UCL Université catholique de Louvain

Faculté des sciences de la motricité (FSM)

Le traitement conservateur du conflit fémoro-acétabulaire

Une revue systématique de la littérature récente

Mémoire réalisé par
Dylan Cuffel et Benoit Vervier

Promoteur
Joachim Van Cant

Année académique 2016-2017
MOTR2M Kinésithérapie Musculo-squelettique

Remerciements :

Nous tenons à remercier notre promoteur, Monsieur Van Cant, sans qui la réalisation de ce mémoire n'aurait pas été possible, ainsi que nos familles et nos amis qui nous ont apporté leur aide.

Table des matières

I. Introduction 4
II. Méthodes 6
II.1. Critères d'éligibilité 6
II.2. Stratégie de recherche 6
II.3. Sélection des études 6
II.4. Evaluation du risque de biais 6
II.5. Extraction des données 7
III. Résultats 8
III.1. Sélection des études 8
III.2. Risque de biais 9
III.3. Caractéristiques des études 10
III.3.1. Participants 10
III.3.2. Critères de sélection 10
III.3.3. Interventions 11
III.4. Critères de jugement 14
III.4.1. Mesure de la douleur 14
III.4.2. Mesure de la fonction 14
III.4.3. Durée du suivi 15
III.5. Synthèse des résultats 15
III.5.1. Effets sur la douleur 15
III.5.2. Effets sur la fonction 15
IV. Discussion 18
IV.1. Rappels des objectifs 18
IV.2. Qualité méthodologique des études et niveau de preuves 18
IV.3. Résumé des résultats et interventions 18
IV.3.1. Douleur 18
IV.3.2. Fonction 19
IV.4. Résumé des critères de sélection et des caractéristiques des participants 20
IV.5. Limites 21
IV.6. Points forts et intérêt clinique 21
V. Conclusion 23
VI. Bibliographies 24

I. Introduction

Le conflit fémoro-acétabulaire (FAI) semble aujourd'hui être l'une des causes principales des douleurs de hanche chez l'adulte jeune (1). Ces douleurs sont souvent accompagnées d'une diminution de l'amplitude et de la force de la hanche touchée, entrainant des limitations d'activité et de participation chez les personnes atteintes (2, 3). L'un des facteurs prédisposant les plus important semble être la pratique sportive à haut niveau entre 12 et 18 ans, notamment de sports comportant des impacts et des flexions de hanche répétées (basket-ball, football, hockey, sports de combat) (4-6).

L'origine anatomopathologique de ce conflit s'explique par des excroissances osseuses entraînant un contact entre le col fémoral et le bord acétabulaire. Ces excroissances peuvent être de différents types (7). La "came" concerne le col fémoral, causant un épaississement de ce dernier en particulier sur sa partie antérolatérale. La "pince de tenaille" concerne le bord acétabulaire et entraine une couverture excessive de la tête. Le conflit mixte, combine les 2 cas de figure précédents.

Le diagnostic du FAI se base sur une triade composée de symptômes (douleurs de hanche liées aux mouvements ou à la position, blocages, bruits, et raideurs articulaires), de signes cliniques (limitation des amplitudes de flexion et rotation interne, provocation de la douleur en flexion combinée avec rotation interne et adduction), et de signes radiographiques (présence de "came" ou "pince de tenaille"). Cette combinaison peut être complétée si nécessaire d'imagerie plus avancée type IRM ou d'injection diagnostic ayant pour but de confirmer le site douloureux (8).

Le traitement chirurgical du FAI s'est largement développé, tout d'abord sous forme de chirurgie ouverte et de plus en plus par arthroscopie. Entre 2004 et 2009, le nombre d'arthroscopie de hanche a augmenté de 365% aux Etats Unis (9). Les évidences scientifiques (10) ne soutiennent pas un tel développement, en effet, aucune étude de type essai randomisé contrôlé n'a jamais comparé un

traitement conservateur avec un traitement chirurgical dans le cadre du FAI. De plus, une revue récente (11) portant sur les critères d'inclusions des études chirurgicales montre que seulement 56% des études ont utilisé la triade diagnostique décrite dans l'accord de Warwick (8). Le critère d'inclusion le plus utilisé était la présence de signes radiographiques, or une autre revue systématique (12), a montré qu'une déformation de type "came" était présente chez 37% des participants alors que ceux-ci ne présentaient aucuns symptômes, appuyant la nécessité de se baser sur un ensemble de critère, à la fois cliniques et anatomiques. Enfin, un échec du traitement conservateur n'était un critère d'inclusion que dans 44% des études. Reiman et al. (10) évoque une situation similaire à celles des conflits sous-acromial et des lésions méniscales qui ont vu le nombre d'opération sous arthroscopie se multiplier entre 2000 et 2010 (13) alors que les évidences actuelles sont beaucoup plus critiques quant aux bénéfices de la chirurgie.

L'objectif de cette revue est d'investiguer l'efficacité et les modalités du traitement conservateur du FAI, en se basant sur la littérature récente. Cela permettra d'objectiver l'utilité d'un traitement non-chirurgical dans le cadre de cette pathologie, de faciliter sa mise en place dans la pratique clinique ainsi que d'encourager le développement d'étude comparant le traitement conservateur à la chirurgie et donc de définir la prise en charge optimale des patients atteints par cette pathologie.

II. Méthodes

Cette étude a été réalisée en suivant les lignes directrices de PRISMA (14).

II.1. Critères d'éligibilité

Une étude était incluse si elle proposait un traitement conservateur pour le conflit fémoro-acétabulaire et si elle était publiée après 2007. Une étude était exclue si aucun patient ne suivait une phase de traitement conservateur ou si elle était publiée dans une autre langue que l'anglais, le français ou l'allemand ou si l'étude était une revue narrative ou une étude de cas.

II.2. Stratégie de recherche

Les recherches ont été conduites par les 2 auteurs (BV et DC) sur les bases de données suivantes : PubMed, ScienceDirect, BioMed Central et Cochrane. Conformément à notre question de recherche, l'équation de recherche suivante a été utilisée dans les différentes bases de données : ("femoroacetabular impingement" OR "hip impingement") AND ("conservative" OR "non-operative"). La dernière mise à jour a eu lieu le 9 avril 2017.

