Ecole d'Infirmier(e)s Anesthésistes Diplômé(e)s d'Etat

Etat des lieux sur la prise en charge de la douleur post-opératoire dans la chirurgie programmée prothétique de hanche chez l'adulte

Par Ilan BEN SAÏD

Sous la direction de

Dr Marie-Cécile DUBOIS
CCA en Anesthésie Réanimation - CHU de Poitiers

M Axel ASSELIN
Infirmier Anesthésiste Diplômé d'Etat - CHU de Poitiers

Octobre 2021

UE 7 : Mémoire professionnel
En vue de l'obtention du diplôme d'Etat d'Infirmier Anesthésiste

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA RÉGION NOUVELLE-AQUITAINE

Charte anti-plagiat de la Direction régionale et départementale de la jeunesse, des sports et de la cohésion sociale Nouvelle-Aquitaine

La Direction régionale et départementale de la jeunesse, des sports et de la cohésion sociale Nouvelle-Aquitaine délivre sous l'autorité du Préfet de région les diplômes du travail social et des auxiliaires médicaux et sous l'autorité du Ministre chargé des sports les diplômes du sport et de l'animation.
Elle est également garante de la qualité des enseignements délivrés dans les dispositifs de formation préparant à l'obtention de ces diplômes.
C'est dans le but de garantir la valeur des diplômes qu'elle délivre et la qualité des dispositifs de formation qu'elle évalue que les directives suivantes sont formulées à l'endroit des étudiants et stagiaires en formation.

Article 1 : Tout étudiant et stagiaire s'engage à faire figurer et à signer sur chacun de ses travaux, deuxième de couverture, l'engagement suivant :

Je soussigné Ilan BEN SAID

atteste avoir pris connaissance de la charte anti-plagiat élaborée par la DRDJSCS Nouvelle-Aquitaine et de m'y être conformé.

et certifie que le mémoire/dossier présenté étant le fruit de mon travail personnel, il ne pourra être cité sans respect des principes de cette charte

Fait à Poitiers Le 20 septembre 2021.

Article 2 :
« Le plagiat consiste à insérer dans tout travail, écrit ou oral, des formulations, phrases, passages, images en les faisant passer pour siens. Le plagiat est réalisé de la part de l'auteur du travail (devenu le plagiaire) par l'omission de la référence correcte aux textes ou aux idées d'autrui et à leur source »[1].

Article 3 :
Tout étudiant, tout stagiaire s'engage à encadrer par des guillemets tout texte ou partie de texte emprunté(e) ; et à faire figurer explicitement dans l'ensemble de ses travaux les références des sources de cet emprunt. Ce référencement doit permettre au lecteur et correcteur de vérifier l'exactitude des informations rapportées par consultation des sources utilisées.

Article 4 :
Le plagiaire s'expose aux procédures disciplinaires prévues au règlement intérieur de l'établissement de formation.
En application du Code de l'éducation[2] et du Code pénal[3], il s'expose également aux poursuites et peines pénales que la DRDJSCS Nouvelle-Aquitaine est en droit d'engager. Cette exposition vaut également pour tout complice du délit.

[1] Site Université de Genève http://www.unige.ch/ses/telecharger/unige/directive-PLAGIAT-19092011.pdf
[2] Article L. 331-3 du Code de l'éducation : « les fraudes commises dans les examens et les concours publics qui ont pour objet l'acquisition d'un diplôme délivré par l'Etat sont réprimées dans les conditions fixées par la loi du 23 décembre 1901 réprimant les fraudes dans les examens et concours publics ».
[3] Articles 121-6 et 121-7 du Code pénal.

Remerciements

A ma directrice de mémoire, Dr Marie-Cécile DUBOIS pour son aide et soutien dans la réalisation de ce mémoire ;

A Axel ASSELIN, IADE référent, pour son écoute et ses conseils ;

A ma femme de m'avoir soutenu durant ces deux années de formation ;

A Gabriel, mon fils né durant ma formation ;

A ma famille et mes amis pour leurs encouragements ;

A mes collègues de formation, pour ces deux années de partage et d'entraide ;

A mes quatre camarades d'écriture ;

A l'équipe pédagogique de l'école d'infirmier anesthésiste du CHU de Poitiers ;

A Madame MATEL, responsable des archives du CHU de Poitiers, qui m'a facilité l'accès aux dossiers papiers des patients.

Abréviations utilisées

AG	Anesthésie Générale
ASA	American Society of Anesthesiologists
AINS	Anti Inflammatoire Non Stéroïdien
AL	Anesthésiques Locaux
ALR	Anesthésie Loco Régionale
CHU	Centre Hospitalier Universitaire
DMS	Durée Moyenne de Séjour
EN	Echelle Numérique
IADE	Infirmier(e) Anesthésiste Diplômé(e) D'Etat
IC	Infiltration Chirurgicale
IV	Intra Veineux
MAR	Médecin Anesthésiste Réanimateur
NMDA	N-Méthyl-D-Aspartate
PCA	Patient Controlled Analgesia
PEricapsular Nerve Groupe block	PENG bloc
PTH	Prothèse Totale de Hanche
PO	Per Os
RA	Rachis anesthésie
RAAC	Récupération Améliorée Après Chirurgie
RFE	Recommandations Formalisées d'Experts
SFAR	Société Française d'Anesthésie Réanimation
SSPI	Salle de Surveillance Post Interventionnelle

Sommaire

I. Introduction 1

II. Rappels 2

1. La douleur 2

2. Quels outils pour l'évaluation de la douleur ? 3

3. Les recommandations dans le traitement de la douleur post opératoire 3

4. Les morphiniques 3

5. Les anesthésiques locaux 5

6. Quels blocs pour la chirurgie prothétique de hanche ? 5

7. La chirurgie prothétique de hanche 6

III. Matériels et méthodes 7

1. Type d'étude 7

2. Objectif 7

a. Objectif principal 7

b. Objectif secondaire 7

3. Méthodologie 7

a. Critères d'inclusion 7

b. Critères de non inclusion 8

c. Critères d'exclusion 8

d. Traitements et recueil des données 8

IV. Résultats 10

1. Présentation de la population étudiée 10

2. Stratégie d'anesthésie 10

3. Stratégie d'analgésie 11

4. Suivi en service d'orthopédie 14

V. Analyse et discussion 21

1. Objectif principal 21

2. Objectif secondaire 21

3. Limites et biais de l'étude 24

4. Validité de l'étude 25

VI. Conclusion 26

Bibliographie

Annexes

I. Introduction

En 2020, la douleur a été redéfinie par l'International Association for the Study of Pain comme « une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable associée à, ou ressemblant à celle associée à, une lésion tissulaire réelle ou potentielle »[1].

Le traitement de la douleur en péri opératoire est une des nombreuses missions quotidiennes de l'Infirmier Anesthésiste Diplômé d'Etat (IADE).

Selon la Haute Autorité de Santé, la prise en charge de la douleur est considérée comme étant un point clé de la réhabilitation améliorée après chirurgie (RAAC) [2].

Pour rappel, la RAAC développée depuis les années 1990, vise à favoriser le rétablissement précoce des capacités du patient en luttant contre les facteurs retardant la récupération. Ces facteurs sont notamment la douleur, les nausées et vomissements, le retard de reprise de transit, l'immobilisation ou encore le stress. La RAAC trouve donc toute sa place dans la chirurgie prothétique de hanche.

Cette chirurgie est fréquente au Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Poitiers avec en moyenne 200 interventions de pose de Prothèse Totale de Hanche (PTH) par an réalisées. Cette intervention peut entraîner des douleurs modérées pouvant aller jusqu'à des douleurs sévères faisant indiquer la réalisation d'antalgiques de palier III. Ces douleurs peuvent persister au-delà de 48 heures [3]. Cette chirurgie comporte également un risque majeur de provoquer des douleurs chroniques postopératoires [4].

Au CHU de Poitiers, plusieurs stratégies d'analgésies péri-opératoires sont utilisées et adaptées aux besoins et spécificités de chaque patient. Elles consistent le plus souvent en l'administration d'antalgiques en intra veineux (IV) pouvant être associées à une infiltration chirurgicale (IC) suivant un protocole et/ou une anesthésie loco régionale (ALR), de type bloc fémoral ou PEricapsular Nerve Groupe block (PENG bloc).

Compte tenu des différentes stratégies d'analgésie utilisées et en nous appuyant sur les Recommandations Formalisées d'Experts (RFE) de la Société Française d'Anesthésie Réanimation (SFAR), cette étude a pour objectif de réaliser un état des lieux concernant la prise en charge de la douleur post opératoire chez les patients bénéficiant d'une chirurgie prothétique totale de hanche en programmée au CHU de Poitiers.

II. Rappels

1. La douleur

La douleur résulte d'un ensemble de mécanismes qui sont mis en jeu suite à une stimulation qui menace l'organisme. Ce système est déclenché par le biais de nocicepteurs disséminés dans l'ensemble du corps humain. Entre le message douloureux périphérique et la perception de la douleur, il existe ainsi une cascade électrique et chimique qui se divise en quatre étapes distinctes :

- La transduction (codage du message sensoriel pour acheminer l'information nociceptive vers la corne postérieure de la moelle épinière) ;
- La transmission (le message nociceptif est transmis des récepteurs vers le système nerveux central par l'intermédiaire d'un neurone secondaire situé dans la substance grise spinale) ;
- La modulation (ensemble des mécanismes qui stimule ou inhibe le message nociceptif) ;
- La perception (elle est effective lorsque l'information nociceptive atteint le cerveau). [5,6]

La douleur post opératoire est quant à elle le résultat d'un excès de nociception. Elle est aigüe, prévisible et transitoire (pouvant durer de 24 à 72 h) [7]. La douleur post opératoire associe :

- Une composante nociceptive (le traumatisme tissulaire entraîne une libération de substances algogènes) ;
- Une composante hyperalgique (réponse exagérée à un stimulus nociceptif).

Dans la prise en charge de la douleur post opératoire, une analgésie multimodale est recommandée [8]. Cette stratégie consiste à associer différentes approches pour lutter contre la douleur aigüe post opératoire. L'ALR prend ici toute sa place en participant à la diminution de la consommation morphinique et la diminution du risque de douleur chronique post opératoire [9].

2. Quels outils pour l'évaluation de la douleur ?

Au CHU de Poitiers, l'évaluation de la douleur relève d'un protocole institutionnel (Cf. Annexe I).

Il préconise l'utilisation d'une auto évaluation à l'aide de différentes échelles :

- L'Echelle Visuelle Analogique (EVA) ;
- L'Echelle Numérique (EN) ;
- L'Echelle Verbale Simple (EVS).

Si l'auto évaluation n'est pas réalisable, une hétéro évaluation peut être réalisée avec les outils suivants :

- L'échelle ALGOPLUS (Cf. Annexe II) ;
- L'échelle DOLOPLUS (Cf. Annexe III).

Au quotidien, l'EN est la plus couramment utilisée et a été l'échelle d'évaluation retenue dans cette étude pour mesurer l'intensité de la douleur post opératoire.

3. Les recommandations dans le traitement de la douleur post opératoire

En s'appuyant sur la RFE de la SFAR (Réactualisation de la recommandation sur la douleur postopératoire)**,** voici les éléments principaux de prise en charge qu'il en ressort [10] :

- L'association d'Anti Inflammatoire Non Stéroïdien (AINS) et morphine permet une meilleure épargne morphinique ainsi qu'une diminution des effets indésirables ;
- L'administration de Kétamine en intraveineux (IV) à faible dose (0,5 $mg.kg^{-1}$ après l'induction plus ou moins associée à l'administration IV en continu durant le reste de l'intervention à la dose de 0,125 à 0,25 $mg.kg^{-1}.h^{-1}$) permet de réduire l'intensité de la douleur et la consommation en morphiniques ;
- L'administration de Dexaméthasone IV à la dose de 8 mg permet de diminuer les douleurs postopératoires.

