INSTITUT DE FORMATION EN MASSO-KINÉSITHÉRAPIE - BERCK-SUR-MER -

PLACE DE L'AUTO-RÉÉDUCATION DANS LA PRISE EN CHARGE EN SECTEUR LIBÉRAL D'UNE RHIZARTHROSE OPÉRÉE A PROPOS D'UN CAS

Self physical rehabilitation in liberal physiotherapy care of an operated rhizarthrosis. About one case.

Étude d'un cas clinique effectuée dans la clinique spécialisée de la main et du membre supérieur de Biarritz

Période de stage : du 28 juillet au 29 août 2014

Encadrement MK : Grégory MESPLIÉ

Directeur de mémoire : Nicole REBOUILLET



Adèle EVERAERE

DE Session 2015

SOMMAIRE

	,		,
R	EST	JIV	1F

I l	BILAN	1
I.1	DOSSIER MÉDICAL	1
I.2	BILAN ALGIQUE	
I.3	BILAN MORPHOSTATIQUE	
I.4	BILAN CUTANÉ, TROPHIQUE ET VASCULAIRE	
I.5	BILAN SENSITIF	
I.6	BILAN ARTICULAIRE	4
I.7	BILAN MUSCULAIRE	5
I.8	BILAN FONCTIONNEL	5
II I	DIAGNOSTIC KINÉSITHÉRAPIQUE ET OBJECTIFS	7
II.1	DIAGNOSTIC KINÉSITHÉRAPIQUE	7
II.2	PRINCIPES ET PRECAUTIONS	7
II.3	OBJECTIFS	8
III 7	TRAITEMENT KINÉSITHÉRAPIQUE	9
III.	1 TRAITEMENT DE LA DOULEUR ET DES TROUBLES CUTANÉS, TROPHIQUES ET	
VA	SCULAIRES	9
III.2	2 RÉCUPÉRATION DES AMPLITUDES ARTICULAIRES	13
III.3	3 RENFORCEMENT MUSCULAIRE	17
III.	4 ÉDUCATION DU PATIENT	19
IV 1	DISCUSSION	21
IV.	1 RÉSUMÉS	21
IV.	2 RÉFLEXION PERSONNELLE	24
CONC	CLUSION	28

BIBLIOGRAPHIE

ANNEXES

RÉSUMÉ

Madame H (Mme H), 62 ans, droitière, présentait une rhizarthrose bilatérale depuis plusieurs années. Opérée à droite en 2012 par Pyrocardan, elle a bénéficié d'une intervention à gauche le 09 juillet 2014 pour rhizarthrose récalcitrante aux traitements médicamenteux. Elle a débuté les séances de rééducation le 30 juillet 2014 à l'Institut Spécialisé de la Main et du Membre Supérieur (ISAMMS) de Biarritz, après trois semaines d'immobilisation par orthèse. Notre prise en charge a duré quatre semaines (de J21 à J48).

Le bilan réalisé a mis en évidence la présence de douleurs, d'un œdème au niveau de la main et du poignet gauches, de limitations articulaires du poignet, des doigts longs et du pouce dans les différents plans de l'espace, d'une insuffisance musculaire globale des muscles du poignet et de la main ainsi qu'une diminution de la baresthésie dans le territoire de la branche superficielle du nerf radial. Ces anomalies de structure entrainent une perte de fonctionnalité de la main et une incapacité à réaliser différentes préhensions, ce qui perturbe Mme H dans ses activités de la vie quotidienne.

La rééducation mise en place s'inspire du protocole utilisé par les thérapeutes de la clinique où la patiente est prise en charge. Dans un premier temps, nous avons eu pour objectifs de lutter contre la douleur et les troubles trophiques ainsi que d'améliorer les amplitudes articulaires. Dans un second temps, un renforcement des muscles stabilisateurs du pouce, notamment le couple opposant du pouce-1^{er} interosseux dorsal, et des muscles du poignet a été entrepris. Enfin, un travail des différentes préhensions a été réalisé. Une auto-rééducation a également été mise en place.

L'éducation thérapeutique de la patiente a occupé une place prépondérante tout au long de notre rééducation. Nos objectifs ont été établis avec la patiente et ont eu pour but une récupération fonctionnelle optimale, la patiente désirant des résultats comparables à ceux obtenus suite à son opération à droite.

<u>Mots clés</u>: auto-rééducation, fonctionnel, kinésithérapie, ligamentoplastie, main, opérée, pouce, rhizarthrose, Thomson, trapézectomie.

<u>Key words</u>: self re-education, functional, physiotherapy, ligamentoplasty, hand, operated, thumb, rhizarthrosis, Thomson, trapezectomy.

I BILAN

I.1 DOSSIER MÉDICAL

I.1.1 Présentation du patient

Mme H, âgée de 62 ans, est droitière. Elle est mariée et a deux enfants qui ont quitté la maison. Elle vit actuellement avec son mari dans une maison avec un étage. Cependant, la présence de la rampe, à droite, ne lui est pas nécessaire. Secrétaire médicale à la retraite depuis deux ans, Mme H aime la randonnée, la lecture, le jardinage et surtout s'occuper de son petit-fils de 19 mois.

Son objectif de rééducation est de retrouver des résultats comparables à ceux obtenus suite à son intervention à la main droite, c'est-à-dire une main fonctionnelle et indolore.

I.1.2 Histoire de la maladie

Mme H souffre de rhizarthrose [1] bilatérale depuis plusieurs années (environ 15 ans). Les douleurs sont plus importantes à droite. Elle a reçu de nombreuses infiltrations qui n'ont induit que des améliorations temporaires. En 2012, elle s'est fait opérer à droite par Pyrocardan (*Annexe 1*). Depuis, les douleurs ont disparu et Mme H a retrouvé une bonne fonctionnalité de la main droite. Les douleurs s'amplifiant à gauche, elle se fait opérer le 09 juillet 2014 par trapézectomie avec ligamentoplastie de Thompson (*Annexes 1 et 2*). Souffrant depuis quelques temps d'un manque de sensibilité à la face palmaire des 4 doigts longs à gauche, Mme H profite de l'intervention pour se faire opérer, dans le même temps, du canal carpien à gauche. L'ablation des broches est réalisée le 24 juillet 2014.

La prise en charge en masso-kinésithérapie débute le 30 juillet 2014, à J21, après trois semaines d'immobilisation dans une orthèse réalisée sur mesure. Les séances de rééducation se déroulent dans une clinique libérale spécialisée dans la rééducation de la main située à environ 65km de chez elle. Mme H a trois séances par semaine, la durée d'une séance est d'environ 1h30.

I.1.3 Dossier médical

Antécédents

- Hernie crurale droite en 1979 (récidive en 1984 opérée) et inguinale gauche en 1999 ;
- canal carpien à droite opéré en 2007;
- rhizarthrose à droite opérée par Pyrocardan en 2012 ;
- fracture du poignet à droite en 2013 ;
- canal carpien à gauche opéré en 2014.

Prescription médicale

• 20 séances de rééducation pour rhizarthrose gauche opérée (TL)

A ce jour, de nouvelles consignes sont données : l'orthèse peut être enlevée lors des séances de rééducation et lors des activités peu contraignantes pour le pouce.

Médication

Mme H ne prend actuellement plus de traitement médicamenteux. Lorsque les douleurs sont trop importantes, elle prend du Doliprane 1000®.

I.2 BILAN ALGIQUE

Mme H ne décrit pas de douleurs spontanées. Les douleurs apparaissent lors de la mobilisation active et passive du poignet ou du pouce. Elles sont « brèves » et la patiente les décrit comme des « coups d'électricité ». Sur l'échelle numérique analogique (ENA) allant de 0 à 10, Mme H cote ses douleurs à 4. Celles-ci sont localisées sur toute la colonne du pouce et à la face latérale du poignet, douleurs induites par le geste chirurgical.

I.3 BILAN MORPHOSTATIQUE

Mme H se présente avec une orthèse de repos réalisée sur mesure qu'elle porte depuis 21 jours. L'orthèse place le poignet en rectitude et le pouce en position de repos : environ 30° de flexion et 30° d'abduction ; ce qui correspond à la « 0 position » de l'articulation trapézométacarpienne (*Figure 1*).



Figure 1: Orthèse de repos portée par Mme H.

Sans attelle, Mme H présente une attitude spontanée en légère extension et adduction du poignet, légère flexion des métacarpo-phalangiennes (MP) et des interphalangiennes proximales (IPP) et distales (IPD) des doigts longs. Le pouce est en légère flexion et abduction (*Annexe 3*).

I.4 BILAN CUTANÉ, TROPHIQUE ET VASCULAIRE

I.4.1 Bilan cutané

La peau a un aspect normal, elle n'est ni luisante ni marbrée.

On relève quatre cicatrices au niveau de la main gauche (Figure 2):

- Sur la face latérale de la colonne du pouce, au niveau du premier métacarpien (M1). Cette cicatrice est due à la trapézectomie ainsi qu'à la ligamentoplastie. Elle mesure quatre centimètres. Elle est inflammatoire et adhérente. Il reste un point non refermé à sa partie proximale. Elle est douloureuse à la palpation (2/10 à l'ENA).
- Sur la face dorsale de la main, cicatrice punctiforme en regard du deuxième métacarpien (M2). Cette cicatrice est adhérente, hypersensible et douloureuse à la palpation (5/10 à l'ENA). Elle est due à la suture du transplant du long abducteur du pouce sur le long extenseur radial du carpe (LERC) après passage dans M1 puis M2.
- Sur la face latérale de l'avant-bras, cicatrice punctiforme située quatre centimètres au dessus de la styloïde radiale qui correspond à la section proximale du long abducteur du pouce. Elle est non douloureuse et non adhérente.
- A la face antérieure du poignet, cicatrice due à l'opération du canal carpien. Elle est située au niveau du pli de flexion proximal du poignet et mesure deux centimètres.
 Cette cicatrice est non adhérente et non douloureuse.