II.3. Sélection des études

La sélection a été effectuée de façon indépendante par les 2 lecteurs (BV et DC) sur base des titres, résumés puis textes complets, en suivant les critères d'éligibilité vus précédemment. Suite à cela, les résultats ont été mis en commun. Les études éventuellement choisies par seulement l'un ou l'autre des chercheurs ont fait l'objet d'une discussion quant à leur inclusion ou rejet.

II.4. Evaluation du risque de biais

La qualité méthodologique des études a été évalué grâce à l'échelle PEDro (tableau 1) (15). Le score total, sur 10, fait abstraction du premier critère.

II.5. Extraction des données

L'extraction des données a été faite par lecture simultanée des 2 chercheurs. Les données collectées concernent d'une part les participants (nombre, âge, genre, durée des symptômes, niveau d'activité physique, Indice de Masse Corporelle), les critères d'inclusions, et les interventions (fréquence, durée, types) qui sont présentés dans le tableau 2 et d'autre part les résultats obtenus dans chacun des groupes (mesures ou questionnaires utilisés et leur résultats) qui sont présentés dans le tableau 3.

III. Résultats

III.1. Sélection des études

La sélection des études est résumée dans le diagramme de flux (figure 1). L'introduction de l'équation de recherche dans les 4 moteurs de recherches précédemment cités a donné 541 résultats, une fois les doublons supprimés. Suite à la lecture des titres, 91 études ont été sélectionnées, après la lecture des résumés, 21 articles ont été conservés, sur base des critères d'éligibilité évoqués plus haut. Lors de la lecture des articles complets, 15 ont été exclus sur base des mêmes critères de sélections. Enfin, suite à la lecture détaillée des articles et l'extraction de données, l'un des articles a été écarté car de trop faible qualité. 5 articles ont donc finalement été inclus dans la revue systématique (16-20).

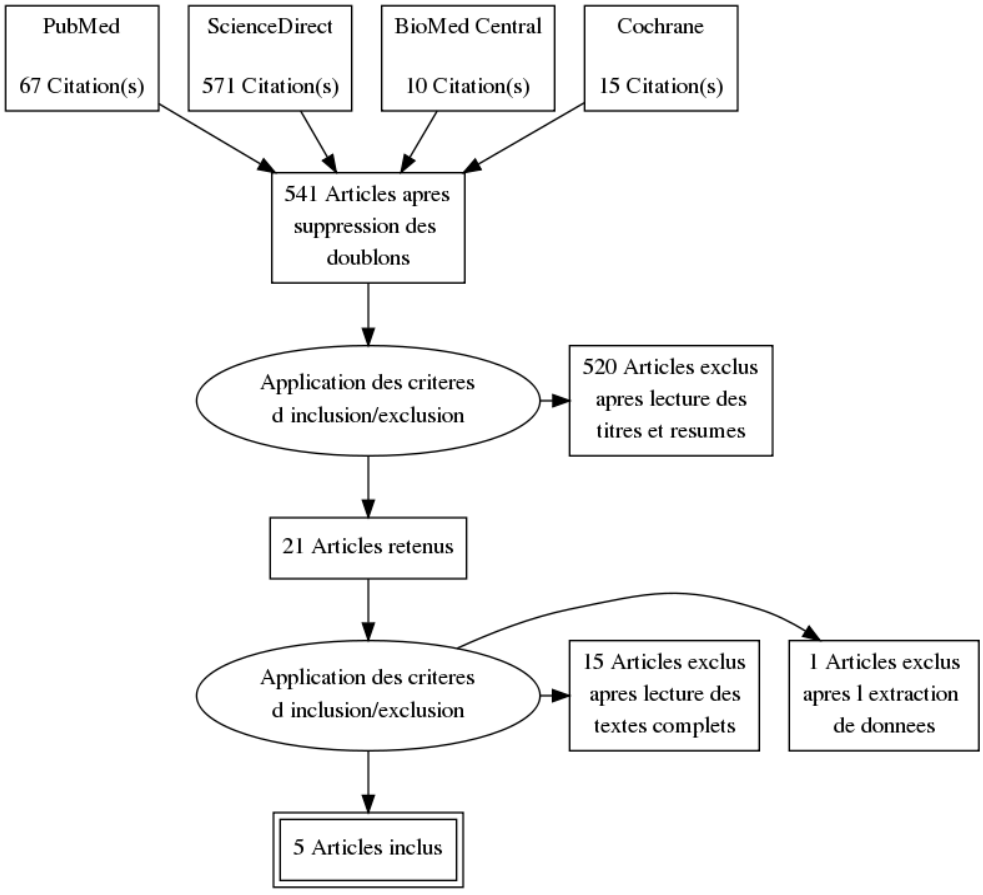

Figure 1 : Diagramme de flux.

III.2. Risque de biais

Le détail des évaluations PEDro est présentée dans le tableau 1. Les critères d'éligibilité des patients étaient explicités dans toutes les études (16-20). Le critère de répartition aléatoire n'était pas respecté dans 2 études (16, 18), ces mêmes études n'ont pas gardé l'assignation secrète. Les groupes présentaient des caractéristiques similaires avant l'intervention dans 1 seule étude (20). Etant donné la nature des interventions, ni les patients ni les thérapeutes ne pouvaient être en aveugle. Les évaluateurs n'avaient pas connaissances de la répartition des patients dans 3 études (17, 19, 20). Dans 1 étude (19), les résultats de plus de 15% des patients n'étaient pas connus. Dans l'ensembles des études, l'analyse des résultats a été faites en "intention de traiter". Dans 2 études (16, 19) les statistiques de comparaisons intergroupes n'étaient pas présentées. Enfin, toutes les études ont bien présenté une estimation de l'effet et de la variabilité suite à l'intervention.

Tableau 1 : Echelle d'évaluation PEDro.

