

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

**PRISE EN CHARGE MASSO-KINESITHERAPIQUE
D'UN PATIENT PRESENTANT ESSENTIELLEMENT
UNE FRACTURE LUXATION DE LA HANCHE
GAUCHE AU STADE CONSOLIDE.**

Rapport de travail écrit personnel

présenté par Marion ETIENNE

étudiante en 3^{ème} année de kinésithérapie

en vue de l'obtention du Diplôme d'Etat

de Masseur-Kinésithérapeute

2004-2005.

SOMMAIRE

	Page
RESUME	
1. INTRODUCTION	1
1.1. Histoire de la maladie	1
1.2. La luxation traumatique de la hanche.....	2
1.3. La coxarthrose.....	2
2. BILAN INITIAL DU 20.09.2004.....	4
2.1. Anamnèse.....	4
2.2. Traitement médicamenteux.....	4
2.3. Bilan statique subjectif et objectif.....	5
2.4. Bilan cutané trophique.....	5
2.5. Bilan articulaire de la hanche.....	5
2.6. Bilan des articulations sous-jacentes.....	6
2.7. Bilan musculaire.....	6
2.8. Bilan sensitif.....	7
2.9. Bilan de la douleur.....	7
2.10. Bilan de la marche.....	7
2.11. Bilan fonctionnel.....	8
2.12. Bilan psychologique.....	8
2.12.1. Doléances.....	8
2.12.2. Attentes.....	9
3. DIAGNOSTIC KINESITHERAPIQUE.....	9

3.1. Déficiences.....	9
3.2. Incapacités.....	10
3.3. Désavantages.....	10
4. OBJECTIFS DE LA PRISE EN CHARGE.....	10
5. PROPOSITIONS MASSO-KINESITHERAPIQUES.....	11
6. MISE EN ŒUVRE DU TRAITEMENT.....	12
6.1. En décharge.....	12
6.1.1. En décubitus dorsal.....	12
6.1.2. En latérocubitus droit.....	14
6.1.3. En laterocubitus gauche.....	15
6.1.4. En procubitus.....	15
6.1.5. Assis en bord de table.....	16
6.2. En charge.....	16
6.2.1. Sur le plan incliné.....	16
6.2.2. Devant l'espalier.....	18
6.2.3. La proprioception.....	19
6.2.4. La marche.....	20
6.3. L'éducation du patient.....	20
7. BILAN FINAL DU 29.10.2004.....	21
7.1. Bilan articulaire de la hanche.....	21
7.2. Bilan musculaire.....	22
7.3. Bilan de la douleur.....	22
7.4. Bilan de la marche.....	22

7.5. Bilan fonctionnel.....	22
8. DISCUSSION.....	23
9. CONCLUSION.....	25

1. INTRODUCTION :

1.1.Histoire de la maladie :

Mr B. est victime d'un accident de la voie publique le 23 janvier 2004 : il se fait renverser par une voiture alors qu'il circulait en vélo.

Pris en charge à l'hôpital de Saint-Dié des Vosges, il présente un traumatisme crânien avec coma coté à 8 sur 15 sur l'échelle de Glasgow mais qui n'a duré que quelques heures, un œdème cérébral diffus, des contusions pulmonaires modérées, une fracture éclatement du cotyle gauche et une luxation postérieure de la tête fémorale gauche réduite partiellement le même jour.

Le 24 janvier, il est transféré à l'hôpital Central de Nancy, s'ajoutent au diagnostic les fractures des 11ème et 12ème côtes gauches peu déplacées, les fractures des branches ilio- et ischiopubiennes gauches partielles, une discrète hémorragie sous arachnoïdienne et intra ventriculaire au niveau des cornes occipitales, une dissection de la carotide interne droite au niveau cervical et de l'artère vertébrale droite. Mr. B. présente une discrète hémiparésie gauche et une amnésie post-traumatique.

Mr B. est extubé le 27 janvier.

Le 28 janvier, une traction trans-tibiale du membre inférieur gauche de 12 kg sur attelle de Braun est réalisée puis un cadre de Rieunau est installé le lendemain avec une augmentation de la traction à 15 kg.

L'œdème cérébral se résorbe, l'hémiparésie régresse.

La traction est retirée le 16 février car le patient l'a démontée.

Ensuite Mr B. est transféré au centre de rééducation de Nancy le 01 mars puis au centre de

Lay Saint Christophe le 05 avril : la reprise d'appui est effectuée 20 jours après son arrivée et il est mis en évidence l'atteinte tronculaire du nerf sciatique avec atteinte dominante du nerf tibial, l'EMG montre un début de réinnervation.

Mr B. est sorti le 12 juin et il poursuit son traitement au service de rééducation de l'hôpital de Saint-Dié des Vosges en tant qu'externe.

1.2. La luxation traumatique : (1, 6, 17, 20)

La luxation traumatique de hanche se définit par un déplacement permanent de la tête fémorale hors de la cavité acétabulaire à la suite d'un traumatisme violent survenant sur une hanche en attitude propice. Elle peut être postérieure ou antérieure. La luxation, dans le cas de notre patient, est associée à une fracture du cotyle, c'est donc une luxation traumatique de type IV.

Des lésions associées peuvent être observées : lésions des parties molles capsulaires ou musculaires, lésions articulaires, lésions osseuses et lésions nerveuses. Mr. B. présente ces différentes lésions et l'atteinte du nerf sciatique a été objectivée par l'EMG.

En plus de ces complications immédiates, des complications tardives existent fréquemment : la nécrose de la tête fémorale, l'ossification périarticulaire et l'arthrose qui est le problème majeur à distance.

1.3. La coxarthrose : (1, 5, 6, 7, 10, 12, 13, 14)

En effet, dans toute luxation, un traumatisme de la couche superficielle du cartilage et une altération trophique sont retrouvées. Un traumatisme direct sur l'articulation entraîne une

fragilisation du cartilage : le collagène se rompt, les protéoglycanes s'étendent anormalement le cartilage est donc hyperhydraté, l'élasticité diminue, le cartilage n'amortit plus correctement les pressions. A long terme les chondrocytes dégèrent et se nécrosent. Il existe un déséquilibre entre la synthèse et la dégradation du cartilage et de l'os sous-chondral. Ceci est le processus de l'arthrose.

En plus de l'atteinte directe du cartilage par le traumatisme, l'immobilisation due au traitement des fractures de la ceinture pelvienne entraîne une dégénérescence cartilagineuse et une amyotrophie.

Le rôle du cartilage de la hanche est d'améliorer la congruence des surfaces articulaires, d'amortir et de répartir les pressions et de permettre le glissement des extrémités sans frottement. L'absence de frottement est aussi possible grâce au liquide synovial entre les deux surfaces articulaires.

Par conséquent, lorsque ce cartilage est lésé comme il l'est lors d'une coxarthrose, il n'assure plus tous ces rôles ; c'est alors que l'on retrouve les signes cliniques et radiologiques de cette atteinte : une douleur mécanique de mise en charge, une raideur articulaire qui n'apparaît que tardivement, des craquements lors de mobilisations, un pincement de l'interligne articulaire, une ostéocondensation dans les zones d'hyperpression et des ostéophytoses au niveau des zones non portantes.

Notre patient est porteur de certaines de ces déficiences : douleur mécanique, craquements, pincement de l'interligne et ostéophytose ; nous pouvons qualifier cette coxarthrose de débutante.

Notre traitement découlera du diagnostic kinésithérapeutique et tiendra compte de cette atteinte.

2. BILAN INITIAL DU 20.09.2004

2.1. Anamnèse :

M. B. est âgé de 49 ans, il est marié et père de deux enfants de 21 et 22 ans. Il est professeur d'anglais dans un lycée ainsi que son épouse. Il vit dans une maison individuelle à 1 étage sur lequel se trouvent toutes les pièces à vivre.

C'est lui qui fait la cuisine, les courses et qui tond la pelouse (environ 400 m²). Ses loisirs sont le cinéma, la lecture et le sport, en particulier le cyclisme qu'il pratique presque tous les jours à l'extérieur comme à l'intérieur.

2.2. Traitement médicamenteux :

Mr B prend quotidiennement du kardégic pour son problème vasculaire, du délursan pour le foie et du déroxat qui est un antidépresseur.