Figure 2 : Cicatrices dues à l'opération de la rhizarthrose.

I.4.2 Bilan trophique

La centimétrie met en évidence un œdème localisé au niveau des faces palmaire et dorsale de la main et du poignet. Les mesures nous donnent +1,5 centimètre au niveau du pli de flexion palmaire distal et +1 centimètre au niveau de la ligne bi-styloïdienne du poignet à gauche par rapport au poignet droit. Cet œdème est positif au signe du godet et un pli de peau est difficilement réalisable (signe de Stemmer positif). L'œdème est mixte.

Autour de la cicatrice de la face dorsale du pouce, la peau est sèche et desquamante.

I.4.3 Bilan vasculaire

La température cutanée est un peu plus élevée. Les mesures, prises avec un thermomètre laser, donnent 32°C à gauche et 29°C à droite. Elles signent une légère inflammation de la main gauche. La main présente une coloration rouge exagérée par rapport au côté controlatéral.

I.5 BILAN SENSITIF

Lors de l'intervention, le chirurgien peut irriter la branche superficielle du nerf radial, ce qui entrainerait alors des fourmillements ainsi qu'une hypo- ou hyperesthésie transitoire dans le territoire de ce nerf. Lors de notre bilan de la sensibilité superficielle, nous prêtons donc particulièrement attention au territoire sensitif de cette branche.

La baresthésie est testée à l'aide de mono-filaments (test de Stemmes et Weinstein) (*Annexe* 4). Une légère perte de sensibilité à la pression est relevée dans le territoire sensitif de la branche superficielle du nerf radial au niveau de la main, notamment autour de la cicatrice située à la face latérale du pouce. Nous n'observons pas de perte de la sensibilité superficielle sur les autres territoires tronculaires de la main.

Nous ne constatons aucun déficit aux autres tests réalisés tels que le pique-touche, le test chaud/froid, les deux points de Weber et au test du seuil de perception à la vibration. Nous ne relevons pas de déficit au niveau de la sensibilité profonde.

I.6 BILAN ARTICULAIRE

Le bilan articulaire est réalisé uniquement en actif afin de ne pas mettre en tension la ligamentoplastie, encore non consolidée (*Annexe 5*). Le bilan est réalisé de façon comparative avec le côté droit

Nous remarquons une diminution notable des amplitudes articulaires du poignet et du pouce gauches dans tous les secteurs angulaires. Une diminution plus légère des amplitudes

articulaires des quatre doigts longs est également observée. Le contact entre le pouce et la pulpe des doigts est impossible (score de Kapandji à 2) (Annexe 6). Le contact entre la pulpe des doigts et la paume de la main (écart pulpo-palmaire à l'aplomb) est également impossible. Lors de ce test, les IPD ne sont pas recrutées. L'écartement des doigts entre le pouce et l'auriculaire (D5), l'empan, est diminué comparativement au côté droit.

Ces limitations sont essentiellement dues à la douleur ainsi qu'à l'œdème présent au niveau de la main gauche.

Les articulations sus-jacentes, coude et épaule, sont également testées et ne présentent aucune limitation articulaire

I.7 BILAN MUSCULAIRE

Le bilan musculaire ne peut être réalisé contre résistance car la ligamentoplastie n'est pas encore consolidée (les délais de cicatrisation étant de deux mois). Cependant, tous les mouvements sont réalisables contre la pesanteur dans les amplitudes de la patiente. Nous pouvons donc coter les muscles de la main et du poignet à 3, selon les cotations inspirées du testing de Daniels et Worthingham. Mme H nous dit ressentir une perte de force globale de sa main et de son poignet gauche, notamment lorsqu'elle essaye de saisir un objet.

Des contractures musculaires sont retrouvées à gauche au niveau des muscles de la loge thénar et des muscles de la loge postérieure de l'avant-bras.

I.8 BILAN FONCTIONNEL

Mme H portait une orthèse de repos en permanence depuis son opération, l'empêchant de se servir de sa main gauche. Depuis qu'elle retire l'orthèse pour les activités peu contraignantes, la patiente utilise à nouveau sa main gauche mais dit être tout de même très gênée dans les activités de la vie quotidienne (AVQ). Elle se fait aider par son mari dans de nombreuses activités de la vie courante (cuisine, rangement, ...).

Un test Quick Dash a été réalisé afin d'objectiver les capacités et incapacités fonctionnelles de la patiente (*Annexe 7*). Ce test permet d'évaluer les incapacités dans les activités de la vie quotidienne, les gênes situationnelles et les douleurs généralisées au membre supérieur. Il est calculé à partir de 11 items, cotés de 1 à 5, évalués par le patient lui-même. Les résultats du test sont donnés selon une échelle de 0 à 100. Plus le résultat est élevé, plus l'incapacité est

importante. Mme H a un score de 70,45, qui traduit une incapacité importante de son membre supérieur gauche.

Les tests de préhension ne sont pas réalisables à cause du manque d'amplitudes de la patiente et l'interdiction de réaliser des prises en force.

II DIAGNOSTIC KINÉSITHÉRAPIQUE ET OBJECTIFS

II.1 DIAGNOSTIC KINÉSITHÉRAPIQUE

Mme H, 62 ans, est opérée pour rhizarthrose récalcitrante aux traitements médicamenteux le 9 juillet 2014 par trapézectomie associée à une ligamentoplastie de Thomson. Désireuse de reprendre ses activités antérieures, elle aimerait surtout pouvoir s'occuper pleinement de son petit-fils. La synthèse des bilans nous a permis de mettre en évidence des anomalies de structure entrainant des dysfonctions et des perturbations situationnelles.

II.1.1 Anomalies de structure

A ce jour, les déficiences observées sont :

- un œdème au niveau de la main et du poignet à gauche ;
- des douleurs :
- des limitations articulaires du poignet, du pouce et des doigts à gauche dans les différents plans de l'espace;
- une faiblesse musculaire au niveau du poignet, du pouce et des doigts à gauche ;
- des perturbations de la sensibilité superficielle : diminution de la baresthésie dans le territoire de la branche superficielle du nerf radial à gauche.

II.1.2 Dysfonctions

Les dysfonctions retrouvées sont :

- une diminution de l'ouverture et de la fermeture de la main gauche empêchant certaines préhensions ;
- une diminution de l'opposition du pouce limitant certaines préhensions ;
- une perte de la fonctionnalité de la main gauche.

II.1.3 Perturbations situationnelles

Les perturbations situationnelles rencontrées sont :

- une gêne dans les avq et une diminution de son autonomie ;
- de grandes difficultés à réaliser ses loisirs ;
- des séances de rééducation loin de son domicile.

II.2 PRINCIPES ET PRECAUTIONS

Lors de nos séances de rééducation, nous veillons à :

• respecter la prescription ;

- surveiller les signes évocateurs du syndrome douloureux régional complexe ;
- respecter les délais de la ligamentoplastie ;
- respecter les douleurs de la patiente ;
- respecter la fatigabilité de la patiente ;
- ne pas être irritable ;
- sensibiliser la patiente sur l'importance de son auto-rééducation.

II.3 OBJECTIFS

Notre protocole de rééducation s'inspire du protocole construit par l'équipe de rééducation de la clinique et utilisé dans l'établissement (*Annexe 8*). Suite au diagnostic, nos objectifs de rééducation sont les suivants (J21 correspondant à la première séance de Mme H) :

A court terme (J21 à J26):

- lutter contre la douleur et les troubles trophiques : réduire l'œdème, réduire les adhérences présentes ;
- améliorer les amplitudes articulaires de la main et du poignet.

A moyen terme (J26 à J45):

- réveiller les muscles stabilisateurs du pouce ;
- favoriser le retour de la sensibilité.

A long terme (à partir de J45):

- renforcer les muscles intrinsèques et extrinsèques de la main et du poignet ;
- récupérer les fonctions de préhension ;
- réintégrer progressivement la main dans les gestes du quotidien.

III TRAITEMENT KINÉSITHÉRAPIQUE

III.1 TRAITEMENT DE LA DOULEUR ET DES TROUBLES CUTANÉS, TROPHIQUES ET VASCULAIRES

III.1.1 Massage manuel

La prise en charge débute par un massage de la main et de l'avant-bras gauche de la patiente afin de prendre contact avec elle. Ce massage permet d'apprécier l'état cutané, les contractures musculaires ainsi que les douleurs ressenties par la patiente. Les manœuvres utilisées permettent de lutter contre la douleur. Elles assurent aussi une lutte contre l'œdème, un assouplissement de la cicatrice ainsi qu'une diminution des contractures musculaires [2]. Le thérapeute est placé face à la patiente, la main et l'avant-bras de cette dernière reposant de façon confortable sur la table les séparant.

<u>Lutte contre les douleurs et les contractures musculaires</u>: le massage antalgique a un effet de Gate Control [3], c'est-à-dire qu'il permet d'inhiber la transmission du message nerveux douloureux vers les centres supérieurs. Pour un effet décontracturant, des pressions glissées ainsi que des pétrissages profonds sont réalisés au niveau des muscles de la loge postérieure de l'avant-bras et des muscles de la loge thénar.

Au cours de la prise en charge, les douleurs de Mme H ont diminué. Les contractures des muscles de la loge postérieure de l'avant-bras ont disparu, celles des muscles de la loge thénar, bien que diminuées, persistent.

<u>Lutte contre l'œdème</u>: l'œdème est un frein à la rééducation car il empêche une mobilisation passive complète et diminue la mobilité active. Lors de la prise en charge, les manœuvres relatives au drainage veineux sont privilégiées. Le retour veineux est facilité par des pressions glissées longitudinales le long de l'avant-bras ainsi que des pressions glissées en « doigt de gant » sur les bords latéraux des différents doigts.

En fin de prise en charge, les mesures centimétriques ne sont pas significatives quant à une diminution de l'œdème. Le signe du godet est négatif, cependant le pli de peau reste difficilement réalisable.