	Emara 2011	Harris Hayes 2016	Hunt 2012	Smeathan 2015	Wright 2016
1	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
2	NON	OUI	NON	OUI	OUI
3	NON	OUI	NON	OUI	OUI
4	NON	NON	NON	NON	OUI
5	NON	NON	NON	NON	NON
6	NON	NON	NON	NON	NON
7	NON	OUI	NON	OUI	OUI
8	OUI	OUI	OUI	NON	OUI
9	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
10	NON	OUI	OUI	NON	OUI
11	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
TOTAL	3/10	7/10	4/10	5/10	8/10

III.3. Caractéristiques des études

III.3.1. Participants

Le détail des informations concernant les participants est repris dans le tableau 2. Le nombre total de patients inclus dans cette étude est de 169 (112 femmes et 57 hommes), soit en moyenne 33,8 participants par étude. Le nombre de participants allait de 15 à 52. La durée moyenne des symptômes allait de 16,3 à 42 mois, avec une moyenne de 20,6 mois. L'âge moyen allait de 27,2 à 36,1 ans, avec une moyenne de 31,5 ans. L'Indice de Masse Corporelle (BMI) moyen allait de 24,1 à 25,6 kg/m², avec une moyenne de 24,9 kg/m². Le niveau d'activité physique, mesuré grâce à l'échelle UCLA, allait de 7 à 9, avec une moyenne de 8,2.

III.3.2. Critères de sélection

L'ensemble des critères de sélection est présenté dans le tableau 2. Une douleur antérieure et/ou latérale de hanche était un critère d'inclusion dans 3 études (16-18). Un test de provocation de la douleur positif en flexion combinée soit avec une rotation interne et une adduction (FADIR) soit avec une rotation externe et une abduction (FADER) était un critère d'inclusion dans 4 études (17-20). Des signes radiologiques de conflit fémoro-acétabulaire étaient utilisés comme critère d'inclusion dans 2 études (19, 20). Un diagnostic clinique basé sur la limitation d'amplitude en flexion et rotation interne de hanche était un critère d'inclusion dans 2 études (19, 20). La provocation de la douleur par une activité physique, un pivot unipodal, une flexion ou un port de charge était un critère d'inclusion dans 1 étude (18). Pour 5 études (16-20), un âge inférieur à 18 ans, supérieur à 40-55 ans et des antécédents de chirurgie ou de pathologie spécifique de la hanche étaient des critères d'exclusions. La présence d'une lombalgie était un critère d'exclusion dans 1 étude (19) et un Indice de Masse Corporel<30 était un critère d'exclusion dans 1 autre étude (17).

III.3.3. Interventions

Le tableau 2 reprend les détails de chaque intervention. Parmi les 5 études, Smeathan et al. et Wright et al. (19, 20) comparaient 2 types de traitements conservateurs, Harris Hayes et al. (17) comparait traitement conservateur et absence de traitement, Emara et al. et Hunt et al. (16, 18) présentaient un traitement conservateur sans le comparer à une autre intervention. Cela porte donc le total à 7 groupes ayant suivi un traitement conservateur. Les durées des interventions allaient de 4 semaines à 3 mois. La fréquence des séances supervisées par un kinésithérapeute, lorsqu'elle était précisée, allait d'une à deux séances hebdomadaires. Des exercices quotidiens devaient être réalisés dans 3 études(16, 17, 20). Des anti-inflammatoires non stéroïdiens faisaient partie du traitement dans 1 étude (16). 2 études (18, 20) utilisaient une combinaison de thérapie manuelle (mobilisations) et d'exercices (renforcement des muscles de la hanche). Des exercices à domicile de renforcement et d'étirements des muscles de la hanche étaient utilisés dans 3 études (16, 17, 20). 5 études ont décrit l'utilisation de conseils ou d'éducation permettant l'adaptation des activités de la vie journalière en fonction des mouvements douloureux dans la prise en charge des patients (16-20). Dans 1 étude une diminution des activités était recommandée (16). La chirurgie a été utilisée dans 1 étude (18). Une étude utilisait des injections de lidocaïne intra-articulaire (18).

Etudes	Critères d'inclusions	Caractéristiques des participants	Interventions
Emara 2011	Douleur de hanche unilatérale Provocation de la douleur en flexion et RI Entre 18 et 55 ans, Sans antécédents de chirurgie ou pathologies spécifiques	37 patients Durée moyenne des symptômes : 18,5 mois / Homme : 27 / Age moyen : 33	**Phase 1** : diminution activité physique / AINS : diclofenac 50mg 2x/jour / durée : 2 à 4 semaines **Phase 2** : étirements (20 à 30min/jour) en RE, ABD, flexion et extension / éviter l'assis en W / durée : 2 à 3 semaines **Phase 3** : définition d'une amplitude de rotation de hanche non douloureuse et adaptation des AVJ **Phase 4** : modification des activités tels que course en zigzag ou bien pédalage en RE avec une selle haute, si position assise prolongé : se pencher en arrière toutes les 5 à 7min
Harris Hayes 2016	Douleur antérieure de hanche > 3mois FADIR test positif (flexion+RI+ADD) BMI<30 Entre 18 et 40 ans, Sans antécédents de chirurgie ou pathologies spécifiques	**Groupe 1 :** 18 patients / Durée moyenne des symptômes : 24 mois / Homme : 1 / Age moyen : 27,2 ans / BMI moyen : 24,2 kg/m² / UCLA : 9 **Groupe 2 :** 17 patients / Durée moyenne des symptômes : 18 mois / Homme : 4 / Age moyen : 29,0 ans / BMI moyen : 24,4 kg/m² / UCLA : 7,5	**Groupe 1** : Adaptation des tâches de la vie quotidienne (station assise, station debout, s'assoir, marcher, dormir, monter/descendre les escaliers, se lever). Renforcement quotidien, à domicile et progressif des muscles de la hanche (RE, flexion, ABD) pour 2 séries de 10 à 20 répétitions de chaque exercice. Les exercices de renforcement et les adaptations étaient appris, pratiqués et corrigés avec un kinésithérapeute lors de 6 séances d'une heure reparties sur 6 semaines. Des adaptations individualisées à des tâches spécifiques aux patients pouvaient être ajoutées. **Groupe 2** : Liste d'attente
Hunt 2012	Douleur antérieur ou latérale de hanche Provocation de la douleur par activité ou pivot ou flexion ou port de charge FABER test positif (flexion+RE+ABD) Entre 18 et 50 ans, Sans antécédents de chirurgie ou pathologies spécifiques	**Groupe Conservateur :** 23 patients / Durée moyenne des symptômes : 17,4 mois / Homme : 2 / Age moyen : 32,8 ans / BMI moyen : 25,3 kg/m² **Groupe Chirurgie :** 29 patients / Durée moyenne des symptômes : 16,1 mois / Homme : 2 / Age moyen : 35,8 ans / BMI moyen : 25,9 kg/m²	**Phase 1** : Education et modification des taches journalières (station assise, transfert). Mobilisation et renforcement de la hanche (individualisés aux besoins du patient par son kinésithérapeute). Durée : 3 mois, passage à la phase 2 si pas de diminution des symptômes et pas d'amélioration de la fonction. **Phase 2** : Injection de lidocaïne intra-articulaire si pas de diminution de D+ à la provoc de 50% → IRM **Phase 3** : Chirurgie