4. Les morphiniques

Les opiacés de type morphiniques sont les thérapeutiques les plus puissants utilisés dans la prise en charge de la douleur. Ils font entièrement partie de la stratégie d'analgésie multimodale. Ils agissent aux niveaux des récepteurs opiacés mu, delta et kappa en entrainant une inhibition de la libération de la substance P. Cette substance est libérée

afin de faciliter la transmission de l'influx nociceptif. Les morphiniques agissent sur le système nerveux central [11]. Leurs actions analgésiques se font à trois niveaux :

- Au niveau médullaire (renforce le rôle des enképhalines et inhibe la libération de la substance P) ;
- Au niveau du bulbe rachidien (bloque l'action des neurones nociceptifs) ;
- Au niveau des sites supra-bulbaires (agit sur la composante émotionnelle de la douleur).

Les effets indésirables des morphiniques sont bien connus de nos jours. Ceux utilisés dans cette étude (Morphine, Sufentanil, Rémifentanil) mettent en évidence les principaux effets indésirables dont voici les plus courants :

- Nausées, vomissements ;
- Rétention d'urine ;
- Constipation ;
- Dépression respiratoire ;
- Somnolence ;
- Hypotension ;
- Trouble du rythme cardiaque ;
- Réactions cutanées ;
- Dépendance.

Il faut souligner que de fortes doses de morphiniques peuvent induire et majorer une hyperalgésie. Par l'intermédiaire des récepteurs N-Méthyl-D-Aspartate (NMDA), l'activation des récepteurs mu va activer les fibres excitatrices du système nerveux central mettant en jeu le système facilitateur qui est pourvoyeur de douleurs. Afin de limiter cet effet pro nociceptif dans les chirurgies présentant un risque de douleurs aiguës intenses ou pourvoyeuses de douleurs chroniques post opératoires, il est recommandé par la SFAR d'employer une stratégie d'analgésie multimodale afin de limiter la consommation en morphiniques [12].

5. Les anesthésiques locaux

Les anesthésiques locaux (AL) agissent en bloquant la transmission de l'influx nerveux au niveau axonal. Ils ont un effet au site d'injection qui est dépendant de la concentration et du volume injecté [13].

De plus, les AL peuvent inhiber l'activation des récepteurs NMDA. Cet effet réduit le phénomène d'hypersensibilité au niveau spinal. Leur utilisation participe donc à la prise en charge multimodale du traitement de la douleur.

Enfin, les AL sont éliminés par une résorption systémique. Par la suite, ils seront métabolisés par le foie par le biais du Cytochrome P450.

Dans la chirurgie de la PTH, que ce soit pour la rachi anesthésie ou l'ALR, les AL utilisés font partie des aminoamines.

Leurs effets indésirables résultent le plus souvent d'une toxicité liée à un passage systémique. Ils sont classés en trois catégories [14] :

- Les signes cliniques neurologiques subjectifs (picotements péribuccaux, céphalées, distorsions visuelles ou auditives et trémulations des extrémités) ;
- Les signes cliniques neurologiques objectifs (perte de connaissance, coma, convulsions et arrêt respiratoire) ;
- Les signes cliniques cardiovasculaires (troubles du rythme cardiaque pouvant aller jusqu'à l'arrêt cardiaque, hypotension artérielle, collapsus).

Pour limiter ce risque, la SFAR préconise une injection des AL lente et fractionnée avec des aspirations répétées afin de s'assurer de l'absence de retour sanguin [15]. Elle recommande aussi de réaliser l'injection en conservant le contact verbal permanent avec le patient.

6. Quels blocs pour la chirurgie prothétique de hanche ?

Les nerfs fémoraux, obturateurs et cutanés latéraux de la cuisse, sont les trois nerf responsables de l'innervation de la hanche. A ce jour, aucune technique d'ALR n'est capable de bloquer simultanément les 3 nerfs. Jusqu'à présent le bloc fémoral était le bloc couramment utilisé pour cette chirurgie. Toutefois, il a l'inconvénient d'être un bloc moteur (au niveau du muscle quadriceps), et les résultats en terme analgésique ne sont pas optimaux ne couvrant pas les douleurs engendrées par la capsule articulaire. En 2018 Giron, Arango et al. ont décrit le PENG bloc [16] (Cf. Annexe V). Il s'agit d'un bloc de

diffusion qui agit au niveau de la capsule articulaire antérieure de la hanche. Dans cette capsule richement innervée, l'AL sera au contact du nerf obturateur, des branches articulaires du nerf fémoral et du nerf obturateur accessoire. Le PENG bloc a l'avantage de ne pas être moteur et ainsi de ne pas retarder la RAAC.

L'IC peut être également une alternative à l'ALR. Dans la chirurgie prothétique, l'infiltration consiste en l'injection d'AL au niveau péri articulaire puis une seconde infiltration cicatricielle est réalisée par le chirurgien au moment de la fermeture du site opératoire.

7. La chirurgie prothétique de hanche

La pose d'une PTH consiste au remplacement de la tête fémorale. C'est une intervention de courte durée (1 à 2 h), douloureuse et délabrante avec un risque hémorragique estimé entre 750 à 1800 ml [17].

Cette opération peut être réalisée aussi bien sous anesthésie générale que sous rachianesthésie.

Les temps forts de cette chirurgie sont les suivants :

- Incision ;
- Luxation et section de la tête fémorale ;
- Alésage du cotyle et du fût fémoral ;
- Mise en place de la PTH (avec ou sans application de ciment chirurgical) ;
- Réduction de la luxation ;
- Fermeture avec mise en place (ou non) d'un redon aspiratif.

III. Matériels et méthodes

1. Type d'étude

Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive monocentrique effectuée au CHU de Poitiers sur l'année 2020. Pour sa réalisation, conformément à la loi JARDE, il n'a pas été nécessaire d'obtenir l'accord du comité de protection des personnes. Toutefois, une déclaration auprès de la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (Cf. Annexe IV) a été effectuée.

2. Objectifs

a. Objectif principal

L'objectif principal de cette étude était de réaliser un état des lieux de la prise en charge de la douleur chez les patients bénéficiant d'une chirurgie prothétique de hanche programmée au CHU de Poitiers. Le critère d'évaluation principal était la consommation morphinique jusqu'à J3 post opératoire.

b. Objectif secondaire

Dans le cadre d'une RAAC, certains facteurs sont favorables et/ou accélèrent la convalescence. L'objectif secondaire a donc été de rechercher quelle méthode d'analgésie était préférable au patient. Pour ce faire, les critères suivant ont été relevés :

- l'évaluation de la douleur avec l'EN ;
- la consommation totale de Néfopam, Paracétamol, Profénid et Tramadol ;
- la durée moyenne de séjour (DMS) ;
- la date du premier lever ;
- la présence d'effets indésirables.

3. Méthodologie

a. Critères d'inclusion

- Les patients de plus de 18 ans ;
- Les patients opérés d'une PTH programmée en 2020.

b. Critères de non inclusion

- Les patients mineurs ;
- Les patients majeurs sous mesure de protection ;
- Les patients relevant du bloc des urgences ;
- Les reprises de PTH.

c. Critères d'exclusion

- Les dossiers ayant des données manquantes ont été exclus afin d'éviter des biais d'informations.

d. Traitements et recueil des données

Pour l'ensemble des patients, les informations péri opératoires ont été récoltées jusqu'à leur sortie de Salle de Surveillance Post Interventionnelle (SSPI) à l'aide du logiciel DIANE® (BOW Medical, version 4.7). Une partie des données lors de l'hospitalisation en orthopédie a été récupérée au niveau des dossiers papiers des patients situés aux archives du CHU de Poitiers. Ces informations ont été colligées anonymement sur le logiciel EXCEL® (Microsoft Corp, version 2011).

Dans le cadre de cette étude, les informations suivantes ont été récupérées :

- Données sur le patient (âge, sexe, poids, taille) ;
- Les comorbidités pouvant engendrer des difficultés à la réalisation d'une ALR (obésité, diabète[18,19]) ;
- Le type d'anesthésie (anesthésie générale (AG), rachi anesthésie (RA) ainsi que les doses administrées de morphinomimétiques et/ou d'AL) ;
- La stratégie de l'analgésie per opératoire (ALR, IC, quel(s) antalgique(s), quel(s) antiémétique(s)) ;
- En per opératoire, la présence ou non d'évènement(s) indésirable(s) liée aux AL ;
- En SSPI, différents critères ont été recueillis à savoir, l'évaluation de la douleur avec l'EN (à l'entrée, maximale et à la sortie), la présence ou non d'une titration de morphine, la quantité de morphine administrée, la pose d'une Patient Controlled Analgesia (PCA), l'ajout d'autre(s) antalgique(s) ou antiémétique(s) et enfin la présence ou non d'évènement(s) indésirable(s) lié aux AL ;
- Dans les services, les critères recueillis comportaient l'évaluation quotidienne de la douleur avec l'EN, la consommation en antalgiques, la présence ou non d'effets

indésirables liés aux AL ou antalgiques, la date du premier lever et enfin la durée d'hospitalisation ont été relevés.

Dans la présentation de ces données, les variables qualitatives ont été exprimées avec l'effectif (n) et la représentativité en pourcentage (%). Les variables quantitatives ont été présentées avec la médiane suivie du premier et troisième quartile.

Pour l'analyse statistique univariée, les données traitées étant non paramétriques, le coefficient de SPEARMAN fut utilisé. Il a été réalisé grâce à l'application pvalue.io (Medistica© 2020) [20].

IV. Résultats

Sur l'année 2020, 170 patients ont été pris en charge pour une pose de PTH.

80 dossiers ont été exclus de l'étude pour manque de données (49 EN non renseignées en SSPI, 20 produits et posologie utilisés pour l'IC non renseignés, 10 dossiers non retrouvés aux archives et 1 dossier de soins mal renseigné).

Au total, 90 dossiers de patients ont été analysés dans cette étude.

Lors de l'écriture de ce mémoire, seuls les *p* significatifs ont été reportés dans les tableaux afin d'améliorer la lisibilité. L'ensemble des différents *p* a été référencé en annexe V.

1. Présentation de la population étudiée

L'échantillon de la population inclus dans l'étude est de 90 personnes. L'âge médian était de 67 ans et les hommes y étaient le plus représentés (61,1 %). Selon la classification ASA, les patients de l'étude étaient en bonne santé (65,5 % ASA 1 ou 2).

Il peut être mis en avant que la population présentait un surpoids avec un IMC médian à 27 $kg.m^{-2}$ et pour 26 d'entre eux (28,9 %), il a été observé une obésité avec un IMC supérieur ou égal à 30 $kg.m^{-2}$.

Données		Valeurs
Nombre de patients		90
Age (en années)		67 [59 - 73]
Nombre d'hommes		55 (61,1 %)
IMC (en $kg.m^{-2}$)		27,2 [24,9 - 30,7]
Classification selon L'Amercan Society of Anesthesiologists (ASA)	1	11 (12,2 %)
	2	48 (53,3 %)
	3	27 (30,0 %)
	4	4 (4,5 %)

Tableau 1 : caractéristiques de la population

2. Stratégie d'anesthésie

Concernant la stratégie d'anesthésie, 74 patients (82,2 %) ont eu la pose d'une PTH sous AG et 16 patients (17,8 %) sous RA.

Pour les patients sous AG, il a été retrouvé une consommation médiane de Sufentanil de 35 µg [30 – 40].

Pour 38 des patients (42,2 %), une injection de Kétamine à la posologie médiane de 0,46 $mg.kg^{-1}$ [0,34 – 0,50] a été administrée dès l'induction. La Dexaméthasone a été administrée à 50 patients (56 %) à la posologie médiane de 0,10 $mg.kg^{-1}$ [0,06 – 0,11].
Dans ce cas, la Dexaméthasone était utilisée en priorité pour son action antalgique en plus de ses propriétés antiémétiques.
Concernant les RA, l'ensemble des patients a reçu une injection de Bupivacaïne à la dose médiane de 10 mg [10 – 10]. Une dose médiane de Sufentanil de 2,5 µg [2,5 – 2,5] était systématiquement associée à la Bupivacaïne.

3. Stratégie d'analgésie

Quatre groupes ont été dessinés afin de comparer les différentes méthodes d'analgésie :

- Groupe ALR ;
- Groupe IC ;
- Groupe ALR + IC ;
- Groupe n'ayant eu ni ALR, ni IC appelé groupe contrôle.

