

MINISTERE DE LA SANTE
REGION LORRAINE
ECOLE DE KINESITHERAPIE DE NANCY

PROPOSITION D'EXERCICES PROPRIOCEPTIFS
EN REEDUCATION PRECOCE
D'UNE PROTHESE TOTALE DE HANCHE

ECOLE DE
KINESITHERAPIE ET ERGOTHERAPIE
57, 514, rue de Nabécor,
54000 NANCY.

2405193

Rapport de travail écrit personnel
présenté par **Muriel BAILLY**
étudiante en 3ème année de kinésithérapie
en vue de l'obtention du diplôme d'état
de masseur-kinésithérapeute
1992-1993

SOMMAIRE

	page
RESUME	
1. INTRODUCTION	1
2. RAPPELS ANATOMIQUES	1
2. 1. Les différents types de récepteurs	2
2. 1. 1. Récepteurs articulaires	2
2. 1. 2. Récepteurs musculaires	3
2. 2. Les voies proprioceptives	3
3. MATERIEL ET METHODE	7
3. 1. Population	7
3. 2. Matériel	7
3. 3. Méthode	7
4. EXERCICES SELECTIONNES	7
4. 1. Période d'alitement	8
4. 1. 1. Stabilisations rythmées des rotateurs de hanche	8
4. 1. 2. Contractions évoquées par irradiations	8
4. 1. 3. Travail du moyen fessier et du T.F.L.	10
4. 1. 4. Dissociation des ceintures pelvienne et scapulaire	10

4. 2. Période du lever et de la marche avec cannes anglaises	11
4. 2. 1. Ré-entraînement au pas pelvien	12
4. 2. 2. La translation latérale du bassin	12
4. 2. 3. Extension de hanche côté opéré	13
4. 2. 4. Rotations résistantes en statique	13
4. 2. 5. Réaction du pas ou réaction parachute du membre inférieur	13
4. 2. 6. Exercices d'irradiations ou contractions évoquées	14
4. 2. 7. Marche sur un tapis de mousse	14
5. DISCUSSION	15
6. CONCLUSION	15
BIBLIOGRAPHIE	

RESUME

Lors d'une arthroplastie totale de hanche, il y a, entre autres, ablation de la capsule et des ligaments, éléments qui contribuent à l'information proprioceptive. Les afférences articulaires sont donc supprimées (13).

Il nous a paru important de proposer précocement des exercices de reprogrammation neuromotrice en raison de la perte de ces récepteurs capsulo-ligamentaires pour retrouver les automatismes de protection de l'articulation et développer la vigilance neuromusculaire.

Ces exercices ont été proposés à quelques patients déjà porteurs d'une prothèse totale de hanche, et réopérés récemment du côté opposé. Nous leur avons proposé un questionnaire pour juger subjectivement nos techniques.

1. INTRODUCTION

Suite à la pose d'une prothèse totale de hanche, nous observons chez nos patients une boiterie et une instabilité à la marche, malgré une puissance musculaire satisfaisante. La boiterie peut être due à une absence d'information proprioceptive dans les premiers temps, car l'imprécision des sensations venant de l'articulation coxo-fémorale va perturber considérablement le mouvement (17). Le patient utilisera des circuits de compensation, comme la tension de la peau et des muscles, afin de pallier à l'absence du système d'information capsulo-ligamentaire (18). Pour faciliter cette compensation, une rééducation proprioceptive est souhaitable, permettant ainsi de solliciter toutes les suppléances qui sont essentiellement les mécano-récepteurs d'origine musculaire (17). Quant à l'instabilité fonctionnelle, pour Freeman elle résulte de la non coordination motrice (11). Il faut donc réapprendre aux patients l'équilibre par coordination des réflexes proprioceptifs. Ils doivent pour cela acquérir un jeu parfait des muscles péri-articulaires (11), qui assureront seuls la stabilité de la hanche (4). Nous utiliserons donc les informations proprioceptives venant du muscle lui-même pour suppléer la perte des récepteurs articulaires.

2. RAPPELS ANATOMIQUES

Pour mieux comprendre l'intérêt d'une rééducation proprioceptive nous proposons un rappel des bases anatomo-physiologiques de la proprioception.

Selon le petit Larousse illustré, la proprioception est "l'ensemble des sensations issues du corps qui renseignent sur l'attitude, les mouvements, l'équilibre" (6).

Pour Sherrington, la proprioception est "une information sensitive à point de départ profond dont les récepteurs sont situés dans les muscles, les ligaments, la capsule, les tendons, le derme" (6).

Ces récepteurs de la kinesthésie nous informent sur la position du corps dans l'espace, sur la position des segments de membres l'un par rapport à l'autre, sur les contraintes de compression ou de traction subies par les articulations et sur la tension musculaire (13).