<u>Travail de la cicatrice</u>: le massage de la cicatrice a pour but de décoller les adhérences et de recréer les glissements entre les plans profonds et superficiels de la peau. La mobilisation des téguments est réalisée par des pétrissages superficiels, des manœuvres de cisaillement et de

palper-rouler. Ces manœuvres sont particulièrement réalisées sur les cicatrices les plus adhérentes et présentant un risque de limiter le mouvement, c'est-à-dire le point cicatriciel en regard de M2 et la cicatrice située à la face latérale du pouce.

A la fin de la prise en charge, les cicatrices ne présentent plus d'adhérences. Elles sont alors souples et non douloureuses.

III.1.2 Fluidothérapie

La fluidothérapie utilise l'eau ou l'air chaud dans le but d'obtenir un effet de relâchement des tissus grâce à l'augmentation de leur viscoélasticité [2].

Lors des deux premières séances, la cicatrice située à la face latérale du pouce de Mme H n'était pas encore totalement refermée. La patiente ne pouvait donc pas utiliser cette technique en raison des risques septiques. Des coussins en noyaux de cerises chauffés dans un micro-ondes ont alors été utilisés afin de détendre les tissus hors des zones inflammatoires. Une fois la cicatrice bien refermée et ne présentant plus de risques septiques, les bains d'eau chaude (32°C) avec jet massant sont proposés à Mme H. Elle immerge sa main pendant environ 20 minutes. Nous remarquons que les tissus de la patiente sont plus relâchés et que nous obtenons une meilleure mobilité après immersion dans l'eau chaude comparativement à l'application du coussin de noyaux de cerises. La patiente sent également sa main plus relâchée. Cette technique est donc été privilégiée. En progression, l'immersion s'est d'abord faite en laissant la main au repos puis il a été demandé à la patiente d'effectuer des mouvements lents et indolores dans les amplitudes acquises (*Figure 3*).



Figure 3: Mobilisation des doigts dans le bain d'eau chaude.

Conjointement, il a été proposé à Mme H d'immerger sa main au milieu de billes de verre (*Figure 4*). La combinaison des billes de verre à la chaleur stimule les mécanorécepteurs de la main. Ces dernières réalisent un massage mécanique, ce qui a un effet antalgique, et produisent une amélioration de la trophicité locale et de la sensibilité [2].

La première fois que Mme H a essayé cette technique, elle n'a pas supporté le contact des billes de verre qui était douloureux. Le but recherché étant antalgique, Mme H n'a pas poursuivi. Après deux semaines de prise en charge, nous testons de nouveau cette technique. La sensation algique initialement perçue avait disparu. La patiente trouve même l'effet ressenti agréable. Elle sent sa main « détendue » et les mouvements actifs du pouce et du poignet sont moins douloureux. Mme H termine donc la séance de rééducation en immergeant sa main pendant 15 minutes au milieu des billes de verre. Nous constatons également une amélioration de la trophicité globale au niveau de la main au fur et à mesure du traitement.



Figure 4 : Immersion dans l'eau avec présence des billes de verre.

III.1.3 Vibralgic®

La stimulation vibratoire transcutanée est utilisée dans la rééducation de la main pour traiter les troubles de la sensibilité [4]. Le Vibralgic[®] est composé d'une sonde et d'un générateur délivrant des impulsions sinusoïdales alternatives de 25Hz à 1000Hz.

Dans le cas de Mme H, le Vibralgic[®] est utilisé dans le but de désensibiliser les cicatrices douloureuses (*Figure 5*). L'application de la sonde se fait perpendiculairement au plan cutané par balayage autour des cicatrices. Les fréquences utilisées sont modifiées selon les séances afin de varier les sensations amenées autour de la cicatrice. Elles sont cependant adaptées selon le niveau d'apparition du phénomène douloureux. Le Vibralgic[®] est utilisé environ 15 minutes à chaque séance. Au début, les vibrations sont appliquées sur une zone saine afin de percevoir l'effet de celles-ci. Lors des premières séances, Mme H débute l'application des vibrations à distance des cicatrices douloureuses afin de s'y habituer. De plus, elle appréhende de déclencher des douleurs en passant autour des cicatrices. En raison du phénomène d'accoutumance, il lui est demandé de s'approcher progressivement des cicatrices au cours de la séance. Ainsi, les stimulations sont appliquées de plus en plus près de la cicatrice au cours

des différentes séances. Au final, Mme H a comme consigne d'insister autour des cicatrices douloureuses, c'est-à-dire celle présente à la face latérale du pouce et celle en regard de M2.



Figure 5: Utilisation du Vibralgic[®].

III.1.4 Dépressothérapie

Les objectifs de traitement de la technique LPG® sont autant thérapeutiques qu'esthétiques. En effet, l'objectif esthétique fait partie intégrante de la thérapeutique [5]. Dans le cas de Mme H les objectifs recherchés grâce au LPG® sont de redonner la plus grande liberté de mouvement possible et retrouver un aspect corporel harmonieux et esthétique. Une fois la cicatrice située à la face latérale du pouce refermée en tous points, le LPG® est utilisé en tant qu'adjuvant aux massages pour mobiliser les différents plans cutanés. Dans un premier temps, il est montré à la patiente l'effet de l'aspiration sur sa main droite. Elle a ensuite pour consigne de passer la ventouse sur les différentes cicatrices sauf sur celle située à la face latérale du pouce. Pour cette dernière, il lui est demandé de passer autour, en rapprochant les berges pour éviter toute déhiscence éventuelle de la cicatrice tout juste refermée. Lorsque la cicatrice n'est plus inflammatoire, la patiente peut alors passer la ventouse aspiratrice sur toutes les cicatrices. Il lui est recommandé d'insister sur la cicatrice située au niveau du pouce car elle présente encore des adhérences (Figure 6).

Les réglages de l'aspiration diffèrent selon les séances. Ils sont fonction des douleurs et de l'effet ressenti par Mme H.



Figure 6: Utilisation du LPG[®].

La dépressothérapie, associée aux massages, nous permet de constater une amélioration de la qualité tissulaire et de la mobilité cutanée péri-cicatricielle au bout de deux semaines de traitement. A la fin de la troisième semaine, les cicatrices ne présentant plus d'adhérences, l'utilisation du LPG[®] est arrêtée. A la fin de la prise en charge, les cicatrices sont également moins visibles.

III.2 RÉCUPÉRATION DES AMPLITUDES ARTICULAIRES

III.2.1 Mobilisations passives

Jusqu'à la cicatrisation complète de la ligamentoplastie, les mobilisations passives sont réalisées avec une grande prudence. Nous cherchons avant tout à mobiliser les articulations qui ont été immobilisées. Sont effectuées uniquement des mobilisations globales, physiologiques. Aucune mobilisation spécifique n'est réalisée. Le but de ces mobilisations passives est de faire prendre conscience à la patiente que les mouvements peuvent être réalisés sans douleur, et ainsi de lutter contre la kinésiophobie. Ainsi, elle pourra les réaliser de façon active autonome sans appréhension.

Ces mobilisations passives sont réalisées au niveau du poignet et de la colonne du pouce. Les bras de leviers utilisés sont les plus courts possibles et les prises sont englobantes afin d'avoir un contrôle maximal sur l'articulation et d'éviter les douleurs.

Pour la mobilisation du poignet (*Figure 7a*), la prise est réalisée avec les deux premiers doigts longs du thérapeute dans la première commissure de la patiente et les deux derniers doigts contrôlant la colonne du pouce. La contre-prise se situe au niveau de l'avant-bras, le plus près possible de l'articulation. Les mobilisations se font vers des mouvements de flexion, d'adduction et d'abduction.

La trapézo-métacarpienne est mobilisée dans les différents plans de l'espace grâce à des mouvements de circumduction (*Figure 7b*). Le pouce du kinésithérapeute est placé sur la face palmaire de la colonne du pouce. La contre-prise est réalisée par l'autre pouce du thérapeute sur la face palmaire de la tête des métacarpiens.

Les mouvements sont lents. Une attention particulière est portée aux sensations ressenties par la patiente, notamment douloureuses qui ne doivent pas être déclenchées.

Ces mobilisations passives permettent également d'apprécier à chaque séance les amplitudes articulaires gagnées suite à la diminution des douleurs.

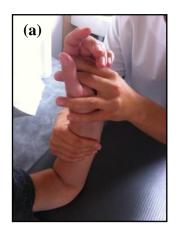




Figure 7: Mobilisations passives du poignet (a) et du pouce (b).

III.2.2 Mobilisations actives

Les mobilisations actives sont fortement privilégiées aux mobilisations passives afin de ne pas mettre en danger la ligamentoplastie et de respecter les douleurs de la patiente. Elles sont réalisées après les mobilisations passives.

Elles permettent de conserver les mobilités des différentes articulations du poignet, des doigts longs et du pouce.

Pour chacune des mobilisations décrites ci-après, les consignes données à la patiente sont le respect de la non-douleur et la recherche d'un mouvement fluide réalisé sans appréhension.

Le poignet

Des mouvements de flexion, extension, adduction, abduction et de circumduction sont réalisés de façon active par Mme H dans les amplitudes maximales permises.

Les doigts longs

Au niveau des doigts longs, la patiente réalise un travail d'enroulement et d'ouverture. Ce travail permet de préparer aux exercices de préhensions.

Dans un premier temps, s'inspirant du placé-tenu [6], la réduction de l'écart pulpo-palmaire est travaillée sans flexion des IPD. Pour ce faire, il est demandé à la patiente de fermer sa main au maximum. Le thérapeute ajoute de légères surpressions une fois la position maintenue par la patiente en étant particulièrement attentif à ne pas déclencher de douleurs. L'enroulement de chaque doigt (sans flexion de l'IPD) est également travaillé de manière isolée.

