

INSTITUT RÉGIONAL DE FORMATION SANITAIRE ET SOCIALE

Aquitaine

Bât 22-25 rue des terres neuves
33130 Begles



**INSTITUT DE FORMATION EN MASSO-KINESITHERAPIE
DE BEGLES**

**Travail Ecrit en vue de l'obtention du
Diplôme d'Etat de Masseur-Kinésithérapeute**

Juin 2016

Prévention des chutes en cabinet libéral : rôle du masseur-kinésithérapeute dans l'éducation pour la santé des personnes âgées

ARMAND Emile

Table des matières

1	Introduction	1
1.1	Présentation de la patiente	1
1.2	Anamnèse.....	2
2	Bilan initial : 12/10/2015.....	3
2.1	Bilan morphostatique	3
2.2	Bilan de la douleur	3
2.3	Bilan cutanéotrophique et vasculaire.....	3
2.3.1	Qualitatif.....	3
2.3.2	Quantitatif.....	4
2.4	Bilan sensitif	4
2.5	Bilan articulaire.....	4
2.5.1	Qualitatif.....	4
2.5.2	Quantitatif (figure 3).....	4
2.6	Bilan musculaire	5
2.6.1	Qualitatif.....	5
2.6.2	Quantitatif.....	5
2.7	Bilan fonctionnel.....	5
2.8	Bilan psychologique	8
3	Diagnostic kinésithérapique initial (Annexe 9).....	8
3.1	Objectifs thérapeutiques	9
3.2	Principes de rééducation	9
4	Rééducation : du 12/10/2015 au 28/10/2015.....	9
4.1	À court terme	9
4.1.1	Diminuer les douleurs.....	9
4.1.2	Réduire l'œdème du membre supérieur gauche	9
4.1.3	Récupérer les amplitudes articulaires du membre supérieur gauche.....	10
4.1.4	Lutter contre les attitudes vicieuses du membre supérieur gauche	11
4.1.5	Renforcer les muscles de la ceinture scapulaire et du membre supérieur gauche ...	11
4.1.6	Débuter le travail fonctionnel du membre supérieur gauche.....	12
4.1.7	Prévenir les risques de chute	12

4.2	À moyen terme.....	13
4.2.1	Poursuivre le renforcement musculaire de l'épaule	13
4.2.2	Réintégrer le membre supérieur gauche dans les mouvements des AVQ.....	13
4.2.3	Augmenter le périmètre de marche	14
4.2.4	Pérenniser la prévention des chutes.....	14
5	Diagnostic kinésithérapique final (annexe 11).....	15
6	Problématique.....	16
7	Revue de la littérature	17
7.1	La personne âgée	17
7.2	La fragilité.....	17
7.3	La chute.....	18
7.4	La prévention	20
8	Education pour la santé de la personne âgée à risque de chute.....	21
8.1	Définition	21
8.2	Actions en éducation pour la santé	22
8.2.1	Dédramatiser la chute	22
8.2.2	Limiter les facteurs de risque intrinsèques	23
8.2.3	Limiter les facteurs de risque sociaux-comportementaux	24
8.2.4	Limiter les facteurs de risques extrinsèques	25
8.3	Mise en place de l'éducation pour la santé	26
8.3.1	Organisation	26
8.3.2	Outils	27
9	Retour au cas clinique	28
10	Conclusion.....	29

1 Introduction

Au 1^{er} janvier 2015, la France comptait 66,3 millions d'habitants et les personnes âgées de plus de 60 ans représentaient 24,5% de la population. Cette proportion est en constante augmentation.

Selon les prévisions de l'Insee (Institut national de la statistique et des études économiques), en 2035, 30,7% de la population aura plus de 60 ans soit près d'un habitant sur trois (INSEE, 2015).

Il est donc indispensable de mettre en place des dispositifs permettant d'améliorer et de maintenir la qualité de vie de ces personnes.

La chute est, de façon direct ou indirect, la première cause de décès chez les personnes de plus de 65 ans. Chaque année 9300 personnes âgées de plus de 65 ans décèdent des suites d'une chute. En 2009, chez les plus de 75 ans, les chutes représentaient 90% des accidents de la vie courante recensés dans les services d'urgence. Dans la population générale, 58% des accidents de la vie courante sont des chutes et 18,7% de ces accidents concernent les personnes de plus de 60 ans (InVS, 2015). On peut donc dire qu'environ 11% des personnes de plus de 60 ans seront victime d'une chute.

Les personnes âgées sont, de plus en plus, maintenues à domicile avec ou sans aide. Pour pouvoir garder une bonne qualité de vie à domicile, la prise en charge masso-kinésithérapique va donc prendre une part importante dans la prévention des effets du vieillissement ainsi que dans la rééducation et la réadaptation des personnes âgées.

Nous avons choisi de consacrer ce mémoire à cette catégorie de patients dont les masseurs-kinésithérapeutes sont de plus en plus amenés à voir en centre de rééducation et en cabinet, et qui représente un pourcentage important de leur patientèle. La première partie concernera la prise en charge en centre de Soins de suite et de réadaptation (SSR) d'une patiente âgée de 78 ans qui a été victime d'une fracture du col chirurgical de l'humérus gauche, à la suite d'une chute. La seconde partie évoquera l'aspect éducatif de la prise en charge de la prévention des chutes en cabinet libéral.

1.1 Présentation de la patiente

Mme D, droitrière, âgée de 78 ans, est une ancienne coiffeuse à la retraite. Elle est veuve et habite dans une maison de plain-pied avec une marche pour y accéder. Elle vit avec sa fille handicapée et sans aide à domicile mais a trois autres enfants et trois petits enfants qui peuvent l'aider ponctuellement. Ses principales activités sont de s'occuper de sa fille handicapée, de rendre visite à ses enfants et petits-enfants et de sortir faire des courses.

Figure 1 : écharpe orthopédique

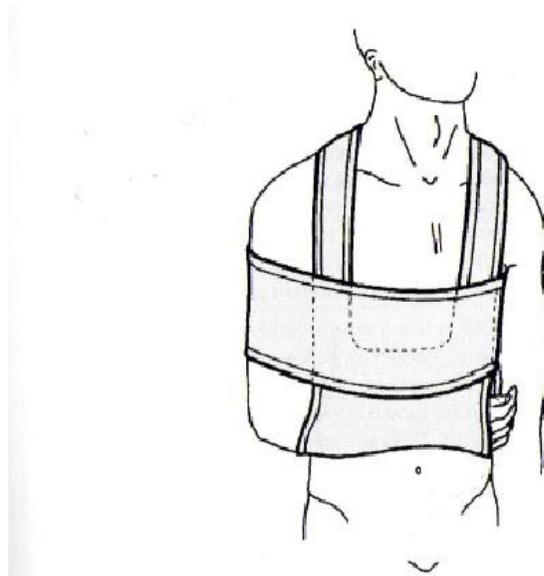


FIGURE 3.5 Écharpe orthopédique capitonnée.

Les antécédents médicaux et chirurgicaux de Mme D sont :

- un cancer du sein gauche avec un curage ganglionnaire axillaire en 1997 ;
- une récurrence au sein droit en juillet 2004 pour laquelle elle est toujours suivie en oncologie et traitée par une chimiothérapie per os ;
- un mélanome du dos opéré en juin 2013 ;
- une gonarthrose gauche depuis 2003 traitée par des infiltrations dont la dernière date de 2015 (la suivante devait avoir lieu le jour de la chute). Elle utilise une canne anglaise depuis 5 ans ;
- une hypertension artérielle traitée (HTA), une dyslipidémie traitée, une prothèse de la valve mitrale et une arythmie cardiaque pour lesquelles elle est sous traitement anticoagulant, un reflux gastro-œsophagien traité, un glaucome traité, un asthme et un surpoids avec un IMC à 28.

Depuis sa fracture, Mme D est sous traitement antalgique.

1.2 Anamnèse

Mme D a chuté de sa hauteur le 16 août 2015, elle précise qu'elle n'a pas fait de malaise mais que « son genou gauche a lâché ». L'origine de la chute est donc un déverrouillage du genou gauche. La patiente nous signale qu'elle avait déjà chuté plusieurs fois dans l'année dans les mêmes circonstances. Cette chute directe sur le bras gauche a entraîné une fracture non déplacée du col chirurgical de l'humérus. La fracture a été traitée orthopédiquement par immobilisation stricte sous une écharpe orthopédique (figure 1) du 20 août 2015(J+4) au 5 octobre 2015 (J+50). L'écharpe a été retirée après contrôle radiologique (annexe 1) et autorisation du chirurgien une semaine avant le début de notre prise en charge. Aucune rééducation du membre supérieur n'a pu être effectuée avant le retrait de l'écharpe.