Ces informations sont transmises aux centres nerveux supérieurs, qui après les avoir analysées donnent une réponse motrice qui fera changer l'information sensitive : c'est le feedback (3).

2. 1. Les différents types de récepteurs

2. 1. 1. Récepteurs articulaires

Classification de Wyke (6).

Type 1. (Récepteurs de Ruffini)

Ils sont situés dans les capsules et les ligaments. Ils sont actifs au repos et au mouvement passif.

Ce sont les mécano-récepteurs statiques et dynamiques sensibles aux variations de pression intra-articulaire, aux mouvements articulaires actifs et passifs.

Type 2. (Corpuscules paciniformes)

Ils sont situés dans la capsule de toutes les articulations. Ils sont inactifs au repos. Ce sont des récepteurs dynamiques mis en jeu lors de la mobilisation active et passive. Ce sont des récepteurs d'accélération.

Type 3. (Corpuscules de Golgi)

Ils sont situés dans les ligaments extra ou intra-articulaires. Ils sont inactifs au repos. Ce sont des récepteurs stimulés par la position et la direction du mouvement surtout dans les positions articulaires extrêmes.

Type 4. (Terminaisons nerveuses libres).

Elles sont situées dans la capsule, les ligaments, le périoste et les franges graisseuses. Elles sont sensibles à la douleur due à des déformations mécaniques ou à une modification du liquide synovial.

En résumé, les récepteurs renseignent sur la position (type 1) , la douleur (type 4) , le mouvement (type 1 et 2) , la direction du mouvement et les situations extrêmes de l'articulation (type 3). Leurs informations vont entraîner une réponse réflexe des muscles péri-articulaires pour protéger l'articulation.

2. 1. 2. Récepteurs musculaires (6, 10).

Le fuseau neuro-musculaire.

C'est une structure fusiforme placée en parallèle avec les fibres musculaires squelettiques. Il est fait d'une capsule entourant des fibres intra-fusales de 2 types : les fibres à sac nucléaire et les fibres à chaîne nucléaire.

Ces deux types de fibres sont innervés par :

- les terminaisons primaires sensibles à la vitesse d'étirement qui apportent la sensibilité dynamique. Leurs informations sont véhiculées par des fibres 1a.

- les terminaisons secondaires sensibles à la position, assurent la sensibilité statique. Leurs informations sont véhiculées par les fibres 2a.

Le fuseau neuro-musculaire est sensible à un étirement bref et de faible intensité. Il a un rôle dans l'ajustement postural rapide. Ses informations participent à l'élaboration de l'image kinesthésique du mouvement.

- Les récepteurs tendineux de Golgi.

Ils sont situés au sein des tendons et sont sensibles à la tension musculaire. Ils sont innervés par les fibres 1b et sont à l'origine du réflexe myotatique inversé, c'est à dire le mécanisme de protection du muscle contre un étirement trop important. Ils sont sensibles à un déplacement de plus forte intensité et de plus longue durée que le fuseau neuro-musculaire.

2. 2. Les voies proprioceptives

Les informations proprioceptives données par ces différents types de récepteurs vont former avec les muscles péri-articulaires protégeant l'articulation, des arcs réflexes se situant d'une part au niveau spinal et d'autre part au niveau du cervelet et du thalamus (7).

Les influx proprioceptifs venant des mécano-récepteurs décrits précédemment sont véhiculés par des fibres myélinisées ou non de 2 à 20 microns de diamètre qui parviennent dans la corne postérieure de la moëlle.

Les fibres véhiculant les sensations proprioceptives inconscientes vont faire relai dans les noyaux de la colonne de Clark et les noyaux de Bechterew situés dans le col de la corne postérieure de la moëlle. Ces noyaux sont en fait le centre médullaire des sensations proprioceptives inconscientes (fig. 2) (7). Les fibres s'articulent ensuite à des deutoneurones qui rejoignent le cervelet en constituant deux faisceaux :

- le faisceau de Fleshig venant du noyau de la colonne de Clark et formant la voie extra-lemnisciale de la sensibilité inconsciente du tronc.

- le faisceau de Gowers venant du noyau de Bechterew et formant la voie extra-lemnisciale de la sensibilité inconsciente des membres.

Les fibres véhiculant les sensations proprioceptives conscientes font relai à la partie inférieure du bulbe dans les noyaux gracile et cunéiforme où elles s'articulent avec les deutoneurones formant la voie lemnisciale qui aboutit au thalamus. Certaines fibres vont aller se terminer dans le cortex sensorimoteur, point de départ des réflexes transcorticaux (7) (fig. 3).