Données	Valeur
Groupe ALR	25 (27,8 %)
Groupe IC	24 (26,7 %)
Groupe ALR + IC	20 (22,2 %)
Groupe contrôle	21 (23,3 %)

Tableau 2 : Stratégie d'analgésie post opératoire réalisée

Dans le groupe ALR, l'âge médian était de 67 ans dont 11 étaient des hommes (52,4 %).
Pour le groupe IC, l'âge médian était de 68,5 ans et les hommes étaient majoritaires (83,3 %).
Pour le groupe ALR + IC, l'âge médian était de 68,5 ans dont 9 étaient des hommes (45 %).
Enfin le groupe contrôle, l'âge médian était de 67 ans dont 9 étaient des hommes (52,4 %).
Dans chaque groupe, il a été recherché des facteurs pouvant influencer les stratégies d'analgésie.

Un quart des patients du groupe ALR + IC était diabétique. Le pourcentage de patients ayant une neuropathie diabétique n'était pas connu mais ce résultat pourrait influencer sur l'efficacité des blocs dans ce groupe.

Données		Valeurs			
		Groupe ALR (n = 25)	Groupe IC (n = 24)	Groupe ALR + IC (n = 20)	Groupe Contrôle (n = 21)
Diabétique		1 (4 %)	3 (12,5 %)	4 (20 %)	1 (4,8 %)
Douloureux chronique		0	1 (4,2 %)	1 (5 %)	0
Ethylique chronique		4 (16 %)	3 (12,5 %)	3 (15 %)	1 (4,8 %)
Comportements addictifs	Cannabis	1 (4 %)	3 (12,5 %)	0	0
	Cocaïne	0	1 (4,2 %)	0	0
	Héroïne	0	1 (4,2 %)	0	0
Troubles de l'hémostase		0	0	0	0

Tableau 3 : Antécédents des patients pouvant interférer dans la prise en charge de la douleur.

Dans les groupes ALR et ALR + IC, le PENG Bloc est la méthode d'ALR la plus utilisée.

	Données	Valeurs
Groupe ALR	PENG bloc	17 (68 %)
	Bloc Cutané latéral de la cuisse	1 (4 %)
	Bloc du nerf obturateur	1 (4 %)
	Bloc ilio fascial	1 (4 %)
	Association du bloc cutané latéral de la cuisse et du bloc du nerf obturateur	1 (4 %)
	Association PENG bloc et du nerf obturateur	3 (12 %)
	Association PENG bloc et Bloc fémoral	1 (4 %)
Groupe ALR + IC	PENG bloc	18 (90 %)
	Bloc fémoral	1 (5 %)
	Association PENG bloc, bloc du nerf obturateur	1 (5 %)

Tableau 4 : Détails des ALR réalisées

Que ce soit pour l'ALR ou l'IC, l'anesthésique local utilisé était la Ropivacaïne. Les concentrations de la Ropivacaïne pouvaient varier de 2 $mg.ml^{-1}$ à 7,5 $mg.ml^{-1}$.

Pour l'ALR, la dose médiane de Ropivacaïne injectée était de 40 mg [37,5 – 75].

Pour ce qui était de l'IC, à l'exception d'un patient qui a reçu de la Ropivacaïne seule, les 53 restants ont reçu le protocole de service. Ce dernier associe l'injection de 0,5 mg d'Adrénaline, 25 mg de Kétoprofène et de la Ropivacaïne (à la dose médiane de 200 mg [150 – 200]).

Concernant l'analgésie post opératoire, l'association de Paracétamol et de Profénid est fréquente. Il pouvait être ajouté à cette association du Tramadol ou du Néfopam.

La stratégie d'analgésie la plus utilisée dans les groupes contrôle, IC seule, et ALR + IC est l'association de paracétamol, Néfopam et Profénid. Cette association est moins retrouvée dans le groupe ALR seule, où il était privilégié une association paracétamol et Profénid.

Données	Valeurs			
	Groupe ALR (n = 25)	Groupe IC (n = 24)	Groupe ALR + IC (n = 20)	Groupe Contrôle (n = 21)
Paracétamol	0	0	1 (5%)	0
Paracétamol + Néfopam	3 (12 %)	1 (4,2 %)	1 (5 %)	0
Paracétamol + Tramadol	2 (8 %)	3 (12,5 %)	1 (5 %)	1 (4,8 %)
Paracétamol + Profénid	6 (24 %)	2 (8,3 %)	0	3 (14,3 %)
Paracétamol + Néfopam + Tramadol	0	1 (4,2 %)	1 (5 %)	4 (19%)
Paracétamol + Néfopam + Profénid	4 (16 %)	11(45,8 %)	9 (45 %)	8 (38,1 %)
Paracétamol + Tramadol + Profénid	9 (36 %)	5 (20,8 %)	5 (25 %)	5 (23,8 %)
Aucun antalgique	1 (4%)*	1 (4,2 %)*	2 (10 %)*	0

* Patients ayant bénéficié d'une RA et reçu leur antalgique en SSPI

Tableau 5 : Antalgiques administrés en per opératoire

Lors du séjour en SSPI, les EN qui ont été relevées ont mis en évidence un rebond douloureux pouvant nécessiter un traitement. Pour 37 patients (41,1 %) la douleur a du être soulagée par une titration en morphine.

Ce que nous pouvons constater c'est que dans les 4 groupes les patients sont soulagés en sortie de SSPI et qu'aucun patient n'est remonté algique dans les services.

Données	Valeurs			
	Groupe ALR (n = 25)	Groupe IC (n = 24)	Groupe ALR + IC (n = 20)	Groupe Contrôle (n = 21)
EN à l'arrivée en SSPI	0 [0 – 3]	0 [0 – 3]	0 [0 – 5,3]	0 [0 – 2]
EN maximale en SSPI	3 [1 – 6]*	3 [1,8 – 4]	4 [0 – 7]	1 [0 – 6]
EN en sortie de SSPI	2 [0 – 3]	2 [0 – 3]	0,5 [0 – 2]	0 [0 – 2]

*p = 0,037 comparé au groupe ALR + IC

Tableau 6 : Evolution de l'intensité de la douleur en SSPI

Données	Valeurs			
	Groupe ALR (n = 25)	Groupe IC (n = 24)	Groupe ALR + IC (n = 20)	Groupe Contrôle (n = 21)
Patients ayant bénéficié d'une titration en morphine	9 (36 %)	7 (29,2 %)	12 (60 %)	9 (42,9 %)
Dose de morphine reçue (en mg)	10 [6 – 19]	13 [9 – 13]	10,5 [7 – 14,3]	11 [8 – 14]
Patients ayant eu une PCA	10 (41,7 %)	7 (29,2 %)	9 (45%)	9 (42,9 %)

Tableau 7 : Consommation de morphine en sortie de SSPI

En plus de la morphine, en SSPI, 7 patients ont reçu des antalgiques non morphinique dont 4 qui avaient bénéficié d'une RA. De plus, un patient du groupe ALR a bénéficié d'un bolus unique de 20 mg de Kétamine durant son séjour en SSPI.

4. Suivi en service d'orthopédie

En service d'orthopédie, l'EN maximale quotidienne a été relevée. Il a été constaté une décroissance de l'EN entre J0 et J3 dans les 4 groupes. Cependant, il n'a pas été retrouvé de différence significative dans la comparaison entre les groupes.

Données	Valeurs			
	Groupe ALR (n = 25)	Groupe IC (n = 24)	Groupe ALR + IC (n = 20)	Groupe Contrôle (n = 21)
EN maximale à J0	5 [3 – 6]	5 [3 – 6,3]	5 [3 – 5,3]	5 [2 – 6]
EN maximale à J1	5 [2 – 6]	4 [3 – 5]	3 [2 – 6]	3 [2 – 5]
EN maximale à J2	4 [0 – 6]	3 [2 – 4]	4 [1,8 – 6]	3 [1 – 5]
EN maximale à J3	2 [0 – 4]	3 [1 – 4]	2,5 [0,8 – 5]	2,5 [1 – 4,3]

Tableau 8 : Relevé de l'EN maximale

L'administration de morphine a été prolongée en service de chirurgie sous différentes formes. Elle a pu être retrouvée en PCA ou PO (sous forme prolongée ou non).

Dans les cas de l'utilisation de la PCA, le relais de morphine PO a majoritairement été réalisé dès J1.

Sur l'ensemble des 3 jours d'hospitalisation en service d'orthopédie, 66 patients (73,3%) ont reçu de la morphine. Ils étaient repartis de la manière suivante : 18 patients (72 %) dans le groupe ALR, 18 patients (75 %) dans le groupe IC, 15 patients (75 %) dans le groupe ALR +IC et enfin, 15 patients (71,4 %) dans le groupe Contrôle.

Enfin, entre J0 et J3, il a été constaté que la consommation de morphine avait tendance à diminuer. Elle est passée d'une dose médiane de 10 mg par patient à J0 à 6,7 mg par patient à J3.

Données	Valeurs			
	Groupe ALR (n = 25)	Groupe IC (n = 24)	Groupe ALR + IC (n = 20)	Groupe Contrôle (n = 21)
Patient ayant de la morphine à J0	11 (44 %)	8 (33,3 %)	11 (55 %)	12 (57,1 %)
Posologie en équivalent IV (en mg) à J0	13 [2,5 – 21]	13,2 [8 – 18,3]	6,7 [1,7 – 12,5]	11 [5 – 13]
Patient ayant de la morphine à J1	11 (44 %)	14 (58,3 %)	4 (20 %)	10 (47, 6%)
Posologie en équivalent IV (en mg) à J1	8,3 [4,5 – 16]	4,2 [3,3 – 10]	12,8 [5,8 – 20,1]	3,3 [3,3 – 6]
Patient ayant de la morphine à J2	14 (56 %)*	14 (58,3 %)	9 (45 %)	11 (52,4 %)
Posologie en équivalent IV (en mg) à J2	6,7 [6,2 – 8,3]	6,7 [3,3 – 9,6]	6,7 [6,7 – 8,3]	6,7 [5 – 10]
Patient ayant de la morphine à J3	10 (40 %)	11 (45,8 %)	11 (55 %)	6 (28,6 %)
Posologie en équivalent IV (en mg) à J3	6,7 [6,7 – 9,6]	5 [3,3 – 8,3]	6,7 [5 – 6,7]	6,7 [4,2 – 11,7]

*p = 0,04 comparé au groupe IC

Tableau 9 : Relevé de la consommation en morphine de J0 à J3 post opératoire

Sur l'ensemble des quatre groupes, on retrouve que 25 % à 42,9 % des patients ont besoin d'une PCA à J0 selon le groupe. Ce résultat confirme que la chirurgie prothétique de hanche programmée est douloureuse nécessitant des antalgiques de palier III, peu importe la technique utilisée. On remarque aussi que le nombre de PCA à J0 est moindre dans le groupe IC seule vs ALR seule ou ALR + IC bien que ce résultat ne soit pas mis en évidence comme significatif.

Données	Valeurs			
	Groupe ALR (n = 25)	Groupe IC (n = 24)	Groupe ALR + IC (n = 20)	Groupe Contrôle (n = 21)
Nombre de PCA à J0	8 (32 %)	6 (25%)	8 (40 %)	9 (42,9 %)
Nombre de PCA à J1	5 (20 %)	1 (4,2 %)	1 (5 %)	3 (14,3 %)
Nombre de PCA à J2	1 (4 %)	0	0	1 (4,8 %)
Nombre de PCA à J3	0	0	0	0

Tableau 10 : Relevé du nombre de patients bénéficiant d'une PCA

Concernant les antalgiques non morphiniques à J0, le paracétamol était largement utilisé dans tous les groupes avec une utilisation supérieure à 85 % des cas au minimum. Le Néfopam et le Profénid ont été utilisés dans 30 à 45 % des cas selon les groupes. Le Profénid était significativement moins utilisé dans le groupe ALR que dans le groupe contrôle. Quant au Tramadol, il était utilisé de façon significativement plus importante dans le groupe ALR versus ALR + IC.

