K) ou Fisher (F)

Annexe H : tableau 4, description des scores à 2mois post opératoire

| Variable | Global (n=96) | Antérieure (n=46) | Antéroexterne (n=50) | P |
|----------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------|
| HHS | 62.0 ± 17.4 (5.0 ; 98.0) | 61.7 ± 19.8 (5.0 ; 98.0) | 62.3 ± 14.3 (24.0 ; 87.0) | p = 0.8745 (S) |
| IADL | 1.7 ± 1.7 (0.0 ; 4.0) | 2.1 ± 1.7 (0.0 ; 4.0) | 1.2 ± 1.6 (0.0 ; 4.0) | p = 0.0317 (W) |
| Barthel | 66.1 ± 33.3 (0.0 ; 100.0) | 71.7 ± 32.1 (0.0 ; 100.0) | 59.6 ± 33.8 (0.0 ; 100.0) | p = 0.0659 (W) |
| EQOL | 11.0 ± 2.6 (2.0 ; 15.0) | 11.2 ± 3.0 (2.0 ; 15.0) | 10.9 ± 2.2 (7.0 ; 15.0) | p = 0.5992 (S) |

*Les résultats quantitatifs sont exprimés en : moyenne ± écart-type (min ; Q1 ; médiane ; Q3 ; max) et les tests suivants ont été utilisés : test de Student (S) ou test de Mann-Whitney Wilcoxon (W)

Annexe I : tableau 5, description des scores à 6 mois post opératoire

| Variable | Global (n=96) | Antérieure (n=46) | Antéroexterne (n=50) | P |
|----------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------------|
| HHS | 71.3 ± 17.1 (10.0 ; 100.0) | 72.5 ± 17.5 (10.0 ; 100.0) | 70.0 ± 16.9 (29.0 ; 100.0) | p = 0.5326 (S) |
| IADL | 1.6 ± 1.7 (0.0 ; 4.0) | 1.9 ± 1.8 (0.0 ; 4.0) | 1.3 ± 1.6 (0.0 ; 4.0) | p = 0.0952 (W) |
| Barthel | 67.1 ± 32.8 (0.0 ; 100.0) | 71.3 ± 31.2 (5.0 ; 100.0) | 62.9 ± 34.3 (0.0 ; 100.0) | p = 0.1891 (W) |
| EQOL | 11.2 ± 2.7 (5.0 ; 15.0) | 11.5 ± 2.4 (7.0 ; 15.0) | 10.8 ± 2.9 (5.0 ; 15.0) | p = 0.2751 (S) |

*Les résultats quantitatifs sont exprimés en : moyenne ± écart-type (min ; Q1 ; médiane ; Q3 ; max) et les tests suivants ont été utilisés : test de Student (S) ou test de Mann-Whitney Wilcoxon (W)

Annexe J : tableau 6, variables pouvant influencer le retour à l'autonomie préfracturaire

| variable | | Patients n'ayant pas retrouvés leur autonomie à 2 mois (n = 58) | Patients ayant récupérés leur autonomie à 2 mois (n = 38) | n | p | test |
|---------------------------|-------------|---|---|----|--------------|--------|
| Âge à l'intervention | | 85.4 (±9.01) | 80.4 (±11.1) | 96 | 0.024 | Welch |
| Délai chirurgical (jours) | | 2.02 (±1.10) | 1.92 (±1.10) | 96 | 0.68 | Welch |
| Score de Barthel pré op | | 75.2 (±27.0) | 78.4 (±30.1) | 96 | 0.59 | Welch |
| Score HHS pré op, | | 78.6 (±17.1) | 86.2 (±18.1) | 95 | 0,046 | Welch |
| Score IADL pré op | | 1.62 (±1.53) | 2.30 (±1.79) | 95 | 0.062 | Welch |
| Lieu de vie habituel | domicile | 28 (48%) | 22 (58%) | 50 | 0.48 | Chi2 |
| | institution | 30 (52%) | 16 (42%) | 46 | - | - |
| Score ASA | 1 | 0 (0%) | 1 (3.8%) | 1 | 0.14 | Fisher |
| | 2 | 13 (32%) | 14 (54%) | 27 | - | - |
| | 3 | 20 (50%) | 9 (35%) | 29 | - | - |
| | 4 | 7 (18%) | 2 (7.7%) | 9 | - | - |
| Sexe | femme | 36 (62%) | 29 (76%) | 65 | 0.22 | Chi2 |
| | homme | 22 (38%) | 9 (24%) | 31 | - | - |

