

**Académie d'Orléans –Tours
Université François-Rabelais**

FACULTE DE MEDECINE DE TOURS

Année 2013 - 2014

**Thèse
pour le
DOCTORAT EN MEDECINE
Diplôme d'Etat
Par**

DENHAUT Raphaël
Né le 10 juillet 1983 à Paris (75)

Présentée et soutenue publiquement le 19 décembre 2013

Les arthroplasties secondaires de hanche induisent-elles plus de douleurs aiguës postopératoires que les arthroplasties primaires ?

Jury

**Président de Jury : Monsieur le Professeur Jacques Fusciardi
Membres du jury : Monsieur le Professeur Marc Laffon
Monsieur le Professeur Philippe Rosset
Monsieur le Docteur Francis Remérand**

RÉSUMÉ

Introduction : Les douleurs aiguës post-opératoires (DAPO) après prothèse totale de hanche (PTH) ont été fréquemment étudiées. Peu de données existent concernant les changements de PTH, pourtant de plus en plus fréquentes. Le but de cette étude était de comparer les DAPO après ces deux types de chirurgie.

Méthode : étude rétrospective appariée comparant un groupe de patients opérés sous anesthésie générale de changement uni- ou bipolaires de PTH (groupe chgPTH) à un groupe de patients opérés de PTH primaire par voie postérieure (groupe PTH). L'appariement portait sur le sexe, le type d'implants cotyloïdiens et/ou fémoraux (cimentées ou non), les antalgiques péri-opératoires (PCA morphine, kétamine, kétoprofène, prégabaline, nefopam) et l'utilisation d'acide tranexamique. Si plusieurs contrôles étaient possibles, celui ayant l'âge le plus proche du cas était choisi. Tous les patients recevaient du paracétamol. Pour détecter une surconsommation morphinique de 10 mg à H24, et une augmentation de 10 mm du score maximal de douleur à H24, respectivement 15 et 23 patients par groupe étaient nécessaires.

Résultats : 43 changements de PTH (dont 22 bipolaires) ont été inclus. Les consommations de morphine à H24 (18 ± 15 mg *versus* 10 ± 11 mg, $p=0,026$), H48 ($p=0,025$), et les scores maximaux de douleurs à H24 (32 ± 20 mm *versus* 16 ± 12 mm, $p=0,004$) étaient augmentés seulement dans le groupes chgPTH bipolaire comparativement au groupe PTH (respectivement).

Discussion : dans le cadre d'une analgésie multimodale systémique adaptée aux PTH, seules les DAPO après changement de PTH bipolaires nécessitent une implémentation du protocole analgésique postopératoire.

ABSTRACT

Introduction: Acute postoperative pain (APOP) after primary total hip arthroplasty (THA) has been extensively studied. THA revision surgery is increasingly performed, but very few data exist about APOP after THA revisions.

The purpose of this study was to compare APOP after primary and revision THA surgery.

Methods : Paired retrospective study comparing patients operated on under general anesthesia of uni or bipolar THA revision (chgTHA group) with patients operated on primary THA by Moore incision (THA group). Patients were paired by sex, type of acetabular or femoral implant (cemented or not), perioperative analgesics (ACP morphine, ketamine, ketoprofen, pregabalin, nefopam) and tranexamic acid. When several control patients were still possible, the one having the nearest age to the case was selected. All patients received acetaminophen. Within the 24 first hours (Day 0), 15 and 23 patients by group were necessary to detect a 10-mg morphine requirement and a 10-mm increase of the maximal pain score, respectively.

Results : Forty three patients operated on revision THA (including 22 bipolar revisions) were included. Morphine consumption within postoperative Day 0 (18 ± 15 mg *versus* 10 ± 11 mg, $p=0.026$), Day 1 ($p=0.025$), and maximal pain score within postoperative Day 0 (32 ± 20 mm *versus* 16 ± 12 mm, $p=0.004$) were increased only in the group of patients operated on bipolar revision THA versus the ones operated on primary THA, respectively.

Conclusion : Bipolar revision THA may require an implementation of the multimodal systemic analgesic protocol used for primary THA due to increased APOP.

REMERCIEMENTS

A Monsieur le Pr Fuscuardi, de me faire l'honneur de présider cette thèse. Merci pour votre écoute, votre gentillesse, et la qualité de vos enseignements.

A Monsieur le Pr Laffon, de me faire l'honneur de juger cette thèse.

A Monsieur le Pr Rosset, de me faire l'honneur de juger cette thèse.

A Monsieur le Dr Remérand, de m'avoir guidé tout au long de ce travail. Je vous remercie infiniment pour votre implication, vos conseils, et votre patience.

A tous nos confrères, PH et internes.

A mes parents, à mes grands-parents, et à Amélie, bien sûr.

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette Faculté,
de mes chers condisciples
et selon la tradition d'Hippocrate,
je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur
et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent,
et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux
ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira
les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas
à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres,
je rendrai à leurs enfants
l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime
si je suis fidèle à mes promesses.
Que je sois couvert d'opprobre
et méprisé de mes confrères
si j'y manque.

DOYEN

Professeur Dominique PERROTIN

VICE-DOYEN

Professeur Daniel ALISON

ASSESEURS

Professeur Daniel ALISON, Moyens
Professeur Christian ANDRES, Recherche
Professeur Christian BINET, Formation Médicale Continue
Professeur Laurent BRUNEREAU, Pédagogie
Professeur Patrice DIOT, Recherche clinique

SECRETAIRE GENERALE

Madame Fanny BOBLETER

DOYENS HONORAIRES

Professeur Emile ARON (†) – 1962-1966
Directeur de l'Ecole de Médecine - 1947-1962
Professeur Georges DESBUQUOIS (†)- 1966-1972
Professeur André GOUAZÉ - 1972-1994
Professeur Jean-Claude ROLLAND – 1994-2004

PROFESSEURS ÉMÉRITES

Professeur Alain AUTRET
Professeur Jean-Claude BESNARD
Professeur Patrick CHOUTET
Professeur Guy GINIES
Professeur Olivier LE FLOCH
Professeur Etienne LEMARIE
Professeur Chantal MAURAGE
Professeur Léandre POURCELOT
Professeur Michel ROBERT
Professeur Jean-Claude ROLLAND

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. Ph. ANTHONIOZ - A. AUDURIER – Ph. BAGROS - G. BALLON – P.BARDOS - J. BARSOTTI
A. BENATRE - Ch. BERGER –J. BRIZON - Mme M. BROCHIER - Ph. BURDIN - L. CASTELLANI
J.P. FAUCHIER - B. GRENIER – A. GOUAZE – M. JAN –P. JOBARD - J.-P. LAMAGNERE - F. LAMISSE
– J. LANSAC – J. LAUGIER - G. LELORD - G. LEROY - Y. LHUINTRE - M. MAILLET - Mlle C.
MERCIER - E/H. METMAN – J. MOLINE - Cl. MORAINÉ - H. MOURAY - J.P. MUH - J. MURAT - Mme
T. PLANIOL - Ph. RAYNAUD – JC. ROLLAND – Ch. ROSSAZZA - Ph. ROULEAU - A. SAINDELLE -
J.J. SANTINI - D. SAUVAGE - M.J. THARANNE – J. THOUVENOT - B. TOUMIEUX - J. WEILL