RI : Rotation Interne ; ADD : Adduction ; BMI : Indice de Masse Corporelle ; RE : Rotation Externe ; ABD : Abduction ; FAI : Conflit Fémoro-Acétabulaire ; RX : Radiographie ; UCLA : Echelle de mesure de l'activité physique

Tableau 2 : Critères d'inclusions, caractéristiques des participants et interventions.

Etudes	Critères d'inclusions	Caractéristiques des participants	Interventions
Smeathan 2015	Diagnostic de FAI clinique et RX Douleur antérolatérale de hanche et douleur en flexion+RI+ADD (FADIR) Sans lombalgie Entre 18 et 50 ans, Sans antécédents de chirurgie ou pathologies spécifiques	**Groupe 1 :** 15 patients / Durée moyenne des symptômes : 18 mois / Homme : 7 / Age moyen : 35,9 ans / UCLA : 9 **Groupe 2 :** 15 patients / Durée moyenne des symptômes : 42 mois / Homme : 5 / Age moyen : 32,6 ans / UCLA : 7	**Groupe 1** : 10 séances de kinésithérapie individualisées, réparties sur 3 mois. Les séances étaient composées d'une évaluation, d'éducation et conseils, d'exercices fonctionnels, de renforcement et de proprioception de la hanche, d'étirements et de gainage **Groupe 2** : Maintien des auto-traitements et des conseils déjà reçus précédemment. Ne pouvaient pas consulter un chiropracteur, ostéopathe ou kinésithérapeute pendant 3 mois.
Wright 2016	Diagnostic de FAI clinique (flexion<95° et RI<10°) et RX FADIR test positif (flexion+RI+ADD) FABER test positif (flexion+RE+ABD) Entre 18 et 55 ans, Sans antécédents de chirurgie ou pathologies spécifiques	**Groupe 1 :** 8 patients Homme : 3 / Age moyen : 31,0 ans / BMI moyen : 25,6 kg/m² **Groupe 2 :** 7 patients Homme : 1 / Age moyen : 36,1 ans / BMI moyen : 24,1 kg/m²	**Groupe 1** : 12 séances de kinésithérapie individuelles (minimum 15min, 1 mobilisation et 1 exercice) réparties sur 6 semaines ayant pour objectif de diminuer la douleur (mobilisation de faible grade), d'augmenter les amplitudes de mouvements (mobilisation de haut grade) et de renforcer les muscles de la hanche (exercices de renforcement et équilibre) Conseils (éviter la position assise prolongée, de croiser les jambes, de faire du vélo, de fléchir la hanche dans toute son amplitude) Exercices quotidiens à domicile (renforcement et étirements de la hanche) **Groupe 2** : Conseils et Exercices quotidiens à domicile

RI : Rotation Interne ; ADD : Adduction ; BMI : Indice de Masse Corporelle ; RE : Rotation Externe ; ABD : Abduction ; FAI : Conflit Fémoro-Acétabulaire ; RX : Radiographie ; UCLA : Echelle de mesure de l'activité physique ; IRM : Image par résonance magnétique

Tableau 2 : Tableau 2 : Critères d'inclusions, caractéristiques des participants et interventions. (Suite)

III.4. Critères de jugement

III.4.1. Mesure de la douleur

La douleur a été mesurée, selon les études, via les échelles suivantes :

- L'échelle visuelle analogique (VAS), dont l'unité est le centimètre ou le millimètre et où 0 signifie "aucune douleur" et 10 la "pire douleur imaginable". Le patient place un curseur sur une règle graduée en fonction de l'intensité de sa douleur. Elle a été utilisée dans 3 études (16, 19, 20)
- L'échelle numérique de la douleur (NPS) n'a pas d'unité, le patient doit donner un chiffre entre 0 pour "aucune douleur" et 10 "pire douleur imaginable" en fonction de l'intensité de sa douleur. Elle a été utilisée dans 1 étude (18).
- La sous-échelle de la douleur du Hip disability and Osteoarthritis Outcome Score (HOOS) est composé de 10 questions auxquelles le patient doit répondre via une échelle de Likert à 5 niveau. Le score est exprimé sur 100, sachant que plus la valeur est faible, plus la douleur est intense. Elle a été utilisée dans 1 étude (17).

III.4.2. Mesure de la fonction

La fonction a été mesurée, selon les études, via les échelles suivantes :

- Le Non Arthritic Hip Score (NAHS) est un questionnaire permettant de mesurer la douleur, la fonction, les symptômes et la participation. Le résultat s'exprime sous forme d'un score total, un score plus élevé reflétant une amélioration de la douleur et/ou de la fonction et/ou des symptômes. Il a été utilisé dans 3 études (16, 18, 19).
- Le Hip Outcome Score (HOS) est un questionnaire permettant de mesurer la fonction, il est composé de 2 sous-échelle l'une mesurant la fonction lors des activités de la vie journalière (HOS AVJ) et l'autre la fonction lors des activités sportives (HOS Sport). Le résultat s'exprime sous forme d'un score propre à chaque sous-échelle, un score plus élevé reflétant une meilleure fonction. Un seuil de changement cliniquement important a été établi à une différence de 9 points pour la sous-échelle vie journalière et 6

points pour la sous-échelle activités sportives. Il a été utilisé dans 2 études (19, 20).

- Le Hip Disability and Osteoarthritis Outcome Score (HOOS) est un questionnaire composé de 5 sous-échelles mesurant respectivement la douleur, les symptômes, la fonction lors des activités de la vie journalière et du sport ainsi que la qualité de vie. Le résultat s'exprime sous forme d'un score propre à chaque sous-échelle, un score plus élevé reflétant une amélioration du paramètre mesuré. Il a été utilisé dans 1 étude (17).
- Le Modified Harris Hip Score (HHS) est un questionnaire permettant de mesurer la douleur et la fonction. Le résultat s'exprime sous forme d'un score total, un score plus élevé reflétant une meilleure fonction et/ou une douleur moindre. Il a été utilisé dans 1 étude (16).