Une fois le contact actif obtenu, les mêmes modalités sont utilisées afin d'obtenir le contact entre la pulpe des doigts et le pli de flexion de flexion des métacarpo-phalangiennes, c'est-à-dire en y ajoutant une flexion des IPD.

A la fin de notre prise en charge, le contact pulpo-palmaire à l'aplomb est obtenu par un mouvement fluide sans appréhension de la part de la patiente. Le contact pulpo-palmaire au pli de flexion des métacarpo-phalangiennes demeure impossible, même avec l'utilisation des surpressions passives.

Le pouce

L'articulation interphalangienne du pouce est également travaillée de façon active. Pour cela, le kinésithérapeute maintient la métacarpo-phalangienne, le pouce sur la face palmaire de la colonne du pouce de la patiente, la pulpe au niveau de P1 en laissant libre l'articulation de l'interphalangienne (*Figure 8*). Il est demandé à la patiente des mouvements de flexion et d'extension de l'interphalangienne du pouce.

Au bout de deux semaines de prise en charge, la flexion et l'extension de cette articulation sont réalisées dans les amplitudes physiologiques de façon fluide et sans douleurs.



Figure 8 : Mobilisations active de l'interphalangienne du pouce.

Les pinces pollici-digitales

Ces dernières sont réalisées par opposition terminale afin de préparer au travail de préhension, notamment dans les prises de finesse (*Figure 9*). Le travail de ces prises s'inspire également du placé-tenu.

Lors des premières séances, il est demandé à la patiente de venir toucher la pulpe du pouce avec la pulpe de l'index (D2). La consigne donnée est d'obtenir une forme la plus ronde possible formée par le pouce et D2. Le mouvement est accompagné par le thérapeute en fin d'amplitude à la recherche du contact entre les deux doigts. La patiente doit ensuite maintenir la position quelques secondes. Le contact entre le pouce et le majeur (D3) n'est recherché

qu'une fois le contact entre le pouce et D2 acquis de façon totalement active avec un mouvement fluide.

Le contact entre le pouce et D3 est travaillé de la même façon : actif aidé, placé-tenu puis actif seul. Seront travaillés en suivant cette même logique le contact entre le pouce et l'annulaire (D4) puis entre le pouce et D5.

L'exercice est réalisé de façon bilatérale afin que la patiente se rende compte de l'aisance à obtenir lors du mouvement.



Figure 9: Travail des pinces pollici-digitales.

A la fin de la prise en charge, Mme H est capable d'obtenir un contact pulpo-pulpaire entre le pouce et D4 de façon totalement active. Le mouvement est fluide et les formes obtenues sont rondes. Le contact entre le pouce et D5 reste impossible.

L'opposition du pouce

L'opposition du pouce est travaillée en parallèle des pinces pollici-digitales par opposition terminale (*Figure 10*). Toujours d'après le principe du placé-tenu, la patiente vient positionner son pouce selon les cotations du score de Kapandji. Le kinésithérapeute peut accompagner le mouvement en fin d'amplitude. L'opposition du pouce est évaluée à chaque séance grâce au score de Kapandji.



Figure 10: Travail de l'opposition du pouce.

A la fin de notre prise en charge, Mme H obtient un contact pulpo-pulpaire entre le pouce et D4, ce qui correspond à un score de 5 dans l'opposition selon Kapandii [6].

III.3 RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Le couple opposant du pouce (OP) et 1^{er} interosseux dorsal (1^{er} IOD) est indispensable à la stabilité de l'articulation trapézo-métacarpienne. Le renforcement de ces muscles est donc un point primordial dans la rééducation de la rhizarthrose opérée [7].

III.3.1 Renforcement musculaire manuel

Lors des premières séances, le travail des muscles intrinsèques de la main est réalisé par des exercices de placé-tenu. La main de la patiente est positionnée passivement dans la position de fonction des interosseux, flexion à 90° des métacarpo-phalangiennes et extension des interphalangiennes proximales et distales et le pouce en antépulsion, parallèle aux autres doigts. Il est demandé à la patiente de réaliser un allongement axial actif de la colonne du pouce, ce qui permet un recrutement de l'OP et du 1^{er} IOD. La patiente doit tenir la position quelques secondes. Au début, Mme H ressent beaucoup de mal à maintenir la position. Au fur et à mesure des séances, le temps du maintien de la position augmente. En progression, la patiente vient placer activement sa main puis maintient la position quelques secondes. A la quatrième semaine de prise en charge (à partir de J47), sont ajoutées de légères résistances. La patiente doit maintenir la position puis venir serrer progressivement (*Figure 11*).



Figure 11: Travail des interosseux contre résistance.

A partir de la quatrième semaine débute également le travail de l'opposition du pouce contre résistance. La résistance s'applique sur toute la colonne du pouce afin d'éviter toute compensation (flexion de l'IPP du pouce) et les bras de levier longs (*Figure 12*). La contreprise est placée sur la colonne de D5. Il est demandé à la patiente de réaliser une opposition du pouce, c'est-à-dire de venir toucher la base de D5. La résistance est très légère et

accompagne surtout le mouvement au début. Puis, en tenant compte des douleurs de la patiente, la résistance va augmenter au cours des séances.

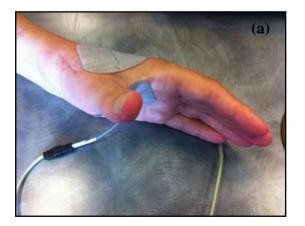


Figure 12 : Travail de l'opposition contre résistance.

III.3.2 Électrostimulation

L'électrostimulation est utilisée comme adjuvant au renforcement musculaire. La patiente a ainsi un effet feedback sur les contractions musculaires.

Les électrodes sont placées sur le relief charnu du faisceau latéral pour le 1^{er} IOD et sur la partie haute de la crête postéro-latérale du premier métacarpien pour l'opposant (*Figure 13a*) [7]. Le courant utilisé est un courant excito-moteur. La fréquence utilisée est 50 Hertz et le courant est rectangulaire biphasique à moyenne nulle. L'intensité est réglée afin de que la contraction soit visible. Pendant la durée de l'électrostimulation (environ 15 minutes), la patiente peut augmenter l'intensité afin de pallier au phénomène d'habituation. La main de la patiente repose sur un moulage afin que la position soit agréable (*Figure 13b*). Pendant les phases de stimulation, la patiente réalise un mouvement d'opposition [2]. Pendant les phases de repos, elle induit un relâchement musculaire.





Figures 13 : Placement des électrodes (a) et placement de la main (b) pendant l'électrostimulation.

III.4 ÉDUCATION DU PATIENT

L'éducation du patient passe par deux grands axes : le sevrage progressif de l'attelle et une auto-rééducation quotidienne à domicile.

III.4.1 Sevrage progressif de l'orthèse

Après trois semaines d'immobilisation, il est donné comme consigne à Mme H de ne garder l'attelle que la nuit et pour les activités contraignantes pour le pouce. Il s'agit pour elle d'essayer de réintégrer sa main gauche dans les activités de la vie quotidienne. Etant immobilisée depuis 21 jours, Mme H explique qu'elle se sert très peu de sa main gauche au quotidien et qu'elle appréhende les douleurs liées à la mobilisation du pouce lors de la réalisation des activités. Après discussion avec elle à propos des différentes activités qu'elle effectue dans la journée, nous évaluons avec elle lesquelles sont les plus contraignantes. Les prises à pleine main lui sont alors déconseillées ainsi que les prises de force avec la main gauche lors qu'elle ne porte pas l'orthèse. Mme H fait également part de ses craintes de glisser lors de ses randonnées et par conséquent d'engendrer des mouvements ou contractions réflexes au niveau du pouce. Le port de l'orthèse reste donc conseillé lors des randonnées sur terrain instable (présence de cailloux, terrain légèrement glissant, ...), en lui demandant cependant de l'enlever lors des balades en ville ou sur terrain stable.

III.4.2 Auto-rééducation

L'auto-rééducation à domicile occupe une place importante dans l'éducation de la patiente. En effet, cette dernière n'ayant que trois séances par semaine, l'auto-rééducation est nécessaire afin de ne pas perdre les bénéfices acquis lors de ces séances. Pendant les séances de rééducation, l'attention de la patiente est attirée sur l'importance de l'auto-rééducation, ce qui permet de rendre Mme H véritablement actrice de sa rééducation [8]. Les exercices sont à réaliser trois à quatre fois dans la journée en absence de séance de rééducation sur une durée de 5 à 10 minutes.

• Lui sont proposés différents exercices pour travailler les pinces pollici-digitales comme lors des séances de rééducation (voir III.2.2. Mobilisations actives). Les différents points sur lesquels elle devra être attentive lors de la réalisation des différents exercices lui sont rappelés : les oppositions terminales entre le pouce et les différents doigts doivent représenter une forme la plus circulaire possible et l'exercice ne doit pas déclencher de douleurs. La patiente peut également, avec son autre main, accompagner le mouvement en fin d'amplitude, toujours en faisant

attention à ne pas déclencher de douleurs. L'exercice doit être réalisé en progression, en débutant par la pince pouce-index, puis pouce-majeur, ... A la fin de l'exercice, la patiente peut utiliser un pack de froid qu'elle appliquera au niveau de la colonne du pouce environ 15 minutes pour éviter les douleurs.