Il est également sous traitement antalgique : contramal LP 100 mg (1/0/1) du 20.09.04 (début de la prise en charge) au 28.09.04 puis contramal LP 150 mg (1/0/1) du 29.09.04 au 07.10.04. Un autre traitement est repris le 13.10.04 : diclofénac qui est un anti-inflammatoire et doliprane (1/1/1) qu'il prend durant 4 jours, suspend une semaine puis reprend 4 jours et ainsi de suite jusqu'à la fin de la prise en charge.

2.3. Bilan statique subjectif et objectif :

Nous notons chez Mr. B. la patella gauche plus basse que la droite, une bascule du bassin à gauche, une diminution de la trophicité du mollet et de la cuisse gauches, une diminution du triangle de la taille à gauche, l'épaule droite plus haute que la gauche. Les courbures sagittales sont normales.

Mr. B. mesure 1.71 m et pèse 60 kg, il ne présente pas de surcharge pondérale.

La longueur du membre inférieur gauche est diminuée : 88.2 cm contre 90 cm à droite. La bascule du bassin est de l'ordre de 1.5 cm. Par conséquent, Mr. B. porte une talonnette de compensation de 10 mm avec enclavement calcanéen et barre rétrocapitale médiane droite et gauche, réalisée avec un matériau réduisant les microtraumatismes lors de la marche.

2.4. Bilan cutané trophique :

Nous remarquons chez Mr. B. deux points de cicatrice correspondant au passage de la broche transtibiale de la traction.

Nous mesurons une amyotrophie musculaire de la cuisse avec une différence de 0,5 cm à 5 cm au-dessus de la base de la patella et de 1,5 cm à 20 cm, et également du mollet avec 2.5 cm en moins à gauche.

2.5. Bilan articulaire de la hanche :

La flexion, l'extension, l'abduction et l'adduction sont mesurées genou tendu et les rotations sont mesurées hanche tendue.

	Droite		Gauche	
	actif	passif	actif	passif
Flexion	115°	120°	105°	110°
Extension	10°	15°	0°	10°
Abduction	35°	40°	20°	25°
Adduction	15°	15°	20°	20°
Rotation externe	35°	40°	15°	25°
Rotation interne	20°	30°	20°	30°

Tableau 1 : goniométrie de hanche.

2.6. Bilan des articulations sous-jacentes :

Les amplitudes du genou, de la cheville et du pied sont subnormales par rapport au côté controlatéral.

2.7. Bilan musculaire :

L'évaluation manuelle de la force musculaire du membre inférieur gauche est réalisée selon

Daniels :

Moyen fessier : 2+

Ischiojambiers : 4

Tenseur du fascia lata : 2+

Triceps sural : 4

Grand fessier : 3-

Tibial antérieur : 5

Petit fessier : 3

Extenseur de l'hallux : 5

Psoas iliaque : 4

Extenseur des orteils : 5

Sartorius : 4

Fibulaires : 4

Adducteurs : 2+

Tibial postérieur : 4

Pelvitrochanteriens : 2+

Fléchisseur des orteils : 1

Quadriceps : 5

Fléchisseur de l'hallux : 1

Le moyen fessier ainsi que le triceps sural sont également testés en charge sur un plan incliné : ils supportent respectivement 80% et 30% du poids du corps. Le moyen fessier est testé sur le 11^{ème} barreau qui correspond à 54° d'inclinaison et le triceps sur le 4^{ème} barreau qui correspond à 18°.

2.8. Bilan sensitif :

Mr. B. présente une hypoesthésie à la plante du pied majorée au niveau du talon. La sensibilité kinesthésique est normale.

2.9. Bilan de la douleur :

La cotation est faite sur 100 sur une échelle visuelle analogique (annexe I) Elle est réalisée au début de chaque séance. La douleur survient lors de mobilisations trop importantes de la hanche gauche, lors du relâchement musculaire des muscles s'insérant sur cette articulation en particulier moyen, petit et grand fessiers et surtout lors de la mise en charge trop importante sur le membre inférieur gauche.

L'appui testé sur le pèse- personne est supporté jusqu'à 52 kg, c'est à dire 86,7% du poids du corps.

2.10. Bilan de la marche :

La marche est analysée alors que Mr. B. porte ses chaussures avec sa compensation ce qui élimine une boiterie due à l'insuffisance de longueur. Lorsqu'il se déplace avec ses 2 cannes simples, il n'a pas de boiteries. Par contre, lorsqu'il ne prend qu'une seule canne, nous notons une bascule du bassin sur le fémur portant signe d'une boiterie dite de Trendelenburg (4). L'esquive

du pas à gauche est aussi remarquée : Mr. B. nous signale que c'est la douleur qui limite la durée de l'appui sur ce membre. Puis nous pouvons observer que le patient n'est pas en charge de la même façon sur ses deux membres inférieurs : il existe une légère chute du centre de gravité à droite.

2.11. Bilan fonctionnel :

Mr. B. se déplace à l'aide de deux cannes simples, il monte et descend les escaliers sans problème.

Il a une vie familiale qui revient " petit à petit vers la norme " (selon ses propos) , par contre n'a ni de vie professionnelle ni de vie sportive.

cf. annexes II : bilans de qualité de vie.

2.12. Bilan psychologique :

Mr. B. diminue progressivement son traitement antidépresseur.

C'est un patient motivé, toujours poli et respectueux ; nous remarquons d'ailleurs qu'il n'a jamais parlé de la personne responsable de son accident durant notre prise en charge. Il est conscient de ses problèmes et très attentif à son image c'est pourquoi il ne souhaite pas reprendre son emploi avec deux et même une seule canne.

2.12.1. Doléances :

Ce qui gêne Mr.B. est principalement d'être en arrêt de travail et d'être privé d'activités sportives car la vie de sédentaire qu'il a actuellement ne lui plait pas.

Il est dans l'incertitude quant à son devenir : va t-il réussir à marcher sans canne ? A quelle

échéance devra-t-il décider d'une prothèse de hanche ?

2.12.2. Attentes :

Mr.B. attend de la kinésithérapie de diminuer sa douleur et d'augmenter sa force musculaire afin d'avoir une marche la plus normale possible et de reprendre son emploi. Son objectif est de reprendre son activité d'enseignant sans canne et sans boiterie en réalisant les trajets en vélo comme il le faisait auparavant.

3. DIAGNOSTIC KINESITHERAPIQUE :

3.1. Déficiences :

- trophiques : il existe une amyotrophie musculaire de tout le membre inférieur gauche,
- statiques : la diminution de longueur du membre inférieur entraîne une bascule du bassin,
- articulaires : les amplitudes de flexion, d'extension, d'abduction et de rotation latérale sont diminuées par rapport au côté controlatéral, mais ne génèrent pas d'incapacités dans la vie de ce patient,
- musculaires : le moyen fessier, le tenseur du fascia lata, le grand fessier, les adducteurs, les pelvitrochantériens, le triceps sural, les fléchisseurs des orteils et le fléchisseur de l'hallux manquent de force,
- sensibles : dans le territoire plantaire,
- proprioceptives : comme toute articulation qui a subi un traumatisme,
- douloureuses : à la mobilisation de la hanche et à la mise en charge de cette articulation.

3.2. Incapacités :

- à la marche sans deux cannes simples,
- à la conduite automobile,
- à faire du vélo,
- à réaliser le ménage lourd et fatigant qu'il faisait auparavant.

3.3. Désavantage :

- familial : son rôle à la maison a changé,
- professionnel : il ne peut pas exercer son métier avec deux cannes simples et des douleurs survenant lors de la mise en charge,
- d'occupation : Mr B. est dépendant pour les transports,
- sportif : il ne peut plus réaliser son activité quotidienne qui était le vélo.

4. OBJECTIFS DE LA PRISE EN CHARGE :

Pour ce patient, les objectifs masso-kinésithérapiques sont :

- d'améliorer les amplitudes articulaires déficitaires et d'entretenir les amplitudes normales car il y a un risque d'enraidissement si le phénomène d'arthrose s'accroît.
- d'augmenter la force musculaire des muscles déficitaires pour empêcher les déséquilibres musculaires au niveau de l'articulation ainsi que des muscles nécessaires à une marche sans aides techniques ni boîtiers,
- d'améliorer la sensibilité au niveau de la voûte plantaire,
- de diminuer la douleur,

- de travailler la proprioception en décharge et en charge.