Au niveau médullaire il existe des interneurones intercalés dans les circuits réflexes, qui peuvent intégrer les informations proprioceptives venant des récepteurs périphériques des muscles et des tendons et les messages moteurs descendants. Ils permettent une adaptation rapide de l'activité motrice d'origine centrale aux conditions imposées à l'articulation en agissant directement sur le motoneurone alpha de la voie pyramidale. C'est la boucle réflexe médullaire (19) (fig. 1).

L'activité motrice est donc régulée en boucle courte par les informations venant des récepteurs musculaires, et en boucle longue par les informations venant des récepteurs articulaires et cutanés (19).

Dans notre étude, nous prendrons en compte l'information proprioceptive, ainsi que l'information extéroceptive qui est une information sensitive d'origine cutanée, visuelle ou auditive venant d'excitations du milieu ambiant.

Mais notons qu'il existe une troisième information sensitive, l'information sensitive intéroceptive à point de départ viscéral qui ne nous intéresse pas ici.

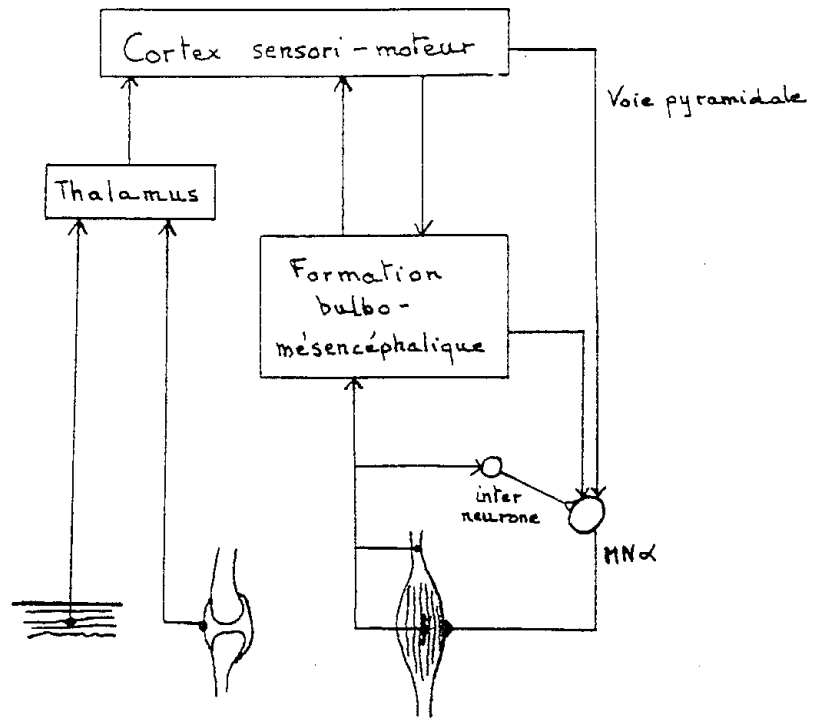


Fig 1 : Les voies proprioceptives et l'arc réflexe

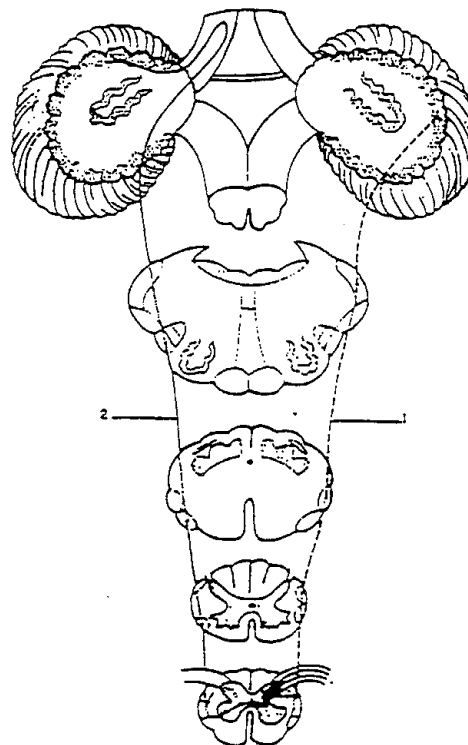


Fig 2 : Voies de la sensibilité proprioceptive inconsciente.

- 1) Faisceau direct de Fleschig.
- 2) Faisceau croisé de Gowers.