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

MM.	ALISON Daniel	Radiologie et Imagerie médicale
	ANDRES Christian.....	Biochimie et Biologie moléculaire
	ANGOULVANT Denis	Cardiologie
	ARBEILLE Philippe.....	Biophysique et Médecine nucléaire
	AUPART Michel.....	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
	BABUTY Dominique	Cardiologie
Mme	BARILLOT Isabelle	Cancérologie ; Radiothérapie
M.	BARON Christophe.....	Immunologie
Mme	BARTHELEMY Catherine	Pédopsychiatrie
MM.	BAULIEU Jean-Louis	Biophysique et Médecine nucléaire
	BERNARD Louis	Maladies infectieuses ; maladies tropicales
	BEUTTER Patrice	Oto-Rhino-Laryngologie
	BINET Christian.....	Hématologie ; Transfusion
	BODY Gilles	Gynécologie et Obstétrique
	BONNARD Christian	Chirurgie infantile
	BONNET Pierre	Physiologie
Mme	BONNET-BRILHAULT Frédérique.....	Physiologie
MM.	BOUGNOUX Philippe	Cancérologie ; Radiothérapie
	BRILHAULT Jean.....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
	BRUNEREAU Laurent.....	Radiologie et Imagerie médicale
	BRUYERE Franck.....	Urologie
	BUCHLER Matthias.....	Néphrologie
	CALAIS Gilles	Cancérologie ; Radiothérapie
	CAMUS Vincent	Psychiatrie d'adultes
	CHANDENIER Jacques	Parasitologie et Mycologie
	CHANTEPIE Alain	Pédiatrie
	COLOMBAT Philippe.....	Hématologie ; Transfusion
	CONSTANS Thierry	Médecine interne ; Gériatrie et Biologie du vieillissement
	CORCIA Philippe.....	Neurologie
	COSNAY Pierre	Cardiologie
	COTTIER Jean-Philippe	Radiologie et Imagerie médicale
	COUET Charles.....	Nutrition
	DANQUECHIN DORVAL Etienne.....	Gastroentérologie ; Hépatologie
	DE LA LANDE DE CALAN Loïc.....	Chirurgie digestive
	DE TOFFOL Bertrand	Neurologie
	DEQUIN Pierre-François.....	Thérapeutique ; médecine d'urgence
	DESTRIEUX Christophe.....	Anatomie
	DIOT Patrice	Pneumologie
	DU BOUEXIC de PINIEUX Gonzague ...	Anatomie & Cytologie pathologiques
	DUMONT Pascal	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
	EL HAGE Wissam	Psychiatrie adultes
	FAUCHIER Laurent	Cardiologie
	FAVARD Luc	Chirurgie orthopédique et traumatologique
	FOUQUET Bernard.....	Médecine physique et de Réadaptation
	FRANCOIS Patrick	Neurochirurgie
	FROMONT-HANKARD Gaëlle.....	Anatomie & Cytologie pathologiques
	FUSCIARDI Jacques	Anesthésiologie et Réanimation chirurgicale ; médecine d'urgence
	GAILLARD Philippe.....	Psychiatrie d'Adultes
	GOGA Dominique.....	Chirurgie maxillo-faciale et Stomatologie
	GOUDEAU Alain.....	Bactériologie -Virologie ; Hygiène hospitalière
	GOUPILLE Philippe.....	Rhumatologie
	GRUEL Yves	Hématologie ; Transfusion
	GUERIF Fabrice.....	Biologie et Médecine du développement et de la reproduction
	GUILMOT Jean-Louis.....	Chirurgie vasculaire ; Médecine vasculaire
	GUYETANT Serge	Anatomie et Cytologie pathologiques
	HAILLOT Olivier.....	Urologie
	HALIMI Jean-Michel	Thérapeutique ; médecine d'urgence (Néphrologie et Immunologie clinique)
	HANKARD Regis	Pédiatrie
	HERAULT Olivier	Hématologie ; transfusion
	HERBRETEAU Denis.....	Radiologie et Imagerie médicale
Mme	HOMMET Caroline.....	Médecine interne, Gériatrie et Biologie du vieillissement
MM.	HUTEN Noël.....	Chirurgie générale
	LABARTHE François	Pédiatrie

	LAFFON Marc	Anesthésiologie et Réanimation chirurgicale ; médecine d'urgence
	LARDY Hubert	Chirurgie infantile
	LASFARGUES Gérard.....	Médecine et Santé au Travail
	LAURE Boris	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
	LEBRANCHU Yvon	Immunologie
	LECOMTE Thierry	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
	LESCANNE Emmanuel	Oto-Rhino-Laryngologie
	LINASSIER Claude.....	Cancérologie ; Radiothérapie
	LORETTE Gérard	Dermato-Vénérologie
	MACHET Laurent	Dermato-Vénérologie
	MAILLOT François.....	Médecine Interne
	MARCHAND-ADAM Sylvain	Pneumologie
	MARRET Henri	Gynécologie et Obstétrique
	MARUANI Annabel.....	Dermatologie
	MEREGHETTI Laurent.....	Bactériologie-Virologie ; Hygiène hospitalière
	MORINIERE Sylvain	O.R.L.
	MULLEMAN Denis	Rhumatologie
	PAGES Jean-Christophe.....	Biochimie et biologie moléculaire
	PAINTAUD Gilles	Pharmacologie fondamentale, Pharmacologie clinique
	PATAT Frédéric	Biophysique et Médecine nucléaire
	PERROTIN Dominique	Réanimation médicale ; médecine d'urgence
	PERROTIN Franck.....	Gynécologie et Obstétrique
	PISELLA Pierre-Jean.....	Ophthalmologie
	QUENTIN Roland	Bactériologie-Virologie ; Hygiène hospitalière
	ROBIER Alain.....	Oto-Rhino-Laryngologie
	ROINGEARD Philippe.....	Biologie cellulaire
	ROSSET Philippe	Chirurgie orthopédique et traumatologique
	ROYERE Dominique	Biologie et Médecine du développement et de la Reproduction
	RUSCH Emmanuel.....	Epidémiologie, Economie de la Santé et Prévention
	SALAME Ephrem	Chirurgie digestive
	SALIBA Elie	Biologie et Médecine du développement et de la Reproduction
Mme	SANTIAGO-RIBEIRO Maria.....	Biophysique et Médecine Nucléaire
MM.	SIRINELLI Dominique.....	Radiologie et Imagerie médicale
	THOMAS-CASTELNAU Pierre.....	Pédiatrie
Mme	TOUTAIN Annick.....	Génétique
MM.	VAILLANT Loïc.....	Dermato-Vénérologie
	VELUT Stéphane	Anatomie
	WATIER Hervé	Immunologie.

PROFESSEUR DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

Mme LEHR-DRYLEWICZ Anne-Marie Médecine Générale

PROFESSEURS ASSOCIES

MM. HUAS Dominique Médecine Générale
LEBEAU Jean-Pierre..... Médecine Générale
MALLET Donatien Soins palliatifs
POTIER Alain Médecine Générale

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

Mme ANGOULVANT Theodora..... Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique : addictologie
M. BAKHOS David O.R.L. || Mme | BAULIEU Françoise | Biophysique et Médecine nucléaire |
M.	BERTRAND Philippe.....	Biostatistiques, Informatique médical et Technologies de Communication
Mme	BLANCHARD Emmanuelle	Biologie cellulaire
	BLASCO Hélène	Biochimie et biologie moléculaire
MM.	BOISSINOT Eric.....	Physiologie
	DESOUBEAUX Guillaume	Parasitologie et mycologie
Mme	DUFOUR Diane	Biophysique et Médecine nucléaire
M.	EHRMANN Stephan	Réanimation médicale
Mme	FOUQUET-BERGEMER Anne-Marie	Anatomie et Cytologie pathologiques
M.	GATAULT Philippe	Néphrologie
Mmes	GAUDY-GRAFFIN Catherine.....	Bactériologie - Virologie ; Hygiène hospitalière