La durée du stage est de 6 semaines, nous avons sélectionné certains objectifs compatibles avec cette prise en charge :

- la réduction de la douleur en diminuant les contraintes de pression sur l'articulation de la hanche,
- l'augmentation de la force musculaire,
- l'entretien des amplitudes de cette articulation,
- le travail de la proprioception.

5. PROPOSITIONS MASSO-KINESITHERAPIQUES :

Dans la littérature, nous observons que les manœuvres manuelles de pompage articulaire ont pour but de diminuer la douleur dans certaines affections et d'améliorer les amplitudes articulaires. (5, 8, 17, 18)

Nous observons sur les radiographies de hanches de mr. B. un pincement de l'interligne articulaire gauche et des douleurs en charge que nous supposons être la conséquence de ce pincement. C'est pour cette raison que nous avons choisi de réaliser des décoaptations pour réduire les douleurs de notre patient. Effectivement, Sohier définit la décoaptation comme «une sollicitation tendant à écarter les surfaces articulaires, à élargir l'interligne articulaire ou simplement à y réduire l'intensité des contraintes d'écrasement.» (17).

Ces manœuvres de pompage articulaire améliorent également la nutrition du cartilage réalisée par voie synoviale et voie osseuse (6) : la pression conduit les éléments nutritifs de la synovie jusqu'aux couches profondes du cartilage et la dépression permet aux éléments nutritifs

venant de la circulation sous-chondrale de pénétrer dans le cartilage dans le sens inverse. Le cartilage étant mieux nourrit, le glissement des surfaces articulaires est facilité, par conséquent nous prévenons et nous limitons l'enraidissement articulaire et nous augmentons même les amplitudes fonctionnelles (5, 8, 17, 18).

Nous avons décidé de faire travailler les stabilisateurs latéraux de hanche, en particulier le moyen fessier, sur un plan incliné car celui-ci permet de se mettre en appui unipodal avec un pourcentage du poids du corps voulu et permet également d'effectuer des exercices intervenant dans les différentes phases de la marche (1).

Tous les exercices en décharge sont réalisés à chaque séance alors que ceux en charge sont alternés au cours de la semaine. Nous privilégions les techniques en décharges pour ne pas imposer trop de contraintes à la hanche afin de ne pas augmenter le processus arthrosique.

6. MISE EN OEUVRE DU TRAITEMENT :

La prise en charge est quotidienne de l'ordre de une heure pendant 6 semaines soit 35 séances de rééducation.

6.1. En décharge :

6.1.1. En décubitus dorsal :

Dans cette position, nous effectuons au début de chaque séance une série de décoaptations de l'articulation de la hanche selon la technique décrite par R. Hignet (9) et vérifiée par N. Buccialli, B. Petitdant et J.P. Bourineau (2). Le patient est en décubitus dorsal, une sangle sur le bassin pour éviter qu'il glisse sur la table lors de la traction. Il doit être détendu. Nous installons

la hanche à 45° de flexion, en légère abduction et légère rotation externe, le genou est fléchi et le pied repose à plat sur la table. Assis sur la table, nous plaçons une contre-prise avec une main sur le membre inférieur fléchi et une prise avec l'avant-bras coude fléchi sur la face postérieure de la jambe à son extrémité supérieure (le ligament croisé antérieur est intact) (fig. 4). Dans cette position, nous exerçons une traction dans l'axe du fémur douce et progressive pour éviter les contractions musculaires de défense. Nous maintenons la tension et nous relâchons doucement et progressivement. Cette technique doit rester infra douloureuse.



Figure 4 : installation pour la réalisation des décoaptations.

Nous continuons par des mobilisations en abduction, d'abord passives pour entretenir les amplitudes, ensuite actives libres pour une mise en route douce et enfin des mobilisations contre résistance manuelle.

Les exercices se poursuivent par des mouvements de triple flexions et triple extensions en

passif, en actif libre puis en actif résisté pour les mêmes raisons que ci-dessus.

Nous travaillons ensuite la flexion plantaire avec le muscle triceps sural (gastrocnémiens et soléaire) car le genou est tendu. Nous plaçons une résistance sur la face plantaire du pied de la course interne à la course externe (travail excentrique), en statique dans l'amplitude maximale de flexion plantaire et de la course externe à la course interne (travail concentrique).

En réalisant des mobilisations actives aidées de flexion des orteils et de l'hallux, nous stimulons les fléchisseurs qui ne sont côtés qu'à 1.

En décubitus dorsal, nous travaillons également le moyen fessier et le TFL en pouliothérapie : le membre inférieur gauche est mis en suspension et nous installons un système poids poulie résisté pour le travail de l'abduction contre résistance. Pour renforcer le moyen fessier, la table est à plat, alors que pour le TFL le dossier est relevé afin que la hanche soit fléchie. Ces exercices de mécanothérapie sont réalisés trois fois par semaine mais arrêtés dès la première semaine de prise en charge car ils engendrent des douleurs importantes dans l'articulation de la hanche.

6.1.2. En latérocubitus droit :

Le membre inférieur gauche du patient est positionné sur un coussin long et cylindrique qui permet de positionner la hanche en flexion et en position neutre d'abduction et d'adduction ainsi que le genou en flexion.

La rotation interne est travaillée dans cette position avec les mêmes principes que les autres mouvements c'est à dire en passif, en actif libre puis en résisté. La résistance manuelle se place

sur la face externe de la cheville avec une contreprise sur le genou pour l'empêcher de se soulever. Cet exercice permet également un travail des muscles fibulaires par irradiation.

Nous travaillons également l'abduction hanche fléchie dans les trois modes de travail avec une résistance manuelle sur la face externe du genou et une contreprise sur la cheville. En bloquant le bassin par le notre, nous évitons une compensation de rotation pelvienne.

Nous retirons le coussin et nous positionnons le membre inférieur avec hanche et genou tendus. En partant d'une position d'adduction nous réalisons l'abduction en passif puis le patient l'exécute contre la pesanteur. En fin d'amplitude, la mobilisation devient active aidée car le moyen fessier n'est pas encore à la cotation 3.

6.1.3. En latérocubitus gauche :

Dans cette situation, c'est le membre inférieur droit qui est placé sur le coussin et le membre inférieur gauche sur la table en flexion de hanche et de genou.

Nous travaillons la rotation ex terne et l'adduction hanche fléchie avec les mêmes prises et contreprises que le travail de la rotation interne et de l'abduction hanche fléchie.

6.1.4. En procubitus :

Nous renforçons les ischiojambiers en tant que fléchisseurs du genou en plaçant une résistance manuelle au niveau de la face postérieure de la cheville ainsi que le muscle soléaire en exerçant genou fléchi, une résistance manuelle à la face plantaire. La flexion de genou met en insuffisance passive les muscles gastrocnémiens.

L'exercice des ischiojambiers est douloureux lors du relâchement ; nous l'abandonnons

pour un exercice en charge.

6.1.5. Assis en bord de table :

Nous exécutons, en le modifiant quelque peu, un des exercices de Dotte : le Quadriceps Charleston, nous remplaçons le retour en actif libre par un retour en actif résisté afin d'augmenter la difficulté. Cet exercice de renforcement global permet de travailler le petit fessier, le quadriceps et le TFL à l'aller et les adducteurs et les ischiojambiers au retour.

6.2. En charge :

A. BERTHE et P. DOTTE ont dit que « l'aspect quantitatif de l'appui fait intervenir un facteur dynamique (stabilisation, impulsion) et un facteur neuromoteur (coordination, proprioception). » (1). La stabilisation est assurée par le renforcement du moyen fessier, l'impulsion par le renforcement du triceps sural et une partie de notre traitement est destinée à la proprioception.

6.2.1. Sur le plan incliné :

Avec une cale rectangulaire de 10 cm sous le pied gauche (fig. 5), Mr. B. travaille le moyen fessier : il doit se mettre en appui unipodal sur son membre inférieur gauche et réaliser une élévation du bassin pour le placer à l'horizontal (fig. 6). L'exercice est réalisé au barreau n° 11 ce qui correspond à un angle de 54° avec le sol.