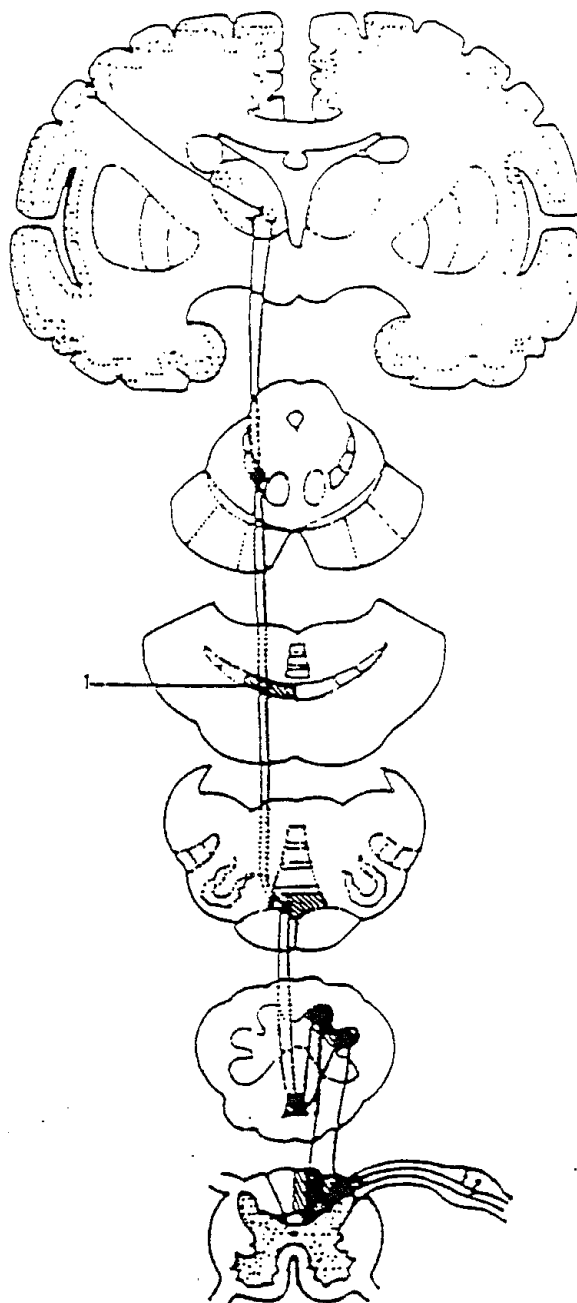


Fig 3 : Voies de la sensibilité proprioceptive consciente.
1) Lemniscus médian.

3. MATERIEL ET METHODE

3. 1. Population

Pour notre étude nous avons choisi cinq patients âgés de 62 à 72 ans, opérés pour la pose d'une prothèse controlatérale ou pour la reprise d'une cupule descellée. Tous étaient déjà porteurs d'une prothèse totale de hanche cimentée ou intermédiaire ou d'une prothèse universelle minimadréporique de D SCHMITT. Ces patients n'étaient porteurs d'aucune autre pathologie au niveau du membre inférieur.

3. 2. Matériel

Nous avons choisi de leur proposer un questionnaire (cf annexe) à la fin de leur séjour pour nous permettre de comparer les suites immédiates de leurs deux interventions. Ce moyen reste évidemment subjectif car fondé sur le seul souvenir des patients.

3. 3. Méthode

Nous avons pris en charge nos patients dès l'ablation des drains de Redon c'est à dire au 4ème ou 5ème jour postopératoire. Nous avons procédé à des mobilisations actives et à des exercices proprioceptifs à difficulté croissante en commençant par des stabilisations rythmées sur le plan du lit pour finir par des exercices proprioceptifs en station debout.

Notre méthode de rééducation proprioceptive utilise les informations d'origine labyrinthique, musculaire et articulaire pour rééduquer les motricités automatique et réflexe auxquelles s'ajoute la commande volontaire. Nous y avons intégré les informations visuelles et tactiles qui participent également à la régulation motrice.

4. EXERCICES SELECTIONNES

Tous ces exercices n'ont pas été applicables à l'ensemble des patients en raison de leur âge, de leur dynamisme et de leur état musculaire antérieur. A

travers nos exercices nous solliciterons les activités automatiques et réflexes indispensables pour récupérer le contrôle et la coordination du mouvement (17).

4. 1. Période d'alitement

4. 1. 1. Stabilisations rythmées des rotateurs de hanche (4s, 15)

Ce sont des contractions alternées pour récupérer la stabilité de l'articulation.

Position du patient : décubitus, genoux en extension.

Position du kinésithérapeute : homolatéral coté opéré .

Pour stimuler les rotateurs internes, le kinésithérapeute place ses mains sur le bord interne du pied et demande au patient de résister à la poussée qu'il exerce.

Pour les rotateurs externes de hanche, le kinésithérapeute place ses mains sur le bord externe du pied et demande de résister. Ces stimulations manuelles sont exercées en alternance permettant un travail quasi statique autour de la position de référence.

Position du patient : décubitus, genou côté opéré légèrement fléchi.

Le kinésithérapeute met ses mains sur la face externe du genou pour stimuler les rotateurs externes, puis sur la face interne pour stimuler les rotateurs internes.

