

MINISTERE DE LA SANTE
REGION LORRAINE
INSTITUT LORRAIN DE FORMATION EN MASSO-KINESITHERAPIE
DE NANCY

**Rééducation d'une pathologie récente chez le jeune
sportif:
le conflit antérieur de hanche**

Rapport de travail écrit personnel
présenté par Anne FORGET
étudiante en 3eme année de kinésithérapie
en vue de l'obtention du Diplôme d'Etat
de Masseur-Kinésithérapeute
2007-2008

SOMMAIRE

Résumé:	page
1 INTRODUCTION.....	1
1.1 Identification du problème.....	1
1.2 Anatomie de la hanche.....	1
1.3 Le conflit antérieur de hanche.....	2
1.3.1 Définition et physiopathologie.....	2
1.3.2 Présentation clinique.....	3
1.3.3 Les orientations thérapeutiques.....	4
1.4 Histoire du patient.....	5
2 BILAN DE DEPART – effectué J+56 après opération.....	5
2.1 Anamnèse.....	5
2.2 Bilan trophique et cutané.....	6
2.3 Bilan des douleurs.....	6
2.4 Bilan du rachis et du train porteur	6
2.5 Bilan articulaire.....	7
2.6 Bilan musculaire.....	8
2.7 Bilan sensitif.....	9

2.8	Bilan des autres articulations.....	9
2.9	Bilan radiologique.....	9
2.10	Bilan fonctionnel	10
3	CHOIX MASSO-KINESITHERAPIQUE.....	11
3.1	Les techniques passives.....	12
3.1.1	Massage.....	12
3.1.2	Les décompressions articulaires.....	13
3.1.3	Les mobilisations passives.....	14
3.1.4	Etirements et levées de tension.....	14
3.1.5	Posture.....	16
3.2	Prise en charge du complexe lombo-pelvi-fémoral.....	18
3.2.1	Prise de conscience.....	18
3.2.2	Assouplissements.....	19
3.2.2.1	de la chaîne antérieure.....	19
3.2.2.2	des carrés des lombes.....	19
3.2.3	Proprioception.....	20
3.3	Récupération musculaire.....	20
3.3.1	Le travail statique.....	21
3.3.2	Le renforcement global et la reprogrammation neuro-motrice	21

4 BILAN DE FIN DE STAGE.....	23
4.1 Bilan de la douleur.....	23
4.2 Bilan articulaire.....	23
4.3 Bilan musculaire.....	24
4.4 Bilan du rachis et du train porteur.....	24
4.5 Bilan fonctionnel.....	24
5 DISCUSSION.....	24
6 CONCLUSION.....	25
Bibliographie.....	26
ANNEXES	

Résumé:

Ce mémoire a pour objet l'étude de la rééducation d'un conflit antérieur de hanche d'un jeune sportif footballeur de l'équipe national du Luxembourg, deux mois après une intervention chirurgicale.

Cette pathologie est encore assez récente. Le chirurgien qui l'opère en France a mis en place un protocole à suivre dès le lendemain de l'opération. Dans le cas particulier qui nous intéresse, le patient n'a pas eu de rééducation à ce jour, et n'a donc pas pu suivre ce protocole. Nous allons donc aujourd'hui, à partir des éléments du bilan, proposer une rééducation adaptée à ce patient. Notre rôle va être de :

- ✓ diminuer ses phénomènes algiques persistants,
- ✓ puis retrouver des amplitudes articulaires correctes et une bonne mobilité du rachis,
- ✓ pour ensuite remettre des contraintes physiologiques sur cette hanche.

Mots clés: conflit antérieur, hanche, rééducation, jeune sportif

1 INTRODUCTION

1.1 Identification du problème

On rencontre aujourd'hui des jeunes sportifs souffrant de coxarthrose précoce. Cette coxarthrose est en fait un conflit antérieur de hanche rencontré seulement lors de mouvements extrêmes. Nous allons donc rappeler l'anatomie de l'articulation coxo-fémorale, les conditions d'apparition de ce conflit, les traitements qui sont proposés et à partir de là quelle rééducation mettre en place, sachant qu'elle ne doit pas créer de contraintes dans les amplitudes articulaires extrêmes dont le sportif a besoin dans la pratique de son sport.

1.2 Anatomie de la hanche (4)

La hanche est l'articulation proximale du membre inférieur dont elle assure l'orientation. Elle doit être stable pour supporter le poids du corps et mobile pour permettre le mouvement dans les différents plans de l'espace. C'est une articulation de type énarthrose à 3 degrés de liberté dont l'amplitude est augmentée par la présence du col fémoral qui retarde ou annule la butée osseuse de la diaphyse fémorale contre l'os iliaque.

Les 2 pièces articulaires en contact sont:

- la tête fémorale est une 2/3 de sphère pleine (240° de valeur angulaire), orientée vers le haut, l'avant et le dedans. Elle est recouverte de cartilage dont l'épaisseur maximale est située à la partie antéro-externe soumise aux contraintes maximales,
- l'acétabulum (ou cotyle) est une cavité semi-lunaire parfaitement adaptée à la courbure de la tête fémorale (180°) qui est prolongée par le labrum (ou bourrelet), anneau incomplet de fibrocartilage. Il permet d'augmenter la surface articulaire acétabulaire, et

augmente ainsi la stabilité articulaire sans limiter l'amplitude.

La stabilité de hanche est assurée par plusieurs mécanismes :

- la concentricité des surfaces articulaires et le rapport des valeurs angulaires,
- la capsule articulaire et le renforcement ligamentaire (dont le ligament ilio-fémoral, le ligament pubo-fémoral et le ligament ischio-fémoral) qui sont tendus en extension,
- l'action musculaire qui est constituée de deux composantes : une stabilisatrice et une qui assure le mouvement.

1.3 Le conflit antérieur de hanche (1, 2, 3)

1.3.1 Définition et physiopathologie

Il correspond à une zone de conflit entre la partie antéro-inférieure de la tête du fémur et la paroi antérieure du cotyle. Il existe 2 types de conflits :

- **le conflit par effet tenaille** correspond à une dysplasie cotyloïdienne.