Mme D précise qu'elle présentait déjà des déficits d'amplitude articulaire de l'épaule gauche depuis le curage ganglionnaire et malgré des séances de masso-kinésithérapie.

La patiente est actuellement prise en charge en SSR, elle souhaite retourner chez elle pour s'occuper de sa fille et espère pouvoir reconduire pour rendre visite à sa famille.

2 Bilan initial : 12/10/2015

Le bilan est réalisé à J+57 jours de la chute et J+7 jours de l'ablation de l'écharpe orthopédique. Mme D se présente à nous avec une canne anglaise du côté droit.

2.1 Bilan morphostatique

Le bilan morphostatique consiste à observer la patiente debout, de face et de profil pour noter son attitude spontanée ainsi que d'éventuelles attitudes vicieuses.

De face, le membre supérieur gauche est en position de protection (flessum de coude et rotation médiale du bras).

De profil : on constate un enroulement et une élévation des épaules, ainsi qu'une hypercyphose dorsale. La patiente présente également un flessum des deux genoux, une ligne de gravité antérieure et un regard dirigé vers ses pieds.

2.2 Bilan de la douleur

Mme D présente des douleurs localisées à la face antérieure de l'épaule gauche, face antéro-médiale du bras, face antérieure et postérieure de l'avant-bras ainsi qu'au niveau de la main et des doigts de façon non localisée. La patiente cote ses douleurs, sur l'Échelle numérique orale (ENO), à 3/10 au repos et à 5/10 au mouvement. Les douleurs réveillent la patiente en début de nuit, à cause de ses mouvements ce qui n'évoque pas une origine inflammatoire. Mme D décrit des douleurs de type « tiraillement », sans brulure ni picotement.

Pour ces douleurs la patiente a un traitement, elle est sous paracétamol, et en cas de fortes douleurs un complément d'antalgique lui est donné ce qui provoque, d'après la patiente, des somnolences. Par ailleurs elle se plaint d'une douleur à la hanche droite à la marche, apparue depuis une longue marche effectuée avec sa famille. Cette douleur est cotée à 3/10.

2.3 Bilan cutanéotrophique et vasculaire

Ce bilan consiste à examiner l'état de la peau et des éventuelles cicatrices, la présence d'œdème, de signes inflammatoires ou de phlébite ainsi que des troubles vasculaires.

2.3.1 Qualitatif

Mme D présente un œdème du membre supérieur gauche qui est positif au signe du godet. Il s'agit donc d'un œdème de type veineux. Ce membre ne présente pas de rougeur mais est légèrement plus chaud que le membre supérieur droit surtout au niveau de la main. Un hématome est présent en regard de l'épicondyle latéral gauche.

Figure 2 : mesures centimétriques des membres supérieurs le 12/10/2015

	Gauche (cm)	Droit(cm)	Différence(cm)
Aisselle	39	35,5	+3,5
Plis du coude +10cm	37	33	+4
Plis du coude	30	27	+3
Plis du coude -10cm	23	22,5	+1,5
Poignet	22,5	22.5	0
Métacarpo-phalangiennes	21	20	+1

Figure 3 : mesure goniométriques du 12/10/2015

Articulation	Mouvement	Gauche (A/P)	Droite (A/P)
Epaule			
Gléno-humérale	Flexion	35°/60°	85°/85°
	Extension	10°/25°	30°/30°
	Abduction	45°/70°	85°/85°
	Rotation médiale	Main ventre	Main L2
	Rotation latérale (RE1)	10°/20°	45°/45°
Complexe huméro-scapulo-thoracique	Antépulsion	45°/80°	120°/140°
	Rétropulsion	25°/35°	40°/45°
	Abduction	50°/75°	120°/140°
Coude			
	Flexion	110°/120°	145°/145°
	Extension	-35°/-15°	+5°/+5°
	Supination	20°/40°	80°/80°
	Pronation	80°/80°	80°/80°
Poignet			
	Flexion	40°/60°	70°/80°
	Extension	20°/50°	70°/80°
	Inclinaison radiale	10°/20°	30°/30°
	Inclinaison ulnaire	5°/10°	30°/30°
Doigts			
Métacarpo-phalangienne	Flexion	Déficit passif et actif	Pas de déficit
	Extension	Déficit actif	Pas de déficit
Inter-phalangiennes (proximale et distale)	Flexion	Déficit passif et actif	Pas de déficit
	Extension	Déficit actif	Pas de déficit

Cet œdème est vraisemblablement, en partie, une séquelle de son curage ganglionnaire. Les cicatrices de cette intervention sont souples et non adhérentes.

La main œdématiée, chaude, brillante et douloureuse, peut faire évoquer un syndrome épaule-main, il faudra donc surveiller l'évolution cutanéotrophique.

Mme D porte des chaussettes de contention aux membres inférieurs. Il n'existe pas de signe de phlébite : le mollet n'est ni chaud ni rouge ni douloureux, le ballant du mollet est présent et il n'y a pas de douleur à la dorsiflexion.

2.3.2 Quantitatif

La mesure centimétrique des membres supérieurs révèle une différence de +3,5cm au niveau de l'aisselle par rapport au côté droit, de +3cm au pli du coude et de +1cm au niveau des articulations métacarpo-phalangiennes (figure 2).

2.4 Bilan sensitif

Le bilan de la sensibilité superficielle du membre supérieur gauche est normal. La patiente ne présente pas de trouble de la sensibilité thermique, au tact et à la douleur. Elle n'a pas de paresthésie mais présente une hyperesthésie de la main et des doigts. Mme D nous signale qu'il y a quelques semaines (lors du port de l'écharpe) elle ne sentait pas bien le bout de ses doigts mais que cette sensation a disparu.

L'exploration de la sensibilité profonde est difficilement réalisable car Mme D a très peu de mobilité active et de fortes douleurs au mouvement. Cependant elle ne présente pas de déficit kinesthésique et statesthésique dans les amplitudes articulaires disponibles.

2.5 Bilan articulaire

La 1^{re} partie concerne le type d'arrêt en fin d'amplitude (qualitatif) et la 2^e partie la mesure des amplitudes articulaires du membre supérieur gauche (quantitatif).

2.5.1 Qualitatif

Les arrêts en fin d'amplitude articulaire sont mous et limités par la douleur. Cette limitation d'amplitude est donc d'origine cutanéotrophique, musculaire ou capsulo-ligamentaire.

2.5.2 Quantitatif (figure 3)

Mme D présente un déficit d'amplitude actif et passif. En effet au niveau de la scapula gauche, la mobilité passive est limitée en abaissement et en sonnette latérale. En actif, l'abaissement, la sonnette latérale et l'adduction sont limités.

Figure 4 : cotation de la force musculaire du membre supérieur gauche le 12/10/2015

Muscles	Cotation
Adducteurs de la scapula : rhomboïdes	3-
Fléchisseurs du bras (longue portion du biceps, deltoïde antérieur, grand pectoral)	2+
Abducteurs du bras (deltoïde moyen)	2+
Extenseurs du bras (longue portion du triceps, grand dorsal)	2+
Grand pectoral	2+
Rotateurs médiaux (les 3 grands + subscapulaire)	4-
Rotateurs latéraux	3-
Fléchisseurs du coude (biceps brachial)	3-
Extenseurs du coude (triceps brachial)	3-
Fléchisseurs du carpe	3-
Extenseurs du carpe	3-

Les mesures goniométriques montrent des déficits dans toutes les amplitudes du membre supérieur gauche hormis la rotation médiale de l'articulation gléno-humérale et la pronation.

Au niveau de la main, les mouvements actifs des doigts sont quasiment impossibles, nous observons un début de mouvement de chaque doigt dans toutes les amplitudes. En passif les amplitudes articulaires sont améliorées mais celles-ci restent très déficitaires. La cotation de l'opposition du pouce selon Kapandji est à 4 (annexe 2).

Il n'existe pas de déficit des articulations coxofémorales. Le flessum des genoux, observé lors du bilan morphostatique, est de 10° et réductible en actif. La flexion dorsale de cheville est limitée à 10° à droite et à 15° à gauche.

2.6 Bilan musculaire

Nous évaluons d'abord l'aspect qualitatif puis quantitatif des muscles.

2.6.1 Qualitatif

Aucun muscle du membre supérieur gauche ne présente de sidération. Nous constatons une hypoextensibilité du biceps brachial gauche à l'origine du flessum du coude et une hypoextensibilité des petits et grands pectoraux expliquant l'enroulement des épaules. A la palpation il existe des contractures musculaires des trapèzes supérieurs.

2.6.2 Quantitatif

La force musculaire est testée par analogie à la cotation de Daniels et Worthingham (annexe 3). La force a été évaluée par groupe musculaire en fonction des mouvements analytiques.