Afin de compléter l'auto-rééducation, une série d'exercices travaillant la main dans sa globalité est proposée à Mme H. Par ces exercices, nous recherchons un gain d'amplitude active ainsi qu'un travail global des muscles de la main et du poignet (dynamique et statique par le maintien des positions). Les exercices proposés à la patiente sont fonction de ses capacités. Ils sont montrés et travaillés avec elle lors des séances de rééducation. Des photos des différentes positions lui sont proposées (Annexe 9) afin qu'elle ait un support sur lequel s'appuver lorsqu'elle les réalisera chez elle. Il faut s'assurer que les photos soient bien comprises et intégrées par la patiente afin que les exercices soient réalisés le mieux possible. Pour cela, chaque position est associée à une action concrète (par exemple, prendre un crayon pour la pince pouce-index). Au début, Mme H réalise ces exercices sur le mode du placé-tenu en plaçant passivement sa main dans la position articulaire maximale. Progressivement, les positions devront être acquises en actif aidé puis en actif seul. Chaque position doit être tenue environ cinq secondes. Les exercices doivent être réalisés sans douleurs. Lorsque les capacités de Mme H seront jugées suffisantes, un diaporama d'imitation réalisé par l'équipe de

l'ISAMMS lui sera proposé. Ce diaporama, disponible sur le site de l'ISAMMS [9],

regroupe de nombreux exercices avec des positions plus complexes à maintenir.

IV DISCUSSION

IV.1 RÉSUMÉS

Résumé article 1 : Boutan M, Genin-Etcheberry T, Peres J-M, Ribiere J. Le protocole biarrot de rééducation post-opératoire de rhizarthrose. Kinésithérapie les annales, 2003, n°20-21, 36-41

Cet article décrit le protocole de rééducation mis en place par l'équipe de rééducation de Biarritz pour une rhizarthrose opérée par trapézectomie suspensioplastie et interposition du long abducteur du pouce.

Sont d'abord exposés des rappels anatomo-physiologiques afin d'expliquer l'intérêt porté sur le couple opposant du pouce – 1er IOD dans ce protocole. Par leurs insertions proches de l'articulation trapézo-métacarpienne (TM), ces deux muscles sont considérés comme stabilisateurs de celle-ci. Leur participation dans différentes situations est également décrite. Ces données résultent d'études de dissection, d'analyses de forces et de données électromyographiques.

La deuxième partie de l'article traite de la chirurgie dans le traitement de la rhizarthrose. Celle-ci n'est proposée qu'en cas d'échec du traitement conservateur. La technique chirurgicale décrite, trapézectomie associée à une suspensioplastie et interposition du long abducteur du pouce, tente d'éviter les mécanismes physiologiques de déformation du pouce et de la douleur.

Le protocole de rééducation est enfin proposé avec des délais à respecter afin de garantir le suivi du geste chirurgical et d'améliorer la vitesse de récupération de la force de préhension. La première phase (J0-J30) est caractérisée par une immobilisation dans une orthèse thermoformée. La rééducation porte sur des conseils de lutte contre l'œdème et de mobilisations des articulations libres à réaliser à domicile. Lors de la deuxième phase (J30-J60), la rééducation est effectuée trois fois par semaine en cabinet. L'orthèse est progressivement retirée et la rééducation porte principalement sur le renforcement du couple 1^{er} IOD – opposant. La troisième phase (J60-J90) a une visée beaucoup plus fonctionnelle avec un travail des différentes préhensions. Après J90, le pouce doit être stable et réintégré dans les activités de la vie quotidienne.

Résumé article 2 : Gedda M. Pas de kinésithérapie sans éducation thérapeutique. Kiné scientifique, 2008, n°492, 41-44.

Cet article met en avant la place incontournable de l'éducation thérapeutique du patient (ETP) dans la prise en charge en masso-kinésithérapie.

Dans un premier temps, l'auteur expose les buts de l'ETP ainsi que les moyens utilisés pour la réaliser.

L'ETP cherche à autonomiser le patient dans ses activités de la vie quotidienne ; elle repose donc sur la différenciation entre la pathologie et l'identité du patient atteint de cette pathologie (les caractéristiques propres à l'individu et à sa situation, ses projets, ...).

La démarche diagnostique dépasse le simple bilan (sensitif, articulaire, musculaire, ...). Une écoute attentive du patient permet de le confronter à son projet de vie. Le dialogue entre le thérapeute et le patient permet par la suite d'établir un compromis entre le projet initial du patient et ses capacités et limites. Un projet commun est alors mis en place par le patient et son thérapeute permettant l'ajustement des objectifs et techniques de rééducation et plaçant le patient comme véritable acteur de sa rééducation. Une bonne éducation du patient (information, accompagnement, ...) permet une participation, essentielle, de ce dernier lors des séances de rééducation. La relation d'échange entre le thérapeute et le patient permet une rééducation personnalisée basée sur un transfert des compétences et l'implication du patient. Dans un second temps, l'auteur relate des difficultés rencontrées lors de cette ETP. On les retrouve notamment au niveau de la traçabilité permettant une bonne communication entre les différents soignants, de l'évaluation et de la structure des bilans, ...

Résumé article 3 : Ferrière S, Mansat P, Rongières M, Mansat M, Bonnevialle P. Trapézectomie totale avec tendinoplastie de suspension et d'interposition dans le traitement de la rhizarthrose : résultats à 6,5 ans de recul moyen. Chirurgie de la main, 2010, vol. 29, n°1, 16-22.

Cet article est une étude rapportant les résultats à long terme (6,5 ans) d'une technique chirurgicale dans le traitement de la rhizarthrose : la trapézectomie totale avec tendinoplastie de suspension et d'interposition utilisant le long abducteur du pouce.

Cette étude est réalisée sur 18 patients (soit 22 cas) afin d'évaluer les résultats avant et après trapézectomie. L'indication chirurgicale par trapézectomie totale était proposée après échec du traitement médical classique et immobilisation par orthèse pendant un an chez des personnes dont la plainte principale était la douleur et la perte de la fonction du pouce. Durant l'intervention, le trapèze est réséqué, les ostéophytes excisés et une bandelette issue du long abducteur du pouce est utilisée pour réaliser la tendinoplastie de suspension et d'interposition. L'évaluation des résultats porte sur l'appréciation de la douleur, la recherche des troubles sensitifs, l'aspect et la stabilité de l'articulation métacarpo-phalangienne, l'opposition du pouce selon Kapandji, la rétropulsion du pouce et l'ouverture de la première commissure. L'évaluation de la force, le quick DASH et la satisfaction globale ont également été rapportés.

Dans 73% des cas, une absence de douleur et de troubles sensitifs est relatée. Le score moyen d'opposition est de 9,4 sur 10 ; la hauteur moyenne de rétropulsion est de 21mm et l'ouverture de la première commissure est de 35,2°. La majorité des pouces (13/22) présentent une articulation métacarpo-phalangienne stable et axée. La force recouvrée est presque identique au côté controlatéral et au niveau fonctionnel la majorité des gens sont satisfaits ou très satisfaits. Les résultats radiographiques sont également exposés.

L'article ouvre sur une comparaison des résultats avec d'autres techniques chirurgicales. Bien que la prothèse apporterait plus d'indolence et de force que la trapézectomie, il existe un taux important de complications post-opératoires. Pour les autres techniques (arthrodèse trapézométacarpienne, trapézectomie simple, implants), on ne retrouve pas de différence significative quant à la force, la mobilité, la douleur et la satisfaction (excepté pour l'arthrodèse qui entraine plus de complications). Une trapézectomie partielle associée à une tendinoplastie donnerait des résultats similaires à la trapézectomie totale avec cependant des résultats meilleurs pour la force.

Résumé article 4 : Bellemère P, Gaisne E, Loubersac T, Ardouin L, Collon S, Maes C. Pyrocardan implant : free pyrocarbon interposition for resurfacing trapeziometacarpal joint. Chirurgie de la main, 2011, vol 30, 28-35.

Cet article présente une étude sur les résultats préliminaires d'une technique opératoire peu invasive préservant partiellement ou totalement le trapèze dans les interventions pour rhizarthrose : l'interposition d'un implant en pyrocarbone.

Le Pyrocardan est positionné dans l'interligne trapézo-métacarpien par une approche dorsale ou antéro-latérale. L'approche dorsale est privilégiée dans les cas de subluxation TM. L'étude est réalisée sur 27 patients présentant une arthrose de stade 2 selon DELL. L'analyse des résultats porte sur la force de préhension, l'angle d'ouverture de la première commissure, l'opposition du pouce selon Kapandji, la rétroposition du pouce, une évaluation fonctionnelle ainsi qu'une évaluation radiologique.

Après l'intervention, la douleur a fortement diminué (perte de 5,8 points sur 10 lors de l'évaluation) et le score fonctionnel s'est amélioré. Au niveau de la mobilité et de la force, une légère amélioration est constatée mais les résultats étaient sensiblement similaires au côté controlatéral avant l'intervention. Au niveau radiologique, aucune dislocation n'est observée et les implants sont restés dans la même position qu'initialement. Un traitement médical a été mis en place pendant une semaine en moyenne et de la kinésithérapie a été nécessaire dans 22% des cas. Les patients ont repris leurs activités antérieures après un délai moyen de trois mois.

Cet article ouvre également sur les autres techniques chirurgicales du traitement de la rhizarthrose en soulignant les inconvénients de chacune : perte de mobilité définitive de la TM en cas d'arthrodèse, haut taux de complications dans les cas d'arthroplastie, long délai avant de retrouver une bonne fonctionnalité pour les trapézectomies partielles ou totales associées ou non à une ligamentoplastie.

IV.2 RÉFLEXION PERSONNELLE

Le traitement utilisé pour la rééducation de Mme H est fortement inspiré du protocole biarrot de rééducation post-opératoire de rhizarthrose (article 1). Ce protocole a été systématisé par un masseur-kinésithérapeute de l'Espace Main et des chirurgiens de la Polyclinique d'Aguilera. C'est à cet endroit que Mme H a été opérée puis rééduquée. Le choix de ce protocole n'est pas l'unique fait que la patiente soit prise en charge dans cette clinique. En effet, ce protocole, datant de 2003, est le seul proposé pour la rééducation post-opératoire d'une rhizarthrose. Les kinésithérapeutes de la clinique connaissent bien ce protocole et l'adaptent quotidiennement dans leur pratique, personnalisant ainsi chaque prise en charge. Ce fut le cas lors de la prise en charge de Mme H.