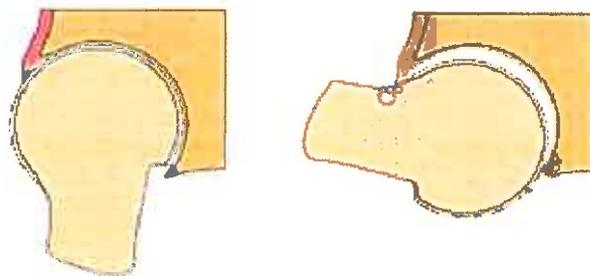


fig.1 : conflit par effet tenaille

Le bord du cotyle agit telle une pince entourant le col fémoral. Ce conflit résulte d'un contact entre le bord proéminent du cotyle et le col fémoral. Le bord du cotyle peut être globalement (coxaprofunda) ou localement proéminent dans sa partie antérieure (rétroversion acétabulaire).

Ceci entraîne un écrasement du labrum qui dégénère progressivement avec formation de kystes intralabraux ou ossification du labrum augmentant encore la surcouverture acétabulaire.

- **Le conflit par effet came** correspond à une dysplasie épiphysaire.

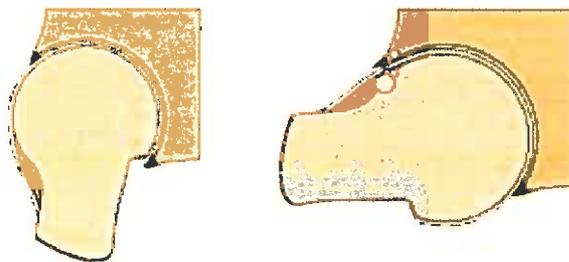


Fig. 2 : conflit par effet came

Elle résulte de l'impaction en force de la partie asphérique de la tête fémorale (en rouge, sur le schéma) dans la partie antéro-supérieure du cotyle. Cette asphérité, appelée « bosse », est une augmentation de courbure de la tête. Lors de la flexion forcée, cette tête asphérique crée une zone d'hyperpression sur le cartilage antérieur du cotyle à l'origine des lésions cartilagineuses. Les forces de cisaillement provoquent une abrasion ou un décollement du cartilage de la jonction avec le labrum et de l'os sous-chondral de l'extérieur vers l'intérieur. Les lésions du labrum sont limitées à sa surface articulaire alors que les lésions cartilagineuses sont souvent étendues et profondes. Nous nous attacherons plus particulièrement à l'effet came qui correspond à la pathologie du patient traité.

1.3.2 Présentation clinique (1, 2)

Ces défauts morphologiques ont rarement de conséquences, car le conflit n'apparaît que dans les mouvements extrêmes. Le problème se pose souvent pour des patients jeunes qui

pratiquent des sports où l'articulation est sollicitée dans les amplitudes extrêmes.

Les patients viennent consulter pour de fortes douleurs trochantériennes puis inguinales. Au début ces douleurs ne surviennent que lors d'efforts violents et prolongés, puis elles deviennent permanentes. Des problèmes d'adducteurs récurrents sont alors diagnostiqués au lieu d'un conflit antérieur de hanche.

Le signe typique de cette pathologie est la douleur provoquée en flexion-adduction-rotation interne, avec la diminution d'amplitude en rotation interne, extension et flexion (la position assise est de moins en moins bien supportée). Des craquements et claquements sont également décrits lors de la mobilisation.

Au niveau de l'imagerie, la radio de face permet de visualiser la bosse sur la tête fémorale et la diminution de l'offset (ratio entre largeur du col et tête du fémur). Les profils chirurgical et médical sont également utilisés pour dépister la pathologie. L'arthro-IRM reste l'examen le plus performant (ANNEXE I).

1.3.3 Les orientations thérapeutiques (1, 2, 3)

L'évolution naturelle de cette pathologie non traitée est la coxarthrose précoce. La technique de traitement choisie dépend de l'avancée des lésions ; en cas de pincement de l'interligne et de subluxation de la tête, la prothèse de hanche s'impose. A l'inverse si les lésions restent minimales (sans incidence sur la hauteur de l'interligne) il est envisagé un traitement chirurgical conservateur. Cette technique est utilisée chez des patients jeunes, motivés qui présentent des douleurs dans leur pratique sportive ou leurs activités courantes. Le traitement chirurgical conservateur est pratiqué selon 2 modes opératoires (ANNEXE I).

1.4 Histoire du patient

Au début de l'année 2006, des douleurs sont apparues lorsque M. R jouait au football. L'intensité de ces douleurs l'a contraint à arrêter ses activités. Le chirurgien a diagnostiqué une pubalgie pour laquelle il a été opéré. Après avoir suivi une rééducation, il a repris le football. Les douleurs sont revenues immédiatement, un nouvel examen médical a permis de diagnostiquer un conflit antérieur de hanche. Il a donc bénéficié d'une opération à Paris le 12 juillet 2007 par le chirurgien Laudes par la technique mini invasive. Le 28 août, le chirurgien a constaté une absence d'évolution et a donc prescrit des séances de rééducation à réaliser avant la prochaine consultation début novembre (ANNEXE II).

2 BILAN DE DEPART – effectué J+56 après opération (5)

Nous sommes en phase de consolidation acquise. Les contre-indications à cette phase sont: la flexion et la rotation interne contre résistance, et, l'adduction contre une forte résistance.

2.1 Anamnèse

M. R. est âgé de 19ans. Il pèse 71kg pour une taille de 1m79. Il vit chez ses parents dans une maison de 3 étages. Il a un gros chien qu'il promène régulièrement. Il fait des études de médecine et pratique le football au niveau national. Ses antécédents ostéo-articulaires sont:

- une hernie inguinale gauche opérée en 1994,
- une fracture du sourcil cotyloïdien droit en 2004,
- une pubalgie opérée en 2006,
- différents traumatismes légers au niveau des deux chevilles et de l'épaule gauche.

Il ne présente pas d'antécédent cardiaque, vasculaire, artériel et veineux, et n'est pas sous traitement médicamenteux.

2.2 Bilan trophique et cutané

Le patient ne présente pas de signes inflammatoires : rougeur, chaleur, oedème. La cicatrice courte a développé de légères adhérences. Les bilans centimétriques de la cuisse et du mollet sont symétriques. Il ne présente pas de trouble veineux, cutané et d'infiltrat cellulalgique. Les différents signes de la phlébite sont négatifs.

