

# La physiothérapie comme traitement initial des douleurs chroniques de l'aine liées aux adducteurs de hanche chez l'athlète

## The physiotherapy as an initial treatment for long standing adductor-related groin pain in athlete

MARIANNE DEMONT (BSc, PT)<sup>1\*</sup>, KAREN ROTZETTA (BSc, PT)<sup>2\*</sup>, PIERRE BALTHAZARD<sup>3</sup> (BSc, PT, DO, MSc)

1 Ensemble Hospitalier de la Côte, Hôpital de Morges, Suisse

2 Cabinet de physiothérapie Centre ITS, Fribourg, Suisse

3 Haute Ecole de Santé Vaud (HESAV), Haute Ecole Spécialisée de Suisse Occidentale (HES-SO), Filière Physiothérapie, Lausanne, Suisse

\* Ces auteurs ont contribué de manière équivalente à la réalisation de cet article.

Les auteurs attestent ne pas avoir de conflits d'intérêts dans la réalisation de ce travail.

### Keywords

Groin pain, chronic, athletes, physical therapy treatment, classification system, hip adductors

### Mots clés

Douleurs de l'aine, chronique, athlète, traitement physiothérapeutique, système de classification, adducteurs de hanche

**Introduction:** long-standing adductor-related groin pain (LSARGP) is a frequent and complex problem in athletes. Its diagnosis criteria have been reactualized recently. Currently, physical therapy is the primary recommended treatment. However, its effectiveness is not clearly demonstrated. The objective of this study is to determine the effectiveness of physiotherapy as an initial treatment for LSARGP.

**Methods:** documentary research was carried out on the databases Pubmed, Pedro, Cochrane, Cinhal, Embase and Kinedoc. The quality of the studies was rated according to the McMaster Review Critical Form. The effectiveness of the treatment was evaluated through four measurement tools: 1) time for return to sport; 2) percentage of return to sport; 3) scale of the treatment's success; 4) the patient's subjective impression.

**Results:** the best results from the four measurement tools are: 1) 12.8 to 18.5 weeks; 2) 86% in short term and 64% in long

**Introduction:** Les douleurs chroniques de l'aine liées aux adducteurs de hanche (ou LSARGP d'après la traduction Long-Standing Adductor-Related Groin Pain) représentent une symptomatologie fréquente chez l'athlète dont les critères diagnostics ont récemment été remis à jour. La physiothérapie est le traitement initial bien que son efficacité n'ait pas été démontrée. L'objectif de ce travail est de déterminer l'efficacité de la physiothérapie comme traitement initial des LSARGP.

**Méthodes:** la recherche documentaire s'est faite sur les bases de données Pubmed, Pedro, Cochrane, Cinhal, Embase et Kinedoc. La qualité des articles a été cotée selon la grille McMaster Review Critical Form. L'efficacité du traitement a été évaluée par quatre critères d'efficacité: 1) le temps pour un retour au sport; 2) le pourcentage de retour au sport; 3) l'échelle de succès du traitement et ; 4) l'impression subjective du patient.

term; 3) 68% mention « excellent »; 4) 76% mention « much better. »

**Discussion:** In view of the obtained results, an active supervised protocol and specific exercises integrating the athlete skill are the most efficient treatment for LSARGP. A multimodal therapy still needs to be verified.

**Conclusion:** The results confirm the effectiveness of physiotherapy as an initial treatment for LSARGP. However, more studies are necessary to further validate the use of physiotherapy as an initial treatment, while applying the latest diagnosis recommendations.

**Résultats:** les meilleurs résultats retenus des 4 critères d'efficacité sont: 1) 12.8 à 18.5 semaines; 2) 86% à court terme et 64% à long terme; 3) 68% de valeurs « excellent »; 4) 76% de cas avec mention « beaucoup mieux ».

**Discussion:** au vu des résultats obtenus, un protocole actif supervisé et des exercices spécifiques intégrant le geste du sportif sont les traitements les plus efficaces pour les LSARGP. Une thérapie multimodale demande encore à être vérifiée.

**Conclusion:** les résultats montrent que la physiothérapie est un traitement initial efficace pour les LSARGP. D'autres études sont toutefois nécessaires pour valider.



## 1. Introduction

Les douleurs de l'aine représentent jusqu'à 28% des blessures sportives toutes confondues <sup>(1)</sup>. Parmi elles, 58% sont liées aux muscles adducteurs de hanche; ce pourcentage atteint même 69% chez les joueurs de football <sup>(2)</sup>. Elles comportent aussi un risque de récurrences très élevé, allant de 15 à 31% <sup>(3)</sup>.

Jusqu'à dernièrement, la pose d'un diagnostic commun aux douleurs de l'aine s'avérait une tâche difficile due à un manque de consensus sur la terminologie et les définitions des termes s'y rattachant, ainsi que sur le choix et l'interprétation des tests diagnostiques <sup>(4)</sup>. En 2015, suite à une rencontre d'experts à Doha, un système de classification basé sur une taxonomie consensuelle et orienté vers la clinique a été instauré <sup>(4)</sup>.

Taylor et al. (2017) <sup>(5)</sup>, dans leur étude épidémiologique, ont été les premiers à utiliser cette classification sur des sujets sportifs présentant des douleurs de l'aine. Leurs résultats se rapprochent fortement de ceux des études précédentes <sup>(2,4)</sup>, montrant aussi une très forte prévalence de douleurs provenant des muscles adducteurs de hanche (jusqu'à 61%) <sup>(5)</sup>.

Ainsi, cette revue de la littérature a comme objectif de faire le point sur l'efficacité de la physiothérapie sur les douleurs chroniques de l'aine liées aux adducteurs (ou LSARGP, anagramme anglophone de long-standing adductor-related groin pain) en intégrant les recommandations de la rencontre de Doha, ainsi que de faire une proposition de modalités de traitements applicables pour le clinicien.

### 1.1 Douleurs chroniques de l'aine liées aux adducteurs de hanche

#### 1.1.1 Terminologie, définitions et critères diagnostiques

Le système de classification de Doha a retenu 3 grandes catégories de douleurs de l'aine chez l'athlète: la première fait référence aux structures liées à l'aine (en l'occurrence, les adducteurs, l'ilio-psoas, le canal inguinal ou la symphyse pubienne), la seconde, aux structures liées à la hanche et la dernière à toutes autres causes possibles de douleurs de l'aine <sup>(4)</sup>.