	GOUILLEUX Valérie.....	Immunologie
MM.	GYAN Emmanuel	Hématologie, transfusion
	HOARAU Cyrille	Immunologie
	HOURIOUX Christophe.....	Biologie cellulaire
Mmes	LARTIGUE Marie-Frédérique.....	Bactériologie - Virologie ; Hygiène hospitalière
	LE GUELLEC Chantal	Pharmacologie fondamentale ; Pharmacologie clinique
	MACHET Marie-Christine	Anatomie et Cytologie pathologiques
MM.	PIVER Eric.....	Biochimie et biologie moléculaire
	ROUMY Jérôme	Biophysique et médecine nucléaire in vitro
Mme	SAINT-MARTIN Pauline	Médecine légale et Droit de la santé
MM.	SAMIMI Mahtab	Dermatologie
	TERNANT David.....	Pharmacologie – toxicologie
Mme	VALENTIN-DOMELIER Anne-Sophie ..	Bactériologie – virologie ; hygiène hospitalière
M.	VOURC'H Patrick.....	Biochimie et Biologie moléculaire

MAITRES DE CONFERENCES

Mmes	BOIRON Michèle	Sciences du Médicament
	ESNARD Annick	Biologie cellulaire
M.	LEMOINE Maël	Philosophie
Mme	MONJAUZE Cécile.....	Sciences du langage - Orthophonie
M.	PATIENT Romuald	Biologie cellulaire

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE

Mmes	HUAS Caroline	Médecine Générale
	RENOUX-JACQUET Cécile	Médecine Générale
M.	ROBERT Jean	Médecine Générale

CHERCHEURS C.N.R.S. – INSERM

M.	BOUAKAZ Ayache.....	Chargé de Recherche INSERM – UMR CNRS-INSERM 930
Mmes	BRUNEAU Nicole	Chargée de Recherche INSERM – UMR CNRS-INSERM 930
	CHALON Sylvie	Directeur de Recherche INSERM – UMR CNRS-INSERM 930
MM.	COURTY Yves	Chargé de Recherche CNRS – U 618
	GAUDRAY Patrick	Directeur de Recherche CNRS – UMR CNRS 7292
	GOUILLEUX Fabrice	Directeur de Recherche CNRS – UMR CNRS 7292
Mmes	GOMOT Marie	Chargée de Recherche INSERM – UMR CNRS-INSERM 930
	LEUZE-VOURCH Nathalie	Chargée de Recherche INSERM – U 618
MM.	LAUMONNIER Frédéric.....	Chargé de Recherche INSERM - UMR CNRS-INSERM 930
	LE PAPE Alain.....	Directeur de Recherche CNRS – U 618
Mmes	MARTINEAU Joëlle	Chargée de Recherche INSERM – UMR CNRS-INSERM 930
	POULIN Ghislaine	Chargée de Recherche CNRS – UMR CNRS-INSERM 930

CHARGES D'ENSEIGNEMENT

Pour la Faculté de Médecine

Mme	BIRMELE Béatrice.....	Praticien Hospitalier (<i>éthique médicale</i>)
M.	BOULAIN Thierry	Praticien Hospitalier (<i>CSCT</i>)
Mme	CRINIERE Lise	Praticien Hospitalier (<i>endocrinologie</i>)
M.	GAROT Denis	Praticien Hospitalier (<i>sémiologie</i>)
Mmes	MAGNAN Julie.....	Praticien Hospitalier (<i>sémiologie</i>)
	MERCIER Emmanuelle.....	Praticien Hospitalier (<i>CSCT</i>)

Pour l'Ecole d'Orthophonie

Mme	DELORE Claire	Orthophoniste
MM.	GOUIN Jean-Marie.....	Praticien Hospitalier
	MONDON Karl	Praticien Hospitalier
Mme	PERRIER Danièle	Orthophoniste

Pour l'Ecole d'Orthoptie

Mme	LALA Emmanuelle.....	Praticien Hospitalier
M.	MAJZOUB Samuel	Praticien Hospitalier

Table des matières

INTRODUCTION	p.10
MATÉRIEL ET MÉTHODES	p.12
RÉSULTATS	p.17
DISCUSSION	p.19
CONCLUSION	p.23
BIBLIOGRAPHIE	p.24
TABLEAUX	p.26
FIGURES	p.30
ANNEXES	p.33

INTRODUCTION

La prise en charge de la douleur aigue post opératoire (DAPO) après prothèse totale de hanche (PTH) primaire est indispensable à une récupération postopératoire précoce [1], [2]. De nombreux travaux portent sur le contrôle des DAPO après PTH [3], [4].

Au contraire, les DAPO après changement de PTH ont été très peu étudiées. Pourtant, avec le vieillissement de la population d'une part, et la durée de vie limitée des PTH d'autre part, les changements de PTH sont et seront de plus en plus fréquents [5], [6]. Par certains aspects, les DAPO après changement de PTH pourraient être plus importantes qu'après PTH primaire. En effet, cette chirurgie concerne une zone possiblement sensibilisée lors de la PTH primaire (allodynie, hyperalgésie). De plus, il existe comparativement aux PTH un temps opératoire supplémentaire, potentiellement plus douloureux, correspondant à la dépose des premiers implants. Enfin, l'ablation de la tige fémorale peut nécessiter une fémorotomie, geste invasif sans équivalent lors d'une PTH [7] [8]. Par d'autres aspects, cependant, les DAPO après changement de PTH pourraient être moindre qu'après une PTH. En effet, les DAPO pourraient être diminuées par une hypoesthésie séquellaire à la précédente intervention (microlésions nerveuses). De plus, certains changements de PTH ne concernent qu'un des deux implants de la prothèse, l'implant cotyloïdien ou la tige fémorale (changement unipolaire). Enfin, le descellement des implants (42% des indications de changement de PTH) [9] pourrait faciliter leur extraction, simplifier l'intervention et donc diminuer les DAPO comparativement à une PTH primaire. Il n'existe actuellement aucune

donnée sur la DAPO après changement de PTH. L'adaptation du traitement antalgique est donc essentiellement empirique à partir des données disponibles après PTH.

Le but de cette étude était de comparer les DAPO après PTH primaire versus après changement de PTH.

MATERIEL ET METHODES

Design

Etude monocentrique, rétrospective appariée de type cas-témoin à partir d'une base de données créée prospectivement.

Sélection des patients

Base de données

Durant la période 2007 – 2012, tous les patients opérés dans le service d'une PTH primaire ont été inclus dans une base de données créée pour étudier l'analgésie postopératoire. Les critères d'inclusion étaient : patients majeurs opérés pour PTH primaire programmée aseptique et non tumorale. Les critères de non inclusion étaient : refus du patient, incapacité du patient à utiliser une échelle numérique simple (ENS) de douleur (de 0= aucune douleur, à 10= pire douleur envisageable), douleurs neuropathiques préopératoires, contre-indication au paracétamol, morphine orale pré opératoire > 20 mg/j. Durant la période d'octobre 2010 à mars 2012, les critères d'inclusion ont été élargis aux changements de PTH non tumoraux, uni ou bipolaire.

Groupes PTH et changement de PTH

De cette base de données ont été extraits les patients opérés de PTH par voie postérieure (Moore), et ceux opérés d'un changement aseptique de PTH, uni ou bipolaire. Les critères de non inclusion étaient les déposes septiques, les réimplantations de PTH, et les changements de tête fémorale ou de cupule.

Anesthésie et analgésie post-opératoire

Durant la consultation d'anesthésie, l'utilisation de la PCA et le score d'évaluation de la douleur via une échelle numérique simple (ENS) étaient expliqués aux patients.