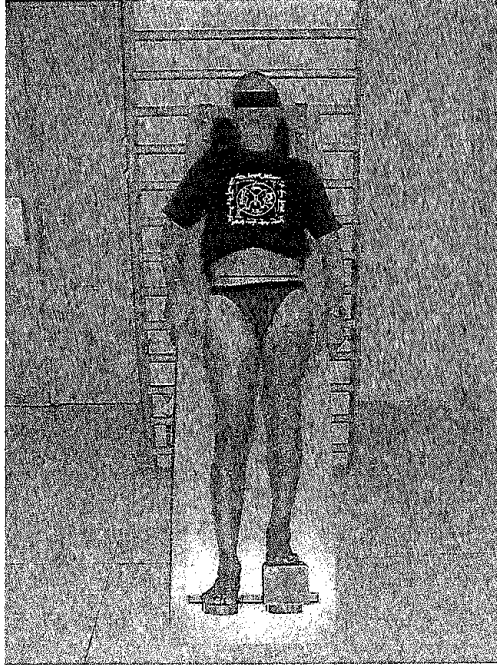


Figure 5 : position de départ.

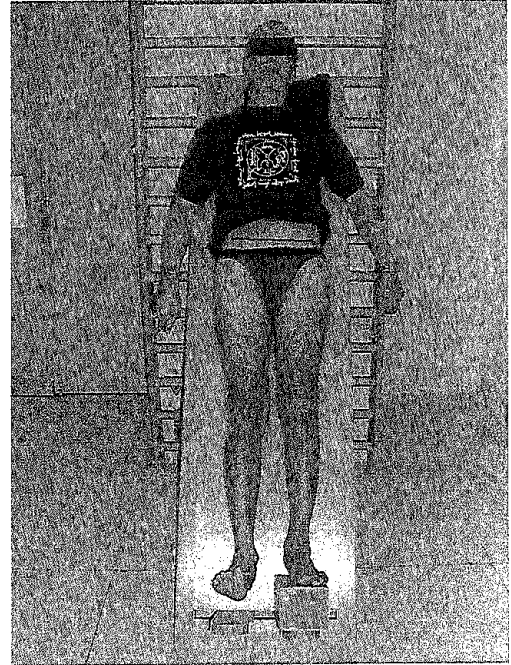


Figure 6 : position d'arrivée.

Avec une cale triangulaire sous le pied gauche (fig. 7) , il travaille le triceps sural. Cette cale lui permet de commencer le mouvement depuis la course externe et par conséquent de renforcer ce muscle dans toute sa course. Le patient doit monter sur la pointe du pied en appui unipodal (fig. 8). Nous rajoutons le travail du moyen fessier en lui demandant de maintenir son bassin horizontal durant cet appui. Cet exercice est réalisé au barreau n° 4 (18°) puis n°5 (22°) après quatre semaines de prise en charge.

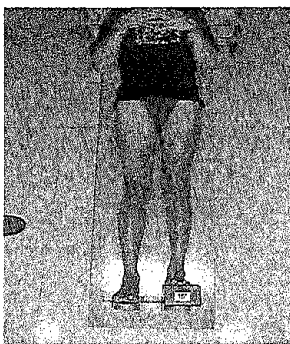


Figure 7 : position de départ.

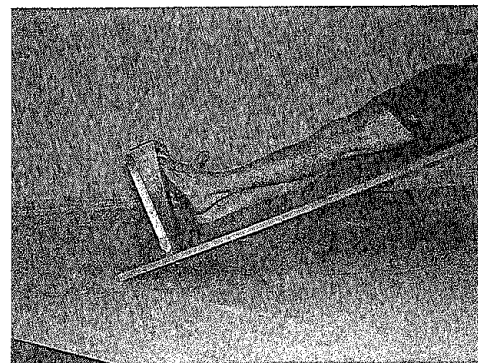


Figure 8 : position d'arrivée.

6.2.2. Devant l'espalier :

Nous proposons des exercices contre résistances élastiques :

- nous travaillons le moyen fessier. L'élastique est placé à l'extrémité inférieure de la cuisse, l'espalier est à la droite du patient qui doit faire des mouvements d'abduction contre résistance de l'élastique dans le plan frontal sans rotations de hanche (ni la patella ni le pied ne doivent roter).

- nous renforçons également le grand fessier. L'élastique est placé de la même façon mais le patient se trouve face à l'espalier. Il réalise des extensions de hanche genou tendu. Une cale est placée sous le pied droit pour que l'exercice soit réalisable. Nous prenons garde à ce que le mouvement soit de faible amplitude pour éviter des compensations avec le bassin et la colonne vertébrale.

L'exercice en charge pour les ischiojambiers consiste à réaliser une flexion de genou avec position fixe de hanche, de bassin et de tronc. La flexion est rendue plus difficile en ajoutant du poids à la cheville à l'aide d'un bracelet lesté d'1 kg puis de 2 et enfin de 3 kg les dernières semaines.

La mise en charge du membre inférieur gauche est travaillé devant l'espalier permettant au patient de se sentir en sécurité. Mr B. met chaque pied sur un pèse personne et doit passer de l'un à l'autre en augmentant l'appui au maximum. Nous surveillons qu'il le fasse sans bascule du tronc ni du bassin. Le patient nous signale que la mise en charge sur son membre inférieur gauche est limitée par le manque de force musculaire, par la peur de la douleur et par la douleur elle-même.

6.2.3. La proprioception :

Les exercices proposés se font sur une planche de Freeman à 2 demis boules en plaçant la planche dans 3 positions différentes :

- dans le sens antéro-postérieur : mr. B. place ses deux pieds dessus et alterne doucement l'appui sur ses pointes de pied et sur ses talons, ceci sans flexion ni extension du tronc. Cet exercice permet de translater le centre de gravité en avant et en arrière. Dans cette même position, il doit garder l'équilibre, les bords de la planche ne doivent pas toucher le sol.
- dans le sens frontal : le patient place également ses deux pieds sur cette planche, en revanche il doit translater son centre de gravité à droite et à gauche sans inclinaison du tronc. Il doit aussi garder l'équilibre dans ce sens (fig. 9).



Figure 9 : proprioception dans le sens frontal.

- en diagonale : il place son pied gauche en diagonale sur la planche. Nous le déséquilibrons par des appuis sur les différents côtés de la planche, mr. B. résiste afin de garder la planche droite (fig. 10). Il change ensuite de diagonale.



Figure 10 : proprioception sur la planche en diagonale.

Les exercices sont réalisés avec une canne simple puis sans soutien durant les dernières semaines de prise en charge.

6.2.4. La marche :

Nous travaillons avec mr. B. la marche avec une canne simple : nous lui expliquons qu'il doit mettre davantage d'appui sur son membre inférieur gauche en se redressant c'est-à-dire ne plus s'incliner sur la droite lorsqu'il marche. Nous le corrigeons tous les jours pour que cela devienne automatique.

Dans les deux dernières semaines de prise en charge, notre patient ne se déplace qu'avec une seule canne grâce à la diminution de la douleur à l'appui ; cela nous permet de lui faire réaliser des exercices de marche avec une canne sur la pointe des pieds, sur les talons, en marche latérale croisée, à reculons, etc.

6.3. L'éducation du patient :

Nous conseillons au patient de prendre ses deux cannes simples lorsqu'il doit parcourir une longue distance à pied afin de ne pas surmener son articulation.

Au début de notre prise en charge, mr. B. n'envisageait pas de refaire du vélo. Nous lui avons conseillé d'essayer son vélo d'appartement avec résistance modérée pour qu'il se rende compte qu'il en était capable et nous lui expliquons que cela soulage l'articulation coxofémorale du poids du corps et favorise sa mobilisation (16). A la fin de la prise en charge, il fait quotidiennement une séance de vélo et en est ravi : il a retrouvé une de ses principales occupations et cela lui permet d'entretenir sa hanche à la maison.

Nous lui signalons qu'il peut ajouter la natation à ses loisirs sportifs puisqu'elle permet elle aussi d'entretenir les amplitudes, de renforcer la musculature avec peu de résistance et l'eau diminue le poids du corps donc diminue aussi les contraintes subies par la hanche en charge.

7. BILAN FINAL DU 29.10.2004 :

Nous précisons seulement dans ce paragraphe les différences observées par rapport au bilan initial.

7.1. Bilan articulaire de la hanche :

Les mesures sont réalisées dans les mêmes positions que pour le bilan initial (tab. 2).