Appartenant à la première catégorie, les douleurs de l'aine liées aux adducteurs doivent présenter certains critères cliniques spécifiques. D'une part, l'histoire du patient doit faire référence aux muscles adducteurs, avec des douleurs qui augmentent avec l'exercice <sup>(4)</sup>. A l'examen physique, des douleurs aux adducteurs doivent être ressenties à la palpation, à leur étirement et lors d'un test contre résistance (squeeze test) <sup>(4,5,6)</sup>.

L'utilisation du terme chronique (traduction de l'anglais « long-standing pain ») fait référence à la durée des symptômes plutôt qu'à un mécanisme. Il se distingue du terme aigu utilisé dans le cas d'un événement soudain <sup>(4)</sup>.

La pertinence clinique de l'imagerie médicale n'est pas encore bien définie puisque le résultat peut montrer des signes d'oedème du pubis, des lésions dégénératives de la symphyse pubienne ou des signes d'altération tissulaire à l'insertion des muscles adducteurs aussi bien chez des sujets asymptomatiques <sup>(4,6)</sup>. Cependant, pour les LSARGP, l'ultrason reste considéré comme l'examen de choix pour poser le diagnostic <sup>(6)</sup>.

#### 1.1.2 Etiologies

Malgré la difficulté d'expliquer la cause exacte des LSARGP <sup>(7)</sup>, deux étiologies ressortent fréquemment.

La première proviendrait d'une lésion chronique de la jonction myotendineuse des muscles abdominaux et adducteurs de hanche au niveau pubien. Cette lésion, d'abord inflammatoire, évoluerait ensuite en un processus dégénératif associé à une modification des tissus conjonctifs. Ces modifications tissulaires entraîneraient des changements de forces mécaniques au niveau pubien, produisant des forces de cisaillements <sup>(8)</sup>.

La seconde serait la conséquence d'une dysbalance soit entre les muscles adducteurs de hanche trop faibles comparé aux muscles abducteurs <sup>(9)</sup>, soit entre les muscles adducteurs de hanche trop forts en comparaison aux muscles abdominaux faibles <sup>(9)</sup>. Ces différences de force musculaire produiraient à leur tour des forces de cisaillement au pubis.

### 1.1.3 Facteurs prédisposants

Les sports les plus à risque de créer des douleurs de l'aine liées aux adducteurs sont les football traditionnel et australien, le rugby et le hockey sur glace <sup>(2)</sup>. Ils ont comme particularités d'inclure des sprints, des décélérations rapides, des shoots et des changements soudains de direction <sup>(5)</sup>.

### 1.1.4 Traitements

Il existe actuellement deux options de traitement pour les athlètes souffrant de LSARGP. La première est le traitement physiothérapeutique, souvent considéré comme prise en charge initiale de 1<sup>ère</sup> intention. En l'absence de résultat, la seconde option est la chirurgie sous la forme d'une ténotomie des adducteurs de hanche <sup>(10,11)</sup>.

L'approche chirurgicale met en évidence des résultats intéressants sans garantir pour autant d'un retour au niveau de compétition précédent. Par exemple, une étude <sup>(12)</sup> montre que sur 16 athlètes ayant subi une ténotomie du long adducteur suite à des douleurs chroniques à l'insertion proximale du long adducteur, 10 ont rejoué au même niveau, cinq à un niveau inférieur et un a arrêté le sport. Des résultats semblables se retrouvent dans d'autres études <sup>(13,14)</sup>.

## 1.2 Synthèse

Les douleurs chroniques de l'aine liées aux adducteurs de hanche sont une symptomatologie principalement retrouvée dans le domaine du sport. Les recommandations émanant de la rencontre de Doha proposent une taxonomie simplifiée facilitant le travail des cliniciens pour la pose d'un diagnostic commun. Cependant, l'efficacité des traitements reste toujours à définir. A ce jour, la prise en charge physiothérapeutique est proposée comme traitement initial, suivi de la chirurgie en cas d'échec du premier. Contrairement à l'option chirurgicale, peu d'études ont évalué l'efficacité de la physiothérapie pour les cas de LSARGP. Ainsi, cette revue propose de faire le point sur l'efficacité de la physiothérapie comme traitement initial de cette pathologie chez l'athlète.

### 1.3 Objectif

L'objectif de ce travail vise donc à déterminer si la physiothérapie est efficace comme traitement initial des LSARGP chez l'athlète. Le cas échéant, des modalités de traitements jugées les plus efficaces seront exposées.

## 2. Méthodes

La méthodologie s'est effectuée en suivant l'anagramme PIO, explicité ci-dessous :

Population :

Athlètes pratiquant un sport de compétition avec des douleurs chroniques de l'aine liées aux adducteurs de hanche

Intervention :

Traitements applicables en physiothérapie

Outcome :

Les critères d'efficacité retenus pour évaluer l'efficacité de l'intervention sont :

- I. Le temps pour un retour au sport au niveau pré-clinique, calculé en nombre de semaines
- II. Le pourcentage de sportifs reprenant le sport au niveau pré-clinique, sans ou avec de légères douleurs de l'aine
- III. La mesure de succès du traitement, cotée selon trois critères:
  - a) pas de douleurs à la palpation des tendons et à l'insertion des adducteurs de hanche sur le pubis et pas de douleurs en adduction contre résistance
  - b) pas de douleurs de l'aine durant ou après le sport au niveau pré-clinique
  - c) un retour au niveau sportif pré-clinique, sans douleur de l'aine

Une appréciation est attribuée en fonction du nombre de critères remplis :

– 3 critères atteints, appréciation « excellent »

– 2 critères atteints, appréciation « bien »

– 1 critère atteint, appréciation « faible »

– aucun critère atteint, appréciation « pauvre »

- IV. L'impression globale subjective du patient, qui compare sa douleur de l'aine et son niveau fonctionnel entre avant et après le traitement. Les cotations possibles sont: « beaucoup mieux », « mieux », « pas mieux », « pire », « bien pire ».

Les deux premiers critères d'efficacité sont des données objectives en nombre de semaines et pourcentage. Les deux autres critères d'efficacité sont des échelles non validées qui prennent davantage en compte le ressenti subjectif des athlètes.

### 2.1 Stratégie de recherche

La recherche s'est faite entre septembre 2015 et fin janvier 2016 dans les bases de données PEDro, CINHAL, Cochrane Library, Embase, PubMed et Kinedoc et les équations de recherche sont rapportées dans le [Tableau 1](#).

### 2.2 Critères et stratégie de sélection

Les critères d'inclusion et d'exclusion répondant à la thématique du sujet sont rapportés dans le [Tableau 2](#).