4. 1. 2. Contractions évoquées par irradiations (11)

Il s'agit de faire travailler le muscle cible par l'intermédiaire d'un ou plusieurs muscles dits gâchettes.

Travail du quadriceps (4).

Position du patient : décubitus dorsal.

Position du kinésithérapeute : aux pieds du patient.

Le kinésithérapeute exerce une résistance avec ses deux mains sur la face dorsal du pied. Le patient répond par une contraction isométrique du jambier

antérieur en flexion dorsale du pied maintenue dix secondes pour déclencher la contraction irradiée du quadriceps.

Travail des ischio-jambiers et du grand fessier (4).

Les ischio-jambiers sont importants pour maintenir le bassin en équilibre sagittalement lors de la marche (17).

Position du patient : décubitus dorsal.

Position du kinésithérapeute : aux pieds du patient.

Le kinésithérapeute place ses doigts sous les orteils du patient et lui demande de crocheter ceux-ci avec ses orteils pour déclencher la contraction irradiée des ischio-jambiers et du grand fessier.

Travail des abducteurs de hanche (11).

Ces muscles ont l'importance que nous connaissons bien dans la stabilisation latérale du bassin.

Position du patient : décubitus dorsal.

Position du kinésithérapeute : homolatéral côté sain.

Le kinésithérapeute met une main sur la face externe de cuisse saine au tiers inférieur sur le condyle externe, et il demande au patient une contraction résistée qui déclenche une contraction irradiée des abducteurs côté opéré.

Travail des adducteurs de hanche (5).

Position du patient : décubitus dorsal, cuisses en abduction dans l'amplitude supportée.

Position du kinésithérapeute : homolatéral côté sain.

La résistance du kinésithérapeute est placée sur la face interne de la cuisse et de la cheville coté sain pour déclencher la contraction irradiée des adducteurs côté opéré.

Travail des rotateurs de hanche (5).

Le travail des rotateurs externes est indispensable car ils jouent un rôle prépondérant dans la prévention d'une luxation de la prothèse. Nous les solliciterons par des contractions évoquées sans entraîner de mouvement de rotation de la hanche opérée supérieur à 5 degrés.

Position du patient : décubitus.

Position du kinésithérapeute : homolatéral côté sain.

Le kinésithérapeute place une main sur la face externe de cuisse au tiers inférieur, et une main sur la face externe de jambe au tiers supérieur. Il s'oppose au mouvement de rotation externe déclenchant une contraction irradiée des rotateurs externes de la hanche opérée. Pour obtenir une contraction des rotateurs internes côté opéré, le kinésithérapeute glisse ses mains sur la face interne et résiste à la rotation interne de la hanche saine.

4. 1. 3. Travail du moyen fessier et du tenseur du fascia lata (4)

Ces deux muscles sont très importants pour la stabilité pelvienne (17).

Nous utiliserons la méthode P.N.F. : Proprioceptive Neuromuscular Facilitation ou facilitation neuro-musculaire par la proprioception. C'est une méthode utilisant les messages proprioceptifs et permettant un travail musculaire global du membre inférieur et du bassin. "Toute rééducation de la hanche se doit d'englober la ceinture pelvienne" (12) , car la hanche relie le membre inférieur au bassin.

Nous travaillons le dessin cinétique de flexion, abduction, rotation interne, du côté de la hanche opérée.

Position du patient : décubitus dorsal.

Position du kinésithérapeute : homolatéral côté sain.

Le kinésithérapeute amène la hanche opérée en légère abduction, flexion intermédiaire et légère rotation interne, genou en flexion à 90°, pied en dorsiflexion. Il place une main sur la face antéro-externe de la cuisse au dessus du genou et son autre main sur le bord externe du pied ; il exerce une poussée dosée à laquelle résiste le patient.

4. 1. 4. Dissociation des ceintures pelvienne et scapulaire (4, 9)

Suite à la pathologie elle-même et à l'immobilisation, il y a disparition de la giration croisée des ceintures qui est essentielle à une marche normale équilibrée (5). Au début, le kinésithérapeute sollicitera chaque ceinture séparément pour que le patient intègre le bon mouvement dans les deux ceintures.

Sollicitation de la ceinture pelvienne.

Position du patient : décubitus.

Position du kinésithérapeute : à la hauteur du bassin côté opéré.

Le kinésithérapeute place une main sur l'épine iliaque antéro-supérieure controlatérale et une main sous la fesse homolatérale. Il exerce un couple de force dans le sens d'une giration de bassin et le patient pousse contre lui. Puis le kinésithérapeute intervertit ses mains sur les faces antérieure et postérieure du bassin pour obtenir une giration en sens inverse.

Sollicitation de la ceinture scapulaire.

Position du patient : décubitus.

Position du kinésithérapeute : à la hauteur des épaules, côté opéré.