Tous les patients bénéficiaient d'une anesthésie générale standardisée. Elle était induite par du propofol (2 à 3 mg/kg), du sufentanil (0,15 à 0,3 µg/kg) et de l'atracurium (0,5 mg/kg). Après intubation orotrachéale, les patients étaient ventilés mécaniquement pour rester normocapniques, avec un mélange de 40 à 50 % d'oxygène et de protoxyde d'azote. L'anesthésie était entretenue au sevoflurane. La température du patient était maintenue par réchauffement externe via une couverture à air pulsé. Des boli complémentaires per opératoire de sufentanil ou d'atracurium étaient administrés si nécessaire. Pour assurer l'analgésie post opératoire, les patients recevaient entre l'induction et l'incision 0,5mg/kg de kétamine (maximum 50mg, en intraveineux direct) puis une perfusion continue durant 24h (2µg/kg/min), sur une voie veineuse unique munie d'une valve antireflux (remerand therapie 2007). Un gramme de paracétamol et 50mg de kétoprofène étaient administrés par voie intraveineuse avant la fermeture chirurgicale, puis toutes les 6 heures durant 24 heures. Après extubation en salle de surveillance post interventionnelle (SSPI), les patients évaluaient l'intensité de leur douleur par une ENS. Une titration intraveineuse par morphine était débutée si l'ENS était supérieure à 3 (2-3mg toutes les 5 minutes). Une fois l'ENS inférieure à 3, une PCA (morphine 100mg/100ml, dropéridol 5mg/100ml, bolus de 1 ml, période réfractaire de 7 minutes, dose maximale de 15 mg/ 4 heures) était fournie aux patients pour 48 heures. A J1, un relai oral par kétoprofène 300mg/j

(durant 24h) et paracétamol 4g/j (jusqu'à la sortie) était débuté. En 2008, les patients recevaient également du néfopam (120 mg/j durant 48 heures). A partir de 2009, après arrêt du néfopam, les patients recevaient de la prégabaline durant 5 jours (2 fois /j). Après retrait de la PCA, une dose de 20 mg d'actiskenan était administrée à la demande du patient. Une administration de prégabaline était effectuée la veille de l'intervention (25 à 150 mg selon la fonction rénale et l'âge des patients) puis deux fois par jour durant 2 à 5 jours. En cas de nausées, les patients recevaient 4 mg d'ondansétron.

Technique chirurgicale

Tous les patients étaient opérés en décubitus latéral. Tous les patients étaient opérés par un chirurgien senior, ou sous sa supervision directe. Un à deux redons aspiratifs étaient laissés dans le site opératoire durant 2 à 3 jours.

Données colligées

Elles ont été recueillies dans le dossier médical et lors d'entrevues au lit du patient, la veille et 7 jours après l'opération, à l'aide de questionnaires standardisés 2 (annexes 1 et 2). Elles comprennent des données démographiques (âge, poids, taille, sexe, comorbidités, traitement préopératoire), anesthésiques (doses de sufentanil, volume de cristalloïdes et de colloïdes, transfusions, recours à l'éphédrine ou l'atropine, durée de l'anesthésie, délai d'extubation et durée du séjour en SSPI, consommation d'ondansétron), et chirurgicales (indication et type de prothèse, autres antécédents chirurgicaux, voie d'abord, utilisation de ciment au niveau du cotyle et au niveau du

fémur, ancienneté du chirurgien, durée de la chirurgie, pratique d'une fémorotomie, et/ou mise en place d'un anneau de soutien acétabulaire et pour le groupe changement de PTH : changement uni (cotyle ou tige fémorale) ou bi polaire.

Les consommations cumulées de morphine ont été analysées en SSPI, à J1, et quotidiennement jusqu'à J7. La dose quotidienne était déterminée par le cumul des doses utilisées par la PCA et l'équivalent intraveineux de morphine orale (10 mg orale = 3 mg intraveineux).

L'intensité des douleurs et leurs localisations ont été évaluées tout au long de la prise en charge : en préopératoire (au repos et à la marche), en SSPI (recueil du score maximum sur l'ENS), et quotidiennement la première semaine (le matin au repos et recueil du score maximum ENS survenant chaque jour).

Statistiques :

Les critères principaux de jugement étaient les consommations de morphine et les scores maximaux de douleur évaluée par l'ENS, à H24 (entre l'intervention et le lendemain matin 8h) et à H48 après la chirurgie, (entre le lendemain matin 8h et le surlendemain matin 8h).

Calcul du nombre de sujets nécessaires

Lors d'une précédente étude dans le service [10], la consommation de morphine après PTH était de $13,8 \pm 12,5$ mg à H24, et de $20,0 \pm 15,0$ mg à H48. Pour détecter une augmentation de consommation de 10 mg sur 24h, 15 et 20 patients/groupe étaient nécessaires ($\alpha=0,05$ et $\beta=0,20$).

Lors de cette même étude, les scores maximaux de douleur étaient de 26 ± 16 mm à H24, et de 22 ± 13 mm à H48. Pour détecter une augmentation de 10mm des scores maximaux de douleur à H24 et à H48, 23 et 16 patients/groupe étaient nécessaires ($\alpha=0,05$ et $\beta=0,20$).

Critères d'appariement

Les listes des patients du groupe changement de PTH, et celle du groupe PTH ont été rendues anonymes, puis réduites aux seuls paramètres d'appariement par un premier investigateur. Un second investigateur a procédé à l'appariement. Celui-ci portait sur 1) l'utilisation d'une PCA morphine, 2) le sexe, 3) l'administration postopératoire de kétoprofène, 4) la présence ou non de ciment au niveau de l'implant cotyloïdien, 5) la présence ou non de ciment au niveau de l'implant fémoral, 6) l'administration postopératoire de prégabaline, 7) de néfopam, 8) de kétamine et 9) d'acide tranexamique. Si plusieurs patients du groupe PTH restaient possibles, celui ayant l'âge le plus proche du patient du groupe changement de PTH était choisi. Tous les patients ont reçu du paracétamol.

Les données quantitatives sont exprimées en moyenne plus ou moins écart type, Elles ont été analysées avec un test t de Student apparié ou un test de Wilcoxon (consommations de morphine). Les données qualitatives sont exprimées en nombre (pourcentage). Elles ont été analysées avec un test du Khi2 ou de Fisher. Un $p < 0,05$ était considéré comme significatif. Les analyses ont été effectuées avec le logiciel PASW statistics18 (SPSS Inc.).

RESULTATS

Entre 2010 et 2012, 44 patients ont été opérés de changement de PTH. Un patient avait des douleurs neuropathiques préopératoires. Quarante-trois patients ont donc été inclus dans le groupe changement de PTH (21 changements bipolaires, et 22 changements unipolaires, dont 19 cotyles et 3 tiges fémorales). Les critères d'appariement et les données démographiques des patients sont décrits dans les tableaux 1 et 2.

Analyse globale :

Les consommations de morphine à H24 et H48 étaient non différentes entre les deux groupes ($p=0,200$ et $p=0,196$) (figure 1A). A H24, les scores maximaux de douleur ne différaient pas ($p=0.382$). A H48, ils étaient plus élevés dans le groupe changement de PTH que dans le groupe PTH ($p=0,022$) (figure 2A). La proportion de patients ayant eu des douleurs $>3/10$ ne différait pas entre les deux groupes aux différents temps testés (figure 3A).

Analyse du sous-groupe changements bipolaires :

Les consommations de morphine à H24 et H48 étaient plus élevés dans le groupe changement bipolaire de PTH que dans le groupe PTH ($p=0.026$ et $p=0.025$), de même que les scores maximaux de douleur à H48 ($p=0.004$) (figures 1B et 2B). La proportion de patients ayant eu des douleurs $>3/10$ tendait à être plus élevée dans le groupe changement bipolaire de PTH que dans le groupe PTH durant les 3 premiers jours postopératoires (figure 3B).

Analyse du sous-groupe changements unipolaires :

Les consommations de morphine, les scores maximaux de douleur et la proportion de patients ayant eu des douleurs $>3/10$ étaient non différents entre les deux groupes (figures 1C, 2C et 3C) aux différents temps testés.

DISCUSSION

Cette étude révèle que globalement, les changements de PTH n'induisent pas de douleur aiguë postopératoire plus importantes qu'une PTH primaire par voie postéro-externe. Plus précisément, l'analyse de sous groupe révèle que les changements bipolaires doublent la consommation morphinique postopératoire comparativement à celle suivant la pose de PTH primaire, alors que les changements unipolaires ne modifient pas les douleurs postopératoires. Ces résultats appellent quelques commentaires sur les plans méthodologique et physiopathologique.