III.4.3. Durée du suivi

Emara et al. (16) ont réalisé des mesures à 6, 12, 18 et 24 mois, Harris Hayes et al. (17) à 2 mois, Hunt et al. (18) à 12 mois, Smeathan et al. (19) à 3 mois et Wright et al. (20) à 7 semaines.

III.5. Synthèse des résultats

Les résultats sont présentés dans le tableau 3.

III.5.1. Effets sur la douleur

4 traitements conservateurs (16, 18, 20) ont aboutis à une diminution significative de la douleur mesurée à 6 semaines comme après 12 ou 24 mois. Pour 3 traitements conservateurs (17, 19), aucune évolution significative n'a pu être mesurée. Aucune étude n'a pu montrer une différence significative entre différentes interventions.

III.5.2. Effets sur la fonction

3 groupes ayant suivi un traitement conservateur ont vu une augmentation significative de leur fonction, mesurée par différents questionnaires sur des périodes allant de 7 semaines à 24 mois. Toujours suite à un traitement

conservateur, 4 autres groupes n'ont pas vu d'augmentation significative de leur fonction. Cependant, parmi ces 4 groupes, 2 ont vu des augmentations dépassant le seuil de changement cliniquement important du HOS et un autre s'est montré significativement supérieur à un groupe n'ayant pas reçu de traitement.

Etudes	Résultats
Emara 2011	**HHS** : 72 (J-0) → 91 (M-6)* → 92 (M-12)* → 91 (M-18)* → 91 (M-24)* **NAHS** : 72 (J-0) → 90 (M-6)* → (M-12)* →91 (M-18)* → 91 (M-24)* **VAS** : 6 (J-0) → 3 (M-6)* → 2 (M-12)* → 2 (M-18)* → 2 (M-24)*
Harris Hayes 2016	**HOOS Douleur** : Groupe 1 : 78.2 (J-0) → 81.5 (M-2) / Groupe 2 : 73,9 (J-0) → 75,8(M-2) **HOOS Symptômes** : Groupe 1 : 75,0 (J-0) → 85,0 (M-2) / Groupe 2 : 68,4 (J-0) → 67,2 (M-2) / Groupe 1 > Groupe 2 * **HOOS AVJ** : Groupe 1 : 90,7 (J-0) → 93,5 (M-2) / Groupe 2 : 90,6 (J-0) → 84,8 (M-2) / Groupe 1 > Groupe 2 * **HOOS Sport** : Groupe 1 : 77,1 (J-0) → 84,6 (M-2) / Groupe 2 : 70,3 (J-0) → 70,7 (M-2) / Groupe 1 > Groupe 2 * **HOOS QDV** : Groupe 1 : 65,1 (J-0) → 71,3 (M-2) / Groupe 2 : 55,3 (J-0) → 63,1 (M-2)
Hunt 2012	**HHS** : Groupe Conservateur : 68,4 (J-0) → 78,9 (M-12)* / Groupe Chirurgie : 61,3 (J-0) → 81,1 (M-12)* **NAHS** : Groupe Conservateur : 70,4 (J-0) → 81,6 (M-12)* / Groupe Chirurgie : 63,2 (J-0) → 76,7 (M-12)* **NPS** : Groupe Conservateur : 6 (J-0) → 3,3 (M-12)* / Groupe Chirurgie : 5,6 (J-0) → 2,8 (M-12)*
Smeathan 2015	**NAHS Total** : Groupe 1 : 50,1 (J-0) → 62,2 (M-3) / Groupe 2 : 54,4 (J-0) → 55,2 (M-3) **HOS AVJ** : Groupe 1 : 69 (J-0) → 90 (M-3) / Groupe 2 : 75 (J-0) → 75,5 (M-3) **HOS Sport** : Groupe 1 : 51,5 (J-0) → 68 (M-3) / Groupe 2 : 59 (J-0) → 55,5 (M-3) **VAS :** Groupe 1 : 4,5 (J-0) → 3,1 (M-3) / Groupe 2 : 4,5 (J-0) → 3,7 (M-3)
Wright 2016	**HOS AVJ** : Groupe 1 : 74,3 (J-0) → 81,1 (S-7) / Groupe 2 : 73,8 (J-0) → 85,1 (S-7)* **HOS Sport** : Groupe 1 : 59,4 (J-0) → 70,0 (S-7) / Groupe 2 : 51,4 (J-0) → 72,4 (S-7)* **VAS** : Groupe 1 : 39,9 (J-0) → 22,3 (S-7)* / Groupe 2 : 39,1 (J-0) → 21,1 (S-7)*

** : Changement significatif ; NAHS : Non-Arthritic Hip Score ; HOOS : Hip disability and Osteoarthritis Outcome Score ; HHS : Harris Hip Score ; HOS : Hip Outcome Score ; VAS : Visual Analogue Scale ; NPS : Numeric Pain Scale ; AVJ : Activité de la Vie Journalière ; QDV : Qualité De Vie ; J-0 : Jour 0(début) ; S-7 : Après 7 semaines ; M-2 : Après deux mois ; M-3 : Après trois mois ; M-6 : Après six mois ; M-12 : Après douze mois ; M-18 : Après dix-huit mois ; M-24 : Après vingt-quatre mois.*

Tableau 3 : Interventions et résultats.

IV. Discussion

IV.1. Rappels des objectifs

L'objectif premier de cette revue de la littérature est de définir un consensus quant au traitement conservateur du FAI et d'évaluer les effets sur la douleur et la fonction que pourrait avoir ce type d'intervention.

IV.2. Qualité méthodologique des études et niveau de preuves

Seules 5 études proposant un traitement conservateur du FAI sont ressorties de notre recherche. Parmi ces 5 études, 2 (17, 20) étaient de bonne qualité (score PEDro égale ou supérieur à 7), 2 (18, 19) étaient de qualité moyenne (score PEDro entre 4 et 5) et 1 (16) de faible qualité (score égale ou inférieur à 3). La majorité de ses études étaient des études pilotes (17, 19, 20), ayant pour but principal de tester le protocole, le nombre de participants était donc restreint ne permettant pas toujours d'atteindre des résultats statistiquement significatifs. En conséquence, les résultats de ces études sont donc à interpréter avec précautions.