2.3 Bilan des douleurs

Le patient décrit des douleurs de type mécanique au niveau du pli inguinal (le plus fréquemment), entre le moyen fessier et le grand trochanter, et au niveau de l'épine iliaque postéro-supérieure. Elles sont cotées à 0 au repos, à 4 au réveil, lors de gestes rapides non contrôlés, lors des 3-4 premiers pas qui suivent une position assise prolongée, sur la fin d'amplitude en extension ou rotation interne et de manière idiopathique.

2.4 Bilan du rachis et du train porteur

Au niveau du bilan subjectif de face, nous notons que le patient a adopté une position antalgique : son pied droit est plus en avant et en rotation externe que le gauche et le patient présente une inclinaison du tronc vers l'avant et la droite avec un enroulement d'épaule.

Au niveau du bilan objectif statique: nous trouvons une inégalité de longueur de la jambe droite de 1,5cm compensée dans la vie quotidienne par une semelle orthopédique. Nous

observons également un flexum et un varus de genou à droite comme à gauche de 5 degrés.

Au niveau de l'équilibre du bassin :

- Dans le plan sagittal il y a une légère antéversion (120° au niveau de l'angle Q).
- Dans le plan frontal il existe un déséquilibre à droite compensé par la talonnette.

Au niveau du bilan du rachis, il n'existe pas de déformation de courbure dans le plan sagittal, nous notons cependant une chute avant de 3cm.

Au niveau du bilan dynamique, nous notons que le patient n'a pas encore conscience des mouvements antéversion, rétroversion du bassin.

2.5 Bilan articulaire

Ce bilan a été effectué selon la méthode de Debrunner, à l'aide d'un goniomètre de Houdre.

Tableau 1 : bilan articulaire

Les déficits d'amplitude apparaissent en gras			Coté opéré	Coté sain
flexion/extension	complexe lombo-pelvi-fémoral	Actif	110/5/0	110/0/5
		Passif	115/0/0	115/0/5
	complexe coxo-fémoral	actif	85/ 10 /0	90/5/0
		passif	90/5/0	95/0/0
abduction/adduction		actif	30/0/20	30/0/20
		passif	35/0/25	35/0/25
rotation externe/interne		actif	35/0/0	35/0/30
		passif	40/0/5	40/0/35

Lors de ce bilan, l'arrêt du mouvement en fin d'amplitude est dû à des douleurs trop intenses, notamment en extension, en rotation interne, et en flexion.

2.6 Bilan musculaire

Le patient présente de nombreux déficits d'extensibilité soupçonnés lors du bilan articulaire. Nous le confirmons grâce à la palpation musculaire et aux tests d'extensibilité:

- pour le psoas: le patient est en décubitus dorsal, en flexion de hanche maximale du coté controlatéral. Lorsque le praticien écrase la cuisse homolatérale sur la table, il y a un écart de 4cm entre le creux poplité et la table par rapport au côté controlatéral.
- Pour le droit fémoral: la patient est en procubitus, nous amenons son talon vers sa fesse d'un côté puis de l'autre. Nous notons un écart de 12cm par rapport au côté controlatéral (le côté sain ayant une distance talon-fesse de 40cm).
- Pour les pelvi-trochantériens: un test qualitatif a permis d'apprécier cette rétraction. Le patient est en décubitus, flexion de genou et le praticien amène en adduction horizontale. La position est douloureuse dès qu'on passe l'axe du corps.
- Pour les ishios-jambiers: le patient est placé en décubitus, hanche à 90°, genou fléchi, le praticien amène la jambe testée en extension tout en maintenant la jambe controlatérale plaquée contre la table. Du côté opéré l'amplitude du segment jambier par rapport à la verticale est de 10°, du côté non opéré elle est seulement de 60°.

Le bilan centimétrique est symétrique, donc le patient ne présente pas d'amyotrophie.

Du fait des contre-indications encore présentes dans cette phase, nous testons seulement les fléchisseurs et les rotateurs internes en cotation 3 et les adducteurs en cotation 4.

Pour les abducteurs, le test de Van Vooren est mis en place: le patient placé en latérocubitus, nous lui demandons de faire une abduction dans toute l'amplitude en appliquant une résistance. Grâce à la basculine, nous la quantifions à 12kg soit un sixième du poids du corps.

Au niveau du triceps sural, le patient monte sur la pointe des pieds tandis que les mains du kiné appliquent une résistance sur ses épaules vers le bas. Ce test est réalisé sans difficulté. La rotation externe est symétrique des 2 côtés. Les ishios-jambiers sont testés en procubitus avec une résistance appliquée à la face postérieure du mollet, la flexion du genou demandée s'avère vite douloureuse; testé ensuite assis bout de table toujours en flexion de genou, le patient met plus de force mais l'exercice reste douloureux cependant la cotation est de 4.

2.7 Bilan sensitif

Nous ne relevons aucun problème sensitif superficiel ni profond.

2.8 Bilan des autres articulations

En dehors du flexum de genou relevé lors du bilan du train porteur, aucun problème n'est mis en évidence.

2.9 Bilan radiologique

Les clichés radiologiques sont antérieurs à l'opération, le patient ne dispose pas de clichés post opératoires, nous ne pouvons pas apprécier le bénéfice de l'intervention chirurgicale.

2.10 Bilan fonctionnel

A la marche, les douleurs ressenties par le patient provoquent une boiterie et par conséquent un enroulement d'épaule, une chute antérieure et un fonctionnement en monobloc au niveau du bassin. La rotation interne et les derniers degrés d'extension étant douloureux, le patient a une forte diminution du pas pelvien et de la giration de bassin du côté controlatéral. Si l'équilibre bipodal est acquis, en unipodal il devient précaire et entraîne vite une gêne au niveau du pli inguinal. Le retour à domicile n'a présenté aucune difficulté, toutefois le patient décrit quand même des douleurs lors de la descente des escaliers.

Conclusion de bilan:

Déficiences : douleur mécanique persistante, diminution d'amplitude en rotation interne et en extension; perte de la mobilité du rachis, rétraction du psoas, des pelvi-trochantériens, des ischio-jambiers et du quadriceps; diminution de la force musculaire des fléchisseurs, des adducteurs, et des extenseurs de hanche.

Incapacité : déambulation diminuée par un phénomène de boiterie ; dans la vie scolaire difficulté à maintenir une position assise prolongée

Handicap : reprise du sport

Objectifs du patient :

Les objectifs du patient sont de reprendre le football, et si possible à haut niveau. Ceux-ci vont être nos objectifs à moyen et à long terme.