Données	Valeurs			
	Groupe ALR (n = 25)	Groupe IC (n = 24)	Groupe ALR + IC (n = 20)	Groupe Contrôle (n = 21)
Paracétamol	22 (88 %)	22 (91,7 %)	17 (85 %)	21 (100 %)
Posologie (en g)	1 [1 – 1]	1 [1 – 1]	1 [1 –2]	1 [1 – 2]
Néfopam	8 (32 %)	9 (37,5 %)	9 (45 %)	9 (42,9 %)
Posologie (en mg)	22,5 [20 – 40]	24,4 [20 – 40]	24,4 [20 – 20]	28,9 [20 – 60
Tramadol	8 (32 %)*	3 (12,5 %)	4 (20 %)	4 (19 %)
Posologie (en mg)	100 [100 – 100]	100 [100 – 100]	100 [100 – 125]	50 [50 – 62,5]
Profénid	6 (24 %)**	8 (33,3 %)	9 (45 %)	9 (42,9 %)
Posologie (en mg)	100 [100 – 100]	100 [100 – 100]	100 [100– 100]	100 [87,5 – 100]

**p* = 0,030 comparé au groupe ALR +IC

***p* = 0,039 comparé au groupe contrôle

Tableau 11 : Consommation en antalgiques à **J0**

Concernant les antalgiques non morphiniques à J1, l'ensemble des patients des quatre groupes avait reçu du Paracétamol. Le Profénid était utilisé pour 54 patients (60 %). Le Néfopam était prescrit pour 36 % des patients au minimum. Il était significativement moins utilisé dans le groupe ALR que dans le groupe ALR + IC. Le Tramadol était moins administré, il concernait 28,6 à 36 % des patients selon les groupes.

Données	Valeurs			
	Groupe ALR (n = 25)	Groupe IC (n = 24)	Groupe ALR + IC (n = 20)	Groupe Contrôle (n = 21)
Paracétamol	25 (100 %)*	24 (100 %)	20 (100 %)	21 (100 %)
Posologie (en g)	4 [3 - 4]	4 [3 - 4]	4 [3 – 4]	4 [3 – 4]
Néfopam	9 (36 %)**	14 (58,3 %)	9 (45 %)	10 (47,6 %)
Posologie (en mg)	60 [60 – 80]	60 [60 – 80]	60 [60 – 80]	60 [60 – 60]
Tramadol	9 (36 %)	8 (33,3 %)	7 (35 %)	6 (28,6 %)
Posologie (en mg)	200 [100 – 200]	150 [100 – 200]	100 [100 – 125]	150 [100 – 200]
Profénid	16 (64 %)	13 (54,2 %)	12 (60 %)	13 (61,9 %)
Posologie (en mg)	200 [100 – 200]	200 [200 – 200]	200 [200 – 200]	200 [200 – 200]

*p = 0,031 comparé au groupe contrôle

** p = 0,011 comparé au groupe ALR + IC

Tableau 12 : Consommation en antalgiques à **J1**

Concernant les antalgiques non morphiniques à J2, l'ensemble des patients des quatre groupes avait reçu du Paracétamol. Le Profénid était moins prescrit, 34 patients (37,8 %) en ont reçu. Il était significativement plus utilisé dans le groupe ALR que le groupe ALR + IC. Le Néfopam était prescrit pour 40 à 50 % des patients selon les groupes. Le Tramadol était l'antalgique le moins administré, il concernait au maximum 45 % des patients selon les groupes.

Données	Valeurs			
	Groupe ALR (n = 25)	Groupe IC (n = 24)	Groupe ALR + IC (n = 20)	Groupe Contrôle (n = 21)
Paracétamol	25 (100 %)	24 (100 %)	20 (100 %)	21 (100 %)
Posologie (en g)	4 [3 – 4]	[3 – 4]	4 [3 – 4]	3 [3 – 4]
Néfopam	10 (40 %)	11 (45,8 %)	10 (50 %)	9 (42,9 %)
Posologie (en mg)	60 [60 – 75]	80 [60 – 80]	60 [60 – 60]	60 [60 – 80]
Tramadol	8 (32 %)	3 (12,5 %)	9 (45 %)	6 (28,6 %)
Posologie (en mg)	200 [175 – 200]	200 [150 – 200]	200 [100 – 200]	150 [100 – 200]
Profénid	11 (44 %)*	7 (29,2 %)	8 (40 %)	8 (38,1 %)
Posologie (en mg)	200 [100 – 200]	200 [150 – 200]	200 [150 – 200]	200 [100 – 200]

*p = 0,017 comparé au groupe ALR + IC

Tableau 13 : Consommation en antalgiques à **J2**

Concernant les antalgiques non morphiniques à J3, plus de 90 % des patients des quatre groupes avait reçu du Paracétamol. Le Profénid n'était presque plus utilisé. Il ne concernait plus que 3 patients (3,3 %). Le Néfopam restait prescrit pour 38,1 % des patients au minimum. Le Tramadol était utilisé de façon plus disparate en fonction des groupes. Il concernait 12,5 à 40 % des patients selon les groupes.

Données	Valeurs			
	Groupe ALR (n = 25)	Groupe IC (n = 24)	Groupe ALR + IC (n = 20)	Groupe Contrôle (n = 21)
Paracétamol	25 (100 %)	22 (91,7 %)	19 (95 %)	21 (100 %)
Posologie (en g)	4 [3 – 4]	4 [3 – 4]	4 [3 – 4]	4 [3 – 4]
Néfopam	10 (40 %)	10 (41,7 %)	10 (50 %)	8 (38,1 %)
Posologie (en mg)	60 [60 – 80]	60 [60 – 80]	60 [40 – 60]	60 [40 – 60]
Tramadol	9 (36 %)	3 (12,5 %)	8 (40 %)	6 (28,6 %)
Posologie (en mg)	200 [100 – 200]	200 [150 – 200]	175 [100 – 200]	100 [100 – 175]
Profénid	1 (4 %)	1 (4,2 %)	0	1 (4,8 %)
Posologie (en mg)	100	200		100

Tableau 14 : Consommation en antalgiques à **J3**

Dans le cadre de la RAAC, un lever précoce était réalisé dès J1 dans chacun des groupes. Pour ce qui est de la DMS, la médiane se situe à 5 jours pour les 4 groupes.

Données	Valeurs			
	Groupe ALR (n = 25)	Groupe IC (n = 24)	Groupe ALR + IC (n = 20)	Groupe Contrôle (n = 21)
Premier lever (en journée post opératoire)	1 [1 – 2]	1 [1 – 1,5]	1 [1 – 1,5]*	1 [1 – 1]
Durée de séjour (en journée post opératoire)	5 [5 – 6]	5 [4 – 6]	5 [4 – 6]	5 [3 – 6]

**p* <0,01 comparé au groupe contrôle.

Tableau 15 : Date du premier lever et durée moyenne de séjour

En ce qui concerne les effets indésirables imputés aux morphiniques, la constipation est la plus fréquente. Elle a été retrouvée au total pour 53 patients (58,9 %).

Données	Valeurs			
	Groupe ALR (n = 25)	Groupe IC (n = 24)	Groupe ALR + IC (n = 20)	Groupe Contrôle (n = 21)
Constipation	16 (64 %)	14 (58,3 %)	12 (60 %)	11 (52,4 %)
Rétention aiguë d'urine nécessitant un sondage urinaire	2 (8 %)	3 (12,5 %)	1 (5 %)	3 (14,3 %)
Nausées, vomissements nécessitant une prise en charge médicamenteuse	4 (16 %)	1 (4,2 %)	0	3 (14,3 %)

Tableau 16 : L'évaluation des effets indésirables liés aux morphiniques

Enfin sur l'ensemble des dossiers consultés, il n'a pas été retrouvé d'effets indésirables liés à l'utilisation d'AL.

V. Analyse et discussion

1. Objectif principal

L'objectif principal de cette étude est de réaliser un état de lieux de la prise en charge de la douleur post opératoire dans la chirurgie prothétique de hanche chez l'adulte au CHU de Poitiers.

Pour ce faire, la consommation en morphine en post opératoire est le critère d'évaluation principal.

Conformément aux attentes de cette étude, malgré la stratégie d'analgésie multimodale choisie, une importante consommation en morphine est observée dans les quatre groupes. Elle concerne 66 patients (73,3 %) au total. Cette consommation débute dès l'admission en SSPI et s'étend sur l'ensemble du séjour en service d'orthopédie.

Il est questionnant de constater que les patients du groupe contrôle consomment autant de morphine que les groupes ALR, IC, ou ALR + IC. En effet, une diminution de la consommation en morphine était attendue dans les groupes avec utilisation des AL. Ce résultat pourrait s'expliquer par le manque de puissance de cette étude.

Enfin, il est observé un rebond de consommation en morphine à J2. Ce phénomène pourrait être expliqué par l'intensification de la rééducation avec les kinésithérapeutes.

En parallèle de cet objectif principal, l'étude consiste à relever et comparer les différentes méthodes d'analgésie proposées aux patients.

2. Objectif secondaire

Pour ce second objectif et dans le cadre de la RAAC, une comparaison entre les différentes méthodes d'analgésies est réalisée afin d'observer si l'une d'entre elles est plus favorable aux patients.

Pour évaluer cet objectif, 5 critères sont pris en compte :

- L'évaluation de la douleur

Comme pour la consommation en morphine, dans l'ensemble des groupes observés, une décroissance de la valeur de l'EN en fonction du nombre de jours post opératoires est remarquée. Ces résultats concordent avec le fait que la douleur décroit à distance de l'intervention chirurgicale et cela peu importe la technique d'analgésie utilisée.

L'analgésie est contrôlée lorsque l'EN est inferieur ou égale à 3. Pour le groupe ALR, c'est à partir de J3. Pour le groupe IC à partir de J2. Enfin pour le groupe ALR + IC et groupe Contrôle, l'analgésie est contrôlée à partir de J1. Ces résultats ont pu démontrer l'efficacité de l'analgésie et ce, malgré les différentes stratégies de prise en charge retenues.

- La consommation en antalgiques

Indifféremment des groupes observés, le paracétamol associé aux AINS est largement utilisé. En complément de cette association, il est retrouvé l'administration de Néfopam et de Tramadol. Pour 25 patients (27,8 %) il est retrouvé l'association Tramadol / morphine, avec 7 patients (28 %) dans le groupe ALR, 7 patients (29,2 %) dans le groupe IC, 6 patients (30 %) dans le groupe ALR + IC et enfin 5 patients (23,8 %) dans le groupe Contrôle.
D'après les travaux de Madame Hélène BELOEIL, l'association Tramadol / morphine serait a éviter [21]. En effet, cette association aurait un faible impact sur l'épargne morphinique et pourrait majorer les effets secondaires des morphiniques. L'utilisation du Néfopam semblerait quant à elle plus favorable pour ses effets anti hyperalgésiques.

Cette étude permet de faire ressortir de nombreuses variations dans l'utilisation des co-analgésiques. L'intérêt d'un protocole d'analgésie post opératoire peut ainsi être soulevé. Celui ci permettrait d'envisager une optimisation de l'utilisation de la Kétamine et de la Dexaméthasone. En effet, lors de leur utilisation, les recommandations de la SFAR ne sont pas entièrement suivies. Pour rappel, la Kétamine a été administrée à 38 patients (42 %) à la dose médiane de 0,46 $mg.kg^{-1}$. En ce qui concerne la Dexaméthasone, 50 patients (56 %) ont reçu la dose médiane de 0,10 $mg.kg^{-1}$. Les posologies médianes citées ci-dessus sont celles recommandées par la SFAR. Cependant, ces thérapeutiques ne sont pas majoritaires dans leur utilisation au CHU de Poitiers. L'association Kétamine et Dexaméthasone lors d'une AG a été utilisée pour 25 patients (27,8 %). Pour rappel, cette association médicamenteuse trouve entièrement sa place dans l'analgésie multimodale puisqu'elle permet une diminution de la consommation morphinique [10]. Toutefois,

l'utilisation de ces médicaments peut être restreinte en fonction de leurs contre-indications.

- La DMS

La DMS reste identique dans l'ensemble des groupes étudiés. La médiane se situe à J5 post opératoire et elle correspond à la moyenne nationale [22]. Aujourd'hui, la chirurgie prothétique de hanche tend à être réalisée en ambulatoire au sein de certaines structures hospitalières. Pour ce faire, une optimisation du circuit patient serait nécessaire [23]. Pour ce faire, le patient doit être présent à l'hôpital 30jours avant la chirurgie. Durant cette journée, il serait accompagné pour la réalisation de sa consultation d'anesthésie, son bilan radiographique et son bilan sanguin. Enfin, il participerait avec le kinésithérapeute à l'apprentissage des différents levers, des transferts et à l'utilisation des béquilles.