Le kinésithérapeute place une main sur la face antérieure du moignon de l'épaule côté controlatéral et une main sur la face postérieure du moignon côté homolatéral. Il exerce un couple de force entraînant une giration de la ceinture scapulaire à laquelle le patient résiste. Puis le kinésithérapeute intervertit les mains sur les faces antérieure et postérieure des moignons d'épaule pour solliciter une giration en sens inverse.

Sollicitation des deux ceintures simultanément.

Position du patient : décubitus.

Position du kinésithérapeute : homolatéral côté opéré.

Le kinésithérapeute place une main sur la face antérieure du moignon de l'épaule côté controlatérale et une main sur l'épine iliaque antéro-supérieure homolatérale. Il exerce un couple de force entraînant la giration croisée des deux ceintures. Il changera ses mains de côté au niveau de l'épaule et du bassin pour solliciter une giration croisée en sens inverse.

4. 2. Période du lever et de la marche avec cannes anglaises.

L'utilisation de cannes peut entraîner des phénomènes qui perturberont les automatismes de la marche (8). Les patients ont une attitude asymétrique par insuffisance d'appui sur le membre inférieur opéré, souvent dûe à une appréhension d'appuyer sur le membre inférieur opéré. Cette insuffisance d'appui va engendrer un raccourcissement du pas et une diminution du temps d'appui du côté opéré. Nous observons aussi une absence du pas pelvien, du pas postérieur et une réduction ou une absence du transfert latéral du bassin. Dans la marche avec cannes, l'appui est esquivé du côté opéré et la giration des ceintures a disparu. Par conséquent le pas pelvien est supprimé (11, 8). Du fait de la coxarthrose, l'extension de hanche avait disparu et lors de la marche avec cannes le patient reste en flexion de hanche, il n'y a donc pas de propulsion sur

le membre inférieur opéré, d'où un pas postérieur inexistant. A cause de l'appui sur les cannes le transfert du bassin est réduit. Nous pouvons en déduire que le bassin a une importance considérable pour une marche normale sans boiterie, ni asymétrie. A travers nos exercices, nous essaierons de redonner aux patients les automatismes perdus et corriger ainsi les défauts de la marche (8).

Nous installerons notre patient sur des pèse-personnes afin qu'il puisse visualiser et sentir l'appui sur son membre inférieur opéré et pour respecter la progression dans la reprise de l'appui indiqué par le chirurgien. Les exercices se déroulent dans les barres parallèles pour sécuriser le patient.

4. 2. 1. Réentraînement au pas pelvien (4)

Nous visons la récupération d'une rotation suffisante du bassin autour de la tête fémorale porteuse côté opéré pour retrouver des pas normaux (7).

Position du patient : debout, pieds écartés de la largeur du bassin.

Position du kinésithérapeute : derrière le patient.

Le kinésithérapeute applique une main sur l'épine iliaque antéro-supérieure côté opéré et demande au patient de réaliser contre résistance une rotation interne du bassin par rapport au fémur. Le kinésithérapeute obtiendra une rotation externe du bassin en appliquant une résistance sur l'épine iliaque postéro-supérieure.

4. 2. 2. La translation latérale du bassin (8)

Elle est indispensable à l'appui unipodal car elle permet de transférer le centre de gravité au dessus du pied portant (8).

Position du patient : debout, pieds écartés de la largeur du bassin.

Position du kinésithérapeute : devant le patient, les mains sur les faces latérales du bassin.

Le kinésithérapeute applique une résistance sur l'aile iliaque côté opéré et demande au patient de pousser pour obtenir une translation du bassin du côté opéré sans dépasser l'appui autorisé.

4. 2. 3. Extension de hanche côté opéré (8)

Le mouvement d'extension permet de terminer le pas et d'avoir des pas de longueur égale.

Position du patient : debout, membre inférieur lésé en arrière.

Position du kinésithérapeute : en avant du patient, côté sain.

Le kinésithérapeute place une main sur la face antérieure du bassin côté sain, exerçant une résistance oblique en arrière et en dehors. Le patient doit arriver à décoller le talon du membre inférieur lésé placé en arrière.

4. 2. 4. Rotations statiques résistantes (8, 4)

Elles sont utilisées afin de mettre le poids du corps sur les deux membres inférieurs sans dépasser l'appui autorisé côté lésé dans le cas où le patient hésite à prendre appui sur son membre inférieur opéré.

Position du patient : debout, pieds écartés de la largeur du bassin.

Position du kinésithérapeute : en avant du patient.

Le kinésithérapeute place une main sur la face antérieure du bassin côté opéré et l'autre sur la face postérieure. Le patient doit résister par une contraction statique au mouvement de rotation qu'exerce le kinésithérapeute, amenant ainsi le poids du corps sur son membre inférieur opéré.