	Hanche gauche bilan initial		Hanche gauche bilan final	
	actif	passif	actif	passif
Flexion	105°	110°	110°	120°
Extension	0°	10°	0°	10°
Abduction	10°	20°	20°	25°
Adduction	20°	20°	20°	20°
Rotation externe	15°	20°	10°	25°
Rotation interne	20°	25°	25°	30°

Tableau 2 : goniométrie de hanche gauche.

7.2. Bilan musculaire :

Moyen fessier : 3-

TFL : 3-

Grand fessier : 3

Pelvi-trochantériens : 3-

Fléchisseurs des orteils : 2

7.3. Bilan de la douleur :

La douleur a nettement diminué, cf. échelle visuelle analogique (annexe I). L'appui est supporté sur le pèse-personne jusqu'à 56 kg pour un poids de 60 kg c'est-à-dire 93.3 %.

7.4. Bilan de la marche :

Mr. B. se déplace avec une seule canne simple. Nous observons seulement que le rythme de la marche n'est pas encore symétrique, cependant, l'appui sur le membre inférieur gauche est nettement augmenté par rapport au bilan initial. La marche sans aides techniques n'est pas encore possible malgré ses progrès.

7.5. Bilan fonctionnel :

En ce qui concerne la vie professionnelle de notre patient, une reprise de travail en mi-temps thérapeutique est prévue début 2005.

Mr. B. a repris la conduite automobile et pratique quotidiennement le cyclisme à l'intérieur et le commence à l'extérieur lorsque le temps le lui permet.

Par rapport aux bilans de qualité de vie réalisés lors du bilan initial, nous ne notons que deux changements : - au niveau de l'item 6 du bilan de Lequesne (annexe II) , mr. B. coche le n° 7 c'est-à-dire une canne au lieu du n° 8.

- sur le tableau du bilan de qualité de vie (annexe III) , les tâches légères du ménage sont possibles à réalisées.

Dans le même ordre d'idée mais qui ne sont pas décrites sur ces bilans, notre patient nous signale qu'il refait ses courses en supermarché seul, qu'il tond une partie de sa pelouse et qu'il ramasse les feuilles de son terrain ce qu'il n'aurait pas effectuer au début de notre prise en charge.

8. DISCUSSION :

La comparaison entre le bilan initial et le bilan final nous indique une amélioration de la flexion, de l'abduction et de la rotation interne en passif et en actif, une préservation des autres amplitudes, une augmentation de la force musculaire du moyen fessier, du TFL, du grand fessier, des pelvitrochantériens et des fléchisseurs d'orteils, une diminution de la douleur et une amélioration de la marche.

La marche avec une seule canne simple sans boiterie est due plus particulièrement à la diminution de la douleur mais aussi au moyen fessier qui se renforce petit à petit.

Les décoaptations intermittentes ont-elles eu un rôle dans la diminution de la douleur ? Nous avons tout d'abord voulu objectivé l'efficacité de nos décoaptations sur le dégagement de l'interligne articulaire de notre patient car J. MALLEIN (12) a tenté de démontrer dans son travail écrit l'efficacité des décoaptations sur l'élargissement de l'interligne de sujets coxarthrosiques mais ses résultats ne peuvent être généralisés. Nous avons donc réalisé des

clichés radiographiques de la hanche gauche de mr. B. au repos et sous traction (annexe VI). En comparant les deux, nous observons une différence de 3 mm au niveau du point le plus externe du cotyle et de 5 mm au niveau de l'arrière fond du cotyle. Nous pouvons donc conclure sur l'efficacité des décoaptations pour élargir l'interligne articulaire de notre patient. En revanche, en ce qui concerne l'efficacité de ces techniques sur la douleur nous ne pouvons rien conclure. Au début de notre prise en charge, nous voulions effectuer 3 semaines de traitement sans décoaptation et 3 semaines avec puis comparer sur l'EVA si nous notions une diminution de la douleur mais mr. B. a changé son traitement antalgique au cours de cette prise en charge ainsi la comparaison fut impossible. Nous supposons grâce au tableau de l'EVA (annexe I) que c'est en grande partie les anti-inflammatoires et le paracétamol qui ont une action sur la douleur.

Par contre nous pouvons supposer que ces décoaptations ont joué sur l'augmentation des amplitudes articulaires par amélioration du glissement des surfaces articulaires grâce à l'augmentation de la nutrition du cartilage par ces pompes articulaires.

En ce qui concerne la force musculaire, notre traitement nous a donné satisfaction sur certains muscles mais malgré l'augmentation de la cotation du moyen fessier, la force de ce muscle ne suffit pas à notre patient pour réaliser une marche sans canne et sans boîtiers ce que mr. B. espérait pour reprendre son emploi. C'est pourquoi, lorsque nous avons revu mr. B. au mois de décembre, une attelle de type Hohmann était en fabrication. C'est un appareil de décharge qui réduit le travail musculaire des abducteurs de hanche et donc les contraintes que ces derniers exercent sur cette articulation. L'objectif de cet appareil pour notre patient est

une alternative à la canne simple qu'il espère pouvoir supprimer totalement.

Ne leurre-t-on pas le patient quand nous lui renforçons le moyen fessier pour réaliser une marche sans canne et sans boîtiers en sachant que nous ne pouvons pas le renforcer au maximum ? C'est un muscle qui est en fait néfaste à l'articulation coxofémorale du fait des contraintes qu'il exerce dessus. Il faut donc trouver un équilibre entre renforcement et préservation d'une articulation déjà fragile.

9. CONCLUSION :

Ce traitement est un travail de longue haleine et de patience : au mois de janvier cela fera un an que mr. B. eu son accident. Objectivement, du point de vue thérapeutique nous pouvons parler de bons résultats avec une amélioration de la vie fonctionnelle, sportive et professionnelle. Cependant, il existe un décalage entre l'appréciation du thérapeute et les attentes du patient. En effet, les progrès effectués ne font pas de lui l'homme qu'il était avant, il faut encore qu'il fasse le deuil de ses capacités physiques et sportives antérieures et qu'il accepte son image corporelle vis à vis de lui et des autres.

Pour la suite de la rééducation, nous envisageons un travail axé sur la proprioception et le réentraînement à l'effort, l'adaptation de l'attelle de Hohmann et nous lui conseillons de continuer le vélo et la natation. La reprise du travail étant prévue début 2005, les séances de kinésithérapie vont s'espacer. Cela devra se faire progressivement pour que mr. B. accepte cette diminution de prise en charge.

BIBLIOGRAPHIE

1. **BERTHE A., DOTTE P.** – Rééducation en traumatologie : la région de la hanche - Paris : Masson, 1992 - 134 p. – Dossiers de Kinésithérapie, 11.
2. **BUCCIALI N., PETITDANT B., BOURINEAU J.P.** – Vérification d'une technique de décoaptation de hanche – Annales de kinésithérapie, 2000, 27, p.28-34.
3. **CASTAING J.** – Anatomie fonctionnelle de l'appareil locomoteur : la hanche (4) – Paris : édition Vigot, 1977 – 66 p.
4. **DOTTE P.** – Les boiteries de hanche et les signes dits « de Duchenne de Boulogne » ou « de Trendelenburg » - Annales de Kinésithérapie, 1978, 5/5, p.163-178.
5. **FICAT P.** – Cartilage et arthrose : exploration fonctionnelle, pathologie et thérapeutique – Paris : Masson, 1979 – 123 p.
6. **FICAT P.** – La coxarthrose : formes étiologiques – Paris : expansion scientifique française, 1980 – 152 p. – Cahier d'enseignement de la SOFCOT, n°11.
7. **FICAT P., FICAT Ch.** – Usure du cartilage – POITOUT D. – Biomécanique orthopédique- Paris : Masson, 1987 – p.307-316.
8. **GEDDA M.** – Décision Kinésithérapique : identité, démarche, chaînes logiques – Paris : Masson, 2001 – 307 p.
9. **HIGNET R.** – La décoaptation de l'articulation coxofémorale – Annales de Kinésithérapie, 1993, t.20, n°2, p.77-80.
10. **LEQUESNE M.** – Coxarthrose : étiologie, physiopathologie, diagnostic, traitement – La revue du praticien (Paris), 1996, 46, p.1273-1279.
11. **MALLEIN J.** – Décoaptation de hanche chez le sujet coxarthrosique – Rapport de travail écrit : Nancy, IFMK : 2002-2003 – 24 p.
12. **MAZIERES B., TRESSOL-VERROUIL E.** – Généralités sur l'arthrose – Encycl. Méd.