Annexe K : tableau 7, complications

| complications | Groupe VA | Groupe VAL | |
|--|------------------|-------------------|-------------------|
| Décès à 2 mois | 0 | 8 | p = 0,046 |
| Décès à 6 mois | 3 | 9 | p = 0,0893 |
| Pneumopathie | 2 | 3 | NS |
| Infection urinaire | 2 | 1 | NS |
| Décompensation cardiaque | 2 | 2 | NS |
| fracture | 2 | 2 | NS |
| Infection du site opératoire | 1 | 0 | NS |
| Douleurs neuropathique nerf cutané latéral de cuisse | 1 | 0 | NS |
| Érysipèle | 1 | 0 | NS |

Annexe L : tableau 8, durée de séjour hospitalier et retour à domicile

| | Groupe VA | Groupe VAL | |
|--|------------------|-------------------|-------------------|
| Durée de séjour hospitalier moyen (jours) | 7,6 | 6,7 | p = 0,3861 |
| Patients rentrés à leur domicile initial en post hospitalisation | 13/28 (46%) | 9/22 (41%) | p = 0,6963 |
| Patients rentrés à leur domicile initial à 6 mois | 25/28 (89%) | 14/22 (63%) | p = 0,0298 |

DELACROIX, Robin – Retour à l'autonomie pré fracturaire après prothèse intermédiaire de hanche : voie antérieure versus antérolatérale.

Thèse : Médecine ; Rennes 1; 2019 ; N° .

Résumé français**Introduction :**

Après fracture du col fémoral traitée par prothèse intermédiaire de hanche (PIH), le retour à l'autonomie pré fracturaire (APF) est incertain. La voie d'abord antérieure (VA), comparativement à la voie antéro-latérale (VAL), donne des suites opératoires plus simples et rapides pour l'implantation de prothèses totales de hanche pour coxarthrose. Notre hypothèse est que l'utilisation de la VA pour implantation de PIH est une technique sûre qui améliore le retour à l'APF.

Matériel et méthode :

Notre étude était prospective, monocentrique, multiopérateur. Les patients opérés d'une PIH pour fracture du col fémoral entre Juillet 2016 et Avril 2018 ont été inclus. Les critères d'exclusion étaient : un délai entre la fracture et l'intervention supérieur à 4 jours, un événement concomitant au traumatisme pouvant influencer sur l'autonomie (fracture autre associée, AVC...).

Les données cliniques et d'autonomie étaient recueillies prospectivement, en pré opératoire (permettant d'évaluer l'état pré fracturaire) et post opératoire à 2 et 6 mois.

Le critère de jugement principal était le score de Barthel. Les critères de jugement secondaires étaient les scores HHS, IADL, EuroQUOL, les taux de complications et les durées de séjour.

Résultats :

96 patients ont été opérés, 46 par VA et 50 par VAL. 6 patients (6,25%) ont été perdus de vue (4 VA et 2 VAL). 12 patients (12,5%) étaient décédés à 6 mois, 3 dans le groupe VA et 9 dans le groupe VAL (différence non significative).

A 2 mois, 38 patients sur 96 (39,6%) avaient récupérés leur APF, respectivement 23 sur 46 (50%) et 15 sur 50 (30%) dans les groupes VA et VAL (p=0,045).

A 6 mois, 45 patients sur 96 (46,9%) avaient récupérés leur APF, respectivement 25 sur 46 (54,3%) et 20 sur 50 (40%) dans les groupes VA et VAL (p=0,16).

Les taux de complications médicales était similaire entre les deux groupes. Il n'y a pas eu d'évènements thrombo emboliques ou de luxation.

Discussion :

Dans le groupe VA, le retour à l'APF a été plus précoce mais à 6 mois les taux de retour à l'APF n'étaient pas significativement différents entre les deux groupes.

Conclusion :

La VA est une technique sûre qui, comparativement à la VAL, permet une restauration plus rapide de l'APF chez les sujets âgés opérés d'une PIH après fracture du col fémoral.

Rubrique de classement : Cohorte prospective non randomisée

Mots-clés :

fracture du col fémoral,
prothèse intermédiaire de
hanche, voie antérieure, voie
antérolatérale

JURY : Président : Pr Mickael Ropars

Assesseurs : M Thomas Gicquel [directeur de thèse]
M Herve Thomazeau
M Denis Hutten
M Aline Corvol
M Jean Louis Polard