La sélection des articles s'est faite en binôme au fil des différentes étapes: la lecture des titres, la lecture des résumés puis la lecture intégrale des articles. A chaque étape, les critères d'inclusion et d'exclusion ont été appliqués afin de ne retenir que les articles s'y conformant.

Base de données	Equation de recherche	Résultats
Pedro	groin AND adductor	10
CINHAL	( MH «Adduction» OR adduct* ) AND ( MH «Groin Pain» OR (MH «Groin» AND MH «Pain») )	75
Cochrane Library	'groin pain' AND 'athletes' AND 'adduct*'	9
Embase	'pain'/exp AND 'inguinal region'/exp AND 'adduction'/exp OR adductor AND athletes AND (longstanding OR 'long standing')	19
PubMed	(«Physical Therapy Modalities»[Mesh] OR «Pain Management»[Mesh] OR «rehabilitation» [Subheading] OR «therapy» [Subheading:NoExp]) AND («Groin»[Mesh] AND («Chronic Pain»[Mesh] OR «Pain»[Mesh:NoExp] OR «Chronic Disease»[Mesh] OR longstanding OR long-standing)) AND («Athletes»[Mesh] OR «Sports»[Mesh:NoExp] OR athlete* OR «Athletic Injuries»[Mesh]) AND adductor*	23
Kinodoc	aine ET adduct*	2

› Tableau 1: équations pour les différentes bases de données

Critères d'inclusion	Critères d'exclusion
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sportifs de niveau compétitif (hommes et femmes, pratiquant en compétition)</li> <li>– Douleurs de l'aine chroniques</li> <li>– Traitements conservateurs physiques détaillés</li> <li>– Langues française et anglaise</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sportifs amateurs (sans compétition)</li> <li>– Traitement conservateur médical (exemple : injections)</li> <li>– Traitement conservateur physique sans être détaillé précisément</li> </ul>

› Tableau 2: critères d'inclusion et d'exclusion

De plus, la consultation des références des études lues intégralement ont révélé sept articles potentiels correspondant à la thématique. Parmi eux, un seul a finalement été retenu, les autres étant sous forme de thèse <sup>(1)</sup>, ne respectant pas les critères d'inclusion <sup>(3)</sup>, ou ne mentionnant aucun traitement physiothérapeutique précis <sup>(2)</sup>.

### 2.3 Evaluation de la qualité des articles

La qualité des articles est évaluée selon une adaptation de la grille McMaster Critical Review Form - Quantitative Studies <sup>(15)</sup>. Cette grille est composée de plusieurs items d'évaluation (Tableau 3) et son usage est standardisé par un guide d'utilisation.

Pour faciliter son interprétation, une cotation arbitraire a été attribuée à chacun des items: 1 point est accordé si le critère est présent et 0 point dans le cas contraire. Pour la cotation de l'item «outcomes» et de la première question de l'item «results», exceptionnellement, 0,5 point est accordé si le critère est partiellement atteint. L'item «design» est relevé indépendamment mais aucun score ne lui est attribué. Dans l'item «intervention», la notion de «contamination» n'est pas prise en compte car elle n'est jamais mentionnée dans les articles.

Cette cotation a pour seul but de mettre en évidence les différences méthodologiques entre les articles. Elles seront reprises dans la discussion.

## 3. Résultats

Au départ, 138 articles correspondaient à la problématique de la revue. Après l'application des étapes de sélection, 6 articles ont finalement été retenus (Figure 1).

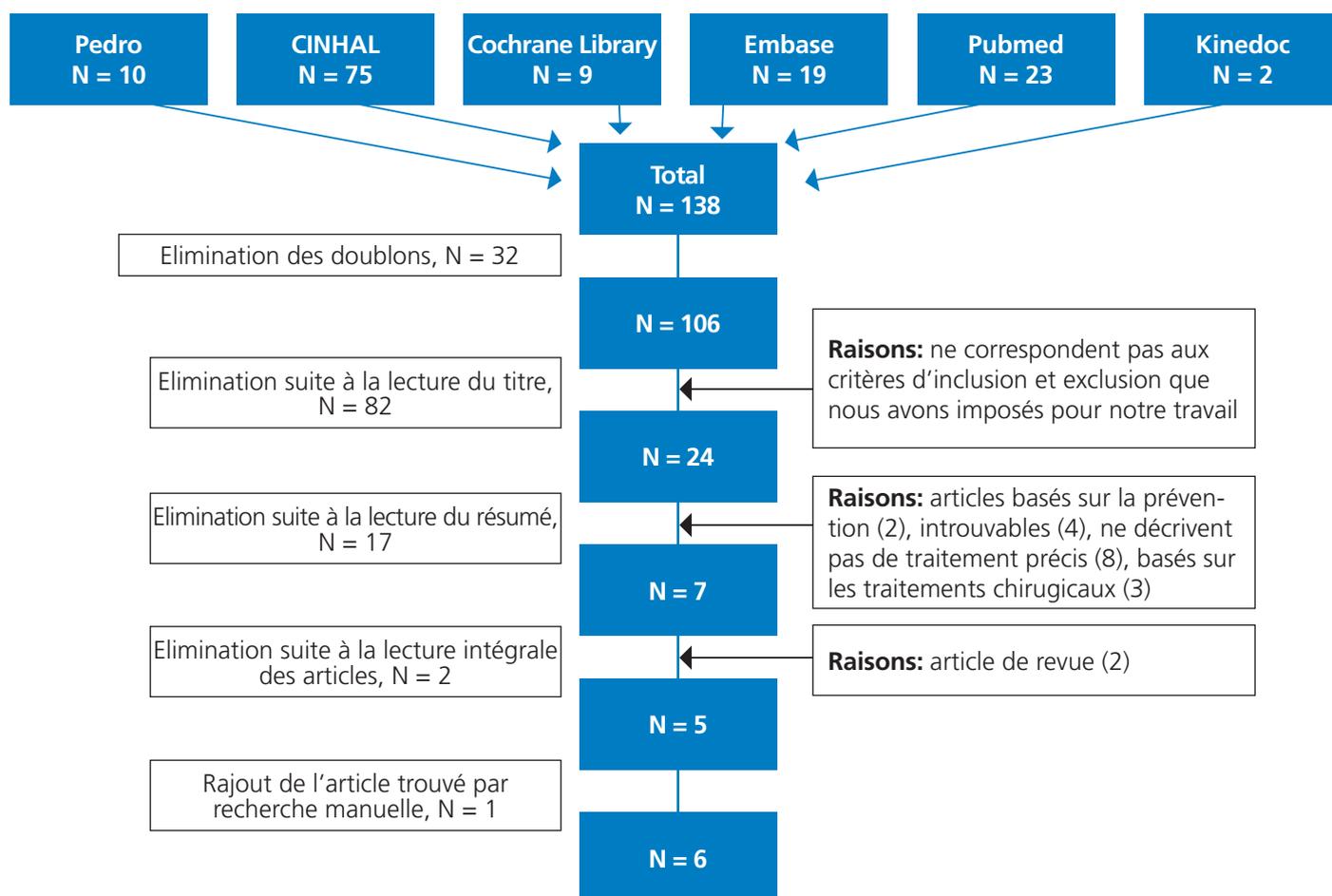
### 3.1 Description des études retenues

#### 1) *Effectiveness of active physical training as treatment for long-standing adductor-related groin pain in athletes: randomized trial* <sup>(16)</sup>.