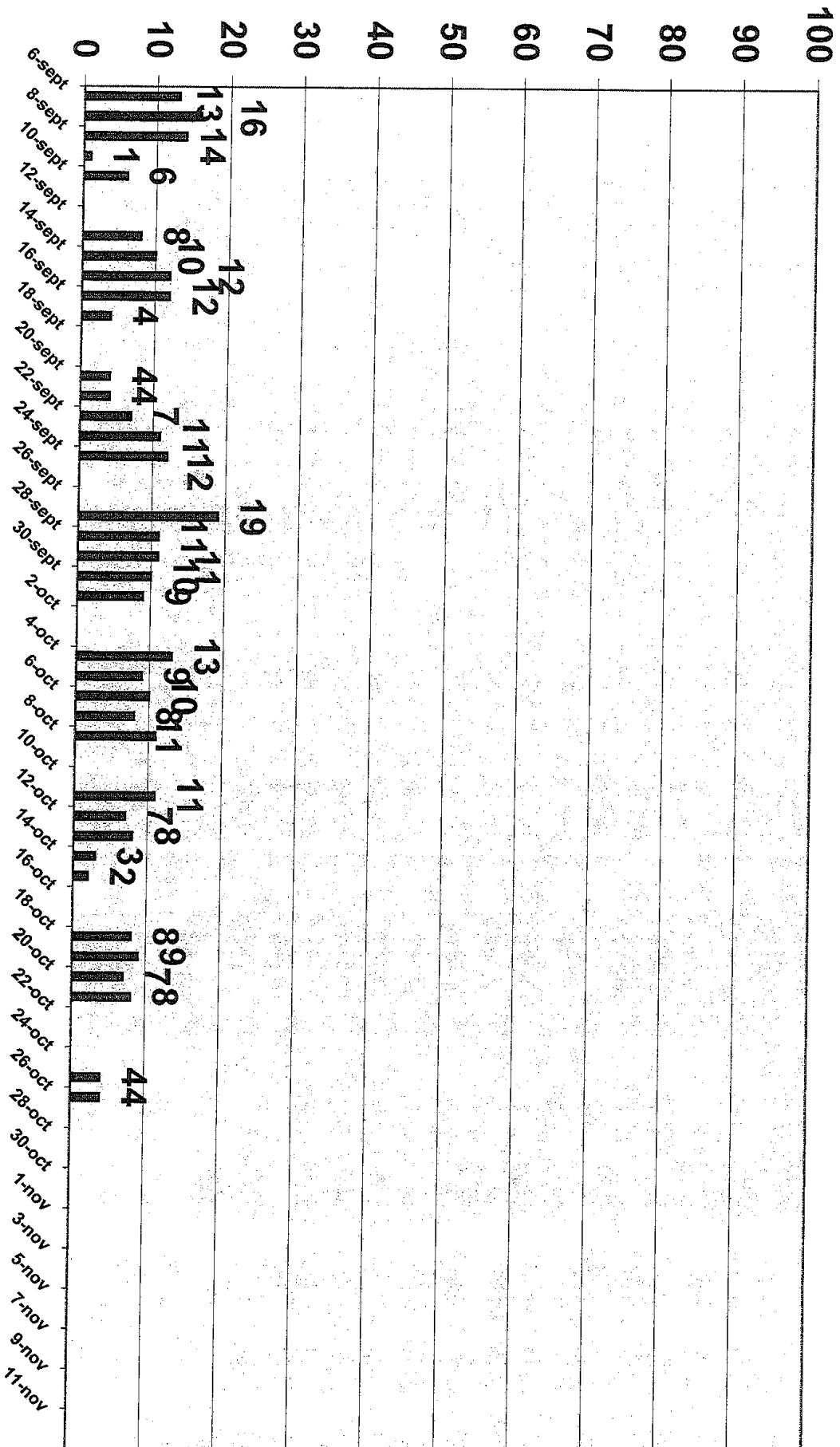
- Chir. (Elsevier, Paris), Appareil locomoteur, 14-003-C-10, 1997, 12 p.
- 13. PETITDANT B., GOUILLY P.** – Mobilisation passive du patient en réanimation : le pour et le contre – Actualités en kinésithérapie de réanimation, 1999, Elsevier, Paris, p.31-44.
- 14. PETITDANT B., GOUILLY P.** – Rééducation en rhumatologie : pathologies dégénératives – Paris : Masson, 1992 (Dossiers de Kinésithérapie, 10) – 144 p.
- 15. PIETU G., MALISSARD M., RAYNAUD G., LETENNEUR J.-** Luxations traumatiques pures de la hanche – Edition Technique – Encycl. Méd. Chir. (Paris, France), Appareil locomoteur, 14-077-A-10, 1993, 6 p.
- 16. SAMUEL J., BADELON B., LEQUESNE M.** – Rééducation de la coxarthrose – Paris : Expansion scientifique française, 1980 – 199 p. – collection : bibliothèque de rééducation.
- 17. SOHIER R.** – Kinésithérapie analytique de la hanche : bases, techniques, traitement différentiel – Belgique : Editions Kiné-Sciences, 1974/1990 – 227 p.
- 18. XHARDEZ Y. et collaborateurs** – Vade-Mecum de Kinésithérapie et de rééducation fonctionnelle – 5^{ème} édition – Paris : Maloine, 2002 – 1344 p.

ANNEXES

ANNEXE I :

Échelle Visuelle Analogique

Moyenne : 9.20



ANNEXE II : Bilan de Lequesne - arthrose de hanche :

Test permettant d'apprécier rapidement les incapacités du patient. Le bilan explore 3 dimensions : douleur ou gêne, distance de marche, difficultés de la vie quotidienne. Permet de suivre les effets du traitement.

Critères d'inclusion (les catégories majeures cliniques) :

Hanches dégénératives, vérification de résultat du traitement, et indications de la pose d'une prothèse totale.

Critères d'exclusion (ne pas utiliser pour) :

Gêne résiduelle post-opératoire de sujets jeunes.

Critères de péjoration (diagnostic associé) :

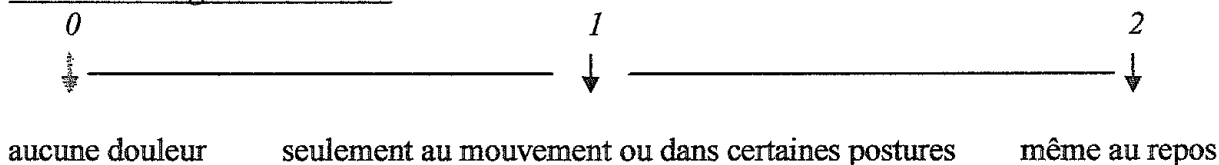
Implication d'un ou deux genoux.

Evolution du score :

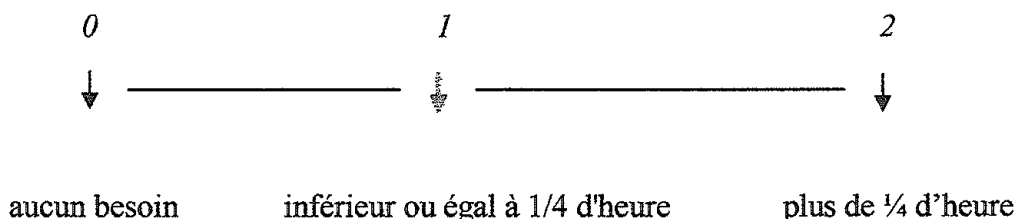
Du meilleur (0 = aucune douleur) vers le moins bon (2 = douleur même immobile) (1 = douleur seulement au mouvement, ou dans certaines postures) Pour la distance de marche, cotation de 1 à 8.

Bilan fonctionnel de la hanche (Lequesne).