Au niveau du membre supérieur gauche, nous observons un déficit global de force musculaire. En effet les muscles de l'épaule ne peuvent pas effectuer de mouvement contre pesanteur et les muscles du coude et du poignet ne peuvent pas faire de mouvement contre résistance. Les mouvements de la main se font sans action de la pesanteur et pas dans toute l'amplitude (figure 4).

Au niveau des membres inférieurs, nous trouvons une cotation musculaire du quadriceps gauche et des ischio-jambiers à 4.

2.7 Bilan fonctionnel

Il consiste à évaluer les capacités fonctionnelles du membre supérieur gauche, l'équilibre, la qualité de la marche et l'évaluation des risques de chute et de récidence.

Tests fonctionnels de l'épaule :

Aires de July (annexe 4) : permettent de déterminer une aire de mobilité du membre supérieur en fonction de trois niveaux : supérieur, moyen et inférieur, ainsi que quatre secteurs : latéral, médial, antérieur et postérieur. Aucun mouvement de niveau supérieur n'est possible. Les mouvements main/taille, main/poche homolatérale, main/poche arrière et main/poitrine sont réalisables.

Score de Constant (annexe 5) : permet une évaluation fonctionnelle de l'épaule sur une échelle de 0 à 100. Sont évalués la douleur (15 points), le niveau d'activité quotidienne (10 points), le niveau de travail avec la main (10 points), la mobilité (40 points) et la force musculaire (25 points). Le score de Mme D est de 23,5/100. Selon le tableau de référence des valeurs fonctionnelles normales de l'épaule, le score pour le membre gauche d'une femme entre 71 et 80 ans doit être de 64/100. La patiente a donc une valeur pondérée égale à 36,7% de la valeur normale. L'incapacité fonctionnelle du membre supérieur gauche est donc importante.

Activités de la vie quotidienne (AVQ) : Mme D est dépendante d'une tierce personne pour l'habillage et le déshabillage. Concernant la toilette la patiente a besoin d'une aide partielle pour le dos et les jambes. Mme D ne peut pas couper sa nourriture seule mais elle est autonome pour la prise des repas avec sa main droite.

Transferts : la patiente effectue ses transferts assis/debout et debout/assis seule en s'aidant des accoudoirs avec le bras droit. Le transfert assis/couché et couché/assis est possible seule mais avec beaucoup de difficulté et très lentement.

Retournements : la patiente n'arrive pas à se mettre en latérocubitus sans aide.

Une chute étant à l'origine de la fracture et Mme D présentant une boiterie à la marche, nous avons effectué un bilan fonctionnel de la marche ainsi que de l'équilibre statique et dynamique.

Marche : Mme D utilise une canne anglaise du côté droit. On observe une diminution du temps d'appui sur le membre inférieur droit, à cause de la douleur au niveau de la hanche. Cette diminution de la phase d'appui à droite entraîne une diminution de la phase oscillante à gauche et donc du pas antérieur gauche. Cependant la patiente présente une attaque de pas par le talon et une bonne hauteur de pas. Mme D présente également une faible dissociation des ceintures et une marche à petits pas irréguliers en regardant ses pieds par peur de chuter. Cette peur réduit son périmètre de marche à 100m au sein de l'établissement.

La vitesse de marche est évaluée par le test de 10m. Nous demandons à la patiente de marcher 10m. Le chronomètre est déclenché à 2m et arrêté à 8m. Mme D effectue les 6 mètres en 6,4 secondes soit à une vitesse de 0,93 m/s, donc assez proche de la vitesse seuil du risque de chute qui est de 1m/s. Une vitesse inférieure à 0,65 m/s est considérée comme un signe de fragilité (Mourey & Cohen, 2014).

Équilibre : l'équilibre bipodal est stable les yeux ouverts et fermés (4 à l'indice d'équilibre postural debout). L'appui unipodal droit et gauche est impossible les yeux ouverts ce qui est prédictif d'un très haut risque de chute car inférieur à 5 secondes (HAS, 2005).

Afin d'évaluer le risque de chute et de récurrence, nous avons réalisé le test de Tinetti, le Test Moteur Minimum (TMM) ainsi que le Time Up and Go (TUG).

Test de Tinetti (annexe 6) : il permet d'évaluer l'équilibre statique (16 points) et dynamique (12 points) d'une personne. Un score en dessous de 24/28 signifie qu'il existe un risque de récurrence de chute, en dessous de 18/28 le risque de chute est très élevé (Tinetti, Williams T.F, & Mayewski, 1986). Mme D obtient 18/28 avec 11/16 à l'équilibre statique et 7/12 à l'équilibre dynamique. Le risque de chute est donc très important.

Les incapacités de Mme D dans ce test sont : le levé de chaise sans utiliser les accoudoirs, faire demi-tour avec des pas continus, s'asseoir sans utiliser les bras, avoir à la marche une continuité des pas, marcher sans aide technique et sans flexion de genou.

TMM (annexe 7) : il évalue les capacités motrices minimum du patient. Il se divise en 4 parties : en décubitus, en position assise, en position debout et à la marche. Le score est sur 20 points et un résultat inférieur à 15 signifie qu'il y a un risque de chute. La patiente obtient un score de 14/20, le risque est donc bien réel. Mme D ne peut pas se tourner sur le côté en décubitus, marcher sans aide technique, dérouler le pied au sol, marcher sans flexion de genou, faire un demi-tour harmonieux et ne possède pas la réaction parachute des membres inférieurs en arrière.

TUG : le test est chronométré et s'effectue avec chaussage habituel et une éventuelle aide à la marche. Il est demandé au patient, qui est assis sur une chaise, de se lever, de faire 3 mètres, demi-tour puis de revenir s'asseoir. Une valeur au-dessus de 30 secondes est signe d'un niveau de dépendance élevée. Une valeur seuil de normalité à 12 secondes peut être utilisée pour la prescription de la rééducation et d'une aide technique à la marche.

La valeur obtenue est de 13 secondes sans aide technique et de 18 secondes avec une aide. Cette différence s'explique par la lenteur des transferts avec l'aide technique. Ces valeurs indiquent donc une utilité à réaliser une rééducation à la marche et l'utilisation de la canne anglaise.

2.8 Bilan psychologique

Mme D est angoissée car elle ne comprend pas pourquoi sa main est gonflée et aussi douloureuse alors que la fracture est au niveau de l'épaule. De plus elle est peu motivée par la rééducation, mais consciente qu'il faut faire les exercices pour pouvoir améliorer son état.

La patiente chutait déjà avant cette fracture avec une moyenne de 3 à 4 chutes par an mais sans conséquences traumatiques. Depuis sa fracture, elle se sent plus fragile et a peur de chuter. Nous avons effectué le Short FES-I (annexe 8), afin de déterminer si la patiente ressent de l'inquiétude face à la possibilité de tomber. Des activités sont proposées et la patiente doit déterminer si elle est : pas du tout inquiet, peu inquiet, assez inquiet ou très inquiet face à la possibilité de les faire. Sur une échelle de 7 à 28 la note obtenue est de 19, 28 étant le score d'inquiétude maximum. La peur de chuter est donc présente chez la patiente.

3 Diagnostic kinésithérapique initial (Annexe 9)

Mme D a fait une chute le 16 août 2015 (J+57) suite à un déverrouillage en charge du genou gauche. Cette chute a entraîné une fracture du col chirurgical de l'humérus gauche qui a été traitée orthopédiquement par une immobilisation sous écharpe orthopédique. Le sevrage de l'écharpe a été effectué le 5 octobre 2015 après 46 jours d'immobilisation.

A ce jour, Mme D présente des déficits d'amplitudes articulaires de tout le membre supérieur gauche. Ces déficits passifs et actifs sont dus à un œdème global du membre supérieur gauche, une douleur persistante ainsi qu'une faiblesse musculaire importante de tout le membre supérieur gauche. Ces déficits entraînent une réduction de la mobilité active, une préhension impossible et donc une utilisation fonctionnelle du membre supérieur gauche impossible.

De plus, la patiente présente un déficit de force du quadriceps gauche à l'origine de la chute et un déficit de flexion dorsale de cheville, qui est un facteur de risque de chute. Mme D marche avec une canne anglaise à droite et présente une boiterie. Ces incapacités handicapent la patiente dans ces AVQ. En effet elle est dépendante pour l'habillage, la toilette ainsi que pour couper la nourriture. Elle est donc prise en charge dans un centre de SSR.

3.1 Objectifs thérapeutiques

À court terme : diminuer les douleurs ; réduire l'œdème du membre supérieur gauche ; récupérer les amplitudes articulaires du membre supérieur ; lutter contre les attitudes vicieuses du membre supérieur ; tonifier et renforcer les muscles de la ceinture scapulaire et du membre supérieur gauche ; débiter le travail fonctionnel du membre supérieur gauche ; prévenir les risques de chute.