- La date du 1er lever

Enfin, le 1er lever est réalisé dans l'ensemble des groupes à J1. Cependant, le protocole de service préconisait un lever dès J0. Ce différentiel observé est questionnable. Les patients était-ils encore algiques ? En effet, il est observer dans cette étude que les EN à J0 obtenait le score médian de 5/10. L'ensemble des conditions logistiques étaient-elles favorables ? Le premier lever se faisant par les équipes de kinésithérapeutes, le manque de personnel pourrait expliquer ce lever plus tardif.
En complément de ce lever précoce et toujours dans le but de la RAAC, l'apprentissage des gestes luxant était réalisé par les équipes paramédicales dès le retour en chambre.

- Concernant les effets secondaires liés aux morphiniques et AL

Dans cette étude, les résultats montrent qu'aucune technique entre l'ALR, l'IC ou les deux techniques combinées n'est supérieure à une autre. Lors de la réalisation des ALR et IC, l'utilisation d'AL n'a pas entraîné d'effet secondaire.
Concernant les effets secondaires liés aux morphiniques, ils sont peu nombreux. La constipation est l'effet indésirable le plus fréquemment retrouvé dans les quatre groupes.

Toutefois, les résultats observés pour répondre aux deux objectifs de cette étude restent statistiquement non significatifs avec des résultats à nuancer. En effet, s'agissant d'une étude rétrospective réalisée avec de faibles effectifs dans les sous groupes, certaines limites et biais doivent être soulignées.

3. Limites et biais de l'étude

Ce travail rétrospectif monocentrique réalisé au CHU de Poitiers sur l'année 2020 est une étude de niveau 4 selon le classement de la Haute Autorité de Santé. Elle n'apporte qu'un faible niveau de preuve.

Une méthodologie plus rigoureuse pourrait améliorer et renforcer la puissance de ce travail. Dans ce cas, une étude prospective avec une randomisation des groupes réduirait le biais de sélection.

La réalisation d'un protocole strict concernant la stratégie d'anesthésie et d'analgésie post opératoire éviterait un biais d'évaluation. En effet, la technique d'ALR ainsi que les posologies et concentrations en AL sont laissées à la discrétion du MAR en charge du patient.

Enfin, deux biais de détection apparaissent lors de la rédaction de ce travail.

Le premier concerne l'utilisation de la PCA. En SSPI, lorsque la PCA était utilisée, le nombre de demandes et de bolus reçus n'étaient pas tracés dans le logiciel DIANE®. Pour ce qui était de son utilisation en service, la traçabilité de la PCA a pu être difficile à rechercher (feuille de retour de bloc opératoire peu ou mal remplie). Ce biais a pu entraîner des erreurs dans le calcul de la consommation en morphine quotidienne.

Le second biais concerne l'évaluation de la douleur. Il n'a été pris en compte que l'EN comme évaluation de ce critère. Ce critère subjectif n'inclus pas les composantes affectivo-émotionnelles, cognitives et comportementales dans l'évaluation de l'intensité de la douleur [24]. Une variabilité inter-individuelle du ressenti de la douleur peut entraîner une variabilité des résultats d'EN obtenus entre les patients dans les différents groupes.

Enfin, la pandémie liée à la COVID-19 a modifié une partie des programmes opératoires. Lors des confinements successifs, les chirurgies non urgentes ont dû être déprogrammées engendrant ainsi une diminution du nombre de patients à inclure dans cette étude.

De plus, lors de cette crise sanitaire, des difficultés d'approvisionnement en médicaments ont été rencontrées, ce qui pourrait expliquer en partie la sous-utilisation de la Dexaméthasone.

4. Validité de l'étude

Cette étude n'a pas permis de montrer la supériorité d'une méthode d'analgésie (aucune, ALR, IC, ALR et IC combinées) dans la prise en charge de la douleur d'un patient opéré d'une PTH programmée.

Ces résultats sont néanmoins à nuancer et confirme le probable manque de puissance de notre étude (de par son faible effectif et son caractère rétrospectif) dans la mesure où, une récente étude publiée en juillet 2020 et menée par Mysore, K. et al. a pu démontrer la supériorité du PENG bloc associé à l'infiltration chirurgicale face à une infiltration chirurgicale seule [25].

Enfin, dans les différentes ALR disponibles pour la pose d'une PTH, l'étude réalisée en 2021 par Lin D, et al. montre quant à elle la supériorité du PENG bloc face au bloc fémoral [26].

VI. Conclusion

La réalisation de cet état des lieux sur la prise en charge de la douleur post-opératoire dans la chirurgie programmée prothétique de hanche chez l'adulte a permis de mettre en avant qu'indépendamment de la stratégie d'analgésie multimodale choisie par le MAR, la consommation de morphine en post opératoire de PTH restait importante. Il a permis de souligner également que l'utilisation de la Kétamine et de la Dexaméthasone en peri opératoire était à ce jour insuffisante.

Cette étude pourrait permettre de sensibiliser les professionnels quant à l'utilisation de ces différentes thérapeutiques, via l'intermédiaire de formations continues sur la prise en charge de la douleur, afin d'optimiser la prise en charge de la douleur post opératoire des patients.

Enfin, avec les moyens humains, matériels et le temps suffisant, il pourrait être pertinent de comparer lors d'une étude prospective randomisée, la différence dans la prise en charge de la douleur du PENG bloc et l'IC.

Bibliographie

1. IASP Announces Revised Definition of Pain. International Association for the Study of Pain [consulté le 21 janvier 2021]. Disponible sur : https://www.iasp-pain.org/PublicationsNews/NewsDetail.aspx?ItemNumber=10475
2. Programmes de récupération améliorée après chirurgie (RAAC). Haute Autorité de Santé. [consulté le 25 mars 2021]. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/jcms/c_1763416/fr/programmes-de-recuperation-amelioree-apres-chirurgie-raac
3. Prise en charge de la douleur post opératoire chez l'adulte et l'enfant. Société Française d'Anesthésie et de Réanimation. [consulté le 21 janvier 2021]. Disponible sur : https://sfar.org/prise-en-charge-de-la-douleur-post-operatoire-chez-ladulte-et-lenfant/
4. Haroutiunian S, Nikolajsen L, Finnerup NB, Jensen TS. The neuropathic component in persistent postsurgical pain : a systematic literature review. Pain. janv 2013;154(1):95-102.
5. Beaulieu P, Bibliothèque numérique canadienne. La douleur : guide pharmacologique et thérapeutique. 2014. 242 p.
6. Bases physiopathologiques et évaluation de la douleur. Corpus Médical de la Faculté de Médecine de Grenoble. [consulté le 25 mars 2021]. Disponible sur : http://www-sante.ujf-grenoble.fr/SANTE/corpus/disciplines/rea/anesthesie/65/lecon65.html#T2
7. Richebé P, Janvier G. L'hyperalgésie postopératoire en pratique clinique. MAPAR édition ; 2006. p. 153-60.
8. Maurice-Szamburski A. Analgésie multimodale, ce qu'il faut abandonner. Prat En Anesth Réanimation. oct 2018;22(5):257-63.
9. Ninane V, Lecoq J-P, Fontaine R, Brichant J-F. Regional anesthesia : an extra-benefit for our patients. Rev Med Liege. janv 2015;70(1):27-31.
10. Réactualisation de la recommandation sur la douleur postopératoire. Société Française d'Anesthésie et de Réanimation. 2016 [consulté le 20 janvier 2021]. Disponible sur : https://sfar.org/reactualisation-de-la-recommandation-sur-la-douleur-postoperatoire/

11. Antalgiques opiacés. Société Française des Infirmier(e)s Anesthésistes [consulté le 6 avril 2021]. Disponible sur : https://sofia.medicalistes.fr/spip/IMG/pdf/Les_antalgiques-opiaces_pharmaetudes-com_.pdf
12. Analgésie multimodale, que dit la médecine factuelle ? Société Française d'Anesthésie et de Réanimation [consulté le 20 janvier 2021]. Disponible sur : https://sfar.org/download/analgesie-multimodale-que-dit-la-medecine-factuelle/
13. Beloeil H, Mazoit J -X. Pharmacologie des anesthésiques locaux [consulté le 25 mars 2021]. Disponible sur : https://sofia.medicalistes.fr/spip/IMG/pdf/pharmacologie_des_anesthesique_locaux_beloeil-mazoit_.pdf
14. Toxicité aux AL. Société Française d'Anesthésie et de Réanimation. [consulté le 25 mars 2021]. Disponible sur : https://sfar.org/espace-professionel-anesthesiste-reanimateur/outils-professionnels/boite-a-outils/toxicite-aux-al/
15. Colin C. Les blocs périphériques des membres chez l'adulte. Ann Fr Anesth Réanimation. juin 2003;22(6):567-81.
16. Girón-Arango L, Peng PWH, Chin KJ, Brull R, Perlas A. Pericapsular Nerve Group (PENG) Block for Hip Fracture. Reg Anesth Pain Med. 1 nov 2018;43(8):859-63.
17. Prothèse de hanche. Procédures anesthésiques liées aux techniques chirurgicales. Arnette Blackwell Sa; 2015. p. 265-70.
18. Barry GS, Bailey JG, Sardinha J, Brousseau P, Uppal V. Factors associated with rebound pain after peripheral nerve block for ambulatory surgery. Br J Anaesth. avr 2021;126(4):862-71.
19. Jeng CL, Torrillo TM, Rosenblatt MA. Complications of peripheral nerve blocks. Br J Anaesth. déc 2010;105:i97-107.
20. Medistica. pvalue.io, a Graphic User Interface to the R statistical analysis software for scientific medical publications. 2020. [consulté le 15 juill 2021]. Disponible sur : https://www.pvalue.io/fr
21. Beloeil H. Les associations médicamenteuses antalgiques. Société Française d'Anesthésie et de Réanimation. [consulté le 22 janvier 2021]. Disponible sur : https://sofia.medicalistes.fr/spip/IMG/pdf/Les_associations_medicamenteuses_antalgiques.pdf

22. Complications thrombo-emboliques sur prothèse en chirurgie orthopédique. Haute Autorité de Santé [consulté le 16 août 2021]. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2021-01/iqss_2020_rapport_resultats_ete_ortho_2020.pdf
23. RAAC – PTH en ambulatoire. [consulté le 15 sept 2021]. Disponible sur : https://www.nouvelle-aquitaine.ars.sante.fr/system/files/2018-12/2018_11_29_Perf_Chir_Ortho_Jean_Villar.pdf
24. Société Française d'Etude et de Traitement de la Douleur (SFETD). Livre blanc de la douleur 2017 État des lieux et propositions pour un système de santé éthique, moderne et citoyen. Paris : Editions Med-Line; 2017. 280 p.
25. Mysore K, Sancheti SA, Howells SR, Ballah EE, Sutton JL, Uppal V. Postoperative analgesia with pericapsular nerve group (PENG) block for primary total hip arthroplasty : a retrospective study. Can J Anesth Can Anesth. nov 2020;67(11):1673-4.
26. Lin D-Y, Morrison C, Brown B, Saies AA, Pawar R, Vermeulen M, et al. Pericapsular nerve group (PENG) block provides improved short-term analgesia compared with the femoral nerve block in hip fracture surgery : a single-center double-blinded randomized comparative trial. Reg Anesth Pain Med. 1 mai 2021;46(5):398-403.