Objectifs de la rééducation :

- diminuer les douleurs du patient
- retrouver une mobilité articulaire
- retrouver une mobilité du complexe lombo-pelvien.
- remettre progressivement des contraintes sur la hanche

3 CHOIX MASSO-KINESITHERAPIQUE (1, 6)

Après l'opération, les techniques kinésithérapiques employées doivent être non agressives. En effet, il faut attendre la réinsertion du bourrelet et ne pas reproduire le conflit pendant cette phase de cicatrisation (environ 3 semaines). Les conseils à donner au patient sont : éviter la position assise bas, l'assise prolongée, de s'accroupir, de croiser les jambes, les trajets en voiture, le port de charges.

Le patient, après son opération, est resté chez lui et a pratiqué la natation et le vélo sans kinésithérapie spécifique, de ce fait les objectifs normalement acquis dans cette phase de cicatrisation (marche indolore et sans boiterie) font défaut; et nous choisissons parmi les techniques kinésithérapiques celles qui vont permettre d'y pallier : massage, traction-décoaptation, mobilisation passive, étirement et levée de tension, posture, proprioception, travail statique et renforcement global.

M. R. ayant cours le matin, il effectue sa rééducation 2 à 3 fois par semaine selon sa disponibilité. Il commence par une heure de balnéothérapie suivie d'une heure de kinésithérapie. La prise en charge s'est effectuée durant les huit semaines de stage.

3.1 Les techniques passives

Fondamentales dans une rééducation de coxarthrose, elles vont permettre ici d'obtenir un relâchement musculaire des différents éléments péri articulaires.

3.1.1 Massages

Décontracturants, ils ont pour but d'obtenir un relâchement musculaire, ils permettent également la prise de contact avec le patient, la diminution des dernières adhérences de la cicatrice par le palper-rouler. Leur évolution est liée aux progrès du patient.

-Dans les 4 premières semaines, nous effectuons le massage en début de séance, il dure 10 minutes. La technique qui s'impose est la réalisation de frictions au niveau des pelvi-trochantériens pour préparer le patient à la mobilisation en rotation interne. Elle consiste à exercer une pression sur la masse musculaire en contraction, jusqu'à ressentir un relâchement.

Description de la technique :

Le patient est placé en procubitus, le membre inférieur en rotation externe et en flexion de genou. Nous effectuons des frictions et des vibrations vers l'avant et le dedans. La réalisation de frictions avec le coude permet d'aller rechercher des contractures plus profondes.

-A partir de la quatrième semaine, la rééducation étant plus intense au niveau physique, nous effectuons le massage en fin de séance. Pour éliminer les toxines accumulées lors de la séance, nous exécutons des pétrissages profonds associés à des pressions glissées.

Description de la technique :

Nous plaçons le patient en décubitus. Cette manœuvre effectuée sur tout le membre inférieur, consiste à saisir en soulevant les tissus musculaires et à les déplacer les uns par rapport aux autres en réalisant une pression, un début de torsion et un allongement, elle est suivie d'une

compression des parties molles sous jacentes qui permet de réaliser une manœuvre de chasse.

3.1.2 Les décompressions articulaires (7)

Cette technique permet d'avoir une meilleure nutrition du cartilage par imprégnation de liquide synovial, de créer une légère ouverture de l'interligne, de détendre le patient par étirement passif des éléments musculaires contracturés et de diminuer les contraintes intra articulaires. Dans les conflits par effet came, la tête fémorale a tendance à s'écraser contre la paroi antéro-supérieure du cotyle (hanche de type expulsive). Nous utilisons donc une traction dans l'axe de la diaphyse humérale pour soulager l'interligne supérieur de la coxo-fémorale.

La hanche est une articulation très congruente, et même si elle est réduite à ses seules surfaces articulaires, il faut exercer une traction de 20kg pour décoller la tête de l'acétabulum. Toutefois, son rôle d'antalgie envers le patient est non négligeable.

Cette technique réalisée dans les 4 premières semaines de rééducation est effectuée sur une période de 10 minutes. Puis les douleurs régressent et cette technique présente moins d'intérêt.

Description de la technique :

Le patient est en décubitus, le thérapeute effectue une prise en bracelet au dessus des malléoles du patient, il tracte le membre inférieur dans l'axe de la diaphyse, en réalisant une tension progressive. Dès que le sujet glisse sur la table, il maintient cette position pendant 6 secondes, puis relâche progressivement. Après un temps de repos égal au temps de travail, il recommence la manoeuvre.

3.1.3 Les mobilisations passives (6)

M. R., dans les premiers temps de sa rééducation, est vraiment algique dès la mobilisation, nous choisissons donc une forme spécifique de cette technique: la mobilisation passive sous traction (la mobilisation est couplée à la décompression articulaire). Ainsi, nous supprimons partiellement les contraintes au niveau du cartilage, ce qui permet de mobiliser l'articulation et d'améliorer les amplitudes articulaires tout en restant en infra douloureux. De plus, lors de ces mobilisations des phénomènes de compression-décompression apparaissent au sein de l'articulation et permettent une meilleure nutrition du cartilage. Nous réalisons cette technique le temps que les douleurs persistent lors de la mobilisation. La première semaine, seule cette technique nous permet de travailler la rotation interne sans entraîner de douleurs.

Description de la technique :

Le patient est en décubitus dorsal, le thérapeute tout en exerçant une traction identique à la décompression articulaire amène le segment fémoral vers l'intérieur dans un rythme, très lent et de manière très douce.



Fig. 3 : mobilisation en rotation interne

3.1.4 Étirements et levées de tension

Les levées de tension ou les étirements vont permettre d'atteindre l'un des enjeux majeurs : faire céder les contractures des éléments péri-articulaires (notamment au niveau du psoas, du piriforme, et des ischio-jambiers) qui engendrent des douleurs, et, par conséquent diminuent les amplitudes articulaires. Le principe des levées de tension est le suivant : après la

mise en tension passive du muscle à étirer, nous obtenons un relâchement musculaire en pratiquant une contraction de 6s (qui permet de recruter toute les unités motrices) suivie d'un temps de repos égal au temps de travail, puis d'un étirement lors du relâchement sur le temps expiratoire pour gagner sur la course externe. L'étirement, lui consiste à amener le muscle en course externe sur un mode en palier, ce qui permet au fur et à mesure du gain d'amplitude de faire des pauses pour rester toujours sous un seuil infra douloureux.