Notre objectif majeur lors des premières séances était de lutter contre les douleurs de la patiente. Non décrite dans le protocole biarrot, cette prise en charge de la douleur a été indispensable pour une rééducation optimale. Le principe de la non-douleur était omniprésent dans notre rééducation (mobilisations, renforcement, ...) afin de prévenir les risques de syndrome douloureux régional complexe (SDRC). D'autant plus que la patiente présentait des signes évocateurs comme la différence de température et de couleur ainsi que des limitations d'amplitude [12].

Les mobilisations ont été réalisées de façon active et passive. Les mobilisations passives n'étaient pas recommandées dans le protocole ; nous les avons cependant introduites dans notre rééducation afin de mobiliser les articulations restées immobiles durant trois semaines. Nous portons une attention particulière à ce que les bras de leviers utilisés soient les plus courts possibles afin d'avoir un contrôle maximal sur l'articulation. Les mobilisations sont réalisées avec beaucoup de prudence afin de protéger la ligamentoplastie encore en cours de consolidation. Enfin, comme préconisé dans le protocole, notre rééducation s'appuie également sur le renforcement spécifique du couple opposant-1^{er} IOD. Cette partie du traitement occupe rapidement une place prépondérante dans la rééducation afin d'améliorer la stabilité de l'articulation TM dans le but d'obtenir un gain sur la force de préhension.

Afin d'être fonctionnelle, une main se doit d'être indolore, stable, mobile et forte. Ce sont ces quatre adjectifs qui ont été le fil conducteur de la rééducation, notre objectif étant que Mme H retrouve une main fonctionnelle pour lui permettre les diverses préhensions nécessaires dans sa vie quotidienne. C'est là que le dialogue avec la patiente est primordial! Qu'attend-elle de la rééducation ? De quel type de préhension a-t-elle besoin dans sa vie quotidienne ? Bien que nous cherchions à réaliser une prise en charge globale, nous n'insisterons pas sur les mêmes types de préhension pour une personne ayant pour objectif une reprise de la couture et pour une personne passionnée de cuisine. Lors du bilan, nous avons pris le temps d'écouter les attentes de Mme H à propos de la rééducation ainsi que son projet ultérieur. Ceci nous a permis de proposer des objectifs et une rééducation correspondant à ses attentes. Les séances se déroulant dans un cabinet libéral, la patiente avait un retour direct de la rééducation sur ses activités au domicile. Il était essentiel pour nous que la patiente « s'implique [...] dans un processus d'évaluation continue destiné à réactualiser le diagnostic et les objectifs en fonction de l'évolution de ses possibilités et de ses besoins ». Cette phrase extraite de l'article 2 explique l'importance de la collaboration de la patiente avec le thérapeute dans sa rééducation. A chaque séance, Mme H nous relatait ses progrès, ses difficultés à effectuer telle ou telle activité, son ressenti quant aux exercices que nous lui avions proposés, ... Ce temps de discussion nous a permis d'adapter régulièrement nos objectifs, nos techniques ainsi que les exercices d'auto-rééducation proposés.

Du fait des trois séances en cabinet par semaine, nous avions une action limitée sur la conservation des gains obtenus lors des séances. Notre but a donc été de rendre Mme H actrice principale de sa rééducation. Pour cela, nous lui avons exposé les intérêts et avantages d'une auto-rééducation ainsi que nos attentes vis-à-vis d'elle. En effet, l'auto-rééducation nécessite une attention et une participation active permanentes lors des séances, un apprentissage des différents exercices, une réalisation de ces exercices à domicile en tenant compte des conseils donnés lors des séances ainsi qu'un retour à chaque séance à propos de leur réalisation. « L'échange qui s'instaure avec le praticien transforme le patient en partenaire ». Cette seconde phrase extraite de l'article 2 exprime la place importante que prend le patient lorsqu'il s'implique dans sa rééducation.

La volonté, le dynamisme et la collaboration de Mme H ont rendu possible et efficace cette auto-rééducation basée sur une éducation thérapeutique de la patiente et un échange permanent avec elle.

Mme H nous a également fait part de ses interrogations à propos de l'opération qu'elle a subit. En effet, pour une pathologie qui pour elle est identique à celle de son autre main,

pourquoi la même intervention n'a pas été réalisée ? Elle était pourtant satisfaite des résultats ... Les résultats qu'elle peut espérer avec ce type d'intervention seront-ils identiques à ceux de l'intervention réalisée sur la main droite ? Toutes ces questions ont déjà été posées au chirurgien avant l'intervention. Une différence de stade d'évolution de l'arthrose explique le choix d'une technique différente ; une bonne récupération fonctionnelle et une disparition des douleurs dans la majorité des cas sont les résultats qu'elle peut espérer. Ce sont ces arguments qui ont décidé Mme H à se faire opérer.

Ne connaissant pas auparavant ces deux techniques opératoires, je me suis moi-même posé la question. Quels résultats peut-on attendre suite à une telle intervention ? Qu'entend-on par « bonne récupération fonctionnelle » ? La main droite peut-elle être prise comme référence dans nos bilans et au cours de notre rééducation ?

Les articles 3 et 4 permettent de se faire une idée sur les résultats que l'on peut espérer après chacune de ces interventions. Ces deux articles ont été mis en relation afin de comparer les résultats de ces techniques. A titre informatif et pour permettre une meilleure compréhension, le tableau ci-dessous (*Tableau I*) résume les différents critères de comparaison.

Tableau I : Comparaison entre les résultats des deux techniques

	Intervention avec interposition d'un implant libre : le Pyrocardan	Intervention par trapézectomie et ligamentoplastie de suspension
Rétroposition (en mm)	25	21
Score de Kapandji (/10)	10	9.4
Grasp (en kg)	25	18.55
Pourcentage par rapport au côté controlatéral (%)	97	103
Pinch (en kg)	6.7	4.4
Pourcentage par rapport au côté controlatéral (%)	100	88
Douleur (EVA /10)	1.6	0 dans 73% des cas
DASH (/100)	10.1	20

Les résultats relatifs à la mobilité, la douleur et la satisfaction ne mettent pas en évidence de différence significative entre ces deux techniques. A propos de la force, les faibles résultats pour la ligamentoplastie sont également cités dans l'article et retrouvés par rapport aux autres études menées.

Dans l'article de P. Bellemère et al [11], l'inconvénient rapporté à propos de la trapézectomie, totale ou partielle, est un long délai avant de retrouver une fonctionnalité totale, ainsi qu'un raccourcissement du pouce pouvant nuire à la récupération de la force et à la stabilité de

l'articulation métacarpo-phalangienne. Dans l'article de S. Ferrière et al [10], il est énoncé qu'entre la technique de ligamentoplastie et d'autres techniques (dont l'interposition par implant), on ne retrouve pas de différences significatives quant à la douleur, la force, la mobilité et la satisfaction.

Une alternative à la ligamentoplastie, la prothèse totale trapézo-métacarpienne semblerait donner de meilleurs résultats quant à l'indolence et la force [10]. Cependant, les deux articles sont unanimes sur le fait que cette technique entraine de nombreuses complications post-opératoires.

La trapézectomie totale avec tendinopathie d'interposition est une intervention permettant d'obtenir des résultats fonctionnels satisfaisants, avec peu de complications. Une rééducation cohérente avec les objectifs de la patiente et l'implication de cette dernière devraient également être des éléments permettant une récupération optimale. A la fin de la prise en charge, Mme H présentait une amélioration au niveau des amplitudes articulaires et une diminution notable des douleurs au niveau de la main. Cependant, il persiste encore des difficultés au niveau fonctionnel, ne permettant pas à Mme H d'être totalement autonome. La rééducation n'est pas terminée et la patiente est investie lors des séances et dans son auto-rééducation. A ce jour, nous pouvons espérer une récupération optimale des capacités fonctionnelles pour Mme H.

Les résultats fonctionnels obtenus à long terme par Mme H seront-ils à la hauteur de ses attentes ?

CONCLUSION

Suite à quatre semaines de rééducation, une amélioration notable des différentes amplitudes articulaires du poignet, des doigts longs et du pouce est observée. Le renforcement des muscles stabilisateurs de l'articulation trapézo-métacarpienne, notamment le couple opposant1^{er} interosseux dorsal, a occupé une place importante de notre traitement. Un travail contre légère résistance a pu être débuté à la fin de la prise en charge.

L'éducation thérapeutique impliquant la patiente dans sa rééducation a permis un réajustement permanent des objectifs et des techniques employées. Du fait de son autorééducation, Mme H était l'actrice principale de sa rééducation. En effet, de part une prise en charge dans un cabinet libéral, à raison de trois séances par semaine, l'auto-rééducation permettait une rééducation quotidienne. L'attention de la patiente était donc en permanence sollicitée et un apprentissage des différents exercices à réaliser a été nécessaire.