Sur un plan méthodologique, une étude rétrospective appariée nous a semblé la plus adaptée à la question posée, car une randomisation des patients était évidemment impossible. Le seuil de surconsommation morphinique a été fixé à 10 mg par 24h. Il correspond en pratique clinique à l'épargne procurée par l'adjonction en postopératoire du paracétamol (-8 à -9 mg/24h) [11], [12], ou d'une dose d'anti inflammatoire non stéroïdien (-10 mg) [11]. Un des points fort de cette étude était le nombre de critères d'appariement. En effets les patients ont pu être appariés sur 9 facteurs, plus deux facteurs fixés (tous les patients avaient du paracétamol, et tous ont été opérés par voie postéro-externe). Cinq appariements étaient toutefois incomplets. Dans un cas, les items « présence de ciment cotyloïdien » et « nefopam » n'ont pu être appariés. L'effet de la présence de ciment cotyloïdien sur les DAPO n'est pas documenté. De plus, l'effet du nefopam est probablement nul dans ce contexte, car une étude menée dans le service a montré qu'après PTH, le nefopam n'apporte pas d'effet analgésique au sein d'un protocole d'analgésie multimodale comprenant du paracétamol, du

kétoprofène et de la kétamine [13]. Les quatre autres appariements incomplets portaient sur l'acide tranéxamique Mais son utilisation n'a pas montré d'effet sur les douleurs à H24 après PTH et prothèse totale de genou. [10], [14]. Il est donc très peu probable que ces cinq cas, dont l'appariement était incomplet sur 1 ou 2 des 9 critères d'appariement, aient eu un effet notable sur les résultats de ce travail.

L'effet de la voie d'abord sur les DAPO après PTH est assez peu documenté. Si la trochantérotomie est généralement considérée comme la plus douloureuse des 3 voies, les effets des voies antéro-externe et postéro externe sur les DAPO sont moins nets. Les abords par voie antérieure et trochantérotomie ont été exclus du groupe PTH pour deux raisons. Premièrement, l'abord postérieur est la voie de référence pour les changements de PTH. Deuxièmement, la voie d'abord postéro externe était majoritairement utilisée pour la pose de PTH en 2011 (51% des cas), et elle serait de plus en plus utilisée *.

L'appariement pour l'âge a été réalisé en sélectionnant les patients dont les âges étaient les plus proches. En effet, une étude récente a montré que l'âge moyen des PTH primaire était comparable à celui des patients opérés pour changement de PTH (70 ans versus 72.3 ans) *. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que les PTH sont maintenant proposées à des patients de plus en plus âgés, comparativement aux indications de PTH en vigueur il y a 15 ou 20 ans.

* Registre des prothèses totales de hanche de la SOFCOT (Société Française de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique. Rapport 2011.
http://www.sofcot.fr/10-registre_national/2011%20rapport%20en%20français.pdf.
Dernier accès 03 décembre 2013.

Sur un plan physiopathologique, cette étude appelle plusieurs commentaires. Globalement, les changements de PTH n'augmentent pas significativement la DAPO. Il s'agit pourtant d'une chirurgie techniquement plus complexe, dont le temps opératoire est doublé (181 ± 69 min versus 115 ± 37 , $p < 0,001$). Une durée opératoire supérieure à 120 minutes est un facteur prédictif de douleur post opératoire aigue [15]. De même, une dose accrue de morphinique en peropératoire favorise l'augmentation des DAPO via une sensibilisation induite par les opiacés [15]. Dans notre étude la consommation de Sufentanil était significativement augmentée dans le groupe changement de PTH par rapport au groupe PTH ($71 \mu\text{g} \pm 19$ versus $58\mu\text{g} \pm 18$, $p=0,001$). Ainsi, les phénomènes de sensibilisation neurologique (hyperalgésie, allodynie) liée aux morphiniques et à la première intervention ne semblent pas un phénomène majeur pour cette chirurgie. Malheureusement, la composante neuropathique de la douleur post opératoire n'a pas été évaluée, par exemple par un questionnaire spécifique (DN4). Une autre explication possible de l'absence de différence de DAPO est que tous les patients recevant au moins un antihyperalgésique, le phénomène de sensibilisation était suffisamment inhibé par ces traitements.

L'absence de différence de DAPO entre les 2 groupes contraste avec l'incidence accrue des hématomes post opératoires dans le groupe changement de PTH ($p=0.037$). Ils reflètent probablement la lourdeur accrue de l'intervention (versus PTH primaire), et auraient pu dans une certaine mesure expliquer des douleurs plus importantes. Cette constatation est compatible avec le fait que dans deux études récentes, la réduction du volume des hématomes après PTH et prothèse de genou ne diminuait pas les douleurs aiguës post opératoires [10], [14].

Cependant, les analyses de sous-groupes révèlent deux situations différentes. En effet, la consommation en morphine et les scores de douleur étaient augmentés dans le sous-groupe des changements bipolaires, mais pas dans celui des changements unipolaires.

Ce dernier comprenait essentiellement des changements cotyloïdiens (86%). En France en 2011 *: les changements de PTH étaient constitués de changements bipolaires (49%), de changements cotyloïdiens (30%), et de changements de tige fémorale (11%). Dans notre échantillon de patients, ces proportions étaient de 49, 45, et 6% respectivement.

On peut supposer que la différence de douleur observée entre les changements bi et unipolaires est liée au changement de l'implant fémoral, d'autant qu'il est parfois associé à une fémorotomie, geste chirurgical réputé très douloureux (6 patients du sous-groupe changement bipolaire (29%) contre 2 (10%) du groupe unipolaire, $p=0,24$).

En conséquence, il paraît justifié au vue de ces résultats d'implémenter le protocole antalgique post opératoire en cas de changement bipolaire de PTH. Dans la mesure où l'analgésie multimodale systémique était dans cette étude quasi-maximale, une analgésie locorégionale complémentaire par bloc fémoral continu ou infiltration continue pourrait être indiquée, puisque les seuils de douleur élevés persistent 48-72 h après l'intervention.

* Registre des prothèses totales de hanche de la SOFCOT (Société Française de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique. Rapport 2011.
<http://www.sofcot.fr/10-registre-national/2011%20rapport%20en%20français.pdf>.
Dernier accès 03 décembre 2013.

CONCLUSION

Les protocoles d'analgésie destinés aux patients opérés de PTH sont adaptés aux patients ayant un changement de PTH unipolaire. En revanche, ils devraient être implémentés pour les patients après un changement bipolaire de PTH, en raison de douleur aiguës postopératoires plus intenses qu'après une PTH.

Bibliographie

- 1 - Bonnet F, Marret E. Postoperative pain management and outcome after surgery. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol* 2007;21(1):99-107.
- 2- Kehlet H. Multimodal approach to control postoperative pathophysiology and rehabilitation. *Br J Anaesth* 1997;78(5):606-17.
- 3 - Fischer HB, Simanski CJ. A procedure-specific systematic review and consensus recommendations for analgesia after total hip replacement. *Anaesthesia* 2005;60(12):1189-202.
- 4 - Comité douleur-anesthésie locorégionale et le comité des référentiels de la Sfar. Formalized recommendations of experts 2008. Management of postoperative pain in adults and children. *Ann Fr Anesth Reanim* 2008;27(12):1035-41.
- 5 - Kurtz SM, Ong KL, Schmier J, Mowat F, Saleh K, Dybvik E et al. Future clinical and economic impact of revision total hip and knee arthroplasty. *J Bone Joint Surg Am* 2007;89(Suppl 3):144-51.
- 6 - Villanueva-Martinez M, Hernandez-Barrera V, Chana-Rodríguez F, Rojo-Manaute J, Ríos-Luna A, San Roman Montero J et al. Trends in incidence and outcomes of revision total hip arthroplasty in Spain: a population based study. *BMC Musculoskelet Disord*. 2012;19:13:37.
- 7 - Jack CM, Molloy DO, Esposito C, Walter WL, Zicat B, Walter WK. Limited slot femorotomy for removal of proximally coated cementless stems. A 10-year follow-up of an unreported surgical technique. *J Arthroplasty* 2013;28(6):1000-4.