Dans un premier temps, ces techniques sont réalisées sous un mode manuel puis des auto étirements sont montrés au patient pour qu'il puisse les pratiquer chez lui.

- Le psoas

L'étirement du psoas, où le patient est en procubitus en flexion de genou et où le thérapeute amène progressivement la hanche en extension, se révèle trop algique, les levées de tension sont donc privilégiées et sont pratiquées à chaque séance en alternant les techniques.

Celles-ci sont particulières car nous ne plaçons pas le muscle en course externe mais nous envoyons au muscle différents messages inhibiteurs physiologiques pour le décontracter. Nous utilisons ainsi les principes de l'innervation croisée et de l'innervation réciproque de Sherrington. En fonction de la méthode, soit la contraction du grand fessier va envoyer un influx inhibiteur au psoas homolatéral, ce qui entraîne son relâchement; soit la contraction du psoas controlatéral va envoyer des influx inhibiteurs au psoas ciblé. Ces techniques peuvent être couplées. Nous réaliserons également des étirements sur « Huber » (ANNEXE III)

Description de la technique (ANNEXE III)

- Le piriforme

Cette levée de tension n'a pu être proposée dans les premières séances car la position est trop douloureuse. Au fil de la rééducation, grâce au gain en rotation interne et en adduction, nous l'employons en la faisant précéder d'un massage spécifique du piriforme.

Description de la technique :

Pour étirer le piriforme, nous utilisons sa composante d'adduction horizontale. Le patient est placé en décubitus, hanche et genou homolatéraux fléchis à 90°, nous amenons la hanche en adduction jusqu'au seuil infra douloureux où nous demandons une contraction statique de 6s contre résistance maximale en abduction, puis nous reprenons l'étirement.

- Les ishios-jambiers

Description de la technique :

Le patient est placé en décubitus, le thérapeute amène la hanche en flexion à 90°, puis sur un mode en pallier, le genou en extension. Lorsque la douleur se fait ressentir, le thérapeute fait une pause, et reprend progressivement l'étirement, jusqu'au seuil suivant. Il faut veiller à ce que la jambe controlatérale reste bien collée au plan de la table.

3.1.5 Posture

La réalisation de postures permet une prise en charge plus globale et permet d'étirer la musculature rétractée, de renforcer la musculature phasique et d'étirer la musculature tonique déficiente. Elles ont également un rôle d'information envers les mécanorécepteurs des fascias et des muscles, d'où un effet proprioceptif important. Sans cette technique, la proprioception

s'avèrerait impossible car le patient compense un déficit d'extensibilité par un enroulement d'épaules qu'il n'arrive pas à contrôler. Le patient a un blocage inspiratoire, les postures vont permettre d'ôter cette hypertonie des inspireurs.

Le bilan morphostatique et l'examen dynamique montrent que le patient est en chaîne de fermeture. Afin de l'étirer, nous utilisons la posture au sol en flexion de hanche, bras serrés. Cette posture réalisée une séance sur deux, est maintenue une vingtaine de minutes.

Description de la technique :

Le patient est installé en décubitus dorsal au sol, ses membres supérieurs à environ 45° d'abduction, ses mains dirigées vers le plafond, ses membres inférieurs fléchis. Nous lui apprenons dans un premier temps le soupir expiratoire qui permet d'avoir un relâchement optimal. Pour cela, il réalise une expiration active tout en abaissant ses côtes. Au début, nous accompagnons le mouvement pour qu'il le ressente.

Une fois cet apprentissage accompli, nous lui demandons de plaquer ses épaules au sol sur le temps expiratoire et de maintenir cette position sur le temps inspiratoire. Sa tête est en double menton, il réalise un auto agrandissement en gardant bien sa tête dans l'axe. Sans perdre ses éléments de correction, nous lui demandons de faire une contraction statique du quadriceps en contrôlant le bassin, le sacrum devant rester en contact du sol.



fig. 4 : position de posture

3.2 Prise en charge du complexe lombo-pelvi-fémoral.

Le patient présente une légère antéversion de bassin, une hyper lordose, et son rachis fonctionne en monobloc ; ces différents facteurs concourent à augmenter les contraintes sur la hanche et donc entretiennent ses douleurs. Nous améliorons la perception qu'il a de son rachis par différents moyens. Dans un premier temps, il est important de lui faire prendre conscience de la mobilité qui existe dans les mouvements d'anté-rétroversion de bassin. Ensuite nous lui faisons effectuer des assouplissements articulaires et des étirements musculaires qui vont permettre de corriger les défauts de statique rachidienne et d'augmenter la mobilité de sa colonne. Chez M. R., les muscles à étirer sont le carré des lombes et les muscles de la chaîne postérieure et antérieure. Pour que cette prise en charge ait une efficacité à long terme, nous devons faire de la reprogrammation neuromusculaire pour que le patient intègre sa correction.

3.2.1 Prise de conscience

Description de la technique :

Le patient se place en quadrupédie, et nous lui demandons de réaliser une anté-rétroversion de bassin. Comme le patient a tendance à entraîner tout le haut du corps dans son mouvement, nous plaçons une main au niveau de T12 et nous lui demandons d'exécuter le mouvement principalement au niveau lombaire.

Le patient a des difficultés à réaliser cet exercice, nous utilisons donc en complément le ballon de Klein. Le patient est assis dessus, la main crâniale au niveau de la poitrine, la main caudale au niveau de l'ombilic. La main crâniale reste fixe et lors du temps inspiratoire, le patient part en antéversion, ses mains s'éloignent ; sur le temps expiratoire, le patient part en rétroversion, ses deux mains se rapprochent.

En progression, le patient réalise le mouvement debout contre un mur. Nous lui demandons de bien ressentir le contact qu'il a au niveau du dos, puis de créer le plus de contact possible, tout en gardant les épaules plaquées contre le mur. Il alterne les deux positions.

Ensuite, le patient effectue l'exercice sans les informations tactiles du mur, en gardant une position corrigée (épaules en arrière, tête en double menton).

3.2.2 Assouplissements

Ces exercices s'effectuent sur un temps expiratoire avec une position de départ corrigée.

3.2.2.1 de la chaîne antérieure

Cette technique soulageant efficacement le patient nous l'effectuons très régulièrement.