À moyen terme : poursuivre le renforcement musculaire de l'épaule toujours dans un objectif fonctionnel ; réintégrer le membre supérieur gauche dans les mouvements et actes de la vie quotidienne ; augmenter le périmètre de marche ; pérenniser la prévention des chutes.

3.2 Principes de rééducation

Au cours de la rééducation, les principes suivants seront respectés : prévenir le syndrome épaule-main en restant infradouloureux ; privilégier des gestes fonctionnels aux mouvements analytiques ; ne pas chercher les amplitudes extrêmes ; favoriser les exercices en auto-grandissement pour lutter contre l'attitude en cyphose thoracique ; être à l'écoute des difficultés psychologiques secondaires à la chute : dépression, peur de chuter, désocialisation, introversion ; autonomiser la patiente.

4 Rééducation : du 12/10/2015 au 28/10/2015

4.1 À court terme

4.1.1 Diminuer les douleurs

Nous commençons chaque séance matinale, par un massage décontracturant de la région scapulaire afin de réduire les tensions musculaires et soulager les douleurs. Une cryothérapie de 20 minutes, de la main et de l'épaule, est faite après chaque séance. En cas de douleurs persistantes pendant la journée, la patiente en réalise une dans sa chambre.

4.1.2 Réduire l'œdème du membre supérieur gauche

Afin de drainer l'œdème, un massage circulatoire du membre supérieur gauche est effectué quotidiennement. Pour en maintenir les effets bénéfiques, un manchon compresseur est prescrit à partir du 19/10/15 soit une semaine après le bilan initial. Le manchon se divise en 2 parties : la première s'étend du creux axillaire à l'articulation radio-carpienne et la deuxième de la partie inférieure de l'avant-bras jusqu'aux articulations interphalangiennes proximales (annexe 10).

Figure 5 : mobilisation passive de l'articulation gléno-humérale en abduction et extension



Figure 6 : Auto-mobilisation du complexe scapulo-thoraco-huméral en flexion et rotation latérale



4.1.3 Récupérer les amplitudes articulaires du membre supérieur gauche

Nous réalisons différentes techniques de gain d'amplitude, par articulation, afin de récupérer la mobilité du membre supérieur gauche.

Scapula : nous mobilisons la scapula en position assise, car la patiente a du mal à se relâcher en latérocubitus. Nous insistons sur les mouvements de sonnette latérale et d'abaissement. Nous ajoutons à cette mobilisation un massage du trapèze supérieur et de l'élévateur de la scapula à l'origine du déficit d'abaissement.

Gléno-humérale : nous mobilisons l'articulation dans toutes les amplitudes en restant infradouloureux pour prévenir l'apparition d'un syndrome épaule-main (figure 5). En progression la mobilisation se fait en actif-aidé à l'aide d'un bâton : en décubitus, nous demandons une élévation du bras gauche avec l'aide du bras droit. Cet exercice est ensuite réalisé en position assise. La patiente est face à un miroir pour avoir un biofeedback des mouvements réalisés et ainsi les corriger. De la même façon nous lui demandons d'effectuer un mouvement d'abduction et de rotation latérale (figure 6) puis d'extension en position debout, le bâton dans le dos. La mobilisation active étant trop douloureuse en début de rééducation, elle est débutée en deuxième semaine par des mouvements contre l'action de la pesanteur.

Coude : afin de réduire le flessum de coude, un contracté-relâché est effectué sur le biceps brachial. Cette manœuvre consiste à placer le muscle en course externe puis demander à la patiente une contraction maximale statique versant concentrique pendant 4 secondes. Le muscle est ensuite maintenu dans sa position d'étirement maximal pendant une période de 4 secondes pour permettre sa décontraction et être dans sa période réfractaire. Nous accentuons ensuite l'étirement à vitesse lente (Viel, 1995). Des mobilisations passives et analytiques du coude, dans toutes les amplitudes articulaires, sont également réalisées.

Poignet : nous mobilisons le poignet dans toutes les amplitudes en respectant l'effet ténodèse par une prise au niveau des métacarpiens. Pour améliorer les micro-mobilités, le poignet est mobilisé en décoaptation, ce qui a un effet positif au niveau du gain d'amplitude articulaire mais également d'un point de vue antalgique. De plus nous faisons des mobilisations spécifiques des os du carpe pour permettre « d'améliorer les surfaces de glissement et de redonner aux différentes articulations concernées une mobilité perdue » (Ghossoub, Dufour, Barette, & Montigny, 2009).

Figure 7 : mobilisation en flexion des articulations métacarpo-phalangiennes et inter-phalangiennes



Doigts : les doigts étant œdématisés et douloureux, ils sont très peu mobilisés la première semaine pour laisser l'état cutané-trophique et vasculaire se normaliser. Nous essayons tout de même d'améliorer la pince pouce index par un travail actif aidé d'opposition du pouce. Avec la réduction de l'œdème et des douleurs nous commençons, à la 2^e semaine, les mobilisations des articulations métacarpo-phalangiennes, inter-métacarpiennes et interphalangiennes (figure 7). Le pouce étant toujours douloureux et peu mobile, une mobilisation spécifique en décoaptation de la première colonne du pouce est faite. Un travail actif d'opposition du pouce est également réalisé en se référant à la notation de Kapandji pour respecter une progression.

4.1.4 Lutter contre les attitudes vicieuses du membre supérieur gauche

Lors de la première semaine, la position du bras le long du corps était trop douloureuse à cause de l'hypoextensibilité du biceps brachial. Une écharpe simple a été mise en place afin de soulager les douleurs. Au bout d'une semaine, et le flessum de coude quasiment réduit, nous avons accentué notre discours sur l'importance du sevrage de l'écharpe pour ne pas garder une attitude vicieuse en flexion de coude, pronation et rotation médiale. L'écharpe a d'abord été sevrée en rééducation puis une demi-journée et enfin toute la journée. Pour lutter contre cette attitude vicieuse nous effectuons un étirement du biceps brachial gauche, du grand pectoral et des muscles pronateurs. Des mobilisations en ouverture de complexe scapulo-thoracique sont également effectuées ainsi qu'un renforcement des muscles fixateurs de la scapula décrit dans le prochain paragraphe.

4.1.5 Renforcer les muscles de la ceinture scapulaire et du membre supérieur gauche

Pour chaque exercice nous demandons à Mme D d'effectuer un auto-grandissement, afin de stimuler les muscles érecteurs du rachis et lutter contre l'attitude en enroulement.

Le travail actif du membre supérieur gauche étant très douloureux, nous effectuons un renforcement musculaire des muscles fixateurs de la scapula pour palier à leur déficit. Pour cela, la patiente est assise face au miroir et nous lui demandons de « serrer les omoplates ». La visualisation du mouvement n'étant pas facile pour elle, nous la guidons en plaçant nos mains sur ses scapulas et en aidant le mouvement. Elle effectue 3 séries de 10 répétitions.

Toujours dans le même objectif et pour améliorer la sonnette latérale et ainsi le rythme scapulo-huméral, nous renforçons le muscle dentelé antérieur. Mme D est toujours assise, avec le membre supérieur gauche en élévation maximale (85°), nous le soutenons et lui demandons de l'avancer vers l'avant. La patiente réalise 3 séries de 10 répétitions.

Figure 8 : mouvements main/bouche, main/nez et main/cheveux



Les rotateurs latéraux sont tout d'abord renforcés en décubitus (en position semi-assise) coude au corps puis en position assise. Pour cela nous demandons à la patiente une rotation latérale contre résistance. Nous commençons par un travail statique intermittent de 6 secondes de contraction et 6 secondes de repos, puis en dynamique dans toute l'amplitude disponible. Mme D réalise 3 séries de 6 répétitions.

Afin d'effectuer un renforcement musculaire statique des muscles supinateurs et pronateurs, la patiente est assise, coude au corps fléchi à 90°. Nous lui demandons une supination ou une pronation contre notre résistance. Cet exercice permet d'associer un travail par irradiation sur les muscles rotateurs médiaux et latéraux.

4.1.6 Débuter le travail fonctionnel du membre supérieur gauche

Nous commençons dès le début de prise en charge à orienter les exercices vers le fonctionnel. En effet nous faisons réaliser à Mme D les mouvements main bouche, main nez, main front, main épaule opposée et main cheveux (figure 8) dont les possibilités sont retranscrites dans les aires de July. Nous effectuons un travail actif aidé pour atteindre les degrés d'amplitudes manquants.

Dans un objectif plus fonctionnel que l'exercice d'élévation d'un bâton, nous demandons à la patiente de lever un ballon, qu'elle sert entre ses mains, au-dessus de sa tête. Cet exercice permet de s'approcher d'un mouvement tel que mettre un objet dans un placard ou sur une étagère. Nous lui faisons réaliser 2 séries de 10 répétitions.