8 - Younger TI, Bradford MS, Paprosky WG. Removal of a well-fixed cementless femoral component with an extended proximal femoral osteotomy. *Contemp Orthop* 1995;30(5):375-80.

9 - Reina N, Delaunay C, Chiron P, Ramdane N, Hamadouche M. Infection as a cause of primary total hip arthroplasty revision and its predictive factors. *Orthop Traumatol Surg Res* 2013;99(5):555-561.

10 - Remérand F, Cotton M, N'Guessan YF, Couvret C, Rosset P, Favard L et al. Tranexamic acid decreases risk of haematomas but not pain after hip arthroplasty. *Orthop Traumatol Surg Res* 2013;99(6):667-73.

11 - Elia N, Lysakowski C, Tramèr MR. Does Multimodal Analgesia with acetaminophen, Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs, or Selective Cyclooxygenase-2 Inhibitors and Patient-controlled Analgesia Morphine Offer Advantages over Morphine Alone ? Meta-analyses of randomized trials. *Anesthesiology* 2005; 103(6):1296–304.

12 – Remy C, Marret E, Bonnet F. Effects of acetaminophen on morphine side-effects and consumption after major surgery : meta analysis of randomized controlled trials. *Br J Anaesth* 2005 ;94(4) :505-13.

13 – Remérand. Apport du néfopam au sein d'un protocole d'analgésie multimodale après arthroplastie totale de hanche. *AFAR* 2009;28(suppl 1) :207 R451

14 - Chevet I, Remérand F, Couvret C, Baud A, Pouplard C, Rosset P et al. Tranexamic acid reduces haematomas but not pain after total knee arthroplasty. *Ann Fr Anesth Reanim* 2011;30(1):17-24.

15 – Aubrun F, Valade N, Coriat P, Riou B. Predictive Factors of Severe Postoperative Pain in the Postanesthesia Care Unit. *Anesth Analg* 2008;106(5):1535-41.

TABLEAUX

Tableau 1 : Critères d'appariement

	Changements de PTH n (%)	PTH n (%)	p
Age	68	67	0,691
Homme	21 (49)	21 (49)	1
femme	22 (51)	22(51)	
PCA morphine	41 (95)	41 (95)	1
kétamine	43 (100)	43 (100)	1
Prégabaline	36 (84)	36 (84)	1
Kétoprofène	35 (81)	35 (81)	1
Néfopam	1 (2)	0 (0)	1
Acide tranexamique	36 (84)	32 (74)	0,427
Ciment cotyle*	31 (77)	30 (75)	1
Ciment fémur**	12 (50)	12(50)	1

*40 patients (3 changements de tiges fémorales exclues)

**24 patients (19 changements de cotyles exclus)

Une paire de patients n'a pas été appariée sur nefopam et ciment cotyle, et 4 autres paires n'ont pas été appariées sur l'acide tranexamique.

Tableau 2 : Caractéristiques anthropométriques, comorbidités, spécificités chirurgicales et complications post opératoires.

	Changements de PTH n (%)	PTH n (%)	p
Poids (kg)	72	76	0,327
Taille (cm)	164	167	0,71
Score ASA 1-2	34 (79)	36 (84)	0,782
Cardiopathie	9 (21)	5 (12)	0,382
Insuffisance rénale	4 (9)	3 (7)	1
Diabète	5 (12)	6 (14)	1
Benzodiazépine préopératoire	8 (19)	6 (14)	0,771
Antidépresseur préopératoire	5 (12)	6 (14)	1
Fémorotomie	8 (19)	0	0,001
Anneau de Ganz	21 (49)	0	< 0,001
Ondansetron J0-J7	12 (28)	9 (21)	0,616
Sondage urinaire J0-J7	9 (21)	11 (26)	0,405
Vomissements*	9 (12)	7 (9)	0,574
Nausées*	10 (14)	10 (14)	1
Hématome J1-J7	12 (28)	4 (9)	0,037

*données sur 73 patients sur 86 (85%)

Parmi les 8 fémorotomies du groupe changement de PTH, 6(75 %) ont été réalisées lors des 21 changements bipolaires, et deux (25 %) lors des 22 changements unipolaires (p=0,024). Parmi les 21 anneaux de Ganz insérés chez des patients du groupe changement de PTH, 13 (62 %) l'ont été lors des 21 changements bipolaires, et 8 (38 %) lors des 22 changements unipolaires (p=0,21).

Tableau 3 : Consommation de morphine (mg) postopératoire.

	Changements de PTH Tous (n=43)	PTH n=43	p
SSPI	6.1 ± 7.1	5.1 ± 6.5	0,514
H24	15.6 ± 14.6	12 ± 12.2	0,200
H48	21.4 ± 21.1	16.5 ± 16.7	0,196
J7	27.8 ± 26.6	25.5 ± 27.3	0,652

	Changements de PTH Bipolaires (n=21)	PTH n=21	p
SSPI	6.8 ± 8.1	6 ± 7.5	0,770
H24	18.2 ± 14.8	10.2 ± 10.9	0,026
H48	26.1 ± 22.8	13.9 ± 13.4	0,025
J7	35.7 ± 29	23.4 ± 31	0,14

	Changements de PTH Unipolaires (n=22)	PTH n=22	p
SSPI	5.6 ± 6.1	4.3 ± 5.4	0,501
H24	13.2 ± 14.3	13.8 ± 13.3	0,892
H48	16.9 ± 18.8	19 ± 19.4	0,707
J7	20.2 ± 22.3	27.4 ± 23.8	0,223

Les consommations de morphine à H24 et H48 étaient augmentées dans le groupe changement bipolaire de PTH (p=0.026 et p=0.025).

SSPI : salle de soin post interventionnelle.

Tableau 4 : scores maximaux de douleur (cm).

	Changements de PTH Tous (n=43)	PTH n=43	p
H0 – H24	2.7 ± 1.9	2.3 ± 1.8	0,382
H24 – H48	2.4 ± 1.7	1.7 ± 1.4	0,022
H48 – H72	1.9 ± 1.6	2.1 ± 1.7	0,606
H72 – H96	1.8 ± 1.4	1.6 ± 1.2	0,439
J4 – J7	2.6 ± 1.4	2.9 ± 1.8	0,515

	Changements de PTH Bipolaires (n=21)	PTH n=21	p
H0 – H24	3.2 ± 2	2.2 ± 1.6	0,130
H24 – H48	3.2 ± 2	1.6 ± 1.2	0,004
H48 – H72	2.4 ± 1.9	2 ± 1.4	0,524
H72 – H96	2 ± 1.5	1.5 ± 1.1	0,274
J4 – J7	3.1 ± 1.6	2.4 ± 1.4	0,205

	Changements de PTH Unipolaires (n=22)	PTH n=22	p
H0 – H24	2.1 ± 1.6	2.4 ± 2.1	0,652
H24 – H48	1.7 ± 0.9	1.7 ± 1.6	1
H48 – H72	1.4 ± 1.2	2.2 ± 1.9	0,166
H72 – H96	1.7 ± 1.3	1.7 ± 1.2	1
J4 – J7	2.2 ± 1.1	3.3 ± 2	0,044

A H48, les scores maximaux de douleur étaient supérieurs en analyse globale et dans le groupe changement bipolaire de PTH (p=0,022 et p=0,004).