1. douleur ou gêne nocturne :



2. dérouillage matinal < 1 minute :



3. douleur ou gêne en restant debout à piétiner pendant 1/2 heure? :

0 = pas de douleur

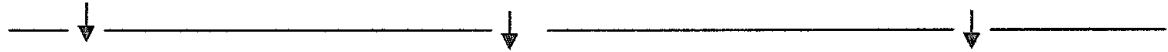
1 = oui, douleur

4. douleur ou gêne à la marche :

0

1

2



aucune douleur

après quelque distance

dès le début et de façon croissante

5. douleur ou gêne pendant la station assise prolongée (2 heures) :

0 = pas de douleur

1 = oui, douleur

6. distance de marche maximal en acceptant d'avoir mal :

0 = aucune limitation

1 = limitée, mais > 1 km

2 = environ 1 km [15 min à allure normale]

3 = 500 à 900 mètres [7 à 15 min à allure normale]

4 = 300 à 500 mètres

5 = 100 à 300 mètres

6 = < 100 mètres

7 = une canne ou une béquille

8 = deux cannes ou deux béquilles sont nécessaires

7. difficulté pour mettre ses chaussettes par devant :

0 = aucune douleur

0.5 = possible avec gêne

1 = douleur moyenne

1.5 = grande difficulté

2 = impossible

8. difficulté pour ramasser un objet à terre :

0 = aucune douleur

0.5 = possible avec gêne

1 = douleur moyenne

1.5 = grande difficulté

2 = impossible

9. difficulté pour monter ou descendre un étage :

0 = aucune douleur

0.5 = possible avec gêne

1 = douleur moyenne

1.5 = grande difficulté

2 = impossible

10. difficulté pour sortir d'une voiture, d'un fauteuil :

0 = aucune douleur

0.5 = possible avec gêne

1 = douleur moyenne

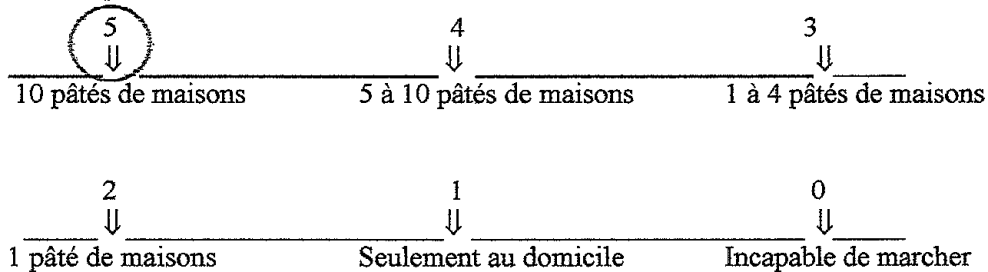
1.5 = grande difficulté

2 = impossible

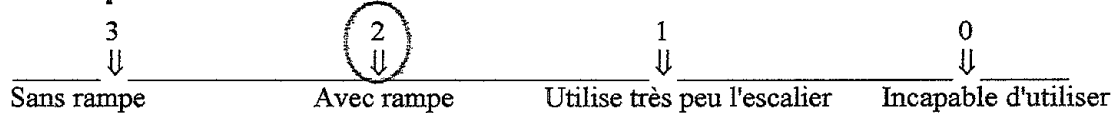
Remarque : l'item 6 (distance de marche) semble mal placé car ne s'accommodant pas d'une réponse à trois chiffres. Les variations entre réponses à 2, 3 et 8 chiffres ne facilitent pas la tâche du lecteur.

ANNEXE III : BILAN DE QUALITE DE VIE

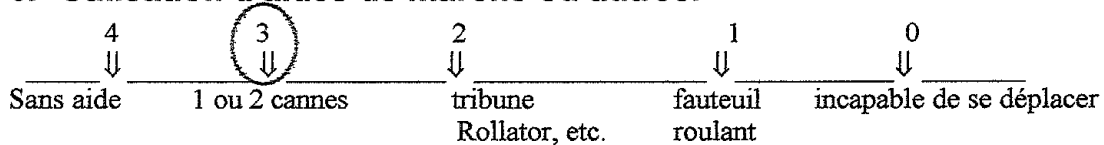
1.- Capacité à marcher:



2.- Capacité à monter et descendre les escaliers



3.- Utilisation d'aides de marche ou autres.



4.- Activités en général.

<i>Activités</i>	<i>Oui</i>	<i>Non</i>
Monter l'escalier	X	
Descendre l'escalier	X	
S'asseoir	X	
Se lever d'une position assise	X	
Tenir debout	X	
Se pencher jusqu'au plancher	X	
Marcher sur terrain plat	X	
Entrer, sortir d'une automobile	X	
Faire ses courses	X	
Mettre les chaussettes ou les bas	X	
Retirer les chaussettes ou les bas	X	
Entrer dans le lit	X	
Sortir du lit	X	
Entrer, sortir de la baignoire		
Utiliser le siège des toilettes	X	
Tâches légères du ménage		X
Nettoyage lourd et fatiguant		X

5.- Occupation du patient:

(Cocher ce qui est applicable)

- Ménagère, pensionné(e) ou bénévole
- Employé(e) (temps plein ou partiel)
- Sans emploi
- Handicapé(e) ou incapable de travailler

6.- Mode de vie avant l'opération.

- Indépendant(e), vivait seul(e)
- Indépendant(e) mais en famille
- En institution

Hawker G, Wright J, Coyte P, Paul J, Dittus R, Croxford R, Katz B, Bombardier C, Heck D, Freund D: Health-related quality of life after knee replacement
JBJS 1998;80-A/2:163-73

ANNEXE IV :

SAINT-DIE, Le 29.10.2004

COMPTE-RENDU D'E.M.G.

concernant

Monsieur B. G.

Examen électromyographique de contrôle réalisé 9 mois après polytraumatisme en date du 23.01.2004 avec fracture complexe du cotyle, luxation postérieure de la tête fémorale gauche, traitée orthopédiquement. EMG initial réalisé le 18.05.2004 par Dr J.M BEIS, centre de réadaptation de Lay St Christophe, en faveur d'une atteinte tronculaire du nerf grand sciatique avec présence probable de potentiels polyphasiques en faveur d'un début de réinervation, diminution significative de la vitesse de conduction motrice du nerf grand sciatique, vitesse de conduction motrice du SPE normale.

Mr BROYEZ décrit des paresthésies plantaires gauches, quelques sensations de décharge. Cliniquement, il existe une inégalité du membre inférieur gauche, partiellement compensée par l'orthèse plantaire. On note une amyotrophie partielle des muscles fessiers, des ischio-jambiers, notamment internes, des muscles de la loge postérieure de jambe, une amyotrophie plus marquée au niveau des muscles plantaires internes. Le réflexe achilléen gauche, le tibiofémoral interne sont abolis. Hypoesthésie plantaire et distale des orteils. Déficit moteur intéressant les fessiers à 3 -, les ischio jambiers internes à 4, jambier postérieur à 4 -, fléchisseurs d'orteils 2 -, fléchisseur long du gros orteil à 1, muscles plantaires internes à 0, extenseurs d'orteils, péroniers latéraux à 4. Pas de radiculalgie vraie lors de la manoeuvre de Lasègue. Par ailleurs, amplitudes de hanche 105 à 110°/0°/25°/25°/0°/50° (flex/ext/abd/add/RI/RE). La marche se fait avec boiterie à gauche due aux douleurs de hanche et au déficit fessier. Il existe d'autre part un affaissement plantaire interne en charge, nécessité de recourir à une canne opposée.

Sur un plan fonctionnel, autonome pour les activités de la vie journalière. A repris la conduite automobile depuis un mois, sans difficulté. Essai de reprendre la bicyclette en terrain plat sur faible distance.

DETECTION :

Muscles explorés :

Au niveau du membre inférieur gauche :

- muscle plantaire interne
- fléchisseur commun des orteils
- jambier postérieur
- pédieux
- moyen fessier
- grand fessier
- vaste externe du triceps

Au repos, on note de rares potentiels de dénervation au niveau des muscles plantaires internes et fléchisseurs d'orteils. En contraction volontaire, absence d'activité au niveau des muscles plantaires internes. Tracés intermédiaires au niveau du jambier postérieur, plus ou moins bien activés, pauvres au niveau des muscles fléchisseurs communs des orteils, potentiels atteignant 1,5 mV, certains polyphasiques. Tracés riches, mal activés, au niveau du vaste externe du triceps, quelques polyphasiques, 2 mV. Tracés riches au niveau pédieux, intermédiaires au niveau du moyen fessier, riches au niveau du grand fessier avec là aussi quelques potentiels certains polyphasiques, 1,5 mV pouvant prédominer.