Annexes

Annexe I : Protocole institutionnel du CHU de Poitiers « évaluation de la douleur »

Annexe II : Echelle ALGOPLUS

Annexe III : Echelle DOLOPLUS

Annexe IV : Déclaration CNIL

Annexe V : Description du PENG bloc

Annexe VI : Tableaux représentant les *p*-values

Annexe I : Protocole institutionnel du CHU de Poitiers « évaluation de la douleur »

CHU de Poitiers INS-DOUL-010	Institutionnel	Page : 1/6
		Date : Décembre 2012
Version n°03	Evaluation de la douleur	

Historique		
Numéro de version	**Date**	**Nature des éventuelles modifications**
01	Septembre 2008	Création
02	Mai 2009	Actualisation (ajout d'une échelle d'évaluation)
03	Décembre 2012	Actualisation (recommandations HAS)

Sommaire

1. Objectifs 1
2. Domaine d'application et personnes concernées 2
3. Définitions 2
4. Description 2
4.1. Consignes générales 2
4.2. Evaluation de la douleur 3
4.2.1. Quand ? 3
4.2.2. Comment ? 3
4.2.3. Choix des outils d'évaluation 3
5. Les outils d'évaluation 4
5.1.1. Les échelles d'auto évaluation 4
5.1.2. Les échelles d'hétéro évaluation 4
6. Les supports de surveillance et de traçabilité 5
6.1.1. Le dossier de soins 5
6.1.2. La fiche « Surveillance post-opératoire » (Annexe 3) 5
7. Documents de référence 6
8. Annexes 6

« … Toute personne a le droit de recevoir des soins visant à soulager sa douleur. Celle-ci doit être en toute circonstance prévenue, évaluée, prise en compte et traitée… » Loi du 4 mars 2002 relative aux droits des patients (Article L.1110-5 du code de la santé publique)

Au delà de l'obligation professionnelle, la prise en compte de la douleur s'inscrit dans une dimension éthique et humaniste et repose sur une démarche pluridisciplinaire.

La prise en charge de la douleur passe par une **évaluation rigoureuse** du phénomène douloureux dans ses différentes composantes.

1. OBJECTIFS

- Définir les conditions de mise en œuvre de l'évaluation de la douleur personnalisée et efficace, quelle que soit la situation de soins et le profil du patient
- Assurer la traçabilité de l'évaluation
- Uniformiser les pratiques

Rédaction	Vérification	Approbation
Nadège LOUIS pour le groupe de référents douleur, Membres du CLUD (*Annexe 6*), Date et signature : 05/02/2013 Signé	**Amélie POINTEAU**, Ingénieur qualité, Direction Usagers Risques Qualité, Date et signature : 04/03/2013 Signé **Jean-Michel PASQUET**, Directeur des Soins, Date et signature : Signé	**Marie-Pierre MORTIER**, Présidente du CLUD, Date et signature : 14/02/2013 Signé **Dr Simon VALERO**, Président du CLUD, Date et signature : 25/02/2013 Signé **Martine IMBERT**, Coordonnateur général des soins, Date et signature : 01/03/2013 Signé

2. DOMAINE D'APPLICATION ET PERSONNES CONCERNEES

L'évaluation de la douleur concerne tous les professionnels participant à la prise en charge du patient, quelle que soit sa filière d'origine :

- Personnel médical
- Personnel paramédical
- Etudiants avec encadrement

3. DEFINITIONS

Dans le cadre de la médecine, **évaluer** c'est « Procéder à l'examen d'une personne, de sa condition ou des symptômes qu'elle présente afin de déterminer la conduite thérapeutique à tenir. »

La douleur se définit comme *«une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable liée à une lésion tissulaire existante ou potentielle ou décrite en terme d'une telle lésion* (International Association for the Study of Pain (IASP))
Il peut s'agir de la douleur aiguë et/ou chronique, physique et/ou morale.

Il existe deux grands types de douleur.

- *La douleur aiguë de courte durée, telle que la douleur post-opératoire, la douleur post-traumatique ou la douleur provoquée par certains actes et soins.*
- *La douleur chronique rebelle comme les lombalgies et les céphalées chroniques, celle liée au cancer ou les douleurs neuropathiques en général.*

Douleur liée aux soins : « *Il s'agit de douleurs aiguës, le plus souvent nociceptives, dont l'origine se trouve dans les soins, dans les gestes techniques et dans les différents traitements.*

Ces douleurs sont appelées sous différentes dénominations : douleur provoquée, douleur induite, douleur iatrogène »

- *Douleur provoquée : se dit d'une douleur intentionnellement provoquée par le médecin (ou un soignant) dans le but d'apporter des informations utiles à la compréhension de la douleur*
- *Douleur iatrogène : se dit d'une douleur causée par le médecin (ou son traitement) de façon non intentionnelle et n'ayant pu être réduite par les mesures de prévention entreprises*
- *Douleur induite : se dit d'une douleur, de courte durée, causée par le médecin et/ou une thérapeutique dans des circonstances de survenue prévisibles et susceptibles d'être prévenues par des mesures adaptées.*

4. DESCRIPTION

4.1. Consignes générales

L'évaluation de la douleur s'inscrit dans les obligations des professionnels, à ce titre l'infirmière en collaboration avec les autres professionnels (soignants, de rééducation, manipulateurs en électro-radiologie, …) :

- est responsable de la mise en place des outils d'évaluation,
- recherche la collaboration active du patient et de son entourage,
- participe au recueil de données en collaboration avec les autres professionnels de santé,
- transmet les informations recueillies pour permettre une prescription adaptée,
- organise et planifie la mise en œuvre des thérapeutiques (médicamenteuses et non médicamenteuses),
- participe à la surveillance continue des effets bénéfiques et secondaires.

4.2. Evaluation de la douleur

4.2.1. Quand ?

Systématiquement :

- A l'arrivée du patient, et au minimum une fois par équipe, **au même titre que les autres constantes**
- Lors d'un événement potentiellement douloureux ou anxiogène (soins douloureux, examens…)
- Après l'administration d'antalgique ou d'une thérapeutique non médicamenteuse (massage)
- Lors d'une demande d'antalgique par le patient
- Lors de tout changement de comportement (repli sur soi, cris, pleurs, désintérêt, irritabilité, …)
- A la demande d'un proche

Si patient douloureux : la fréquence de l'évaluation est à adapter à l'intensité de la douleur et au traitement.

Le rythme des réévaluations sera pluriquotidien et fonction :

- des éléments recueillis lors la première évaluation (facteurs déclenchant la douleur …)
- des thérapeutiques mises en place (délai et durée d'action des antalgiques…)

4.2.2. Comment ?

L'évaluation de la douleur doit être réalisée dans un environnement favorable (écoute, observation, …) pour permettre de la décrire au niveau quantitatif et qualitatif.

- L'évaluation de la douleur doit être faite à l'aide **d'outils validés et connus** des professionnels
- Le choix de l'outil doit s'adapter à l'état du patient
- Les professionnels assurent la traçabilité de cette évaluation

4.2.3. Choix des outils d'évaluation

Le choix de(s) outil(s) d'évaluation doit être fait à partir des échelles retenues par le CLUD

L'outil choisi sera fonction du profil du patient, adapté à ses capacités cognitives :

- Les méthodes **d'auto évaluation** seront utilisées en priorité dès lors que le patient (y compris la personne âgée) est capable de collaborer à l'évaluation de sa douleur.
- Les méthodes **d'hétéro – évaluation** seront mises en place dans des situations particulières : maladies chroniques, troubles cognitifs, patient sédaté, en réanimation, en pédiatrie, en fin de vie, … et/ou en complément de l'auto évaluation.

<table>
<tr><th colspan="2">AUTO – EVALUATION</th><th colspan="2">HETERO - EVALUATION</th></tr>
<tr><th>PROFIL DU PATIENT</th><th>OUTIL</th><th>PROFIL DU PATIENT</th><th>OUTIL</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Conscient, bien orienté
Expression verbale normale
Capacités d'abstraction normales</td><td rowspan="2">⇨ Echelle numérique (EN)
⇨ Echelle Visuelle Analogique (EVA)</td><td>Patient en fin de vie</td><td rowspan="2">Echelle comportementale
Algoplus
Doloplus</td></tr>
<tr><td>Capacités cognitives diminuées ou altérées
Nourrissons, enfants, Enfants handicapés</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Conscient, bien orienté
Expression verbale normale
Capacités d'abstraction réduites</td><td rowspan="2">⇨ Echelle Verbale Simple (EVS)</td><td>Patient intubé, ventilé, sédaté</td><td>Aucune échelle validée</td></tr>
<tr><td>Situation d'urgence pédiatrique</td><td>Evendol</td></tr>
</table>

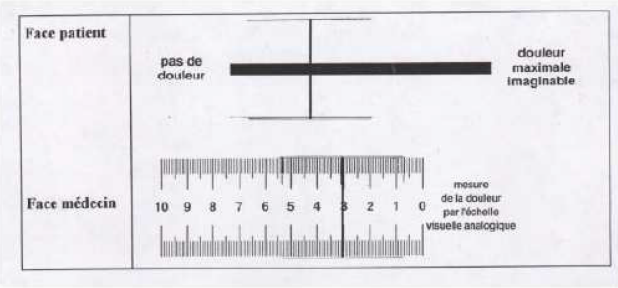
5. LES OUTILS D'EVALUATION

5.1.1. Les échelles d'auto évaluation

✓ **L' « ECHELLE VISUELLE ANALOGIQUE » EVA**

Réglette sur laquelle est tracée une ligne horizontale ou verticale de 100 mm sur la « face patient », orientée de gauche à droite ou de bas en haut. Les deux extrémités de la ligne sont définies respectivement par les termes « pas de douleur » et « douleur maximale imaginable ». Le patient répond en déplaçant le curseur de la réglette.

L'intensité de la douleur est mesurée par la distance entre la position du curseur et l'extrémité « pas de douleur » sur la « face médecin ».



✓ **L' « ECHELLE NUMERIQUE » EN**

Le patient doit attribuer un chiffre à l'intensité de sa douleur, 0 étant l'absence de douleur et 10 la douleur maximale imaginable.

✓ **L' « ECHELLE VERBALE SIMPLE » EVS**

Elle est fondée sur le choix d'un adjectif pour définir l'intensité de la douleur.
Elle est constituée de 4 ou 5 catégories ordonnées de descripteurs. A chaque catégorie correspond un score

Douleur	Scores
absente	0
faible	1
modérée	2
intense ou forte	3
Insupportable	4

5.1.2. Les échelles d'hétéro évaluation

L'observation récurrente de manifestations comportementales associées à la douleur doit amener l'équipe à choisir une échelle comportementale adaptée à la situation du patient.

✓ **L' ECHELLE « ALGOPLUS » (*ANNEXE 1*)**

Il s'agit d'une échelle d'évaluation comportementale de la **douleur aiguë** à mettre en place chez les patients présentant des troubles de la communication verbale.

Elle évalue 5 domaines :

- visage
- regard
- plaintes
- corps
- comportement

Pour chaque domaine est défini un ensemble de comportements dont la présence chez le patient peut être le reflet d'une douleur aiguë. La présence d'un seul comportement dans le domaine défini suffit pour coter « oui ». La simple observation d'un comportement doit impliquer sa cotation quelque soit son éventuelle pré existence (ne pas coter en fonction d'une interprétation étiologique).

Cotation simple et rapide. Chaque item coté « oui » est compté 1 point (score total sur 5). Un score ≥ 2 signe une douleur.

✓ **L'ECHELLE « DOLOPLUS » (*ANNEXE 2*)**

Il s'agit d'une échelle d'évaluation comportementale de la douleur chez la personne âgée **présentant des troubles de la communication verbale.** Elle prend en compte le retentissement somatique, psychomoteur et psychosocial.

Quelques conseils d'utilisation :

- Son utilisation nécessite un apprentissage
- La cotation doit se faire de préférence en équipe pluridisciplinaire :
  - A utiliser notamment devant tout changement de comportement
  - La réévaluation est quotidienne jusqu'à sédation des douleurs, à espacer ensuite en fonction des situations
- Ne rien coter en cas d'item inadapté, il n'est pas toujours possible d'avoir une réponse immédiate face à un patient « inconnu »
- C'est le score global qui est à considérer, la cotation d'un item isolé n'a pas de sens.

✓ **L'ECHELLE POUR PATIENT INTUBE, VENTILE, SEDATE…**

D'autres moyens sont utilisés pour l'évaluation de la douleur chez le patient intubé, ventilé, sédaté en réanimation, soins intensifs.

6. LES SUPPORTS DE SURVEILLANCE ET DE TRAÇABILITE

Les supports utilisés sont de deux types :

6.1.1. Le dossier de soins

Le diagramme de soins (feuille de surveillance) **où apparaissent les différentes échelles d'évaluation retenues par le CLUD** (cf. paragraphe 5).

Les éléments descriptifs sont retranscrits sous la forme de **transmissions ciblées**, et permettent de retrouver les données concernant l'évaluation de la douleur dans ses différentes composantes (sensorielle, émotionnelle, comportementale et cognitive) en s'appuyant sur le questionnaire de Saint Antoine (*Annexe 4*).