L'étude compare l'effet d'un programme passif (groupe contrôle) à une thérapie de rééducation active (groupe intervention).

Population: 68 athlètes, répartis équitablement dans les deux groupes (59 ont complété l'étude). En moyenne, le groupe actif rapporte une durée de douleur de l'aine depuis 38 semaines, dont 16 semaines d'absence au sport avant le début de la prise en charge. Pour le groupe passif, les douleurs sont présentes depuis 41 semaines, dont 15 semaines d'absence au sport. Critères d'inclusion: homme, entre 18 et 50 ans, douleurs inguinales dues au sport depuis au moins deux mois, désirant continuer le sport au même niveau, douleurs à la palpation des tendons et/ou insertions des adducteurs de hanche et douleurs à l'aine à l'adduction contre résistance. De plus, deux des quatre critères suivants doivent être présents:

- douleurs de l'aine et rigidité des adducteurs de hanche le matin ou douleurs de l'aine la nuit
- douleurs de l'aine à la toux ou à l'éternuement
- douleurs à la palpation à l'articulation de la symphyse pubienne
- augmentation de l'activité scintigraphique de l'os pubien.



> Figure 1: illustration des étapes de sélection des articles sur flowchart

Items Articles	Objectif (/1)	Littérature (/1)	Echantillon (/2)	Outcomes (/2)	Intervention (/2)	Résultats (/4)	Conclusion & Implications (/1)	Total score (/13)
Hölmich et al. (1999)	1	1	2	1.5	2	3.5	1	12
Hölmich et al. (2011)	1	1	2	1.5	1	4	1	11.5
Weir et al. (2008)	1	1	2	2	2	3	1	12
Weir et al. (2010)	1	1	2	1	1	2	1	9
Weir et al. (2011)	1	1	2	1.5	2	4	1	12.5
Weir et al. (2013)	1	1	2	1	1	2.5	1	9.5

> Tableau 3: évaluation de la qualité des articles

Critères d'exclusion : hernie inguinale ou fémorale, problème de prostate ou troubles chroniques des voies urinaires, douleurs des vertèbres T10-L5, troubles malins, fracture du pubis ou des membres inférieurs, autres lésions empêchant le suivi complet des programmes d'entraînement, piégeage nerveux, signes radiographiques de coxarthrite ou autres troubles de la hanche, bursite en région inguinale et de la hanche.

Interventions : le groupe intervention comprend des cours supervisés (renforcement musculaire des adducteurs de hanche,

coordination musculaire posturale), d'une durée de 90 minutes, trois fois par semaine et un programme d'exercices à exécuter seul en dehors des jours de traitement. Le groupe contrôle correspond à des séances individuelles (thérapie manuelle, électrothérapie, étirements) d'une durée de 90 minutes, deux fois par semaine. Les athlètes doivent pratiquer uniquement des étirements entre les jours de traitement.

Tous les critères d'efficacité retenus sont présents dans cet article.

### 2. Continued significant effect of physical training as treatment for overuse injury, 8 to 12 years outcome of a randomized clinical trial <sup>(17)</sup>

Cette étude évalue l'effet à long terme (8-12 ans) du traitement actif effectué dans l'étude primaire de *Hölmich et al.* (1999) <sup>(16)</sup>, en reprenant la même population. Quarante-sept des 59 sujets de l'étude primaire ont participé à cette seconde étude.

Il n'y a pas d'intervention. Un examen physique reprend l'ensemble des critères d'efficacité cités préalablement, à l'exception du temps pour un retour au sport au niveau pré-clinique.

### 3. A manual therapy technique for a chronic adductor-related groin pain in athletes: a case serie <sup>(18)</sup>

Cette étude évalue rétrospectivement l'efficacité de la méthode de thérapie manuelle développée par *Pierre Van den Akker* sur les cas de LSARGP.

Population: 33 patients, traités par la thérapie manuelle et évaluée entre 6 et 12 mois post-traitement. En moyenne, la population souffrait de douleur de l'aine depuis 36-37 semaines, dont 8 semaines en arrêt de sport. Les critères d'inclusion et d'exclusion sont similaires à ceux de l'étude de *Hölmich et al.* (1999) <sup>(16)</sup>.

Intervention: Premièrement, un protocole détaillé comprenant de multiples étapes est appliqué (réchauffement des muscles adducteurs de la hanche, thérapie manuelle, étirement des muscles adducteurs). Il est ensuite suivi d'un jogging doux ou de vélo durant 5 minutes, puis d'étirements des muscles adducteurs des deux côtés. Finalement, un bain chaud est pris durant 10 minutes.

Critère d'efficacité:

- Le pourcentage de sportif reprenant le sport au niveau pré-clinique.

### 4. Short and mid-term results of a comprehensive treatment program for longstanding adductor-related groin pain in athletes: a case series. <sup>(19)</sup>

L'étude évalue l'efficacité d'un protocole de traitement pour les athlètes souffrant de LSARGP, élaboré par l'Association Royale de Football Hollandais (KNVB), à court et moyen terme (22 mois).

Population: 44 participants souffrant de douleur inguinale depuis 4 à 52 semaines. Critères d'inclusion: douleurs à la palpation de l'insertion proximale des adducteurs de hanche et à l'adduction contre résistance, douleurs depuis plus de quatre semaines. Critères d'exclusion: douleurs aux tendons conjoints, pathologie de hanche, lombalgie, infection des voies urinaires, infection de la prostate, troubles rhumatismaux, piégeage nerveux, en cours de réhabilitation avec un programme d'exercices actifs.