4.1.7 Prévenir les risques de chute

Pour éviter une nouvelle chute et au vu de nos bilans, nous effectuons des exercices de renforcement musculaire des membres inférieurs, d'équilibre et un travail de la marche. De plus nous mobilisons les articulations de la cheville et du pied afin d'améliorer l'amplitude de flexion dorsale et ainsi réduire le risque de chute.

Dans un 1^{er} temps, pour améliorer l'équilibre statique, nous demandons un équilibre bipodal les yeux ouverts. Nous ajoutons des déstabilisations intrinsèques à l'aide d'une balle en mousse qu'elle doit faire tourner autour d'elle puis des déstabilisations extrinsèques par des poussées antéro-postérieures et latérales. Ensuite nous travaillons l'équilibre unipodal en restant à côté de la patiente car lors de notre bilan initial l'équilibre était impossible.

Dans un 2^e temps afin de renforcer les quadriceps en chaîne cinétique fermée et ainsi obtenir un meilleur verrouillage du genou, la patiente réalise 3 séries de 10 squats. Elle est positionnée face à l'espalier et se tient avec ses mains à l'espalier. Cet exercice permet d'améliorer la préhension de

Figure 9 : renforcement musculaire des membres inférieurs en squat associé à un travail de préhension et d'antépuulsion du membre supérieur gauche



Figure 10 : renforcement des pinces et de la préhension



la main gauche ainsi que l'antépulsion du membre supérieur gauche lors de la flexion de genou (figure 9).

Concernant la marche, nous entamons la correction de celle-ci entre les barres parallèles et l'aspect dynamique est abordé en 2^e semaine car la peur de chuter est trop présente. La progression des exercices est importante pour la reprise de confiance en elle.

4.2 À moyen terme

4.2.1 Poursuivre le renforcement musculaire de l'épaule

Tout au long de la prise en charge nous continuons à renforcer le membre supérieur gauche dans un objectif de plus en plus fonctionnel. En effet pour les muscles de la main, nous demandons de serrer une balle en mousse puis en progression une pâte à modeler de faible vers une plus forte résistance. Ensuite afin de renforcer les pinces pouce doigts, Mme D doit tenir de la pâte à modeler entre deux doigts, puis tirer sur la pâte à modeler à l'aide de l'autre main (figure 10). La patiente réalise pour tous les exercices 2 séries de 10 répétitions. L'amélioration des mouvements des aires de July est poursuivie en fonction des possibilités de la patiente.

4.2.2 Réintégrer le membre supérieur gauche dans les mouvements des AVQ

Les objectifs de rééducation de la personne âgée sont orientés sur l'aspect fonctionnel. Bien que les récupérations analytiques des amplitudes articulaires et de la force musculaire soient essentielles, l'objectif final nous amène à réintégrer le membre supérieur dans les AVQ.

Afin d'améliorer l'élévation du membre supérieur et la rotation latérale dans un but fonctionnel, nous demandons à la patiente d'amener sa brosse à cheveux en salle de rééducation. Certes Mme D se coiffe avec la main droite, mais étant donné qu'elle utilise de moins en moins son membre supérieur gauche, notre objectif est de le solliciter. Nous avons donc adapté les exercices pour le stimuler.

Nous lui faisons tenir un stylo dans la main gauche afin de réaliser des cercles et des triangles sur une feuille. Bien que droitnière, cet exercice permet d'améliorer la pince pouce index et la précision du membre supérieur dans l'espace. Ensuite nous nous assurons que la patiente possède la préhension suffisante au maintien d'une fourchette avec sa main gauche. Nous lui demandons de piquer la pâte à modeler, de l'amener jusqu'à la bouche puis en progression de piquer la pâte et à l'aide de la main droite de couper un bout. Cet exercice a pour but d'améliorer la fonction stabilisatrice du poignet et de la main gauche pour faciliter la prise des repas.

Figure 11 : exercice d'équilibre dynamique associé à la mobilité du membre supérieur



4.2.3 Augmenter le périmètre de marche

Mme D, par peur de chuter, ne marche plus beaucoup, que ce soit en dedans ou en dehors de l'établissement. C'est pourquoi tous les jours, nous stimulons la patiente à marcher le plus possible et l'accompagnons dans les couloirs ainsi que dehors. Nous corrigeons sa marche en insistant sur la longueur de ses pas ainsi que le temps de la phase d'appui. Nous l'encourageons également à effectuer une dissociation des ceintures dont nous avons vérifié la bonne réalisation auparavant. De plus pour améliorer l'équilibre dynamique lors de la marche, nous lui faisons réaliser des changements de direction ainsi que des demi-tours puis des levés de chaise lors des pauses.

4.2.4 Pérenniser la prévention des chutes

Nous axons la prévention des chutes sur l'aspect dynamique et lorsque la patiente en est capable, nous l'associons à un travail du membre supérieur gauche.

Un des exercices consiste à faire avancer un ballon de Klein posé sur les deux barres parallèles (figure 11). L'aller se fait en marche avant, la patiente fait avancer le ballon en le poussant de bas en haut. Le retour se fait en marche arrière, en ramenant le ballon vers soi du haut vers le bas. Cela permet d'améliorer l'équilibre dynamique et la mobilité du membre supérieur gauche.

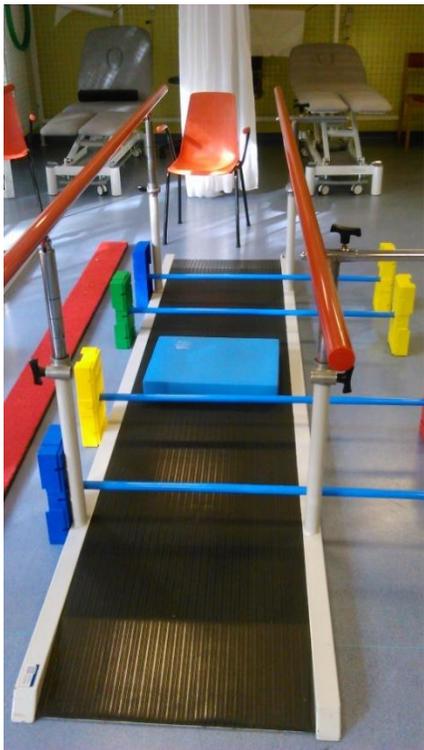
Dans le but d'améliorer la qualité de la marche, nous faisons réaliser un parcours d'obstacles entre les barres parallèles. La patiente doit franchir des obstacles en attaquant chaque pas par le talon pour dérouler le pas.

Pour motiver Mme D en rééducation, nous avons réalisé une séance de groupe avec 3 autres patients en ayant pour objectif de prévenir d'apparition d'une nouvelle chute. L'atelier se déroule en 3 temps : tout d'abord une phase d'échauffement assise et debout, puis des exercices d'équilibre statique et enfin un parcours de marche et d'équilibre statique et dynamique.

Les 5 patients sont assis sur une chaise et forment un cercle. L'échauffement des membres supérieurs consiste à faire des mouvements des poignets, coudes et épaules. Pour les membres inférieurs les patients font 10 extensions complètes de genou puis 5 levers de chaise. Pour terminer l'échauffement, chaque patient doit se lever de sa chaise avec un ballon dans les mains et le transmettre à son voisin.

Les patients sont ensuite face aux barres parallèles. En fonction de leurs capacités ils doivent tenir l'équilibre, uni ou bipodal avec ou sans aide, 2 fois 10 secondes. Puis, debout en cercle, ils se lancent un ballon les uns vers les autres afin d'améliorer l'équilibre statique, les qualités proprioceptives, ainsi que leurs réflexes et adaptations posturales.

Figure 12 : parcours d'équilibre statique et dynamique réalisé en groupe.



Pour finir, ils doivent réaliser chacun à leur tour un parcours d'obstacles, d'équilibre statique et dynamique. La première partie consiste à enjamber 2 obstacles, de tenir 10 secondes en équilibre sur une mousse puis d'enjamber de nouveau 2 obstacles. Il faut ensuite marcher sur une poutre d'équilibre en mousse puis enchaîner sur 10 transferts d'appuis latéraux sur une mousse, un équilibre statique de 10 secondes sur un step et 10 transferts antéro-postérieurs (figure 12).