4. 2. 5. Réaction du pas, ou réaction parachute du membre inférieur (4, 13)

Position du patient : debout, le pied côté opéré en appui sur l'autre pied, les deux membres supérieurs croisés dans le dos.

Position du kinésithérapeute : derrière le patient.

Le kinésithérapeute enserre les deux ailes iliaques et applique une poussée vers l'avant, déclenchant la réaction parachute du membre inférieur lésé, ce qui entraîne une nouvelle prise d'appui au sol du membre inférieur lésé avec le genou en légère flexion sans dépasser l'appui autorisé.

4. 2. 6. Exercices d'irradiations ou contractions évoquées.

Par cette technique, nous obtenons, sans risque pour le membre opéré, des contractions musculaires automatiques de la hanche opérée, sans la toucher, par l'intermédiaire d'une contraction volontaire à distance du groupe musculaire synergique contro-latérale, durant minimum 5 secondes. Cela permet également un entretien du membre inférieur sain.

Nous avons utilisé des contractions périphérique- périphériques, axiale-périphériques.

- Moyen fessier : irradiation périphérique-périphérique (16).

Position du patient : debout, bras croisés derrière le dos.

Position du kinésithérapeute : derrière le patient.

Le kinésithérapeute exerce des poussées déséquilibrantes sur la face externe du bassin du côté sain, en charge. Ceci va entraîner des contractions excentriques du moyen fessier côté sain et des contractions concentriques de plus faible intensité du moyen fessier côté opéré non porteur.

- Fléchisseurs et abducteurs de hanche : irradiations axiale-périphériques (13).

Position du patient : assis en bord de table, jambes pendantes.

Position du kinésithérapeute : derrière le patient.

Le kinésithérapeute place ses mains sur les épaules du patient et exerce un déséquilibre postéro-latéral entraînant le patient en arrière et du côté sain. Le patient va effectuer automatiquement une flexion abduction de la hanche opérée plus ou moins importante en fonction de l'intensité de notre poussée. Une flexion seule peut être obtenue par un déséquilibre postérieur du tronc.

4. 2. 7. Marche sur un tapis de mousse (2)

Le matelas fait 3 mètres de long, 90 cm de large, et 13 cm d'épaisseur. Nous plaçons le matelas entre les barres parallèles pour sécuriser le patient et pour qu'il respecte l'appui autorisé.

Le but de cet exercice est d'harmoniser les réponses neuro-musculaires proprioceptives lors de l'appui et de la marche en supprimant le contrôle visuel.

Le kinésithérapeute demande au patient de faire des allers-retours sur le matelas de mousse.

5. DISCUSSION

Le questionnaire posé à la fin du séjour de 21 jours effectué par nos patients, ne peut nous apporter que des éléments subjectifs difficilement exploitables. Le nombre de patients correspondants aux critères requis pour notre étude était réduit tout comme le temps qui nous était imparti pour l'application de nos techniques. nous n'avons pas pu voir les résultats sur la marche sans canne. Il faut noter que nos patients ont été opérés pour la pose d'une première prothèse totale de hanche tout au plus deux ans auparavant. Ils se retrouvaient dans une situation déjà vécue et de ce fait appréhendaient beaucoup moins la reprise de la marche. Ils ont réappris à marcher en appui partiel avec cannes facilement et avec plus d'assurance que lors de la première opération. De plus nos patients ne présentaient pas d'autres douleurs et avaient une bonne condition physique. Nous ne pouvons donc pas démontrer la nécessité absolue d'une rééducation proprioceptive pour la récupération rapide d'une marche stable et sans boiterie, dans les conditions de notre étude. Pourtant, il ressort très nettement de la littérature consultée pour la rédaction de notre travail écrit, qu'une reprogrammation neuromusculaire est profitable à la récupération d'une marche quasi normale (4, 8, 11, 13, 15, 16, 17, 18).

6. CONCLUSION

Afin de savoir si des progrès plus rapides peuvent être faits grâce à une rééducation proprioceptive précoce, il serait intéressant d'appliquer nos techniques sur une vaste population de patients opérés pour leur première prothèse totale de hanche. Un échantillon témoin sans rééducation proprioceptive, nous servirait d'élément de comparaison. Notre gamme d'exercices n'est pas limitative et d'autres exercices peuvent être proposés en fonction des possibilités des patients.

BIBLIOGRAPHIE

1. BRUN, V. - PELISSIER, J. - SIMON, L.

La proprioception : de la théorie à la pratique.

in "La rééducation proprioceptive" ; BRUN, V. - PELISSIER, J. -
SIMON, L.

Paris, Masson, 1-15 ; 1986.

2. COLLIN, Y.

Parcours de marche et de rééducation proprioceptive dynamique.