STIMULO-DETECTION :

Etude du réflexe de HOFFMANN (arc réflexe S1)

	Droit :	Gauche :
Index H (N=100 +/- 15)	: 105	absence de réponse H
Rapport H/M (N=0,5 - 0,7)	: 33%	
F-M	:	
Index (F)	:	

<u>Latence réponse motrice sur le soléaire :</u>	5.4 ms	5 ms
Amplitude	: 5.3 mV	0.4 mV

Vitesse de conduction motrice du nerf sciatique poplité externe :

Réception pédieux

	Droit :	Gauche :
Latence distale	: 5.3 ms	7.5 ms
Amplitude	: 3.6 mV	1.7 mV
VC segment jambier	: 52 m/s	43 m/s
F-M	: 30 ms	35.6 ms
Vitesse de l'onde F	: 48 m/s	40 m/s

Vitesse de conduction motrice du nerf sciatique poplité interne :

Réceptions plantaires internes

	Droit :	Gauche :
Latence distale	: 4.7 ms	Absence de réponse évoquée ms
Amplitude	: 8 mV	mV
VC segment jambier	: 44 m/s	m/s
F-M	: ms	ms

Réflexe rotulien :

	Droit	Gauche :
Latence	: 21.4 ms	21 ms
Amplitude	: mV	mV

Réflexe tibiofémoral interne :

	Droit :	Gauche :
Latence	: 20.4 ms	absence de réponse
Amplitude	: mV	mV

Réflexe achilléen :

	Droit :	Gauche :
Latence	: 36.4 ms	absence de réponse

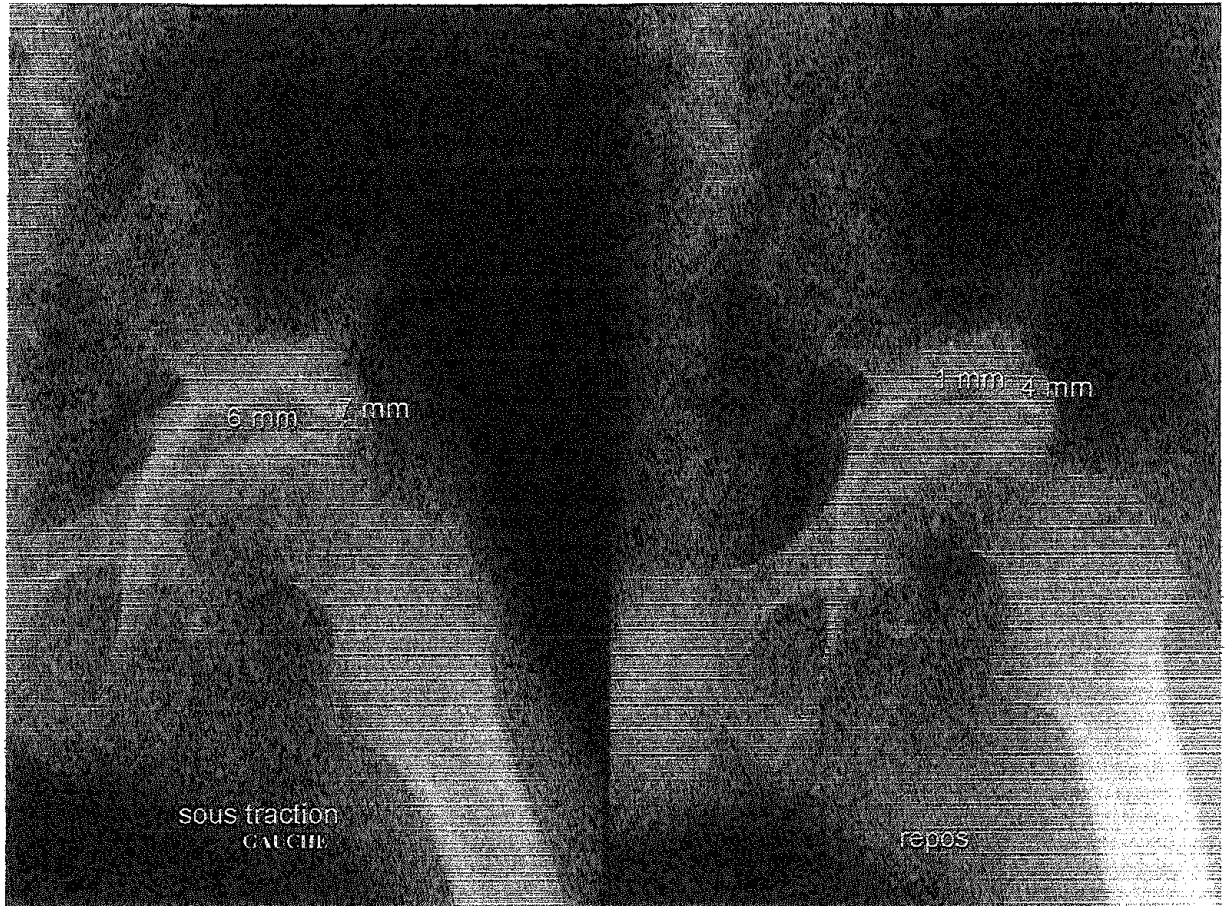
CONCLUSION :

Cet examen électromyographique met en évidence une dénervation partielle dans le territoire du nerf sciatique poplité interne et des fessiers gauches explorés, une dénervation complète au niveau des muscles plantaires internes, des anomalies des conceptions proximales (latence onde F augmentée, réponse H et réponses réflexe tibio-fémoral interne et achilléenne absentes), l'ensemble confirmant une atteinte tronculaire du sciatique gauche. EMG à contrôler dans 6 mois.

Docteur P. VITOUX

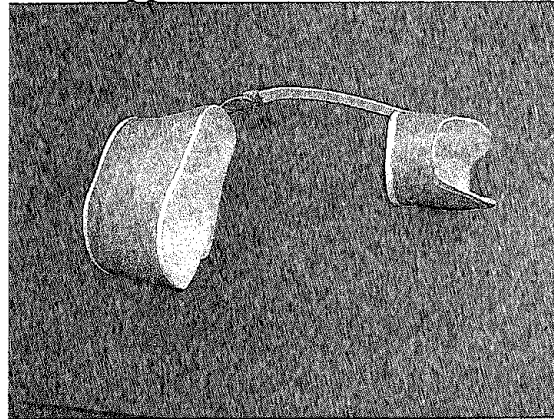
ANNEXE V :

Radiographies de la hanche gauche de mr. B. au repos et sous traction manuelle :

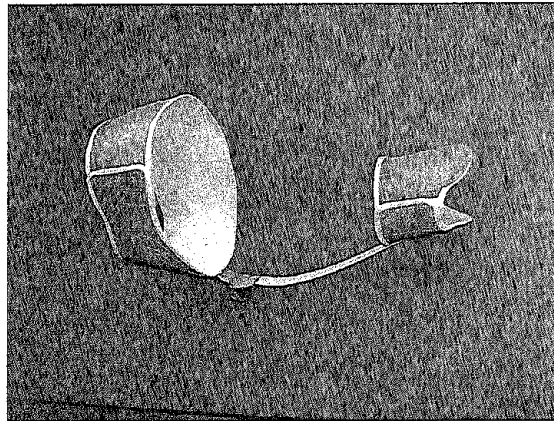


ANNEXE VI :

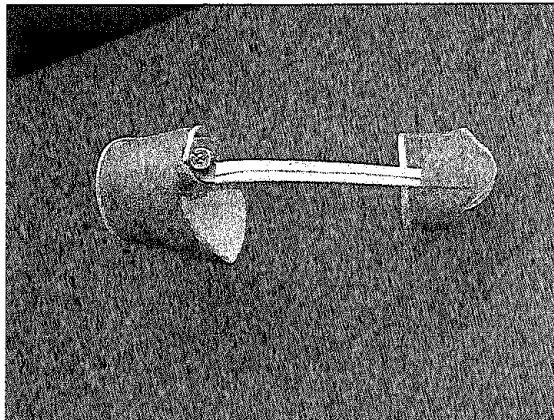
Appareil de Hohmann :



de dos



de face



de profil

Cet appareil est constitué d'une ceinture de hanche, un collier autour des condyles fémoraux, une pièce d'acier reliant les deux.

La flexion est possible grâce à l'articulation haute au niveau de la hanche dont l'axe est uniquement transversal.