IV.3. Résumé des résultats et interventions

IV.3.1. Douleur

Lorsqu'on observe l'évolution de la douleur chez les 7 groupes ayant suivi des traitements conservateurs, 4 montrent une amélioration significative, 2 montrent une amélioration qui n'atteint pas le seuil de signification et enfin 1 ne montre aucune amélioration. Ces résultats hétérogènes ne nous permettent pas d'affirmer avec certitudes un effet positif du traitement conservateur sur le FAI. Cependant, malgré le faible nombre de participants, des résultats significatifs ont pu être obtenues et une diminution de la douleur a été mesurée dans 6 des 7 groupes ayant suivi un traitement conservateur. L'étude n'ayant mesuré aucune

amélioration est la seule étude à ne pas avoir utilisé une échelle spécifique à la douleur mais la sous-échelle du HOOS (17).

Sur les 7 groupes ayant suivi un traitement conservateur menant à une diminution de la douleur, seuls 2 ont bénéficié de thérapie manuelle en combinaison avec des exercices de renforcement et des conseils et n'ont pas montré d'amélioration significativement supérieure à un traitement basé uniquement sur des conseils et des exercices à domicile. 4 groupes ont bénéficié d'une prise en charge kinésithérapeutique, parmi eux, 3 ont vu une diminution de la douleur dont 2 significatives. Le détail des techniques de thérapie manuelle et de kinésithérapie n'était donné dans aucune étude et les interventions ne semblaient pas standardisées, cela pourrait expliquer le manque de résultats et les études futures devront faire preuve de plus de rigueur dans l'application et la description de ces techniques de façon à pouvoir évaluer avec plus de justesse leur efficacité. 5 des 7 groupes ont effectué des exercices de renforcement des muscles de la hanche dont 4 quotidiennement, et seul 1 groupe utilisant ce type d'exercice n'a pas vu d'amélioration de la douleur. Tous les groupes ont reçu des conseils et des indications de manière à modifier leur activité en fonction des mouvement douloureux.

Les bénéfices de la thérapie manuelle et de la kinésithérapie ne semblent pas ajouter une plus-value significative comparée aux conseils associés à des exercices de renforcement qui doivent être les interventions privilégiées dans la prise en charge de la douleur chez les patients souffrant de FAI. La durée de prise en charge pour voir une amélioration de la douleur semble varier entre 6 semaines et 3 mois et les résultats obtenues semble se maintenir jusqu'à 24 mois mais la plupart des études n'ont suivi les patients que pendant 3 mois ne permettant pas d'affirmer un maintien dans le temps des résultats obtenues à l'issue des interventions.

IV.3.2. Fonction

Sur les 7 groupes ayant suivi un traitement conservateur, 6 ont vu une amélioration de leur fonction dont 3 une amélioration significative. Une étude (17) a mis en évidence la supériorité d'un protocole comprenant une adaptation des tâches de la vie quotidienne et du renforcement des muscles de la hanche sous supervision d'un kinésithérapeute comparé à une absence de traitement. De même

que pour la douleur, des bénéfices d'un traitement conservateur du FAI sur la fonction semble présents mais le niveau d'évidence reste faible. Le groupe n'ayant vu aucune amélioration comprenait des patients ayant reçu la consigne de ne pas consulter un chiropracteur, ostéopathe ou kinésithérapeute pendant la durée de l'étude. Ils étaient cependant autorisés à continuer de suivre les conseils et auto-traitements dont ils avaient déjà connaissance avant le début de l'étude. Les interventions ayant montré une amélioration de la fonction étaient sensiblement les mêmes que celles ayant montré des diminutions de la douleur.

Sur base de ses résultats, il semble que la prise en charge non opératoire du FAI se doit d'être composé principalement de conseils et d'éducation permettant une modification des activités ainsi que d'exercices de renforcement des muscles de la hanche. L'ajout de séances de kinésithérapie ou de thérapie manuelle pourrait être bénéfique mais les preuves actuelles ne permettent pas de montrer une majoration des résultats.

IV.4. Résumé des critères de sélection et des caractéristiques des participants

Concernant les critères de sélection, seules 2 études ont utilisé la triade de symptômes, signes cliniques et signes radiologiques décrit dans l'accord de Warwick (8). Les 3 autres études ne se sont basés que sur les symptômes et les signes cliniques. L'absence de radiographies dans 3 études peut être mise en balance avec le fait que des revues systématiques récentes (12, 21) ont montré une très forte prévalence de signes radiologiques d'excroissance osseuse ("came" et "pince de tenaille") au sein de populations asymptomatiques. Les critères de sélection sont donc en accord avec la littérature récente. Comparativement, une revue systématique (11) s'est intéressée aux critères de sélections des études portant sur le traitement chirurgical du FAI. Le critère le plus utilisé était la présence d'excroissance osseuse à l'imagerie.

Sur les 169 patients présents dans cette revue, 66% (112) étaient des femmes alors que plusieurs études (4-6) portant sur la prévalence du FAI ont montré que les hommes semblaient davantage touchés par cette pathologie. Cela pourrait témoigner d'un biais dans le recrutement des participants.

IV.5. Limites

Les échelles de mesures de la fonction les plus utilisées étaient le NAHS et le HHS. L'échelle HOS, recommandée par l'accord de Warwick (8)pour la mesure de l'efficacité du traitement du FAI, n'a été utilisé que dans 2 études. 2 autres échelles, l'international Hip Outcome Tool (iHOT) et le Hip And Groin Outcome Score (HAGOS), n'ont pas été utilisée malgré leur présence dans les recommandations de ce même accord.

Sur les 5 études présentes dans la revue, seules 2 étaient de bonne qualité méthodologique et 3 étaient des études pilotes, le nombre de participants y était donc limité. Le niveau de preuve de chacune des études et de leur synthèse est donc limité.

Seules 2 études ont réalisé un suivi allant de 12 à 24 mois, les 3 autres études se limitant à 3 mois tout au plus, ne permettant pas de se prononcer quant à l'efficacité à long terme des interventions.