Description de la technique :

Le patient est allongé en décubitus sur le ballon de Klein dont il épouse la forme. Sur le même principe que la posture, il exécute des soupirs expiratoires qui procurent un réel relâchement.



Fig. 5 : étirement de la chaîne antérieure

3.2.2.2 des carrés des lombes

Cet assouplissement est réalisé 1 fois par semaine dès la prise en charge du complexe lombo-pelvi-fémoral (soit environ à la 3^e semaine), par un massage (techniques de pression glissée), et par un étirement décrit ci-dessous.

Description de la technique :

Le patient est positionné en latérocubitus avec son bras supra latéral en abduction maximale

pour majorer cet étirement. Nous plaçons notre main crâniale sur la crête iliaque du patient, et notre main caudale sur les côtes puis nous exerçons des tractions en sens opposé.

Nous pouvons également utiliser le ballon de Klein, le patient est en latérocubitus du côté controlatéral à étirer et épouse la forme du ballon. Le thérapeute, derrière lui, place ses mains de la même manière que pour l'étirement décrit ci-dessus.



Fig. 6 : étirement du carré des lombes

3.2.3 Proprioception

Elle permet d'automatiser la rétroversion de bassin et de reprogrammer le schéma corporel. Elle est réalisée tout au long de la rééducation en progression :

- Exercice en position du chevalier servant où le thérapeute exerce des résistances dans les différents plans de l'espace. Cette position permet de cibler les instabilités au niveau de la hanche
- protocole de PAU-TORONTO (décrit plus précisément dans le paragraphe 3.3.2) qui oblige le patient à rétroverser son bassin tout en maintenant un appui unipodal.
- Exercice sur « Huber » plateforme oscillante dans les 3 plans de l'espace qui entraîne des instabilités auxquelles le patient doit répondre par une contraction musculaire.

3.3 Récupération musculaire

A J+90, le patient entre en phase de cicatrisation complète, les contre-indications

disparaissent. Pour renforcer les muscles déficitaires, deux méthodes de travail sont utilisées.

3.3.1 Le travail statique

Dans cette méthode, le balayage articulaire est supprimé pour exécuter un renforcement des muscles sans engendrer des douleurs au niveau de la hanche. Le second intérêt de cette technique est le renforcement de la stabilité active de la hanche, fondamentale pour un bon équilibre en unipodal. Cependant, celle-ci nuit à un bon apport trophique de l'articulation, par conséquent dès que les douleurs apparaissent nous devons choisir le renforcement global.

Ce travail débute très tôt, il permet de renforcer les rotateurs internes qui sont douloureux lors du travail dynamique dans les deux premières semaines.

Description de la technique :

Le patient est assis en bout de table et nous appliquons une résistance à la face externe de la jambe. Nous travaillons dans différentes courses.

3.3.2 Le renforcement global et la reprogrammation neuromotrice (8,10)

Après une opération chirurgicale, les organes proprioceptifs se trouvant dans les ligaments, les capsules, les tendons musculaires ne permettent plus à l'articulation de répondre correctement aux situations instables. Nous stimulons donc les organes proprioceptifs restés intacts pas des instabilités de plus en plus importantes afin de faire appel à des processus automatiques. De plus, pour offrir au patient les meilleures conditions de reprise de l'entraînement et réintégrer les muscles dans un schéma moteur correct, le renforcement global est idéal. Pour réaliser celui-ci nous associerons 3 facettes de cette

technique: le protocole de PAU-TORONTO qui va permettre un renforcement global des stabilisateurs de hanche ; des exercices pour remettre des contraintes de plus en plus intenses sur la hanche proches de celles ressenties lors de la course, et enfin la balnéothérapie. Ces techniques sont mises en place à partir de la cinquième semaine et réalisées en alternance.

- Le protocole PAU-TORONTO (ANNEXE IV et V) :

Il permet un renforcement des stabilisateurs de hanche et un travail d'équilibre du bassin. Le patient debout en rétroversion de bassin maintient un équilibre unipodal et exécute des exercices dans différents secteurs de mobilité. Au début, le déficit de force des stabilisateurs entraîne une inclinaison inconsciente du tronc palliée par l'utilisation d'un miroir.

En progression, cet exercice est réalisé genou dressé, pour être plus adapté à la hanche. La seconde jambe est pendante le long de la table le patient réalise un mouvement d'abduction de hanche associé à une flexion de genou, puis il dirige son membre oscillant vers l'avant. Dès qu'il a bien assimilé l'exercice, nous lui proposons de le réaliser chez lui devant un miroir.

En parallèle, nous proposons d'autres exercices qui ont le même objectif : le patient placé en genou dressé sur le ballon de Klein doit maintenir son équilibre. Lorsque l'équilibre est bien atteint, nous majorons l'instabilité en lui lançant un ballon.



fig. 7 : exercice genou dressé

- La reprise des contraintes (ANNEXE V) :

Pour reprendre le football, le patient doit pouvoir courir, donc supporter des chocs importants et intermittents sur la hanche. Pour le préparer, nous mettons en place des contraintes progressives par la balnéothérapie puis le trampoline. Ces moyens qui permettent d'amortir

les chocs sont un bon départ avant la course sur terrain dur.

- **Balnéothérapie (ANNEXE V) :**

La balnéothérapie procure un allègement apparent du poids du corps et permet donc la mise en place d'exercices précoces à base de sauts. Elle améliore la sensation de sécurité du patient. Par un travail concentrique, elle permet d'utiliser la résistance hydrodynamique de l'eau pour majorer le renforcement. Cette résistance dépend en effet de la vitesse du mouvement (progression par une marche de plus en plus rapide), et de la surface de déplacement (progression par le maintien d'une planche devant lui qui augmente la surface en contact). Nous pourrions adapter aussi la progression par le niveau d'immersion.

La balnéothérapie sollicite le système cardiovasculaire, elle est donc une solution idéale pour préparer la reprise d'un sport sans engendrer de douleur.

Elle est effectuée tout les jours pendant 1 heure.

4 BILAN DE FIN DE STAGE - effectué J+105 après l'opération

4.1 Bilan de la douleur

Les douleurs décrites entre le moyen fessier et le grand trochanter, ainsi qu'au niveau de l'épine iliaque postéro-supérieure ont complètement disparu. Seule persiste la douleur au niveau du pli inguinal mais elle est atténuée. Elle est ressentie au réveil et lors de faux mouvements et est cotée à 2 (contre 4 initialement).