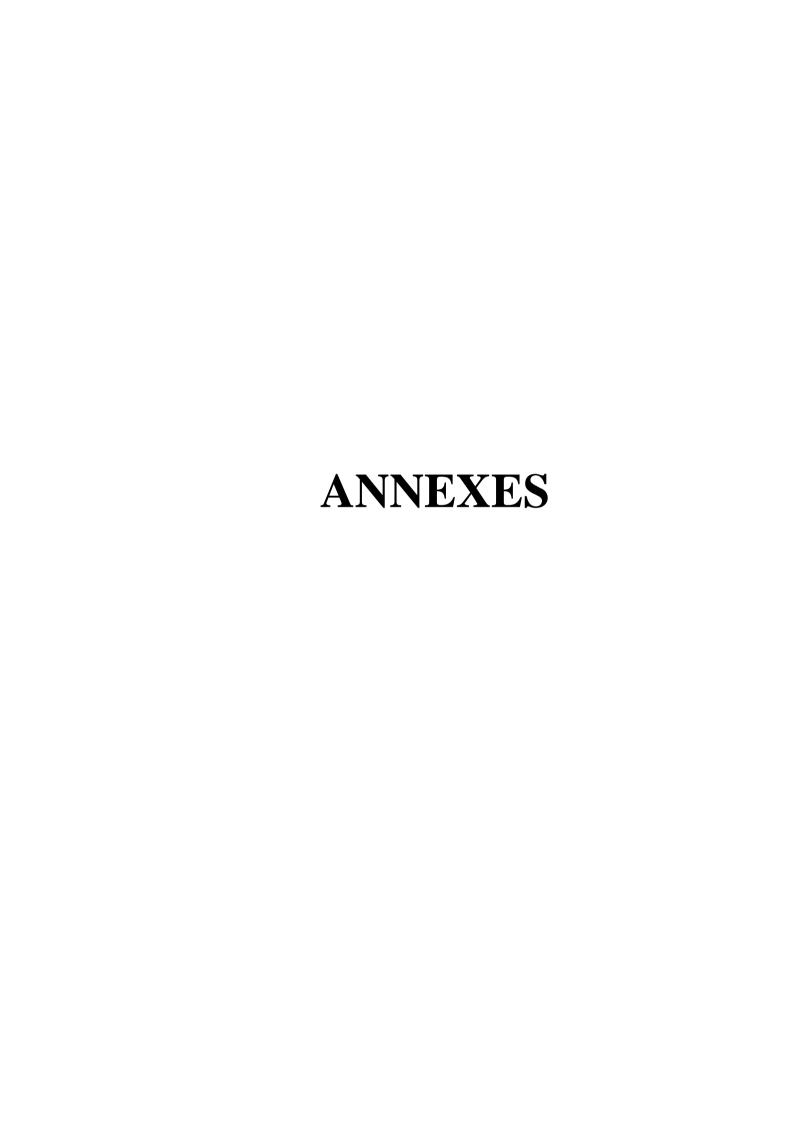
A partir de J45, les résistances manuelles utilisées vont pouvoir être intensifiées. Un travail des différentes préhensions, en force et en finesse, pourra être débuté. L'éducation thérapeutique sera poursuivie dans le but que la patiente continue son auto-rééducation à domicile une fois les séances de kinésithérapie terminées. Mme H, souhaitant retrouver des résultats comparables à ceux obtenus suite à l'intervention réalisée à la main droite, est une patiente motivée et impliquée dans sa rééducation.

La trapézectomie associée à la ligamentoplastie d'interposition est une intervention fiable avec de bons résultats au niveau fonctionnel et de l'indolence ainsi qu'un taux de satisfaction élevé [10].

BIBLIOGRAPHIE

- 1. Chevalier X, Compaore C, Eymard F, & Flipo, R-M. Rhizarthrose. Revue du Rhumatisme monographies. 2012, vol. 79 n°2, 110-115.
- 2. Mesplié G. Rééducation de la main : Tome 1 Bilan diagnostique, techniques de rééducation et poignet traumatique. Montpellier, Sauramps Medical, 33-66.
- Jadaud A, Nizard J, Danglot C, Fourneau M, Lajat Y. Place du masseurkinésithérapeute dans la prise en charge pluridisciplinaire des douloureux chroniques en Centre de Traitement de la Douleur. Douleur et Analgésie, 2003, vol. 16 n°3, 145-149.
- 4. Durand P.A, Romain M. La stimulation vibratoire transcutanée dans la rééducation de la main. Ann Kinésithér. 1993, t 20, n°8, 393-395.
- 5. Massiot, M. Les Techniques LPG® dans la kinésithérapie plastique et esthétique: des technologies, des données scientifiques, des résultats. Kinésithérapie scientifique, 2004, n°440, 19-32.
- 6. Isel M, Merle M. Orthèses de la main et du poignet Protocoles de rééducation. Issyles-Moulineaux, Elsevier Masson, 2012, 151-157, 235.
- 7. Boutan M, Genin-Etcheberry T, Peres J-M, Ribiere J. Le protocole biarrot de rééducation post-opératoire de rhizarthrose. Kinésithérapie les annales, 2003, n°20-21, 36-41.
- 8. Gedda M. Pas de kinésithérapie sans éducation thérapeutique. Kiné scientifique, 2008, n°492, 41-44.
- 9. http://www.isamms.com/autoreeducation.html (le 24/02/2015).

- 10. Ferrière S, Mansat P, Rongières M, Mansat M, Bonnevialle P. Trapézectomie totale avec tendinoplastie de suspension et d'interposition dans le traitement de la rhizarthrose : résultats à 6,5 ans de recul moyen. Chirurgie de la main, 2010, vol. 29, $n^{\circ}1$, 16-22.
- 11. Bellemère P, Gaisne E, Loubersac T, Ardouin L, Collon S, Maes C. Pyrocardan implant : free pyrocarbon interposition for resurfacing trapeziometacarpal joint. Chirurgie de la main, 2011, vol 30, 28-35.
- 12. Berquin A. Progrès récents dans le diagnostic et le traitement du syndrome douloureux régional complexe. Revue Médicale Suisse. 2008, 4, 1514-1519.



<u>ANNEXE 1</u>: Techniques chirurgicales utilisées dans le traitement de la rhizarthrose chez Mme H

Le Pyrocardan

Le Pyrocardan est un implant libre de resurfaçage en pyrocarbone interposé entre le trapèze et le premier métacarpien (*Figure 14*) [10]. Cette technique, proposée dans les stades précoces d'arthrose trapézo-métacarpienne, est moins invasive que l'arthrodèse, l'arthroplastie totale ou partielle ou la trapézectomie.



Figure 14 : Pyrocardan de Mme H à droite (2012).

• Trapézectomie avec ligamentoplastie selon Thompson

Après ablation totale du trapèze, une languette du long abducteur du pouce est prélevée puis passée dans les tunnels osseux réalisés dans M1 et M2. La tension du transplant est réglée puis ce dernier est suturé au long extenseur radial du carpe. Un brochage entre M1 et le scaphoïde permet de maintenir une ouverture de l'espace.

ANNEXE 2: Compte-rendu chirurgical

VIIV CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE - TRAUMATOLOGIE Docteur Madame 64 I 039813 Ancien Interne des Hôpitaux Ancien Chef de Clinique des Hôpitaux de Bordeaux Membre de la Société Française de Chirurgie de la Main Membre de la Société Européenne de Chirurgie de l'Epaule et Bayonne, le 29/07/2014 du Coude CHIRURGIE DE LA MAIN ET DU MEMBRE SUPERIEUR MICROCHIRURGIE RHIZARTHROSE GAUCHE RESISTANTE AU TRAITEMENT MEDICAL TRAPEZECTOMIE LIGAMENTOPLASTIE SELON THOMPSON SCC GCHE Décision médicale réalisée après information et accord du patient Le 09/07/2014 à la Polyclinique Aguiléra - Biarritz Chirurgien : Docteur Aide: Anesthésiste: Dr Médecin Traitant : Dr SCM Groupe Médical Asmoak 64120 ST PALAIS Dr V. FALAISE Sous anesthésie générale et garrot pneumatique 45 minutes Protocole antiseptique institutionnel 1. Au niveau de la base du pouce voie d'abord en s italique avec repérage soigneux des branches sensitives du nerf radial et du paquet vasculaire Dr V. GRELET MEMBRE SUP/MAIN Confirmation d' une arthrose importante. Excision du trapèze. Tunnel au niveau de la base du 1er métacarpien puis du 2ème métacarpien. Le long abducteur du pouce est repéré, libération et synovectomie complète. Section proximale percutanée de sa partie dorsale puis Dr O. LEGER extériorisation distale. Passage dans les deux tunnels osseux. Brochage en distraction entre le 1er métacarpien et le scaphoïde amenant les bases M1 M2 au contact. La tension du transplant est alors réglée et la suture de Pulvertatft est effectuée entre le transplant et le 1er radial après réalisation d'une contre-Dr S. LEMOINE incision dorsale d'1cm. Fermeture des différentes incisions. 2. Incision dans le pli de flexion proximal du poignet entre le tendon du petit palmaire et du cubital antérieur. Dr B. VINCIGUERRA Dissection sous-cutantée. Le nerf de Henle est récliné. HANCHE/GENOU Passage de la rugine synoviale puis des deux dilatateurs mousse. Mise en place de l'appareil endoscopique de Agee. La berge distale du ligament est repérée par le coussinet graisseux de Milford et Kaplan. Le ligament annulaire antérieur du carpe est alors entièrement visualisé et 6 chemin de Marouette Bât Bigarrena 64100 BAYONNE TÉL: 05 59 59 15 59 FAX: 05 59 63 29 87 ARTHROPOLE



CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE - TRAUMATOLOGIE

Docteur

64 1 039813

Ancien Interne des Hôpitaux

Ancien Chef de Clinique des Hôpitaux de Bordeaux

Membre de la Société Française de Chirurgie de la Main

mbre de la Société Européenne de Chirurgie de l'Epaule et

du Coude

du Coude RURGIE DE LA MAIN ET DU MEMBRE SUPERIEUR MICROCHIRURGIE

Madame

Bayonne, le 29/07/2014

la section est effectuée.

La section est rectangulaire et les deux berges du ligaments sont visualisées par rotation de l'optique. La libération est donc complète. Fermeture cutanée par un point de fil à peau 3/0.

Pansement.
4 photographies per-opératoires.

Pansement d'ouverture commisurale.

SO: orthèse pour 15j puis ablation de la broche et début de rééducation.