FIGURES

**Figure 1. Consommation de morphine (mg)
en SSPI, et à H24, H48 et J7.**

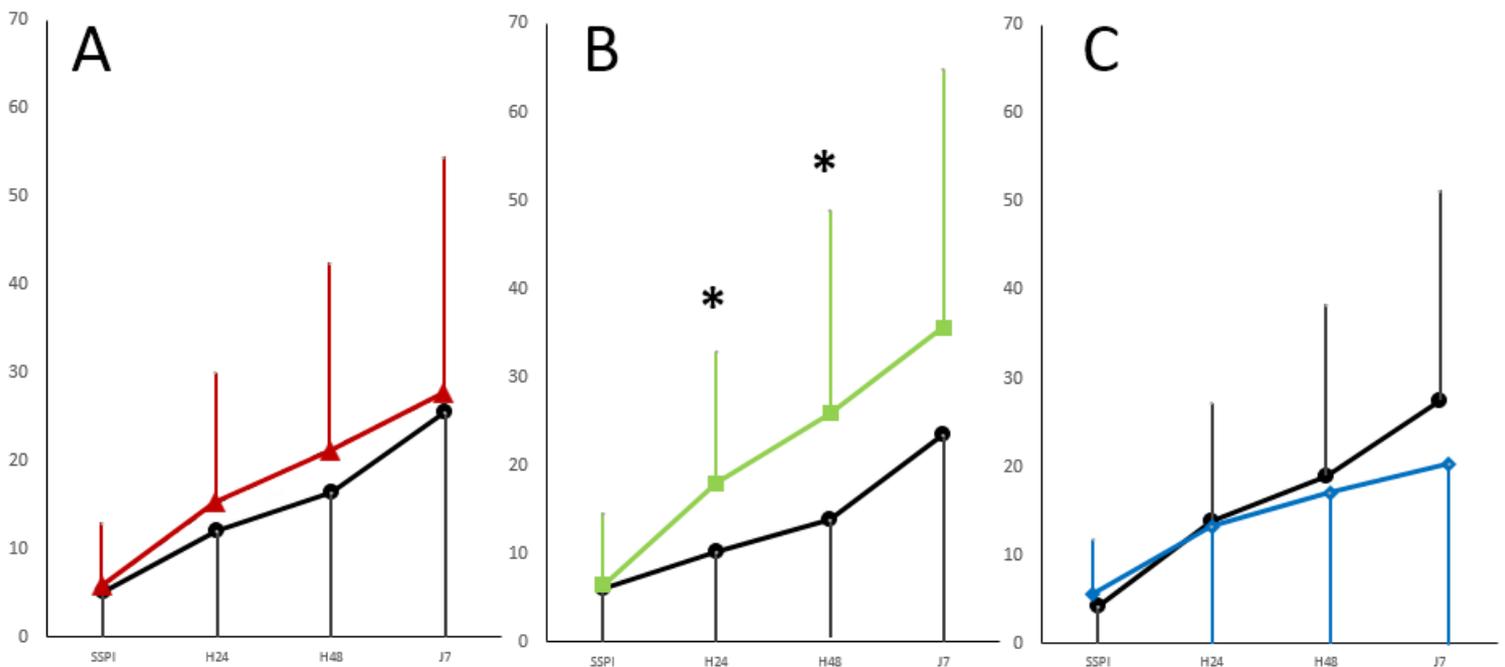


Fig. 1A : tous les patients du groupe changements de PTH (en rouge) versus PTH (en noir)

Fig. 1B : sous-groupe changements bipolaires (en vert) versus PTH (en noir)

Fig. 1C : sous-groupe changements unipolaires (en bleu) versus PTH (en noir)

* $p < 0,05$

**Figure 2. Scores maximaux de douleurs (ENS en cm)
à H24, H48, H72, H96 et entre J4 et J7**

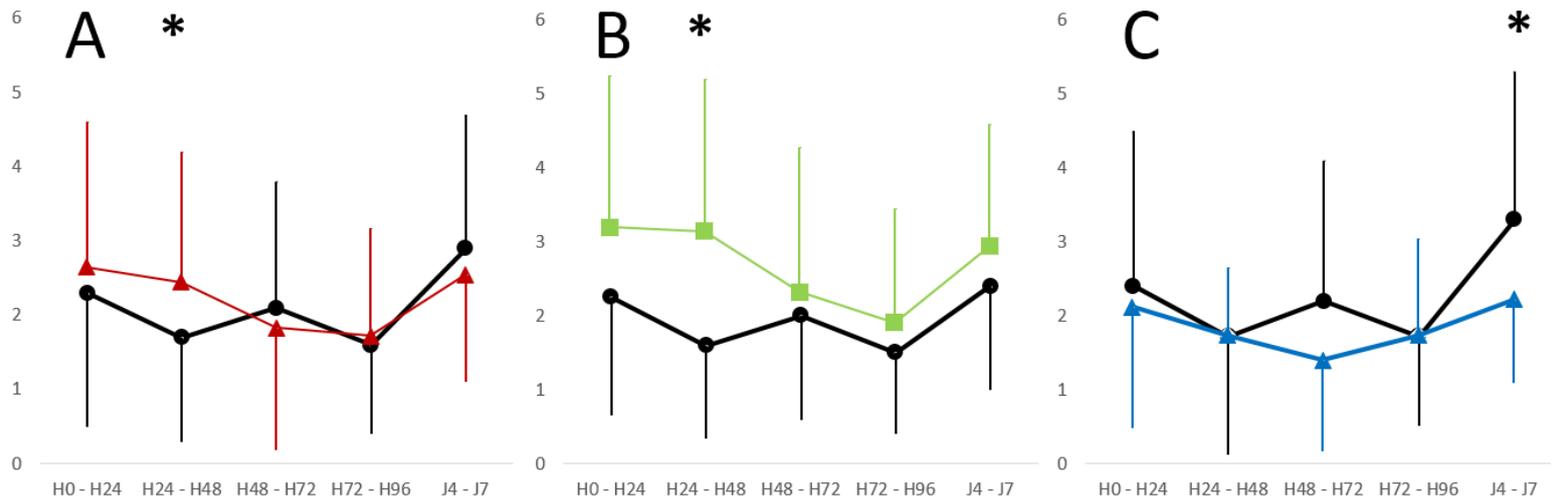


Fig. 2A : tous les patients du groupe changements de PTH (en rouge) versus PTH (en noir)

Fig. 2B : sous-groupe changements bipolaires (en vert) versus PTH (en noir)

Fig. 2C : sous-groupe changements unipolaires (en bleu) versus PTH (en noir)