4.2 Bilan articulaire

Le bilan articulaire est satisfaisant, il n'existe plus de limitations articulaires, en

particulier en rotation interne et en extension. Les étirements pratiqués ont également permis de gagner de manière bilatérale en flexion de hanche.

4.3 Bilan musculaire

Les déficits d'extensibilités sont réduits et semblables pour les 2 hanches :

- les psoas: écart de 1cm entre le creux poplité et la table (4cm initialement)
- le droit fémoral: 20cm dans le test talon-fesse (30 et 42cm initialement)
- les ishios-jambiers: angle « verticale / segment jambier » de 10° (60° et 10° initialement).

Les muscles ont retrouvé une force semblable au coté controlatéral (cotation 5).

4.4 Bilan du rachis et du train porteur

Le bassin est mieux équilibré dans l'espace, l'antéversion est diminuée. Le patient est moins en chute avant et en enroulement d'épaule. En dynamique, il rencontre moins de difficultés à mobiliser son rachis dans les différents plans de l'espace.

4.5 Bilan fonctionnel

Le patient ne présente plus de boiterie à la marche. Les escaliers n'engendrent plus aucune gêne. L'équilibre unipodal est nettement amélioré. M. R. se sent aujourd'hui capable de reprendre progressivement une activité sportive.

5 DISCUSSION

La comparaison entre le bilan initial et le bilan final montre une amélioration globale :

celui-ci a récupéré des amplitudes articulaires correctes dans les trois plans de l'espace, une force musculaire permettant la reprise de son sport et une meilleure proprioception de son rachis. En outre, les contraintes qui ont été mises sur la hanche en fin de rééducation n'ont pas majoré les douleurs dans les séances suivantes, ce qui semble de bon augure pour la suite (l'objectif à moyen terme est de reprendre le football, à long terme, le sport à haut niveau). Le chirurgien, consulté depuis la fin de notre prise en charge, a donné l'autorisation de reprendre le sport progressivement, si cela ne majore pas ses douleurs.

6 CONCLUSION(9)

Les objectifs fixés ont été atteints. Toutefois nous constatons des douleurs récurrentes mais atténuées. Deux explications sont possibles : le traitement antalgique aurait pu être plus conséquent en pratiquant de l'électrothérapie, et les douleurs ont eu le temps de s'ancrer car le patient a attendu 2 mois avant de débiter la rééducation, en effet un patient pris en charge en kinésithérapie en post-opératoire immédiat obtient généralement des résultats plus rapidement et de meilleure qualité.

Pour la suite de la rééducation, nous devons continuer à insister sur le fait que le patient ait un bon équilibre du bassin pour réduire au maximum les contraintes au niveau de la hanche, qu'il poursuive la phase d'athlétisation pour laquelle un travail global en charge sera privilégié. Le patient étant impatient de reprendre le sport, il sera également fondamental de faire tout un travail psychologique pour éviter qu'il ne brûle les étapes : le rassurer, le calmer, le freiner, lui faire prendre conscience des déséquilibres qui ont entraîné le conflit pour qu'à l'avenir, il puisse les prévenir par des exercices d'assouplissement, de proprioception et de postures.

Bibliographie :

1. GOURIET A. - Conflit antérieur de hanche – KINE ACTUALITE, 2006 - n°1026 – p.8- 10

2. LAUDE F., NOGIER A., PAILLARD P. - Le conflit antérieur de la hanche :
physiopathologie, imagerie et implications thérapeutiques – ANNALES ORTHOPEDIQUES
DE L'OUEST, 2004 – n°36, p.65-74

3. ABADIE P., FRIEH J.M., GEDOIN J.E., GOUIN F., HULET C., LAMBOTTE J.C.,
LANNOU R., MARIN F., RICHTER D., SADRI H., THAN TRONG V., VIELHPEAU C. -
dysplasie et conflits de hanche de 20 à 50 ans- LANGLAIS F. - Paris : Masson, 2006-
supplément au n°4, revue chirurgicale orthopédique – 1S41-1S81

4. CASTAING J. - Anatomie fonctionnel de l'appareil locomoteur : la hanche — 1979 – Paris
: édition Vigot, 1977 – 66 p.

5. BERTHET M., CORDIER JP., GOUILLY P. – Approche pratique du diagnostic
kinésithérapique en traumatologie – ANN ; KINESITHER., 2001, p.32 – 34

6. XHARDEZ Y. et collaborateurs – VADE-MECUM de kinésithérapie et de rééducation
fonctionnelle – 5^e édition – Paris : Maloine, 2002 – 1344p.

7. HIGNET R. – La décoaptation de l'articulation coxo-fémorale – Annales de Kinésithérapie, 1993, t 20, n°2, p.77-80

8. GAIN R. - Les techniques de renforcement musculaire : choix et adaptations chez le sportif blessé – kiné-scientifique – n°401, novembre 2001- p.49-51

9. GALC. – Le métier de masseur kinésithérapeute de club de football professionnel – kiné-scientifique- n°435, juillet 2003 – p.5- 24

10. KEYSER B. – Biomécanique du membre inférieur et rééducation proprioceptive – kiné-scientifique – n°459, octobre 2005 – p.85 - 87

ANNEXES

ANNEXE I :

Le conflit antérieur : clinique et traitement chirurgical

Radiographie d'un conflit antérieur de hanche par effet came. On voit très bien la "bosse" antérieure (1). On voit aussi un petit pincement postérieur avec un ostéophyte débutant (2). On distingue (flèche bleue(3)) les petites lésions kystiques de la paroi antérieure du cotyle. Pas de pincement de l'interligne supérieur.