Dr V. FALAISE HANCHE/GENOU

Dr V. GRELET

Dr O. LEGER

Dr S. LEMOINE PIED/CHEVILLE/MAIN

Dr B. VINCIGUERRA HANCHEGENOU

ANNEXE 3 : Attitude spontanée de Mme H sans attelle

En absence de l'orthèse, Mme H présente l'attitude spontanée suivante :

- 5° extension du poignet
- 5° adduction
- 30 à 40° flexion des métacarpo-phalangiennes
- 5 à 10° flexion des interphalangiennes proximales
- 0 à 5° flexion des interphalangiennes distales
- 5° flexion du pouce
- 15° abduction du pouce



ANNEXE 4 : Test de STEMMES et WEINSTEIN

Ce test nous permet, à l'aide de monofilaments, d'objectiver une hypo- ou une hyperesthésie dans le territoire testé. En général, le seuil de sensibilité de référence est la zone homologue saine controlatérale.

Nous appliquons d'abord un filament sur la main saine de la patiente afin qu'elle prenne conscience de ce qu'elle doit ressentir.

Ensuite, nous demandons à la patiente de fermer les yeux et nous appliquons le filament perpendiculairement à la peau avec une force suffisante afin de faire courber le filament. Nous commençons sur une zone normale en progressant vers la zone présumée anormale. La patiente nous précise lorsqu'elle perçoit la pression appliquée par le filament. Le test est répété plusieurs fois et avec des filaments d'épaisseur décroissante afin d'affiner l'évaluation. Le calibre du filament choisi pour les résultats du test est le filament le plus fin pour lequel la patiente ne commet pas d'erreur dans ses indications.

Dans le cas de Mme H, dans le territoire de la branche superficielle du nerf radial, c'est pour un filament de 0,7g que les indications sont les plus précises, notamment autour de la cicatrice située à la face latérale du pouce. Comparativement, pour la zone homologue du côté sain, Mme H est précise quant à ses informations pour un filament de 0,4g.



<u>ANNEXE 5</u>: Bilan articulaire

				Droit	Gau	che
				30/07/2014	30/07/2014	25/08/2014
			Flexion	50°	10°	20°
net			Extension	60°	25°	35°
Poignet			Abduction	15°	5°	10°
			Adduction	35°	20°	20°
		MP	Flexion/extension	75°/0°	55°/0°	55°/0°
	D2	IPP	Flexion/extension	100°/0°	90°/0°	95°/0°
	D2	IPD	Flexion/extension	70°/0°	30°/0°	60°/0°
		EPP		0 cm	3 cm	0 cm
		MP	Flexion/extension	80°/0°	65°/0°	65°/0°
	D3	IPP	Flexion/extension	110°/0°	80°/0°	100°/0°
S	рз	IPD	Flexion/extension	75°/0°	50°/0°	85°/0°
Doigts longs		EPP		0 cm	2,5 cm	0 cm
oigts		MP	Flexion/extension	80°/0°	55°/0°	60°/0°
Ď	D4	IPP	Flexion/extension	110°/0°	90°/0°	110°/0°
	"	IPD	Flexion/extension	85°/0°	40°/0°	70°/0°
		EPP		0 cm	2 cm	0 cm
		MP	Flexion/extension	85°/0°	60°/0°	60°/0°
	D5	IPP	Flexion/extension	120°/0°	85°/0°	115°/0°
	DS	IPD	Flexion/extension	80°/0°	50°/0°	70°/0°
		EPP		0 cm	2 cm	0,5 cm
			Antéposition	45°	15°	20°
		TM	Rétroposition	15°	10°	10°
ıce		1 1/1	Abduction	35°	25°	35°
Pouce			Adduction	20°	10°	15°
		MP	Flexion/extension	70°/0°	30°/-5°	40°/0°
		IP	Flexion/extension	90°/0°	20°/0°	40°/0°

Mesures complémentaires :

- EPP (Ecart Pulpo-Palmaire) : écart défini en cm entre la pulpe des doigts et la paume de la main, celui-ci étant mesuré perpendiculairement à P3.
- Empan : distance définie en cm entre la pulpe de D1 et la pulpe de D5

Droite (30/07/2014): 19 cm Gauche (30/07/2014): 15 cm

(22/08/2014): 18 cm

• Distance D1-D2 : distance définie en cm entre la pulpe de D1 et la pulpe de D2

Droite (30/07/2014): 14 cm

Gauche (30/07/2014): 9 cm

(22/08/2014): 13 cm

• Opposition selon Kapandji

Droite (30/07/2014): 10

Gauche (30/07/2014): 2

(22/08/2014): 5

ANNEXE 6: Score de Kapandji

Le score de Kapandji permet d'évaluer l'opposition du pouce (*Figure 15*). Le score attribué à l'opposition du pouce correspond au stade le plus élevé que le pouce peut atteindre, les stades précédents étant réalisables.

- 0 : Pouce collé au bord radial de P1 de D2.
- 1 : Contact de l'extrémité du pouce au bord radial de P2 de D2.
- 2 : Contact de l'extrémité du pouce au bord latéral de P3 de D2.
- 3 : Contact pulpo-pulpaire du pouce et de D2.
- 4 : Contact pulpo-pulpaire du pouce et de D3.
- 5 : Contact pulpo-pulpaire du pouce et de D4.
- 6 : Contact pulpo-pulpaire du pouce et de D5.
- 7 : Contact du pouce avec le pli de l'IPD de D5.
- 8 : Contact du pouce avec le pli de l'IPP de D5.
- 9 : Contact du pouce avec le pli digito-palmaire de D5.
- 10 : Contact entre le pouce et le pli palmaire distal.

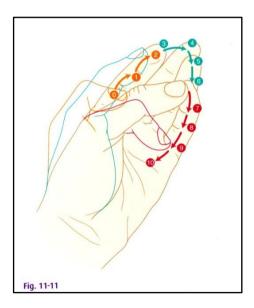
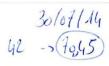


Figure 15 : Cotation fonctionnelle de Kapandji (D'après l'ouvrage « Orthèses de la main et du poignet Protocoles de rééducation » [12])

ANNEXE 7: Evaluation QUICK DASH (30/07/2014)



Questionnaire QUICK DASH



Veuillez évaluer vos possibilités d'effectuer les activités suivantes au cours des 7 derniers jours en entourant le chiffres placé sous la réponse appropriée.

	Aucune difficulté	Difficulté légère	Difficulté moyenne	Difficulté importante	Impossible
Dévisser un couvercle serré ou neuf	1	2	3	4	(5)
Effectuer des tâches ménagères lourdes (nettoyage des sols ou des murs)	1	2	3	4	(5)
Porter des sacs de provisions ou une mallette	1	2	3	4	5
Se laver le dos	1	2	3	4	5 .
Couper la nourriture avec un couteau	1	2	3	4	(5)
Activités de loisir nécessitant une certaines force ou avec des chocs au níveau de l'épaule, du bras ou de la main (bricolage, tennis, golf etc.)	1	2	3	4	(5)
	Pas du tout	Légèrement	Moyennement	Beaucoup	Extrêmement
Pendant les 7 derniers jours, à quel point votre épaule, votre bras ou votre main vous a-t-elle géné dans vos relations avec votre famille, vos amis ou vos voisins	1 Pas du tout limité	2 Légèrement limité	Moyennement limité	4 Très limité	5 Incapable
Avez-vous été limité dans votre travail ou une de vos activités quotidiennes nabituelles en raison de problèmes à votre épaule, votre bras ou votre main ?	1	2	3	4	5
/euillez évaluer la sévérité des symptômes suivants durant les 7 derniers jours. (entourez une réponse sur chacune des lignes)	Aucune	Légère	Moyenne	Importante	Extrême
Douteur de l'épaute, du bras ou de la main	1	2	(3)	4	5
Picotements ou fourmillements douloureux de l'épaule, du bras, ou de la nain	1	2	3	4	5
	Pas du tout perturbé	Un peu perturbé	Moyennement perturbé	Très perturbé	Tellement perturbé que je ne peux pas dormir
Pendant les 7 derniers jours, votre commeil a-t-il été perturbé par une douleur de votre épaule, de votre bras ou de votre main ? (entourez une seule	1	(2)	3	4	5

Le score du Quick DASH n'est pas valable s'il y a plus d'une réponse manquante

<u>ANNEXE 8 :</u> Protocole de rééducation mis en place par l'équipe de la clinique



Protocole de rééducation d'une rhizarthrose opérée hors protocole prothèses

Phase 1 : J0-J21	Phase 2: J21-J45	Phase 3: J45-J90
Principes : période d'immobilisation	Principes : période de fragilité	Principes : phase de consolidation
entretient des articulations libres	stabilité ++	visée fonctionnelle (contrôle des
 lutte contre l'œdème 	 retour à une mobilité progressive et 	prises fines, stabilité de la pince,
 surveillance appareillage 	contrôlée	contrôle rotatoire de la colonne du
	 lutte contre les troubles trophique 	pouce, prise de force, ouverture de
Techniques :	 lutte contre la douleur 	la 1ère commissure)
 exercices à domicile 		
 déclive, drainage lympho-veineux 	Techniques :	Techniques :
 surveillance et adaptation de 	 protocole de restabilisation 	 intensification de la phase 2
l'orthèse (point d'appui, variation de (opposant-1 ^{er} IOD++)	(opposant-1er IOD++)	(résistances manuelles et contrôle
volume)	 électrostimulation thénariens internes 	rotatoire)
	et externes	 pinces pollicidigitales, exercices
	 mobilité active progressive sans 	de coordination interdigitale,
	douleur	manipulation d'objet, préhensions
	 assouplissement + désensibilisation 	de force et de finesse
	de la cicatrice	 conseils, ergonomie du geste
	- fluidothérapie, TENS	
	Risques : AND	
Immobilisation stricte poignet - pouce (IP Orthèse courte si besoin		Orthèse souple de fonction
libre)		

 JO à J21
 J21 à J45
 Plus de J45

 ESPACE MAIN

 Polyclinique Aguiléra - 64200 - BIARRITZ

 Tel : 05-59-22-47-44



RÉÉDUCATION

OKLHĘSE

<u>ANNEXE 9 :</u> Exemple de planche photo proposée à Mme H pour son autorééducation



Plendre un clayen