* $p < 0,05$

Figure 3. Proportions des patients avec une ENS > 3

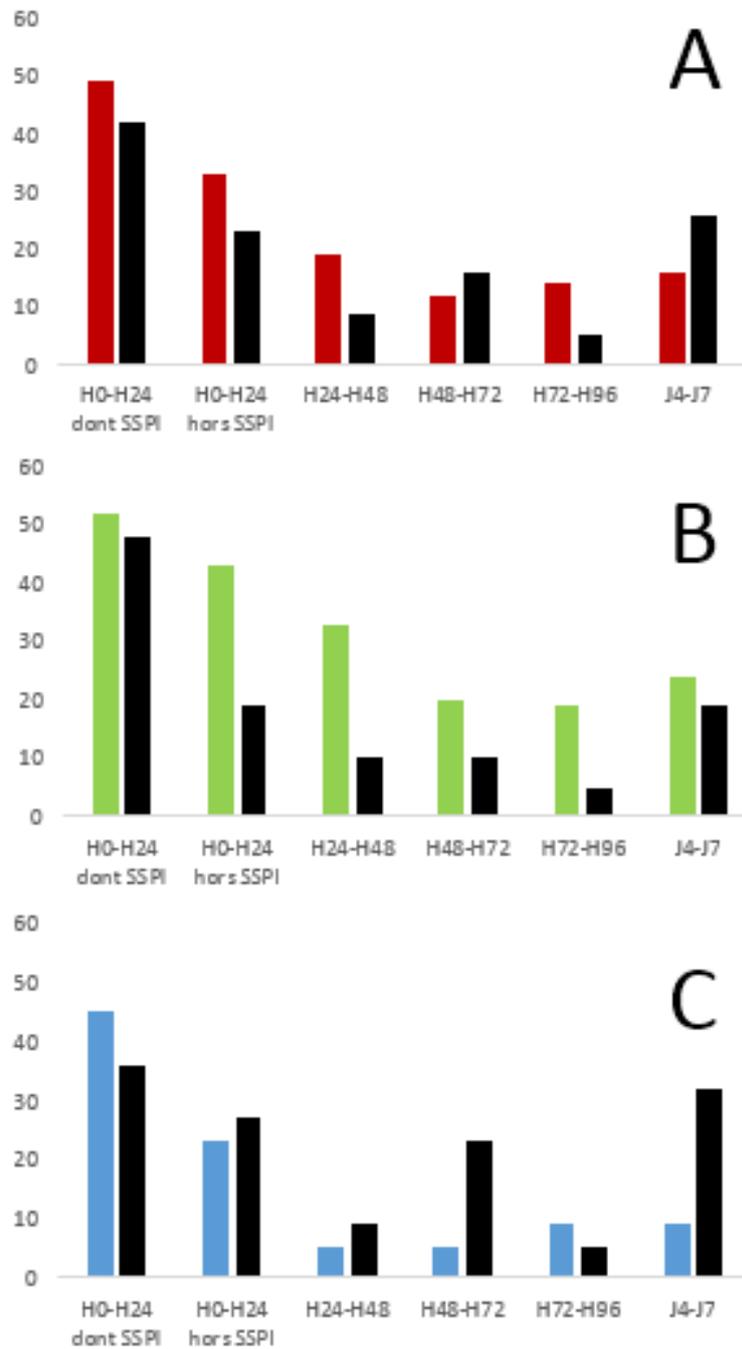


Fig. 3A : tous les patients du groupe changements de PTH (en rouge) versus PTH (en noir)

Fig. 3B : sous-groupe changements bipolaires (en vert) versus PTH (en noir)

Fig. 3C : sous-groupe changements unipolaires (en bleu) versus PTH (en noir).

ANNEXE 1

Etiquette patient

QUESTIONNAIRE DE SUIVI DOULEURS. J-1 SERVICE D'ANESTHESIE REANIMATION 2 – PR FUSCIARDI SECTEUR ORTHOPEDIE – CHRU TROUSSEAU

/ /2011

Investigateur :

Denhaut / Remérand

opéré(e) du côté droit , gauche le/...../2011.

1. Pourriez vous coter les douleurs que vous ressentez au repos au niveau de la hanche à opérer ?

0 = pas mal du tout

10 = les pires douleurs imaginables

note : / 10

2. Pourriez vous coter les douleurs que vous ressentez lors de la marche au niveau de la hanche à opérer ?

0 = pas mal du tout

10 = les pires douleurs imaginables

note : / 10

3. Pourriez vous coter les douleurs que vous ressentez au repos AILLEURS qu'au niveau de la hanche à opérer?

0 = pas mal du tout

10 = les pires douleurs imaginables

note : / 10

4. Pourriez vous localiser les douleurs que vous ressentez au repos AILLEURS qu'au niveau de la hanche à opérer ? *(cochez la ou les cases correspondantes)*

à droite : cheville , genou , cuisse , hanche , épaule

à gauche : cheville , genou , cuisse , hanche , épaule

bas du dos , haut du dos , cou

5. Pourriez vous coter les douleurs que vous ressentez lors de la marche AILLEURS qu'au niveau de la hanche à opérer?

0 = pas mal du tout

10 = les pires douleurs imaginables

note : / 10

6. Pourriez vous localiser les douleurs que vous ressentez lors de la marche AILLEURS qu'au niveau de la hanche à opérer ?

(cochez la ou les cases correspondantes)

à droite : cheville , genou , cuisse , hanche , épaule

à gauche : cheville , genou , cuisse , hanche , épaule

bas du dos , **haut du dos** , **cou**

7. Quels antalgiques prenez vous et combien en prenez vous en moyenne par jour :

(cochez la ou les cases correspondantes)

	oui	non	précisez le nombre / j:
▪ paracétamol	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ dianalvic ou équivalent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ paracétamol-codéine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ topalgic ou équivalent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ AINS : nom :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ autre : nom :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ autre : nom :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Combien de mètres environ pouvez vous marcher sans vous arrêter ?

..... mètres

9. Combien de temps environ pouvez vous marcher sans vous arrêter?

..... h..... mn

10. Pour marcher, utilisez vous ?

aucune aide , l'aide d'un proche ,
une canne , 2 cannes , un déambulateur , marche impossible

11. Depuis combien de temps ressentez vous des douleurs de hanche coté à opérer ?

Au repos : lors de la marche :

ANNEXE 2

Etiquette patient

QUESTIONNAIRE DE SUIVI DOULEURS. J7 SERVICE D'ANESTHESIE REANIMATION 2 – PR FUSCIARDI SECTEUR ORTHOPEDIE – CHRU TROUSSEAU

/ /2011

Investigateur :

Denhaut / Remérand

opéré(e) du côté droit , gauche le/...../2011.

1. Date de la première mise au fauteuil : le/..... / 2011

2. Pourriez vous coter les douleurs que vous avez ressenties lors de la première mise au fauteuil ?

0 = pas mal du tout

10 = les pires douleurs imaginables

note : / 10

3. Pourriez vous localiser les douleurs que vous avez ressenties lors de la première mise au fauteuil ?
(cochez la ou les cases correspondantes)

à droite : cheville , genou , cuisse , hanche , épaule

à gauche : cheville , genou , cuisse , hanche , épaule

bas du dos , **haut du dos** , **cou** , **gorge**

4. Date et heure des premiers pas : le / / -2011

5. Combien de pas avez vous fait ? un ou deux pas , un aller retour lit - porte , plusieurs aller retour lit-porte , couloir ,

6. Pour marcher, avez vous utilisé ? aucune aide , l'aide d'un tiers ,
une canne , 2 cannes , un déambulateur , marche impossible

7. Pourriez-vous coter les douleurs que vous avez ressenties lors des premiers pas ?

0 = pas mal du tout
10 = les pires douleurs imaginables

note : / 10

8. Pourriez vous localiser les douleurs que vous avez ressenties lors des premiers pas ? (cochez la ou les cases correspondantes)

à droite : cheville , genou , cuisse , hanche , épaule

à gauche : cheville , genou , cuisse , hanche , épaule

bas du dos , **haut du dos** , **cou** , **gorge**

9. Quand êtes vous sorti de la chambre pour la première fois ? le /

10. Combien de pas pouvez-vous faire actuellement ? un ou deux pas , un aller retour lit – porte , plusieurs aller retour lit-porte , couloir , escaliers

11. Pour marcher, utilisez vous? Aucune aide , l'aide d'un tiers , une canne , 2 cannes , un déambulateur , marche impossible

12. Pourriez-vous coter les douleurs que vous ressentez lors de la marche ?

0 = pas mal du tout
10 = les pires douleurs imaginables

note : / 10

13. Pourriez vous localiser les douleurs que vous ressentez lors de la marche ? (cochez la ou les cases correspondantes)

à droite : cheville , genou , cuisse , hanche , épaule

à gauche : cheville , genou , cuisse , hanche , épaule

bas du dos , **haut du dos** , **cou** , **gorge**

14. Depuis l'opération, avez vous eu :

(cochez la ou les cases correspondantes)

	oui	non	précisez le nombre ou la durée :
▪ Des nausées	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ Des vomissements	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ Des boutons	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ Des démangeaisons	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ Des cauchemars	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ Des rêves agréables	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ Une insomnie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ Des hallucinations	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ Une gêne visuelle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ Une pose de sonde urinaire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ Une somnolence anormale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ Des sueurs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ Vertiges, tête qui tourne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ Une phlébite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ Un hématome	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Remarque éventuelle :

.....
.....
.....