Intervention: Elle comprend 5 phases détaillées: un enseignement thérapeutique, des exercices de contrôle moteur du

tronc avec de nombreuses variations de progression, la course à pied, une reprise progressive d'exercices spécifiques au sport pratiqué et, finalement, une reprise des compétitions. Le patient doit effectuer les exercices trois fois par semaine (1 fois sous supervision et deux fois seul), à raison de 90 minutes par session. Chaque passage à l'étape suivante est validé selon des critères imposés.

Critères d'efficacité:

- Le pourcentage de patients reprenant le sport au niveau pré-clinique.
- Le temps pour un retour au sport au niveau pré-clinique.

### 5. Manual or exercise therapy for long-standing adductor-related groin pain: a randomized controlled clinical trial. <sup>(2)</sup>

L'étude compare une thérapie multimodale (groupe intervention) à un traitement actif décrit dans l'article de *Hölmich et al.* (1999) <sup>(16)</sup> (groupe contrôle), pour le traitement de LSARGP.

Population: 54 sportifs répartis entre les deux groupes, présentant des douleurs inguinales depuis 32 semaines. La durée moyenne d'absence au sport était de 14 semaines pour le groupe intervention et de 8 semaines pour le groupe contrôle. Les critères d'inclusion et exclusion sont proches de ceux utilisés par *Hölmich et al.* (1999) <sup>(16)</sup>.

Intervention: Le groupe contrôle reprend le programme actif présenté dans l'étude de *Hölmich et al.* (1999) <sup>(16)</sup>, en y ajoutant, dans un deuxième temps, un programme de retour à la course. Les exercices sont effectués sans supervision à raison de trois fois par semaine. Le groupe multimodal doit également suivre un programme d'entraînement en deux phases. La première consiste en l'application du protocole complet de *Pierre Van den Akker* <sup>(18)</sup> et la deuxième reprend le programme de retour à la course mentionné ci-dessus.

Critères d'efficacité:

- Le temps pour un retour au sport au niveau pré-clinique
- Le pourcentage de patients reprenant le sport au niveau pré-clinique
- La mesure du succès de traitement

### 6. Manual or exercise therapy for long-standing adductor-related groin pain: mid-term follow-up of a randomized controlled clinical trial. <sup>(20)</sup>

Cette étude secondaire mesure l'efficacité des protocoles de l'étude de *Weir et al.* (2011) <sup>(2)</sup> à moyen terme (29 mois).

Population: 32 athlètes repris de l'étude primaire ont terminé l'examen de cette étude de suivi.

Critères d'efficacité:

- le pourcentage de retour au sport au niveau pré-clinique
- la mesure de succès du traitement

### 3.2 Résultats des outcomes retenus

Pour chacun des critères d'efficacité, seuls les meilleurs résultats de chaque étude sont exposés.

#### 1. Temps pour un retour au sport au niveau pré-clinique

Les résultats varient de 12,8 à 20 semaines. Les meilleures valeurs correspondent au groupe intervention de l'étude de *Hölmich et al.* (1999) <sup>(16)</sup> et aux deux groupes de *Weir et al.* (2011) <sup>(2)</sup> (Tableau 4).

#### 2. Le pourcentage de patients reprenant le sport au niveau pré-clinique

A court terme, les meilleurs résultats proviennent des études de *Hölmich et al.* (1999) <sup>(16)</sup> (groupe intervention) et de *Weir et al.* (2010) <sup>(19)</sup>. En revanche, à long terme, les meilleures valeurs sont celles du groupe intervention de l'étude de *Weir et al.* (2013) <sup>(20)</sup> et de l'échantillon de l'étude de *Weir et al.* (2010) <sup>(19)</sup> (Tableau 5).

#### 3. L'échelle de mesure du succès du traitement (selon la mention maximale « excellent »)

Les meilleurs résultats relevés sont ceux des groupes intervention des études de *Hölmich et al.* (1999 et 2011) <sup>(16,17)</sup>, avec 68% à court terme et 50% à long terme de mention « excellent ».

Auteurs (année)	Résultats
<i>Hölmich et al.</i> (1999)	Groupe contrôle: non précisé Groupe intervention: 18,5 semaines.
<i>Weir et al.</i> (2010)	20 semaines
<i>Weir et al.</i> (2011)	Groupe contrôle: 17,3 semaines Groupe intervention: 12,8 semaines

› Tableau 4: résultats concernant le temps pour un retour au sport au niveau pré-clinique

Auteurs (année)	Résultats
<i>Hölmich et al.</i> (1999)	Groupe contrôle: 14% Groupe intervention: 79%
<i>Hölmich et al.</i> (2011)	Groupe contrôle: 17% Groupe intervention: 21%
<i>Weir et al.</i> (2008)	50%
<i>Weir et al.</i> (2010)	Court terme: 86% Moyen terme: 64%
<i>Weir et al.</i> (2011)	Groupe contrôle: 55% Groupe intervention: 50%
<i>Weir et al.</i> (2013)	Groupe contrôle: 47% Groupe intervention: 68%

› Tableau 5: résultats concernant le pourcentage de patients reprenant le sport au niveau pré-clinique

cellent ». Les résultats des études de *Weir et al.* (2011 et 2013) (2,20) obtiennent des valeurs inférieures (Tableau 6).

#### 4. L'impression globale subjective du patient (selon la mention maximale « beaucoup mieux »)

Les meilleurs résultats, à court et long termes, sont ceux des groupes intervention des études de *Hölmich et al.* (1999 et 2011) <sup>(16,17)</sup>, avec 76% et 67%, respectivement (Tableau 7).

## 4. Discussion

Ce travail questionne la pertinence de la physiothérapie comme prise en charge initiale lors de LSARGP chez l'athlète. Afin de pouvoir répondre à cette question, il est d'abord essentiel d'analyser les contenus des articles retenus en ce qui concerne leur population, leurs interventions et les critères d'efficacité utilisés.

### Population

Les populations des études retenues présentent des caractéristiques passablement similaires.