Les critères les plus pertinents sont définis en équipe en fonction des patients pris en charge.

6.1.2. La fiche « Surveillance post-opératoire » (Annexe 3)

C'est un outil de surveillance et de traçabilité de la douleur :

- pour tous les patients en post-opératoire,
- pour tous les patients porteurs d'une pompe PCA ou PCEA qui associe l'évaluation de la douleur et la surveillance clinique conformément au protocole institutionnel.

7. DOCUMENTS DE REFERENCE

- Code de santé publique (article L 1110-5)
- Circulaire DGS/DH/DAS N°99/84 du 11 02 99 relative à la mise en place de protocoles de prise en charge de la douleur aiguë
- Loi 2002-303 du 4 mars 2002 relative aux droits des malades
- Charte de la personne hospitalisée
- Décret ° 2004-802 du 29 juillet 2004, décret de co mpétence relatif aux actes professionnels et à l'exercice de la profession d'infirmier.
- Plan de lutte contre la douleur 1998-2001 (Prise en compte de la demande du patient, Développement de la lutte contre la douleur dans les structures de santé et les réseaux de soins, Développement de la formation et de l'information des professionnels de santé sur l'évaluation et le traitement de la douleur, Information du public),
- Plan de lutte contre la douleur 2002-2005 (Prévenir et traiter la douleur provoquée par les soins, les actes quotidiens et la chirurgie, Mieux prendre en compte la douleur de l'enfant, Reconnaître et traiter les migraines),
- Plan de lutte contre la douleur 2006-2010 (Amélioration de la prise en charge des personnes les plus vulnérables – enfants, personnes âgées et en fin de vie-, Formation renforcée des professionnels, Meilleure utilisation des traitements médicamenteux et des méthodes non pharmacologiques, Structuration de la filière de soins)
- Circulaire N°DHOS/E2/2002/266 du 30 avril 2002, re lative à la mise en oeuvre du programme national de lutte contre la douleur 2002- 2005 dans les établissements de santé
- Protocole institutionnel : Perfusion intraveineuse pour analgésie auto-contrôlée (PCA)
- Mini-guide des antalgiques, 2006, CLUD, CHU de Poitiers : Le patient, les antalgiques et vous §
- http://pediadol.org
- http://www.doloplus.com

8. ANNEXES

Annexe 1 : Echelle Algoplus
Annexe 2 : Echelle Doloplus
Annexe 3 : Fiche « Surveillance post-opératoire »
Annexe 4 : Questionnaire de Saint-Antoine
Annexe 5 : Liste des référents douleur

Annexe II : Echelle ALGOPLUS

CHU de Poitiers

Annexe 1

ALGOPLUS

Echelle d'évaluation comportementale de la douleur aiguë chez la personne âgée présentant des troubles de la communication verbale

	Oui	Non
1 – Visage: Froncement des sourcils, grimaces, crispation, mâchoires serrées, visage figé	❑	❑
2 – Regard: Regard inattentif, fixe, lointain ou suppliant, pleurs, yeux fermés	❑	❑
3 – Plaintes orales: « Aie », « Ouille », « j'ai mal », gémissements, cris	❑	❑
4 – Corps: Retrait ou protection d'une zone, refus de mobilisation, attitudes figées	❑	❑
5 – Comportements: Agitation ou agressivité, agrippement	❑	❑

Total Oui I___I **/ 5**

Annexe III : Echelle DOLOPLUS

ECHELLE DOLOPLUS

EVALUATION COMPORTEMENTALE DE LA DOULEUR CHEZ LA PERSONNE AGEE

NOM : Prénom :

Service :

Observation comportementale

		DATES			
RETENTISSEMENT SOMATIQUE					
1• Plaintes somatiques	• pas de plainte	0	0	0	0
	• plaintes uniquement à la sollicitation	1	1	1	1
	• plaintes spontanées occasionnelles	2	2	2	2
	• plaintes spontanées continues	3	3	3	3
2• Positions antalgiques au repos	• pas de position antalgique	0	0	0	0
	• le sujet évite certaines positions de façon occasionnelle	1	1	1	1
	• position antalgique permanente et efficace	2	2	2	2
	• position antalgique permanente inefficace	3	3	3	3
3• Protection de zones douloureuses	• pas de protection	0	0	0	0
	• protection à la sollicitation n'empêchant pas la poursuite de l'examen ou des soins	1	1	1	1
	• protection à la sollicitation empêchant tout examen ou soins	2	2	2	2
	• protection au repos, en l'absence de toute sollicitation	3	3	3	3
4• Mimique	• mimique habituelle	0	0	0	0
	• mimique semblant exprimer la douleur à la sollicitation	1	1	1	1
	• mimique semblant exprimer la douleur en l'absence de toute sollicitation	2	2	2	2
	• mimique inexpressive en permanence et de manière inhabituelle (atone, figée, regard vide)	3	3	3	3
5• Sommeil	• sommeil habituel	0	0	0	0
	• difficultés d'endormissement	1	1	1	1
	• réveils fréquents (agitation motrice)	2	2	2	2
	• insomnie avec retentissement sur les phases d'éveil	3	3	3	3
RETENTISSEMENT PSYCHOMOTEUR					
6• Toilette et/ ou habillage	• possibilités habituelles inchangées	0	0	0	0
	• possibilités habituelles peu diminuées (précautionneux mais complet)	1	1	1	1
	• possibilités habituelles très diminuées, toilette et/ ou habillage étant difficiles et partiels	2	2	2	2
	• toillette et/ ou habillage impossibles, le malade exprimant son opposition à toute tentative	3	3	3	3
7• Mouvements	• possibilités habituelles inchangées	0	0	0	0
	• possibilités habituelles actives limitées (le malade évite certains mouvements, diminue son périmètre de marche)	1	1	1	1
	• possibilités habituelles actives et passives limitées (même aidé, le malade diminue ses mouvements)	2	2	2	2
	• mouvement impossible, toute mobilisation entraînant une opposition	3	3	3	3
RETENTISSEMENT PSYCHOSOCIAL					
8• Communication	• inchangée	0	0	0	0
	• intensifiée (la personne attire l'attention de manière inhabituelle)	1	1	1	1
	• diminuée (la personne s'isole)	2	2	2	2
	• absense ou refus de toute communication	3	3	3	3
9• Vie sociale	• participation habituelle aux différentes activités (repas, animations, ateliers thérapeutiques,...)	0	0	0	0
	• participation aux différentes activités uniquement à la sollicitation	1	1	1	1
	• refus partiel de participation aux différentes activités	2	2	2	2
	• refus de toute vie sociale	3	3	3	3
10• Troubles du comportement	• comportement habituel	0	0	0	0
	• troubles du comportement à la sollicitation et itératif	1	1	1	1
	• troubles du comportement à la sollicitation et permanent	2	2	2	2
	• troubles du comportement permanent (en dehors de toute sollicitation)	3	3	3	3
	SCORE				

COPYRIGHT

DOLOPLUS

DOLOPLUS

Echelle d'évaluation comportementale de la douleur chez la personne âgée présentant des troubles de la communication verbale

TOUT CHANGEMENT DE COMPORTEMENT CHEZ UNE PERSONNE ÂGÉE DOIT FAIRE ÉVOQUER LA DOULEUR

www.doloplus.com

DOLOPLUS

Ce document a été réalisé grâce à la Fondation CNP

LEXIQUE

Plaintes somatiques
Le patient exprime sa douleur par la parole, le geste ou les cris - pleurs - gémissements.

Positions antalgiques
Position corporelle inhabituelle visant à éviter ou à soulager la douleur.

Protection de zones douloureuses
Le malade protège une ou plusieurs zones de son corps par une attitude ou certains gestes de défense.

Mimique
Le visage semble exprimer la douleur au travers des traits (grimaçants, tirés, atones) et du regard (regard fixe, vide, absent, larmes).

Sollicitation
Toute sollicitation quelle qu'elle soit (approche d'un soignant, mobilisation, soins, etc.)

Toilette / Habillage
Évaluation de la douleur pendant la toilette et/ou l'habillage, seul ou avec aide.

Mouvements
Évaluation de la douleur dans le mouvement : changement de position - transferts - marche, seul ou avec aide.

Communication
Verbale ou non verbale

Vie sociale
Repas, animations, activités, ateliers thérapeutiques, accueil des visites, etc.

Troubles du comportement
Agressivité, agitation, confusion, indifférence, glissement, régression, demande d'euthanasie, etc.

Conception et réalisation : Zid et Zen communication : 01 46 49 96 79

fondation CNP

CONSEILS D'UTILISATION

1 • L'utilisation nécessite un apprentissage

Comme pour tout nouvel outil, il est judicieux de l'expérimenter avant de le diffuser. Devant tout changement de comportement, le soignant pensera à utiliser l'échelle. Le temps de cotation diminue avec l'expérience (quelques minutes au maximum). Lorsque c'est possible, il est utile de désigner une personne référente dans une structure de soins donnée.

2 • Coter en équipe pluridisciplinaire de préférence

Que ce soit en structure sanitaire, sociale ou à domicile, la cotation par plusieurs soignants de profession différente est préférable. La cotation systématique à l'admission du patient servira de base de référence. A domicile, on peut intégrer la famille et les autres intervenants, en s'aidant d'un cahier de liaison, du téléphone, voire d'une réunion au lit du malade. L'échelle est à intégrer dans le dossier « soins » ou le « cahier de liaison ».

3 • Ne rien coter en cas d'item inadapté

Il n'est pas toujours possible d'avoir d'emblée une réponse à chaque item, en particulier face à un patient inconnu dont on n'a pas encore toutes les données, notamment sur le plan psychosocial. On cotera alors les items possibles, la cotation pouvant s'enrichir cependant au fil du temps.

4 • Les comportements passifs

Sont moins frappants mais tout aussi parlants et importants que les comportements actifs; par exemple, les troubles du comportement peuvent s'exprimer sur un mode hyperactif, tel que l'agressivité inhabituelle, mais aussi sur un mode de repli.

5 • La cotation d'un item isolé

N'a pas de sens; c'est le score global qui est à considérer. Si celui-ci se concentre sur les derniers items, la douleur est peu probable.

6 • Ne pas comparer les scores de patients différents

La douleur est une sensation et une émotion subjective et personnelle. La comparaison des scores entre patients n'a donc aucun sens. Seule l'évolution des scores d'un patient donné nous intéresse.

7 • Établir une cinétique des scores

La réévaluation sera quotidienne jusqu'à sédation des douleurs puis s'espacera ensuite en fonction des situations. Établir une cinétique des scores en la faisant apparaître sur la feuille de soins (au même titre que la température ou la tension artérielle) sera un argument primordial dans la prise en compte du symptôme et dans la mise en route du traitement.

8 • En cas de doute, ne pas hésiter à faire un test thérapeutique antalgique adapté

On admet qu'un score supérieur ou égal à 5/30 signe la douleur. Pour les scores inférieurs à ce seuil, il faut laisser le bénéfice du doute au malade; si le comportement observé change avec la prise d'antalgique, la douleur sera donc incriminée.

9 • L'échelle cote la douleur, et non la dépression, la dépendance ou les fonctions cognitives

Il existe de nombreux outils adaptés à chaque situation, et il est primordial de comprendre que l'on cherche à repérer les changements de comportement liés à une éventuelle douleur. Ainsi, pour les items 6 et 7, on n'évalue pas la dépendance ou l'autonomie, mais bien la douleur.

10 • Ne pas recourir systématiquement à l'échelle DOLOPLUS

Lorsque la personne âgée est communicante et coopérante, il est logique d'utiliser les outils d'auto-évaluation. Cependant, au moindre doute, l'hétéro-évaluation évitera la sous-estimation.

Annexe IV : Déclaration CNIL

CHU de Poitiers	Délégué à la protection des données
	AVIS D'INSCRIPTION AU REGISTRE DES TRAITEMENTS DES ACTIVITES

J'ai le plaisir de vous confirmer l'inscription au registre des traitements du CHU de Poitiers à compter de ce jour :

31-08-2021

Des traitements suivants :

Etat dans lieu sur la prise en charge de la douleur post-opératoire dans la chirurgie prothétique de hanche chez l'adulte.