Fig. 8 : radiographie de profil



On voit sur le cliché de profil la tuméfaction. Le cliché d'arthroIRM dans la même position montre bien les lésions et surtout l'atteinte de la partie antéro-externe du cotyle. (Clichés provenant de la collection du Pr Ganz)

Fig 9 : image IRM et son pendant radiographique

La technique chirurgicale

3

Rheinhold Ganz, le chirurgien qui a découvert les conflits antérieurs de hanche, les opère à ciel ouvert, en fixant la hanche, et compte déjà 700 hanches opérées de cette manière. Frédéric Laude atteint plus modestement les 200 cas, avec une autre technique, qui combine une mini ouverture et l'arthroscopie, "technique mini open et arthroscopie". L'intérêt de l'arthroscopie réside dans la simplicité des suites opératoires et la reprise d'appui rapide. Mais utiliser exclusivement l'arthroscope allongerait considérablement la durée de l'intervention qui, de une heure ou une heure et demie, passerait facilement à quatre heures. L'intervention consiste à "faire sauter ce qui est en trop"

Il faut d'abord détacher le labrum, généralement en bon état, avant de limber le cotyle. C'est ensuite à vive pour refixer le labrum. S'il y a des ossifications dans le labrum, elles sont enlevées. Le deuxième temps concerne la tête fémorale. Elle est égalisée au shaver. Frédéric Laude précise qu'il ne faut pas hésiter, ne pas lésiner sur l'épaisseur à enlever. "Il faut enlever suffisamment pour supprimer la gêne en flexion." La difficulté est plutôt de savoir où s'arrêter en arrière. Enfin, le chirurgien n'est pas à l'abri d'une mauvaise surprise : "la complication, c'est d'arriver après la bataille, de s'apercevoir en rentrant avec l'arthroscope qu'on n'était pas sûr parce que les examens complémentaires étaient insuffisants et les lésions trop importantes pour ces gestes opératoires."

Fig. 10 : extrait du kiné actualité n°1026

ANNEXE II :

Chronologie :

Arret du foot	Pubalgie opérée	Reprise du sport	Reprise des douleurs	Diagnostic conflit de hanche	Opération du conflit	Arrivée à l'ADAPT thionis	Visite de contrôle chez le chirurgien
01/06	06/06	08/06	10/06	04/07	07/07	09/07	11/07

Fig.11 : frise chronologique

ANNEXE III :

Les différents étirements :

- l'étirement du psoas



Fig.12 : par contraction du psoas controlatéral



Fig. 13 : par contraction du grand fessier homolatéral



Fig.14 : en exécutant les 2 manoeuvres simultanément

- l'étirement sur HUBER : une plateforme oscillante dans les 3 plans de l'espace, permet de réaliser un étirement séquentiel et progressif en majorant l'amplitude de l'oscillation.



Fig. 15 : étirement du plan latéral



Fig. 16 : étirement du plan antérieur



Fig.17 : étirement du plan postérieur

ANNEXE IV :

Protocole de PAU-TORONTO :

TRAITEMENT DE LA PUBALGIE PROTOCOLE DE PAU-TORONTO

Principes:

- ☞ Entraînement de l'équilibre, renforcement isométrique des stabilisateurs de hanche
- ☞ Apprentissage d'une autorééducation quotidienne à faire devant une glace afin de corriger sa posture et la qualité du geste



Etapes:

- ☞ 1ère: Maîtriser le positionnement de son bassin et notamment la rétroversion (couchée puis debout).
- ☞ 2ème: Rechercher à obtenir un équilibre monopodal performant.

☞ 3ème: Développer la force isométrique des stabilisateurs de la hanche par des exercices travaillant en deçà de la douleur les différents secteurs de la mobilité en appui unipodal.

Travailler systématiquement les deux côtés en démarrant par le côté sain

Lever le membre inférieur vers la position choisie en **4 secondes** jusqu'à l'amplitude maximale non ou faiblement douloureuse, **tenir 4 secondes s'il n'y a pas de douleur**, revenir en soufflant à la position initiale en **4 secondes**



Fléchisseurs de hanche



Extenseurs de hanche



Abducteurs de hanche

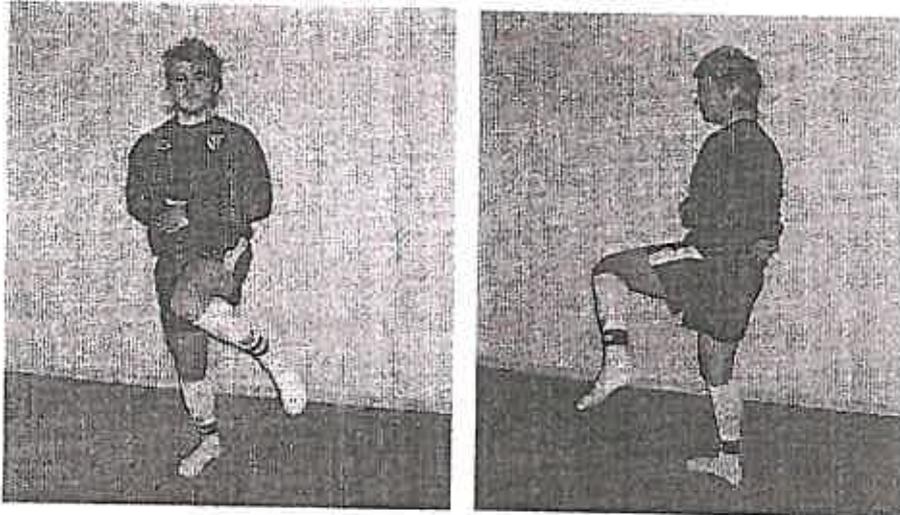


Adducteurs de hanche



Rotateurs externes de hanche, hanche et genou fléchis à 90°





Rotateurs internes de hanche, hanche et genou fléchis à 90°

Enchaîner 5 répétitions par axe de mouvement. Nous recommandons de faire effectuer ces exercices en plaçant une main sur le ventre et l'autre sur le sacrum (contrôle du bassin). L'amplitude des mouvements et le nombre de cycles tiendront compte de la douleur. On pourra au début shunter la phase de maintien en fin d'amplitude afin d'améliorer la tolérance du protocole.

La progression peut ensuite s'aider de la résistance d'un élastique fixé à la cheville puis d'un plan instable (coussin, plateau freemann, trampoline...)

Fig. 18 : document interne du CMPR L'ADAPT Thionis

ANNEXE V :

Le travail de renforcement et de proprioception :

Sur trampoline :



Fig. 19 : travail de saut sur trampoline : sur place, avant, arrière

Balnéothérapie :



Fig. 20 : travail en balnéothérapie par battement de pied, marche rapide, saut sur place, pas latéraux

Mise en situation du protocole PAU-TORONTO :

_ Debout :



Fig. 21 : position de départ, intermédiaires 1 et 2

_ Genou dressé :



Fig. 22 : position de départ, intermédiaires 1 et 2