5 Diagnostic kinésithérapique final (annexe 11)

Mme D est hospitalisée en SSR à la suite d'une chute le 16 août 2015 ayant entraîné une fracture du col chirurgical de l'humérus gauche, traitée orthopédiquement par une immobilisation sous écharpe. Le sevrage a été effectué le 05 octobre 2015 après 46 jours d'immobilisation. Nous avons effectué le bilan final le 28 octobre 2015 à J+23 jours du sevrage, après 2 semaines de rééducation. A ce jour, l'évolution de Mme D est bonne et une amélioration significative est observable par rapport au bilan initial. Les amplitudes du coude et du poignet se sont quasiment normalisées mais il existe cependant toujours des déficits d'amplitudes articulaires actifs et passifs de l'articulation gléno-humérale. Le déficit articulaire le plus important se situe au niveau de la main et des doigts malgré une amélioration des pinces (annexe 12). Ces différentes améliorations sont dues à une diminution des douleurs, de l'œdème (annexe 13), ainsi qu'à une amélioration de la force musculaire du membre supérieur gauche (annexe 14).

Cette évolution favorable de Mme D se retranscrit dans l'amélioration fonctionnelle du membre supérieur gauche. En effet le score de constant a augmenté de 20,5 points et est maintenant de 68,75% en valeur pondérée (annexe 15). De plus la patiente n'est désormais limitée que dans deux mouvements des aires de July (annexe 16) et une amélioration se voit également dans les AVQ par l'autonomie pour l'habillage et la toilette.

La qualité de marche de Mme D s'est également améliorée avec une meilleure régularité des pas et une diminution des flessums de genoux à la marche. L'amélioration des qualités d'équilibre statique et dynamique est objectivable par une augmentation du score au test de Tinetti de 6 points (annexe 17) et au TMM de 3 points (annexe 18). Ces différentes progressions ont permis à la patiente d'améliorer son TUG, de diminuer sa peur de chuter (annexe 19) et ainsi augmenter son périmètre de marche en devenant indépendante dans l'établissement. Cependant des incapacités persistantes sur le plan fonctionnel obligent Mme D à bénéficier d'une aide-ménagère à domicile et probablement d'une aide de sa famille au quotidien.

6 Problématique

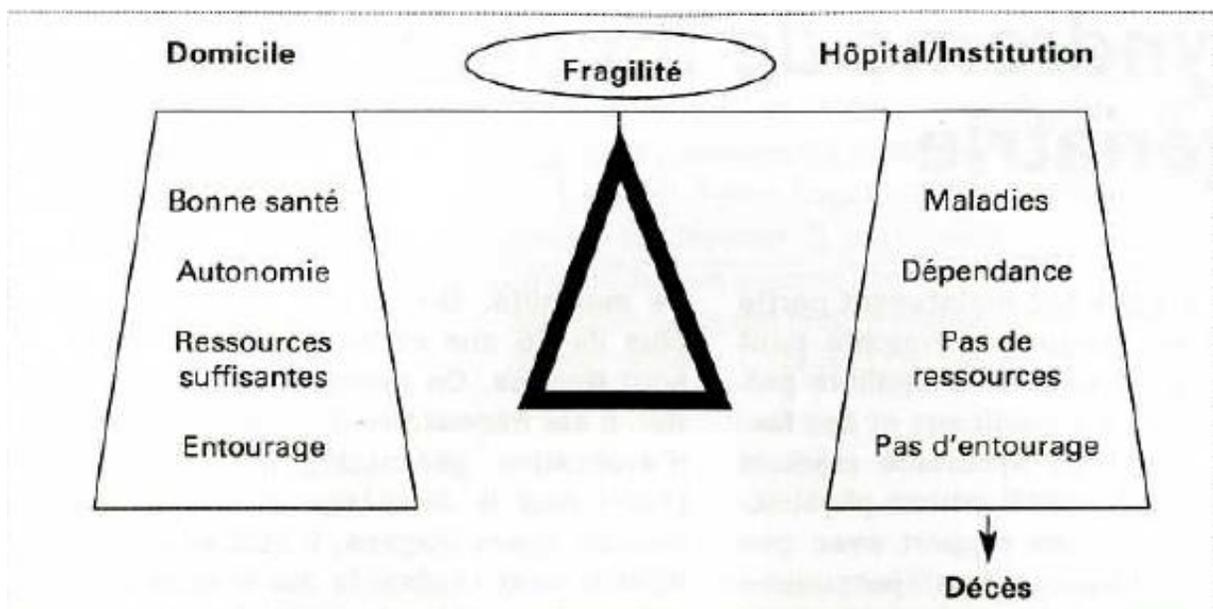
Au cours de la rééducation de Mme D nous nous sommes interrogé sur la façon dont la prévention des chutes était abordée, notamment en cas de rééducation associée au membre supérieur, et la place que celle-ci devait prendre.

L'importance de la prévention des chutes s'est avérée indispensable étant donné que ce n'était pas la première chute de Mme D. La patiente ayant deux séances par jour et n'étant pas particulièrement motivée, nous avons eu l'opportunité d'intégrer la prévention à la prise en charge pour la diversifier et ainsi rendre la patiente plus adhérente au projet de soin.

Mme D ayant dû quitter prématurément le centre de rééducation, nous nous sommes interrogés sur son devenir étant donné que son état fonctionnel n'était pas encore satisfaisant pour un retour à domicile. Nous nous sommes également rendu-compte que l'aspect éducatif de la prévention n'avait pas été abordé et que cette éducation pourrait donc être faite par la suite en cabinet libéral. C'est donc notre réflexion sur la poursuite de la rééducation de Mme D qui nous a amené à nous questionner sur la manière dont l'aspect éducatif pouvait être abordé par le masseur-kinésithérapeute libéral. Nos recherches auront pour objectifs de déterminer sur quels facteurs et par quels moyens pouvons-nous agir afin que cette éducation pour la santé permette de prévenir les chutes chez les personnes âgées.

C'est pourquoi nous développerons dans la deuxième partie **quel peut-être le rôle éducatif du masseur-kinésithérapeute, en cabinet libéral, dans la prévention des chutes des personnes âgées ?**

Figure 13 : le concept de fragilité



7 Revue de la littérature

Nous présenterons les différentes notions théoriques nécessaires au masseur-kinésithérapeute dans la prise en charge de personnes âgées lors de prévention des chutes. Dans un premier temps nous décrirons la personne âgée dans son ensemble, dans un deuxième temps la notion de chute puis pour finir la prévention qui est notre principal objectif.

7.1 La personne âgée

Le terme de « personne âgée », souvent retrouvé dans la littérature, est difficile à définir et diffère selon les auteurs et les organismes. Pour l'Organisation mondiale de la santé (OMS), il s'agit des personnes âgées de plus de 65 ans alors que l'Insee considère comme âgées les personnes de plus de 60 ans. Cependant l'âge chronologique n'est pas le meilleur marqueur des changements qui accompagnent le vieillissement. Chez des individus du même âge, d'énormes différences existent concernant l'état de santé, le niveau d'activité et le degré d'indépendance (OMS, 2002).

La personne âgée ne correspond pas à un âge civil mais à l'avancée du processus de vieillissement, qui correspond à « l'ensemble des processus physiologiques et psychologiques qui modifient la structure et les fonctions de l'organisme à partir de l'âge mûr » (Collège national des enseignants en gériatrie, 2008-2009).

Les personnes âgées occupent une place de plus en plus importante dans la société française du fait de l'augmentation de l'espérance de vie. Il est donc dans l'intérêt des professionnels de santé de disposer de connaissances spécifiques sur cette catégorie de patients afin de pouvoir mettre en place les moyens permettant d'améliorer ou de maintenir leurs conditions de vie.

7.2 La fragilité

Les personnes âgées susceptibles d'être concernées par une prévention des chutes peuvent présenter un ou plusieurs critères de fragilité, c'est pourquoi il est important de définir cette notion. Selon la Société française de gériatrie et de gérontologie (SFGG), c'est « un syndrome clinique qui reflète une diminution des capacités physiologiques de réserve qui altère les mécanismes d'adaptation au stress ». La fragilité se décrit par un état clinique qui peut varier en fonction des comorbidités ainsi que des facteurs psychologiques, économiques, sociaux et comportementaux. (Figure 13). Cet état ne dépend donc pas uniquement de l'âge chronologique de la personne mais « s'inscrirait dans un processus potentiellement réversible » (Trivalle, 2000).

Le diagnostic de fragilité est médical et l'Évaluation Gériatrique Standardisé (EGS) est la référence pour pouvoir la déceler. C'est une évaluation globale médicale, psychologique, fonctionnelle et sociale adaptée à la personne âgée grâce à l'utilisation de différentes échelles. Parmi ces échelles nous pouvons citer le Mini Mental Status (MMS) permettant d'évaluer les fonctions cognitives, la Geriatric Depression Scale (GDS) pour dépister un état dépressif, le test de Tinetti ou le Get up and go pour les troubles de la marche et de l'équilibre, et le Mini Nutritionnal Assessment (MNA) pour apprécier l'état nutritionnel du patient.