Les quelques différences observées sont, premièrement, l'âge des athlètes, qui varient pour les études à court terme <sup>(16,18,19,2)</sup>. Ensuite, *Hölmich et al.* (1999) <sup>(16)</sup> présentent une différence statistiquement significative concernant l'atteinte bilatérale

Auteurs (année)	Résultats
<i>Hölmich et al.</i> (1999)	Groupe contrôle: 12% de mention « excellent » Groupe intervention: 68% de mention « excellent »
<i>Hölmich et al.</i> (2011)	Groupe contrôle: 22% de mention « excellent » Groupe intervention: 50% de mention « excellent »
<i>Weir et al.</i> (2011)	Groupe contrôle: 23% de mention « excellent » Groupe intervention: 27% de mention « excellent »
<i>Weir et al.</i> (2013)	Groupe contrôle: 35% de mention « excellent » Groupe intervention: 23% de mention « excellent »

› Tableau 6: résultats concernant l'échelle de mesure du succès du traitement

Auteurs (année)	Résultats
<i>Hölmich et al.</i> (1999)	Groupe contrôle: 44% de mention « beaucoup mieux » Groupe intervention: 76% de mention « beaucoup mieux »
<i>Hölmich et al.</i> (2011)	Groupe contrôle: 44% de mention « beaucoup mieux » Groupe intervention: 67% de mention « beaucoup mieux »

› Tableau 7: résultats concernant l'impression globale subjective du patient

des adducteurs de hanche, plus fréquente dans le groupe intervention ( $p=0.008$ ). La durée des douleurs inguinales à la sélection des sujets est aussi différente, variant de 32 à 41 semaines respectivement pour les études de *Weir et al.* (2011) <sup>(2)</sup> et de *Hölmich et al.* (1999) <sup>(16)</sup>. De plus, le temps d'absence au sport dû aux douleurs de l'aine diffère aussi, passant de 8 à 16 semaines respectivement pour les études de *Weir et al.* (2008 et 2011) (18,2) et d'*Hölmich et al.* (1999) <sup>(16)</sup>.

Enfin, *Hölmich et al.* (1999) <sup>(16)</sup> décrivent une taille de l'échantillon à 68 sujets tandis que *Weir et al.* (2008) <sup>(18)</sup> la situent à 33 sujets.

## Interventions

La fréquence des séances de traitement sans et avec supervision varie énormément entre les différentes interventions. Les programmes de *Hölmich et al.* (1999) <sup>(16)</sup> doivent être suivis quotidiennement, avec deux à trois séances hebdomadaires supervisées selon le groupe attribué. Pour ceux de *Weir et al.* (2010) <sup>(19)</sup>, les athlètes ne bénéficient que d'une supervision par semaine et poursuivent leur traitement à domicile deux fois par semaine.

Lorsque mentionnée, la durée des séances est de 90 minutes <sup>(16,19)</sup>.

Le type de traitement prodigué est propre à chacune des études: passif, actif ou multimodal (combinant traitements passifs et exercices actifs). *Weir et al.* (2010) <sup>(19)</sup> sont les seuls à proposer un programme faisant intervenir l'entraînement du geste sportif.

## Critères d'efficacité

Les quatre critères d'efficacité retenus diffèrent par leurs caractéristiques (cf. chapitre Méthodes). De plus, ils ne sont pas utilisés dans toutes les études, l'intervalle de temps entre les périodes d'application varie beaucoup entre les sujets et aucune information sur les habitudes sportives des sujets n'est recensée pour les études présentant un suivi à long terme <sup>(17,19,20)</sup>.

## Interprétation des résultats

### Temps pour un retour au sport au niveau pré-clinique

Trois articles reprennent ce critère d'efficacité. *Hölmich et al.* (1999) <sup>(16)</sup>, avec 18.5 semaines, présentent le résultat le plus marquant, considérant que: leur programme est relativement peu intense en terme de séances supervisées, la moyenne d'âge de la population est la plus élevée et les temps de durée de douleurs de l'aine et d'absence au sport sont les plus longs.

Le groupe multimodal de l'étude de *Weir et al.* (2011) <sup>(2)</sup> obtient un retour au sport après seulement 12.8 semaines mais ce résultat est à relativiser. En effet, cette étude présente la population avec la durée de symptômes la plus courte et une fréquence de traitements très élevée.

### Pourcentage de patients reprenant le sport au niveau pré-clinique

A court terme, *Weir et al.* (2010) <sup>(19)</sup> proposent les meilleures valeurs (86%), avec un programme peu intense: une fois par semaine avec supervision et deux fois par semaine à domicile, durant 90 minutes. *Hölmich et al.* (1999) <sup>(16)</sup> obtiennent également un bon résultat (79%), avec une étude de qualité méthodologique supérieure à celle de *Weir et al.* (2010) <sup>(19)</sup>, et un niveau d'évidence ainsi qu'une moyenne d'âge plus élevés. Cependant, son protocole d'intervention est plus intensif et ses résultats à long terme sont nettement inférieurs à ceux de *Weir et al.* (2010) <sup>(19)</sup>.

*Weir et al.* (2013) <sup>(20)</sup> obtiennent aussi de bons résultats à long terme (68%). Cependant, la faible taille de l'échantillon et l'intensité importante du programme appliqué incitent à considérer ce résultat avec retenue.

### Mesure de succès du traitement

Les quatre études randomisées contrôlées analysent cet outcome. *Hölmich et al.* (1999) <sup>(16)</sup> obtiennent des résultats très satisfaisant avec 68% (à court terme) et 50% (à long terme) d'athlètes estimant le traitement « excellent ». En revanche, les résultats des études de *Weir et al.* (2011 et 2013) <sup>(2,20)</sup> sont plus mitigés.

Les résultats de cette échelle sont à considérer avec précaution puisque seulement ceux des études de *Hölmich et al.* (1999 et 2011) <sup>(16,17)</sup> présentent des chiffres favorables. De plus, ce critère d'efficacité n'est pas mesuré à l'aide d'une échelle validée.

### Impression globale subjective du patient

Ce critère est uniquement mesuré dans les études primaires et secondaires de *Hölmich et al.* (1999 et 2011) <sup>(16,17)</sup>. L'article primaire démontre une excellente efficacité de la physiothérapie à court terme, puisque 76% des patients estiment leur état « beaucoup mieux » par rapport à leur niveau fonctionnel et aux symptômes douloureux. Cette efficacité perdure à long terme, puisque les résultats de l'étude secondaire se chiffrent à 67%. Cependant, cette échelle n'est également pas validée.

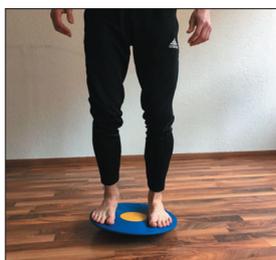
## Synthèse des résultats

Les deux premiers critères d'efficacité présentent de bons résultats découlant des études de *Hölmich et al.* (1999) <sup>(16)</sup> et *Weir et al.* (2010) <sup>(19)</sup>. Les deux autres critères d'efficacité donnent des résultats plus mitigés. De plus, ils sont présents dans moins d'études <sup>(16,17,2,20)</sup> et ne sont pas validés. Ils peuvent donc être considérés comme de moindre importance.