IV.6. Points forts et intérêt clinique

Cette revue s'est en grande majorité basée sur des revues systématiques et des consensus d'experts parus après 2014, permettant donc d'être accord avec les évidences les plus récentes.

Des exercices de renforcement des muscles de la hanche accompagnés de conseils et d'éducation quant aux activités reproduisant les symptômes faisaient partie de la quasi-totalité des interventions, montrant un début de consensus sur la prise en charge de cette pathologie. D'éventuels bénéfices de la kinésithérapie et de la thérapie manuelle n'ont pas été mis en évidence dans ces études mais plusieurs études de cas (22, 23) ont montré de bons résultats suite à ce type d'intervention. De plus des protocoles d'essai randomisé contrôlé (24-27) utilisant la thérapie manuelle ont été enregistrés. La publication de ces études devrait permettre d'avoir une idée plus claire de l'apport de ce type de prise en charge.

Au final, 6 des 7 groupes ayant suivi un traitement conservateur ont vu une amélioration de leur douleur et de leur fonction, confirmant ainsi l'utilité de ce

type de prise en charge. Des études de meilleure qualité méthodologique et ayant un nombre de participants plus important permettront d'avoir une idée plus claire de l'ampleur des effets du traitement conservateur.

Les études investiguant les bienfaits de la chirurgie sur le FAI se sont récemment multipliées et plusieurs revue systématique (28, 29) ont comparé une intervention sous arthroscopie à une chirurgie ouverte. Cependant, bien que des protocoles d'essai randomisé contrôlé (24-27) comparant la chirurgie et le traitement conservateur aient été enregistrés, il n'existe aucune preuve montrant la supériorité de la chirurgie dans le traitement du FAI. Un échec du traitement conservateur n'était pas un critère d'inclusion dans la plupart des études portant sur la chirurgie du FAI (11) ce qui montre, en accord avec une revue récente (30), que les chirurgiens et les patients considèrent la chirurgie comme le traitement de choix du FAI malgré une absence totale de preuve.

La multiplication d'études comparant un traitement conservateur à la chirurgie dans la prise en charge du FAI devrait donc permettre de se prononcer sur la supériorité ou l'équivalence de ces 2 types de prise en charge.

V. Conclusion

Malgré le fait que les études incluses dans cette revue aient été de qualité variable et ne disposaient pas d'un grand nombre de participants, elles semblent s'accorder sur le fait qu'une prise en charge comprenant des conseils et de l'éducation quant à la modification des activités ainsi que du renforcement des muscles de la hanche puissent avoir un effet bénéfique sur la douleur et la fonction des patients présentant un conflit fémoro-acétabulaire. Les évidences actuelles ne permettent pas de se prononcer quant aux bienfaits de la thérapie manuelle et de la kinésithérapie mais des études (24-27) comparant ces interventions à la chirurgie permettront de mieux connaitre leur efficacité. Cette revue devrait permettre de faciliter le développement de ce type d'étude.

Des essais randomisés contrôlés de bonne qualité méthodologique, comparant chirurgie et traitement conservateur, avec des populations importantes et des durées de suivis supérieures à 12 mois permettront de définir plus clairement la prise en charge optimale du conflit fémoro-acétabulaire.

VI. Bibliographies

1. Dooley PJ. Femoroacetabular impingement syndrome: Nonarthritic hip pain in young adults. Canadian family physician Medecin de famille canadien. 2008;54(1):42-7.
2. Freke MD, Kemp J, Svege I, Risberg MA, Semciw A, Crossley KM. Physical impairments in symptomatic femoroacetabular impingement: a systematic review of the evidence. British journal of sports medicine. 2016;50(19):1180.
3. Diamond LE, Dobson FL, Bennell KL, Wrigley TV, Hodges PW, Hinman RS. Physical impairments and activity limitations in people with femoroacetabular impingement: a systematic review. British journal of sports medicine. 2015;49(4):230-42.
4. Nepple JJ, Brophy RH, Matava MJ, Wright RW, Clohisy JC. Radiographic findings of femoroacetabular impingement in National Football League Combine athletes undergoing radiographs for previous hip or groin pain. Arthroscopy : the journal of arthroscopic & related surgery : official publication of the Arthroscopy Association of North America and the International Arthroscopy Association. 2012;28(10):1396-403.
5. Chaudhry H, Ayeni OR. The etiology of femoroacetabular impingement: what we know and what we don't. Sports health. 2014;6(2):157-61.
6. Packer JD, Safran MR. The etiology of primary femoroacetabular impingement: genetics or acquired deformity? Journal of hip preservation surgery. 2015;2(3):249-57.
7. Ganz R, Parvizi J, Beck M, Leunig M, Notzli H, Siebenrock KA. Femoroacetabular impingement: a cause for osteoarthritis of the hip. Clinical orthopaedics and related research. 2003(417):112-20.
8. Griffin DR, Dickenson EJ, O'Donnell J, Agricola R, Awan T, Beck M, et al. The Warwick Agreement on femoroacetabular impingement syndrome (FAI syndrome): an international consensus statement. British journal of sports medicine. 2016;50(19):1169-76.
9. Montgomery SR, Ngo SS, Hobson T, Nguyen S, Alluri R, Wang JC, et al. Trends and demographics in hip arthroscopy in the United States. Arthroscopy : the journal of arthroscopic & related surgery : official publication of the Arthroscopy Association of North America and the International Arthroscopy Association. 2013;29(4):661-5.
10. Reiman MP, Thorborg K. Femoroacetabular impingement surgery: are we moving too fast and too far beyond the evidence? British journal of sports medicine. 2015;49(12):782-4.
11. Peters S, Laing A, Emerson C, Mutchler K, Joyce T, Thorborg K, et al. Surgical criteria for femoroacetabular impingement syndrome: a scoping review. British journal of sports medicine. 2017.
12. Frank JM, Harris JD, Erickson BJ, Slikker W, 3rd, Bush-Joseph CA, Salata MJ, et al. Prevalence of Femoroacetabular Impingement Imaging Findings in Asymptomatic Volunteers: A Systematic Review. Arthroscopy : the journal of arthroscopic & related surgery : official publication of the Arthroscopy Association of North America and the International Arthroscopy Association. 2015;31(6):1199-204.
13. Judge A, Murphy RJ, Maxwell R, Arden NK, Carr AJ. Temporal trends and geographical variation in the use of subacromial decompression and rotator cuff repair of the shoulder in England. The bone & joint journal. 2014;96-b(1):70-4.
14. Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C, Gøtzsche PC, Ioannidis JPA, et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate healthcare interventions: explanation and elaboration. BMJ. 2009;339.
15. Blobaum P. Physiotherapy Evidence Database (PEDro): J Med Libr Assoc. 2006 Oct;94(4):477-8.
16. Emara K, Samir W, Motasem el H, Ghafar KA. Conservative treatment for mild femoroacetabular impingement. Journal of orthopaedic surgery (Hong Kong).