Cependant il existe d'autres critères de fragilité : une perte de poids involontaire de plus de 4,5 kg ou 5% du poids dans l'année, une vitesse de marche ralentie (<1m/s), une baisse de la force musculaire, une sensation d'épuisement et une sédentarité. Si un des critères est présent, le patient est dit « pré-fragile », si trois critères ou plus sont réunis le patient est considéré comme « fragile » (Fried, 2001).

Le masseur-kinésithérapeute a donc rôle important dans le dépistage de patients « fragiles ». La prise en charge des personnes âgées en cabinet libéral peut parfois être longue et donc permettre d'observer une éventuelle évolution de leur état. Cette notion de fragilité est fondamentale dans le cadre de la prévention des chutes car « le risque de chute est majoré par la fragilité et toute nouvelle chute aggrave le processus de fragilité » (HAS, 2005).

7.3 La chute

Comme nous l'avons déjà vu, la chute est un événement fréquent chez les personnes âgées et ses conséquences peuvent être dramatiques. Quelles que soit les circonstances d'une chute chez un sujet âgé, celle-ci doit être prise au sérieux et « une affection potentiellement grave doit être recherchée » (Collège national des enseignants en gériatrie, 2008-2009). La chute chez la personne âgée est un événement multifactoriel dont les facteurs de risques peuvent être divisés en trois catégories : intrinsèques, sociaux-comportementaux et extrinsèques.

Les facteurs de risque intrinsèques correspondent aux effets du vieillissement. Nous pouvons citer parmi ces facteurs : la fragilité posturale liée au vieillissement, l'arthrose des membres inférieurs, les troubles cognitifs et les pathologies de la vision. Il est surtout important de préciser les facteurs déclenchants de la chute : l'hypotension orthostatique, la déshydratation, la dénutrition ou encore l'hypoglycémie (Loew & Maupetit, 2005).

Les facteurs de risque sociaux-comportementaux, correspondent aux activités et aux comportements à risque des personnes âgées. Par exemple, nous pouvons citer l'imprudance dans

certaines situations par rapport à une surestimation de leurs capacités physiques, une polymédication (comprenant notamment les psychotropes), une prise d'alcool excessive, un comportement inapproprié comme l'utilisation de chaussures inadaptées et l'absence d'aide auxiliaire telle qu'une aide à la marche.

Enfin la dernière catégorie comporte les facteurs de risques extrinsèques ou liés à l'environnement, notamment au domicile. Nous pouvons citer parmi ces facteurs la qualité du sol (la présence de tapis sur le sol, un sol mouillé dans la cuisine ou la salle de bain par exemple), un mauvais éclairage du domicile, des obstacles au sol tels que les câbles électriques, ou encore un mobilier inadapté aux capacités de la personne.

Les chutes peuvent avoir diverses conséquences que nous pouvons classer en trois catégories : traumatiques, psychomotrices et psychologiques.

Nous pouvons noter qu'à la suite d'une chute, 20% des personnes âgées ont nécessité une intervention chirurgicale et presque 10% ont entraîné une fracture (Gillepsie, et al., 2003).

La composante psychologique a également une part importante parmi les conséquences d'une chute. Certaines personnes âgées restent des heures au sol avant que quelqu'un ne s'en aperçoive. Cette position est très dégradante pour une personne, et le fait de ne pas pouvoir se débrouiller seul et de devoir être secouru peut-être dévalorisant pour l'image de soi. La personne âgée prend alors conscience de sa fragilité et du vieillissement de son corps, entraînant une perte de confiance en soi (Collège national des enseignants en gériatrie, 2008-2009).

Cette conséquence psychologique peut créer une peur de rechuter, de la verticalisation et du vide antérieur se traduisant par le « syndrome post-chute », fréquent chez la personne âgée. Il fait partie des conséquences psychomotrices de la chute et correspond à une régression psychomotrice associée à une composante motrice et psychologique. En général la peur de chuter restreint les activités, entraîne un déconditionnement physique et ainsi des déficits posturaux tel que la rétropulsion qui amène au « syndrome post-chute ». Ce syndrome se présente comme un cercle vicieux car tous ces déficits augmentent le risque de chute et chaque chute augmente la peur de chuter.

7.4 La prévention

Il existe plusieurs définitions de la prévention selon les sources. Pour l’OMS, en 1948 : « la prévention est l’ensemble des mesures visant à éviter ou réduire le nombre et la gravité des maladies, des accidents et des handicaps ». L’OMS utilise une classification en fonction du stade de la pathologie.

La prévention dite primaire se définit comme l’ensemble des actes visant à réduire l’incidence d’une pathologie et d’en réduire les nouveaux cas d’apparition (Flajolet, 2008).

Dans notre problématique, il s’agit de réduire le risque de survenue d’une première chute. La prévention primaire s’adresse aux patients sans antécédent de chute et sans trouble de la marche. Les recommandations pour ces patients sont une activité physique régulière (programme d’entraînement à la marche ou à l’équilibre) et une supplémentation en calcium et en vitamine D pour les personnes sujettes à l’ostéoporose (Bula, Rochat, & Dunand, 2006). En cabinet libéral, ces patients ne nous sont pas directement adressés pour cette prévention, mais il s’agira pour nous de délivrer des conseils par rapport à ces recommandations.

La prévention secondaire a quant à elle pour but de diminuer la prévalence d’une pathologie. Elle agit au début de l’apparition de la pathologie afin de s’opposer à l’évolution de celle-ci. Le dépistage a toute sa place ici afin de détecter des facteurs de risque, de diagnostiquer la pathologie et de mettre en place des moyens pour éviter sa progression (Flajolet, 2008).

Dans notre cas, il s’agit d’établir les différents facteurs de risque de chute chez une personne ayant déjà chuté ou présentant un trouble de la marche ou de l’équilibre. Cette liste de facteurs détaillés dans la partie précédente permet d’élaborer une prise en charge adaptée.

Les recommandations pour ces patients sont entre autres : un programme d’exercices de rééducation adaptés aux troubles observés ainsi que des aides techniques pour les compenser, une adaptation de la prescription des médicaments, l’optimisation environnemental du domicile et la prise en charge des comorbidités (Bula, Rochat, & Dunand, 2006). La prise en charge en cabinet libéral a donc toute sa place dans cette prévention du point de vue de la rééducation des troubles observés ainsi que de l’éducation pour la santé du patient et de l’adaptation du domicile.

La prévention tertiaire a quant à elle pour but de limiter les séquelles d’une pathologie et oriente ses moyens vers une réadaptation médicale, sociale et psychologique (Flajolet, 2008).

Dans le cas d'une chute, il s'agit de diminuer les conséquences de celle-ci telles qu'une fracture ou une immobilisation prolongée au sol. Les recommandations pour ces patients sont : un supplément de calcium et de vitamine D pour réduire le risque de fracture, faire une densitométrie osseuse puis un traitement pour les patients à risque d'ostéoporose, mettre en place des systèmes d'alarme en cas de chute pour éviter la station au sol prolongée et porter des protections de hanche pour limiter les fractures de col fémoral bien que leur efficacité pour des personnes vivant à domicile n'ait pas été clairement établie (Bula, Rochat, & Dunand, 2006). Pour les masseur-kinésithérapeutes libéraux, il s'agit d'informer les patients de ses différents dispositifs et recommandations.

8 Education pour la santé de la personne âgée à risque de chute

Le rôle du masseur-kinésithérapeute dans la prévention des chutes est évident au niveau de l'amélioration de l'équilibre statique et dynamique, de la qualité de la marche, et des qualités musculaires et proprioceptives des membres inférieurs. Nous avons pu observer dans les recommandations, quelles que soient les déficiences, incapacités ou handicaps, l'éducation pour la santé de la personne âgée est dans tous les cas une notion essentielle à traiter. Nous allons donc détailler dans cette partie les différents aspects éducatifs sur lesquels le masseur-kinésithérapeute peut intervenir pour limiter la survenue de chutes.

Dans un premier temps nous définirons le concept d'éducation pour la santé, puis dans un second temps nous développerons les différentes actions du masseur-kinésithérapeute. Pour finir nous essayerons de déterminer de quelle façon et avec quels outils l'éducation peut être mise en place en cabinet libéral.

8.1 Définition

« L'éducation pour la santé doit être considérée dans une perspective à long terme de développement des capacités individuelles et collectives pour assurer l'amélioration tant de la longévité que de la qualité de vie » (Levy, 1982). Selon Levy, cette éducation pour la santé ne doit pas avoir comme simple objectif d'apporter des informations mais elle doit permettre aux patients de modifier leurs représentations, opinions et comportements. Il précise également que ces changements doivent venir du patient et que l'éducation a pour rôle d'améliorer leurs aptitudes à

les opérer. L'éducation pour la santé peut se faire sous différentes formes via des campagnes de communication pour sensibiliser une population, une mise à disposition d'informations sur différentes notions de santé et également via des actions éducatives de proximité.