Cah. Kinésithér. 83/2 : 39-45 - 1980.

3. DESOUTTER, P.

La rééducation proprioceptive au quotidien.

Kinésithé Scient. 383 : 40-49 - 1989.

4. GAUTHIER, J.C.

La rééducation de la hanche après arthroplastie.

Ann. Kinésithér. 10/6 : 231-235 - 1983.

5. GREGOIRE, M.C.

Un aspect de la rééducation de la hanche.

Cah. Kinésithér. 91/4 : 53-57 - 1981.

6. GUIBAL, C.

La proprioception, bases physiologiques.

in "Echanges en rééducation" ; GUIBAL, C.

Montpellier, Sauramps, 147-153 ; 1989.

7. GUILLOT, M. - VANNEUVILLE, G. - ESCANDE, G. - CHAZAL, J.
- FINZI, M.

La proprioception. Etude anatomique. Revue de la littérature.

Cah. Kinésithér. 83/2 : 11-18 - 1980.

8. MOREAU, D.

Education proprioceptive lors de la mise en charge du membre inférieur.

Ann. Kinésithér. 5 : 361-368 - 1978.

9. PETITDANT, B. - ZALUSKI, M. - GOUILLY, P.

Sollicitations des muscles du cou par irradiations.

Cah. Kinésithér. 112/2 : 39-46 - 1985.

10. PUPIN, P. - COLLIN, M. - MONET, J.L. - STEVENIN, P.

Anatomie de la proprioceptivité.

Kinésithér scient. 193 : 5-7 - Juill. 1981.

11. ROUHER, M.L.

La rééducation post-opératoire immédiate après arthroplastie de
la hanche.

Cah. Kinésithér. 91/4 : 41-52 - 1981.

12. THOMAS, D. - PICLET, J.M.

La méthode PNF et la rééquilibration de la hanche.

Kinésithér Scient. 205 : 46-53 - Sept. 1982.

13. VAAST, D.

Le point sur les techniques de rééducation neuromusculaire

· proprioceptives (reprogrammation neuromotrice)

Cah. Kinésithér. 77 : 71-89 - Mars, avril 1979.

14. VAAST, D.

Exercices thérapeutiques de reprogrammation neuromotrice (exercices proprioceptifs) .

in "Kinésithérapie Active. Exercices thérapeutiques" ; PLAS, F. - HAGRON, E.

Paris, Masson, 39-75 ; 1979.

15. VAILLANT, J. - EVRARD, J.

Prothèse totale de hanche avec trochantérotomie. Principes et orientations de la rééducation.

Ann. Kinésithér. 19/4 : 197-203 - 1992.

16. VIEL, E. - OGISHIMA, H.

Activité musculaire évoquée par les stimulations proprioceptives.

Ann. Kinésithér. 4 : 73-84 - 1977.

17. VIEL, E. - OGISHIMA, H.

Exercices pour les muscles de la hanche.

in "Rééducation neuromusculaire à partir de la proprioception. Bases kinésiologiques" ; VIEL, E. - OGISHIMA, H.

Paris, Masson, 179-191 - 1977.

18. VIEL, E.

Reprogrammation neuromotrice basée sur l'excitation des récepteurs de la kinesthésie.

Ann. Kinésithér. 12/7. 8 : 371-379 - 1985.

19. VIEL, E.

Concepts généraux sous-tendant l'utilisation des stimuli proprioceptifs pour aider à l'exécution ou à la rééducation sensori-musculaire (reprogrammation neuromotrice).

Ann. Kinésithér. 10/9 : 331-337 - 1983.

20. VIEL, E.

Connaissance des phénomènes neuromusculaires permettant une application rationnelle des techniques de rééducation dites par la proprioception.

Ann. Kinésithér. 12/5 : 237-239 - 1985.

17. VIEL, E. - OGISHIMA, H.

Exercices pour les muscles de la hanche.

in "Rééducation neuromusculaire à partir de la proprioception. Bases kinésiologiques" ; VIEL, E. - OGISHIMA, H.

Paris, Masson, 179-191 - 1977.

18. VIEL, E.

Reprogrammation neuromotrice basée sur l'excitation des récepteurs de la kinesthésie.

Ann. Kinésithér. 12/7. 8 : 371-379 - 1985.

19. VIEL, E.

Concepts généraux sous-tendant l'utilisation des stimuli proprioceptifs pour aider à l'exécution ou à la rééducation sensori-musculaire (reprogrammation neuromotrice).

Ann. Kinésithér. 10/9 : 331-337 - 1983.

20. VIEL, E.

Connaissance des phénomènes neuromusculaires permettant une application rationnelle des techniques de rééducation dites par la proprioception.

Ann. Kinésithér. 12/5 : 237-239 - 1985.