2011;19(1):41-5.
17. Harris-Hayes M, Czuppon S, Van Dillen LR, Steger-May K, Sahrmann S, Schootman M, et al. Movement-Pattern Training to Improve Function in People With Chronic Hip Joint Pain: A Feasibility Randomized Clinical Trial. The Journal of orthopaedic and sports physical therapy. 2016;46(6):452-61.
18. Hunt D, Prather H, Harris Hayes M, Clohisy JC. Clinical outcomes analysis of conservative and surgical treatment of patients with clinical indications of prearthritic, intra-articular hip disorders. PM & R : the journal of injury, function, and rehabilitation. 2012;4(7):479-87.
19. Smeatham A, Powell R, Moore S, Chauhan R, Wilson M. Does treatment by a specialist physiotherapist change pain and function in young adults with symptoms from femoroacetabular impingement? A pilot project for a randomised controlled trial. Physiotherapy. 2016.
20. Wright AA, Hegedus EJ, Taylor JB, Dischiavi SL, Stubbs AJ. Non-operative management of femoroacetabular impingement: A prospective, randomized controlled clinical trial pilot study. Journal of science and medicine in sport. 2016;19(9):716-21.
21. Mascarenhas VV, Rego P, Dantas P, Morais F, McWilliams J, Collado D, et al. Imaging prevalence of femoroacetabular impingement in symptomatic patients, athletes, and asymptomatic individuals: A systematic review. European journal of radiology. 2016;85(1):73-95.
22. Loudon JK, Reiman MP. Conservative management of femoroacetabular impingement (FAI) in the long distance runner. Physical therapy in sport : official journal of the Association of Chartered Physiotherapists in Sports Medicine. 2014;15(2):82-90.
23. MacIntyre K, Gomes B, MacKenzie S, D'Angelo K. Conservative management of an elite ice hockey goaltender with femoroacetabular impingement (FAI): a case report. The Journal of the Canadian Chiropractic Association. 2015;59(4):398-409.
24. Mansell NS, Rhon DI, Marchant BG, Slevin JM, Meyer JL. Two-year outcomes after arthroscopic surgery compared to physical therapy for femoracetabular impingement: A protocol for a randomized clinical trial. BMC musculoskeletal disorders. 2016;17:60.
25. Palmer AJ, Ayyar-Gupta V, Dutton SJ, Rombach I, Cooper CD, Pollard TC, et al. Protocol for the Femoroacetabular Impingement Trial (FAIT): a multi-centre randomised controlled trial comparing surgical and non-surgical management of femoroacetabular impingement. Bone & joint research. 2014;3(11):321-7.
26. Wall PD, Dickenson EJ, Robinson D, Hughes I, Realpe A, Hobson R, et al. Personalised Hip Therapy: development of a non-operative protocol to treat femoroacetabular impingement syndrome in the FASHIoN randomised controlled trial. British journal of sports medicine. 2016;50(19):1217-23.
27. Griffin D, Wall P, Realpe A, Adams A, Parsons N, Hobson R, et al. UK FASHIoN: feasibility study of a randomised controlled trial of arthroscopic surgery for hip impingement compared with best conservative care. Health technology assessment (Winchester, England). 2016;20(32):1-172.
28. Nwachukwu BU, Rebolledo BJ, McCormick F, Rosas S, Harris JD, Kelly BT. Arthroscopic Versus Open Treatment of Femoroacetabular Impingement: A Systematic Review of Medium- to Long-Term Outcomes. The American journal of sports medicine. 2016;44(4):1062-8.
29. Zhang D, Chen L, Wang G. Hip arthroscopy versus open surgical dislocation for femoroacetabular impingement: A systematic review and meta-analysis. Medicine. 2016;95(41):e5122.
30. Reiman MP, Thorborg K, Holmich P. Femoroacetabular Impingement Surgery Is on the Rise-But What Is the Next Step? The Journal of orthopaedic and sports physical therapy. 2016;46(6):406-8.

Résumé du mémoire (1500 caractères maximum, espaces compris)

Introduction : Le conflit fémoro-acétabulaire (FAI) semble aujourd'hui être l'une des causes principales des douleurs de hanche chez l'adulte jeune. Le traitement chirurgical s'est fortement développé ces dernières années mais aucune étude comparant le traitement chirurgical au traitement conservateur ne permet d'appuyer ce type de traitement.
L'objectif de cette revue était d'investiguer les différentes modalités de traitement conservateur du FAI ainsi que leur efficacité sur la douleur et la fonction.

Méthodes : Cette revue a suivi les lignes directrices PRISMA. L'équation de recherche était : ("femoroacetabular impingement" OR "hip impingement") AND ("conservative" OR "non-operative"). La qualité méthodologique des études a été évaluée grâce à l'échelle PEDro.

Résultats : Une prise en charge comprenant des conseils et de l'éducation quant à la modification des activités ainsi que du renforcement des muscles de la hanche semble avoir un effet bénéfique sur la douleur et la fonction des patients présentant un conflit fémoro-acétabulaire.

Conclusion : Le traitement conservateur semble efficace dans la réduction de la douleur et l'augmentation de la fonction chez les patients présentant un FAI.
Des essais randomisés contrôlés de bonne qualité méthodologique, comparant chirurgie et traitement conservateur, avec des populations importantes et des durées de suivis supérieures à 12 mois permettront de définir plus clairement la prise en charge optimale du conflit fémoro-acétabulaire.

Mots clés : douleur de hanche, conflit fémoro-acétabulaire, traitement conservateur

Place Pierre de Coubertin, 1 bte L8.10.01, 1348 Louvain-la-Neuve, Belgique **www.uclouvain.be/fsm**