A long terme, les chiffres restent largement favorables et permettent de prétendre à un effet durable de la physiothérapie.

Enfin, un protocole actif supervisé <sup>(16,17)</sup> et un programme comprenant des exercices spécifiques liés au mouvement sportif <sup>(19)</sup> donnent les meilleurs résultats. Une thérapie multimodale <sup>(2)</sup> semble prometteuse mais demande à être vérifiée davantage.

Les exercices proposés du protocole actif supervisé (Tableau 8) sont essentiellement de renforcement et d'équilibre, à difficulté



› Figure 2: exercice d'équilibre sur plan instable (5min)\*



› Figure 4: redressement assis abdominal (sit-ups) droit et oblique (5 séries, 10 répétitions)\*



› Figure 3: adduction statique avec ballon entre les pieds, en position couchée (30 secondes chaque adduction, 10 répétitions)\*

et intensité variables, et ciblent principalement les muscles des hanches et du tronc (Figures 2, 3, 4).

### Confrontation des résultats à la littérature

Dans la littérature, les critères d'efficacité du pourcentage de retour au sport au niveau pré-clinique et du temps pour y parvenir sont repris par plusieurs études proposant le traitement chirurgical, suite à l'échec du traitement en physiothérapie (réf. chapitre 1.1.4). Pour le pourcentage de retour au sport, elles obtiennent des scores de 63%, 54% et 72% (12,13,14). Quant au temps pour un retour au sport, des valeurs de 6,6 mois (soit plus de 24 semaines après la ténotomie des adducteurs) et de 18,5 semaines en moyenne sont retrouvées (12,13). Ces résultats sont comparables, voire légèrement inférieurs, à ceux découlant des traitements physiothérapeutiques (Tableaux 4 et 5).

\*Exercices issus des modules d'exercices du groupe intervention d'Hölmich et al. (1999)

<b>Module 1 (les 2 premières semaines)</b>		
1	Contraction isométrique des adducteurs avec ballon de foot entre les pieds	(10 x 30 sec)
2	Contraction isométrique des adducteurs avec ballon de foot entre les genoux	(10 x 30 sec)
3	Renforcement des abdominaux droit et oblique	(5 x 10)
4	Renforcement combiné des abdominaux et des fléchisseurs de hanche avec ballon de foot entre les genoux ou « folding knife exercise »	(5 x 10)
5	Travail d'équilibre sur planche instable	(5 min)
6	Renforcement des adducteurs et abducteurs sur planche à roulettes	(5 x 1 min par membre inférieur)
<b>Module 2 (dès la 3<sup>e</sup> semaine)</b>		
1	Renforcement des adducteurs et des abducteurs en chaîne ouverte sur le côté ou contre résistance	(5 x 10)
2	Renforcement des extenseurs lombaires en bout de table	(5 x 10)
3	Renforcement unipodal contre résistance en adduction et abduction	(5 x 10 par membre inférieur)
4	Renforcement des abdominaux droit et oblique	(5 x 10)
5	Travail d'équilibre unipodal avec flexion et extension du genou, déstabilisation avec balancements des bras en rythme	(5 x 10)
6	Renforcement en bipodal avec glissements latéraux sur un « Fitter »	(5 min)
7	Travail d'équilibre sur planche instable	(5 min)
8	Renforcement sur planche à roulettes	(5 x 1 min)

› Tableau 8: modules d'exercices du groupe intervention d'Hölmich et al. (1999)

Une comparaison directe en faveur de l'efficacité de la physiothérapie n'est cependant pas possible. En effet, les études proposant une prise en charge chirurgicale incluent une population différente des études relatives à la physiothérapie, car elles contiennent comme critère d'inclusion un échec préalable au traitement conservateur (généralement, la physiothérapie). De ce fait, il n'existe aucune étude où l'intervention chirurgicale est proposée en premier recours pour les cas de LSARGP.

### Limites de l'étude

Premièrement, toutes les études retenues ont été effectuées avant les recommandations de *Doha* <sup>(4)</sup>. Ainsi, la terminologie, les définitions et les critères diagnostiques utilisés par les auteurs ne sont donc pas forcément les mêmes. Ceci peut avoir entraîné des biais de sélection des populations.

Ensuite, aucune étude récente sur le sujet n'a pu être retenue. Ceci s'explique puisqu'il n'y a pas eu d'amélioration significative de la qualité des études depuis 1975 <sup>(4)</sup>. De plus, seulement deux auteurs distincts sont à la base des six articles retenus.

Egalement, des tests de force sur la hanche et des questionnaires de fonction tel le Copenhagen Hip and Groin Outcome Score (HAGOS) auraient été des critères d'efficacité plus adéquats à utiliser puisqu'ils possèdent des valeurs de référence pour les LSARGP et sont validés <sup>(6)</sup>.

Des points divergents sur les caractéristiques des populations et les interventions physiothérapeutiques existent entre les études. Ces divergences ont été relevées et prises en considération dans l'analyse des résultats, mais aucune méta-analyse n'a pu être menée dans ces conditions.

Une source de biais potentiel inévitable dans les études retenues était liée à la connaissance, pour le thérapeute et le patient, du groupe alloué.

Enfin, la validité externe des résultats est questionnable, les populations des six études étant composées exclusivement de footballeurs.

### Pistes pour des recherches futures

Dans un premier temps, il paraît indispensable d'utiliser le système de classification des douleurs de l'aine de *Doha* comme référence pour les prochaines études sur les douleurs de l'aine des sportifs <sup>(4)</sup>. De plus, l'utilisation de tests de force et du questionnaire de fonction HAGOS devrait être systématisée. <sup>(6)</sup>

Ensuite, des caractéristiques cliniques précises des sportifs ne répondant pas au traitement physiothérapeutique devraient être recherchées, pour pouvoir détecter de manière plus adéquate et au plus vite les personnes qui pourraient bénéficier de la chirurgie.

Des études de suivi à long terme après traitement seraient aussi nécessaires afin de relever les taux de récurrences.

Enfin, les études investiguant l'efficacité physiothérapeutique devraient proposer des séances de traitement moins fré-

quentes et plus courtes afin de correspondre davantage à la pratique réelle des physiothérapeutes.