Il est inscrit sur le registre des traitements des activités, dans le domaine:

ENSEIGNEMENT

Avec le numéro d'inscription :

CHU86-ENSE-R2021-07-10

Cordialement,
Pierre Taveau
DPO CHU Poitiers et GHT86

Annexe V : Description du PENG bloc

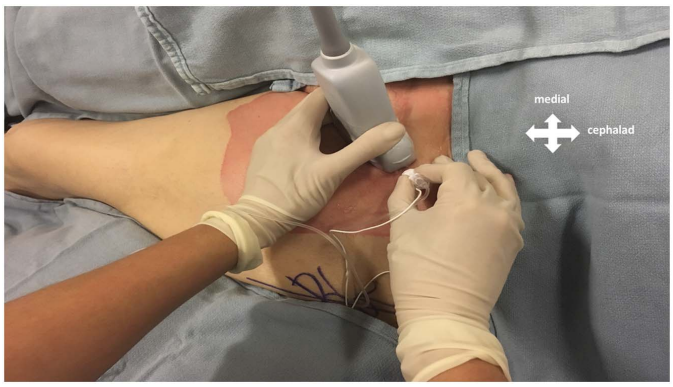


FIGURE 2. Figure showing the position of the hip, orientation of the ultrasound probe, and needle insertion. Reproduced with permission from Philip Peng Educational Series.

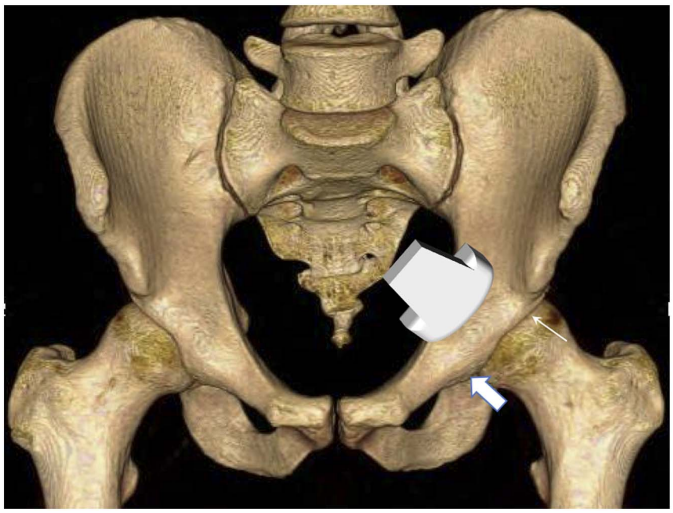


FIGURE 3. The area revealed by ultrasound in Fig. 2 is demonstrated in this figure. Line arrow: AIIS, block arrow: IPE. Reproduced with permission from Philip Peng Educational Series.

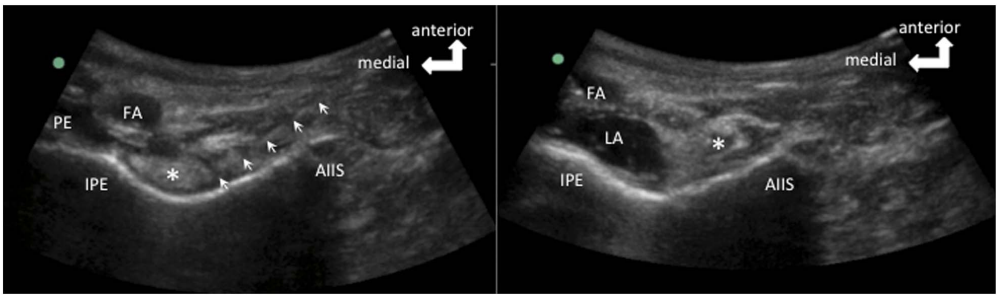


FIGURE 4. The corresponding sonogram from Fig. 3. The figure on the left shows the needle position. The needle is outlined by the arrows. The figure on the right shows the local anesthetic spread following injection. FA indicates femoral artery; LA, local anesthetic; PE, pectineus muscle. *Psoas tendon. Reproduced with permission from Philip Peng Educational Series.

© 2018 American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine

Copyright © 2018 American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine. Unauthorized reproduction of this article is prohibited.

Girón-Arango L, et al. Pericapsular Nerve Group (PENG) Block for Hip Fracture. Reg Anesth Pain Med. 1 nov 2018 ; 43(8) : 859‑63.

Annexe VI : Tableaux représentant les *p*-values

Dans chaque tableau, les groupes ALR, IC et ALR+IC ont été comparés au groupe C. Puis le groupe ALR a été comparé aux groupes ALR+IC et au groupe IC.

Calcul *p* en fonction de l'EN en SSPI					
	ALR/C	IC/C	ALR+IC/C	ALR/ALR+IC	ALR/IC
EN à l'arrivée	0,62	0,13	0,72	0,23	0,56
EN maximale	0,82	0,11	0,23	0,037	0,19
EN en sortie	0,97	0,79	0,50	0,88	0,18

Calcul *p* en fonction de l'EN en service de chirurgie					
	ALR/C	IC/C	ALR+IC/C	ALR/ALR+IC	ALR/IC
J0	0,78	0,80	0,19	0,78	0,64
J1	0,21	0,80	0,37	0,76	0,27
J2	0,31	0,29	0,26	0,26	0,99
J3	0,88	0,76	0,62	0,22	0,59

Calcul *p* en fonction de la consommation de morphine en service de chirurgie					
	ALR/C	IC/C	ALR+IC/C	ALR/ALR+IC	ALR/IC
J0	0,4	0,97	0,84	0,91	0,38
J1	0,6	0,97	0,39	0,39	0,83
J2	0,4	0,91	0,069	0,95	0,04
J3	0,91	0,69	0,36	0,22	0,36

Calcul *p* en fonction de la consommation en antalgique en service de chirurgie à J0					
	ALR/C	IC/C	ALR+IC/C	ALR/ALR+IC	ALR/IC
Paracétamol	0,680	0,056	0,069	0,580	0,900
Néfopam	0,520	0,520	0,300	0,530	0,920
Tramadol	0,760	0,470	0,360	0,030	0,170
AINS	0,039	0,850	0,400	0,490	0,370
morphine	0,170	0,370	0,970	0,900	0,800

Calcul *p* en fonction de la consommation en antalgique en service de chirurgie à **J1**					
	ALR/C	IC/C	ALR+IC/C	ALR/ALR+IC	ALR/IC
Paracétamol	0,031	1,000	0,480	0,078	0,250
Néfopam	0,750	0,970	0,340	0,011	0,270
Tramadol	0,640	0,120	0,700	0,120	0,510
AINS	0,160	0,630	0,067	0,510	0,870
morphine	0,790	0,510	0,760	0,090	0,180

Calcul *p* en fonction de la consommation en antalgique en service de chirurgie à **J2**					
	ALR/C	IC/C	ALR+IC/C	ALR/ALR+IC	ALR/IC
Paracétamol	0,140	0,500	0,830	1,000	0,810
Néfopam	0,830	0,510	0,240	0,210	0,680
Tramadol	0,270	0,270	0,630	0,220	0,210
AINS	0,097	0,640	0,800	0,840	0,620
morphine	0,260	0,310	0,910	0,017	0,260

Calcul *p* en fonction de la consommation en antalgique en service de chirurgie à **J3**					
	ALR/C	IC/C	ALR+IC/C	ALR/ALR+IC	ALR/IC
Paracétamol	0,240	0,310	0,410	0,700	0,710
Néfopam	0,400	0,900	0,510	0,220	0,960
Tramadol	0,290	0,270	0,680	0,570	0,690
AINS	Erreur	Erreur	Erreur	Erreur	Erreur
morphine	0,860	0,810	0,850	0,052	0,400

Calcul *p* en fonction du premier lever ou de la durée moyenne de séjour en service de chirurgie					
	ALR/C	IC/C	ALR+IC/C	ALR/ALR+IC	ALR/IC
1er lever	0,20	0,91	<0,01	0,43	0,20
DMS	0,47	0,81	0,33	0,63	0,94

Ecole d'Infirmier(e)s Anesthésistes Diplômé(e)s d'Etat

UE 7 - MEMOIRE PROFESSIONNEL
En vue de l'obtention du diplôme d'Etat d'infirmier anesthésiste
2019-2021

ETAT DES LIEUX SUR LA PRISE EN CHARGE DE LA DOULEUR POST-OPERATOIRE DANS LA CHIRURGIE PROGRAMEE PROTHETIQUE DE HANCHE CHEZ L'ADULTE

Introduction : La chirurgie prothétique de hanche est pourvoyeuse de douleurs modérées à sévères en post opératoire pouvant persister plus de 48h. Différentes méthodes d'analgésies aux patients sont utilisables (aucune, anesthésie-loco-régionale (ALR), infiltration chirurgicale (IC) ou l'association des deux), mais aucune technique n'a réellement montré sa supériorité, et encore aujourd'hui la technique est laissée à la discrétion de chaque praticien.

Objectif : L'étude a consisté en la réalisation d'un état des lieux dans la prise en charge de la douleur post opératoire chez les patients bénéficiant de la pose d'une prothèse totale de hanche en programmé au CHU de Poitiers. Puis une comparaison des différentes méthodes d'analgésies proposées aux patients a été réalisée.

Méthodologie : Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive et monocentrique qui s'est déroulée au CHU de Poitiers sur l'année 2020. Les résultats sont exprimés en médiane suivie du premier et troisième quartile.

Résultats : Il ressort de l'étude qu'en per opératoire, la Kétamine est utilisée pour 38 patients (42,2 %) et la Dexaméthasone a été administrée quant à elle à 50 patients (56 %). En post opératoire, 66 patients (73,3 %) ont eu recours à l'utilisation de morphine, le 1er lever est réalisé à J1. Il est constaté un rebond douloureux à J2 post opératoire.

Conclusion : Cette étude a pu démontrer que la consommation de morphine restait importante en post opératoire. Elle a montrée que malgré les nombreuses approches d'analgésie, aucune technique entre ALR seule, IC seule, ou association ALR + IC n'a pu affirmer sa supériorité à l'absence de réalisation d'AL. Ces résultats sont probablement liés aux effectifs limités et au manque de puissance de cette étude. Enfin, elle a aussi permis de réaliser que la Kétamine et la Dexaméthasone étaient sous-utilisées.

Mots clés : douleur – chirurgie prothétique de hanche – anesthésie loco régionale – infiltration chirurgicale

Auteur : Ilan BEN SAID
Directeur de mémoire : Dr Marie Cécile DUBOIS et Axel ASSELIN

Ecole d'Infirmier(e)s Anesthésistes Diplômé(e)s d'Etat

PROFESSIONAL DISSERTATION
To obtain the National Diploma in Anaesthetic Nursing
2019-2021

OVERVIEW OF POST-OPERATIVE PAIN MANAGEMENT IN ADULT PROSTHETIC HIP SURGERY

Introduction: Hip replacement surgery is associated with moderate to severe postoperative pain that can last for more than 48 hours. Different methods of analgesia for patients can be used (none, local anaesthesia (ALR), surgical infiltration (IC) or a combination of both), but no technique has really shown its superiority, and even today the technique is up to the discretion of each practitioner.

Objective: The study consisted of a review of the management of postoperative pain in patients undergoing scheduled total hip replacement surgery at the University Hospital of Poitiers. Then a comparison of the different methods of analgesia (none, ALR, IC or the combination of both) proposed to the patients was carried out.

Methodology: This is a retrospective, descriptive, monocentric study which took place at the University Hospital of Poitiers in 2020. The results are expressed as median followed by the first and third quartile.

Results: The study shows that intraoperatively, Ketamine was used for 38 patients (42.2%) and Dexamethasone was administered to 50 patients (56%). Post-operatively, 66 patients (73.3%) used morphine, the first time they got up was on day 1. There was a pain rebound on day 2 postoperatively.

Conclusion : This study was able to demonstrate that morphine consumption remained important postoperatively. It showed that despite the numerous approaches to analgesia, no technique between ALR alone, IC alone, or ALR + IC combination could affirm its superiority to the absence of AL. These results are probably linked to the limited number of patients and the lack of power in this study. Finally, it also showed that Ketamine and Dexamethasone were underused.

Keywords: pain - prosthetic hip surgery - loco-regional anaesthesia - surgical infiltration

Author: Ilan BEN SAID
Supervisor: Dr Marie Cécile DUBOIS and Axel ASSELIN