## 5. Conclusion

Ce travail a cherché à déterminer la pertinence d'un traitement physiothérapeutique comme prise en charge initiale pour les patients souffrant de LSARGP. Ainsi, les résultats obtenus permettent d'affirmer son efficacité chez une population d'athlètes avec LSARGP, notamment sur le pourcentage de patients reprenant le sport au niveau pré-clinique, ainsi que le temps pour y parvenir. Ces résultats sont similaires, voire légèrement meilleurs, à ceux obtenus suite à un traitement chirurgical.

Des exercices de renforcement et d'équilibre, ainsi que spécifiques au geste du sportif, se sont avérés les plus efficaces. Malgré ces résultats encourageants, des études utilisant les recommandations de la rencontre de *Doha* <sup>(4)</sup> sont nécessaires pour confirmer l'efficacité d'un traitement physiothérapeutique dans le cadre de LSARGP.

## Implications pour la pratique

- La physiothérapie est un traitement initial adéquat pour les LSARGP
- Elle est aussi efficace que le traitement chirurgical en termes de temps et de pourcentage de reprise du sport au niveau pré-clinique.
- Un traitement actif, basé sur le renforcement des muscles adducteurs de hanche et abdominaux et un travail de stabilisation du tronc, est le plus recommandé à court et à long terme.
- Des exercices spécifiques liés au mouvement sportif semblent également être bénéfiques.
- L'application d'un programme multimodal semble prometteuse mais, au vu du peu d'études à ce sujet, cette recommandation ne peut être validée actuellement.

## Contact

Pierre Balthazard  
Haute Ecole de Santé Vaud (HESAV)  
Filière Physiothérapie  
Avenue de Beaumont 21  
1011 Lausanne  
[pierre.balthazard@hesav.ch](mailto:pierre.balthazard@hesav.ch)

## Bibliographie

1. Hureibi KA & McLatchie GR. Groin pain in athletes. *Scottish Medical Journal*, 2015;55(2):8-11.
2. Weir A, Jansen J, Van de Port I, Van de Sande H, Tol J, Backs F. Manual or exercise therapy for long-standing adductor-related groin pain: a randomised controlled clinical trial. *Manual Therapy*, 2011;16(2):148-154.
3. Drew MK, Osmotherly PG, Chiarelli PE. Imaging and clinical tests for the diagnosis of long-standing groin pain in athletes. A systemic review. *Physical Therapy in Sport*, 2014;15(2): 124-129.
4. Weir A, Brukner P, Delahunt E, Ekstrand J, et al. Doha agreement meeting on terminology and definitions in groin pain in athletes. *Br J Sports Med*, 2015;49(12):768-774.
5. Taylor R, Vuckovic Z, Mosler A, Agricola R, et al. Multidisciplinary assessment of 100 athletes with groin pain using the Doha agreement: high prevalence of adductor-related groin pain in conjunction with multiple causes. *Clin J Sport Med*, 2017;0:1-6.
6. Thorborg K, Reiman M, Weir A, Kemp J, Serner A, Mosler A, Hölmich P. Clinical Examination, Diagnostic Imaging, and Testing of Athletes With Groin Pain: An Evidence-Based Approach to Effective Management. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 2018;48(4):239-249.
7. Hölmich P. Groin injuries in athletes : development of clinical entities, treatment, and prevention. *Dan Med J*, 2014;62(12): B5184.
8. Avrahami D & Choudur HN. Adductor tendinopathy in a hockey player with persistent groin pain : a case report. *J Can Chiropr Assoc*, 2010;54(4) :264-270.
9. Saily M. La pubalgie du sportif en pratique. *Science & Sports*, 2013;28(4):225-232.
10. Lohrer H & Nauck T. Proximal adductor longus tendon tear in high level athletes. A report of three cases. *Sportverletz Sportschaden*, 2007;21(4):190-4.
11. Gill T, Carroll K, Makani A, Wall A, Dumont G, Cohn R. Surgical technique for treatment of recalcitrant adductor longus tendinopathy. *Arthrosc Tech*, 2014; 3(2): e293-e297.
12. Akerman C & Johansson C. Tenotomy of the adductor longus tendon in the treatment of chronic groin pain in athletes. *Am J Sports Med*, 1992;20(6):640-3.
13. Atkinson H, Johal P, Falworth M, Ranawat V, Dala-Ali B, Martin D. Adductor tenotomy : its role in the management of sports-related, chronic groin pain. *Arch Orthop Trauma Surg*, 2010;130(8):965-970.
14. Robertson I, Curran C, McCaffrey N, Shields C, McEntee G. Adductor tenotomy in the management of groin pain in athletes. *Int J Sports Med*, 2011;32(1) :45-8.
15. Critical Review Form - Quantitative Studies. [Internet] Law M, Stewart D, Pollock N, Letts L, Bosch J, Westmorland M. McMaster; 1998 [cited 2018 Feb 09]. Available from: [https://www.unisa.edu.au/Global/Health/Sansom/Documents/iCAHE/CATs/McMasters\\_Quantitative%20review.pdf](https://www.unisa.edu.au/Global/Health/Sansom/Documents/iCAHE/CATs/McMasters_Quantitative%20review.pdf)
16. Hölmich P, Uhrskou P, Ulnits L, Kanstrup I, Nielsen M, Bjerg A, Krogsgaard, K. Effectiveness of active physical training as treatment for long-standing adductor-related groin pain in athletes: randomised trial. *The Lancet*, 1999;353(9151):439-443.
17. Hölmich P, Nyvold P, Larsen K. Continued Significant Effect of Physical Training as Treatment for Overuse Injury. *The American Journal of Sport Medicine*, 2011;39(1):2447-2451.
18. Weir A, Veger S, Van de Sande H, Bakker E, Jonge S, Tol J. A manual therapy technique for chronic adductor-related groin pain in athletes: a case series.. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 2008;19(15):616-626.
19. Weir A, Jansen J, Keulen J, Mens J, Backx F, Stam H. Short and mid-term results of a comprehensive treatment program for longstanding adductor-related groin pain in athletes: A case series. *Physical Therapy in Sport*, 2010;11(3):99-103.
20. Weir A, Jansen N, Dijkstra S, Backx F, Tol J. Manual or exercise therapy for long-standing adductor-related groin pain: Mid-term follow-up of a randomised controlled trial. *European Journal of Sports Medicine*, 2013;1(1):39-46.
21. Thorborg K, Hölmich P, Christensen R, Petersen J, Ros E. The Copenhagen Hip and Groin Outcome Score (HAGOS): development and validation according to the COSMIN checklist. *Br J Sports Med*, 2011;45(6):478-491.