Concernant la prévention des chutes, le masseur-kinésithérapeute en cabinet libéral peut intervenir au niveau de la délivrance d'informations mais également via des actions de proximité au cabinet et à domicile, individuellement voir en groupe. Ces actions seront développées dans le paragraphe suivant. Le but d'une éducation pour la santé dans le cadre de la prévention des chutes est de rendre les patients acteurs de leur prise en charge. L'objectif est de leur faire prendre conscience des différents facteurs de risque de chute, qu'ils soient modifiables ou non. Ensuite, il s'agit de leur expliquer comment modifier certains facteurs de risque qu'ils soient intrinsèques, sociaux-comportementaux ou extrinsèques. Il est important d'informer les patients du mécanisme de la chute jusqu'aux possibles conséquences.

Cette éducation s'adresse à toute personne ayant un risque de chuter, aux personnes ayant déjà chuté sans conséquence traumatique et à des personnes prises en charge à la suite d'une chute.

8.2 Actions en éducation pour la santé

8.2.1 Dédratiser la chute

Le premier objectif dans cette éducation des personnes âgées est de dédratiser la chute qui a souvent d'importantes conséquences psychologiques. Le but est de faire comprendre aux patients pourquoi ils ont chuté afin de les rassurer sur les causes mais également leur devenir. Cet objectif vise également à limiter l'anxiété et la peur de rechuter qui sont fréquentes.

Notre intervention peut se faire par un entretien avec le patient permettant de recueillir son « sentiment » vis-à-vis de sa chute. Il s'agit de le laisser s'exprimer sur le mécanisme de la chute mais également sur ses questionnements et ressentis. Le but est donc d'identifier pour chaque patient ses représentations et ses connaissances sur la notion de chute, le stade d'acceptation de son risque de chute et de déterminer ses priorités (Bourdessol & Pin, 2005).

Ce type d'entretien visant à dédratiser la chute pourrait être intéressant à effectuer en groupe pour permettre à chaque patient d'entendre le point de vue des autres. Cela leurs permettrait de se rendre compte que cela n'arrive pas qu'à soi. Cette approche de groupe ne concerne pas seulement les patients mais doit aussi intégrer la famille ou l'entourage également concerné par la

peur et l'anxiété. Dans certains cas, la famille va restreindre l'autonomie de leur proche en voulant les surprotéger de l'apparition d'une nouvelle chute.

Sans entrer dans le détail de la rééducation, un des principaux objectifs va être d'apprendre au patient à se relever du sol. Cet objectif fait partie du processus de dédramatisation de la chute et de reprise de confiance en soi. En effet les chutes n'entraînent pas forcément une impotence fonctionnelle immédiate ou une fracture associée, il est donc indispensable que la personne âgée puisse se relever.

Par la suite, via ces entretiens et également tout au long de la prise en charge rééducative, l'objectif sera la prise de conscience et la modification des différents facteurs de risque.

8.2.2 Limiter les facteurs de risque intrinsèques

Cet objectif vise à prévenir les effets du vieillissement. Un des principaux facteurs avec une incidence directe est la fragilité posturale de la personne âgée. En effet nous avons pu remarquer dans le cas de Mme D, une diminution de l'équilibre statique et dynamique. Notre rôle sera alors rééducatif pour améliorer les déficiences mais aussi éducatif dans la promotion d'une activité physique régulière. Ainsi plusieurs études ont montré les effets positifs d'un programme d'entraînement physique sur le niveau de force et de masse musculaire ainsi que dans le maintien et l'amélioration de la fonction d'équilibre statique et dynamique (Blain, Vuillemain, Blain, & Jeandel, 2000). L'exercice physique a un effet bénéfique global sur l'aptitude physique et l'endurance ainsi que sur l'équilibre nutritionnel, la réduction de la perte osseuse et la diminution de l'incidence des maladies cardiovasculaires.

Pour que l'activité physique soit efficace il faut qu'elle soit adaptée aux personnes âgées et spécifique à chaque patient. Afin d'en limiter les effets néfastes, et avant toute activité, il sera nécessaire de faire, en association avec le médecin traitant, un bilan pour mettre en évidence d'éventuelles contre-indications à cette pratique. Il existe des programmes d'activités physiques adaptés à la prévention des chutes des personnes âgées qui ont pour but l'amélioration de l'équilibre statique et dynamique via des parcours de marche, un renforcement des membres inférieurs ainsi que des exercices de proprioception. Tous ces activités sont certes réalisables en cabinet libéral par un masseur-kinésithérapeute mais nous pouvons orienter les patients vers ce genre de programme avec un objectif de pratique sportive plutôt que de rééducation, de façon à stimuler l'activité de groupe et l'échange social. L'étude FICSIT qui avait pour objectif de tester l'impact de divers

programmes d'activités physiques sur la survenue de chute chez des personnes âgées a montré une réduction significative de l'incidence des chutes en particulier lorsqu'il s'agit de programme avec un travail de l'équilibre (Province, et al., 1995).

Toujours pour agir sur les facteurs de risque intrinsèques, nous pouvons insister sur l'importance d'une bonne hydratation et d'une bonne alimentation. De plus, une correction adaptée des pathologies de la vue peut participer à la réduction des chutes.

8.2.3 Limiter les facteurs de risque sociaux-comportementaux

Nous avons pu observer qu'un des facteurs de risque sociaux-comportementaux était la polymédication. Cet aspect se retrouve dans le cas clinique où Mme D a une prescription importante de médicaments. Or nous savons qu'un nombre de médicaments supérieur à 4 augmente le risque de chute surtout s'il s'agit de psychotropes (American geriatrics society, Geriatrics society, & Orthopaedic Surgeons Panel On Falls Prevention, 2001). La polymédication peut être due à une modification de la prescription suite à un séjour du patient à l'hôpital ou en centre de rééducation. En cas de doute, le masseur-kinésithérapeute a un rôle d'alerte envers les médecins traitants ou les infirmières intervenant à domicile.

La limitation des facteurs de risque sociaux-comportementaux consiste également à faire prendre conscience aux patients de leur capacités physiques, c'est-à-dire leurs qualités musculaires, d'équilibre et de marche, afin de limiter les comportements à risque et les actions non sécurisées. Nous pouvons insister sur l'importance de l'utilisation de l'aide technique à la marche si celle-ci a été prescrite à la suite d'un bilan médical ou kinésithérapique. Concernant les imprudences de certaines personnes, il a été démontré que l'interdit n'est en aucun cas efficace dans la prévention mais qu'au contraire il pourrait aggraver les conséquences (HAS, 2005). Le masseur-kinésithérapeute doit donc faire prendre conscience aux patients de leurs comportements à risque pour les amener à les modifier par eux même.

8.2.4 Limiter les facteurs de risques extrinsèques

Les patients n'ayant pas toujours conscience des risques à leur domicile, cette action a pour objectif, dans un premier temps, d'aider les patients à identifier les différents dangers ou sources de chute. Puis dans un deuxième temps, il s'agit de les amener à comprendre l'intérêt de changer leurs habitudes et ainsi de rendre leur domicile plus sûr. Pour cela il est nécessaire d'opérer pièce par pièce pour identifier les risques. Nous pouvons conseiller au patient le site www.jamenagemonlogement.fr qui regroupe beaucoup d'informations sur l'aménagement du domicile afin d'éviter certaines chutes.

Le salon : pour réduire les risques de chute, nous pouvons conseiller aux patients d'éviter les câbles électriques sur le sol en les plaçant le long des murs ou bien, par exemple pour le téléphone, d'utiliser des modèles sans fil. Concernant les canapés ou fauteuils, pour faciliter le levé, nous pouvons conseiller l'utilisation de mobilier avec une position à 90° de flexion de hanche lorsqu'on est assis. De plus des fauteuils trop mous nécessitent un effort physique important pour se lever, ce genre de mobilier est donc à déconseiller. La présence de tapis glissants au sol est également fréquente chez les personnes âgées, l'idéal est alors de les supprimer ou d'au moins de les fixer au sol avec un antidérapant.

La salle de bain : il est plus adapté d'utiliser une douche plutôt qu'une baignoire et d'y installer un tapis antidérapant, une chaise adaptée avec accoudoirs et une barre de traction pour aider aux transferts. Il est également conseillé d'installer un tapis antidérapant à l'extérieur de la douche.

La cuisine : les rangements sont souvent trop hauts et inadaptés aux capacités des personnes âgées. Récupérer un objet bras tendus avec un trop grand bras de levier ou le fait de monter sur une chaise ou sur un plan instable est pourvoyeur de chutes. Des rangements trop bas, quant à eux, demandent un effort physique plus important et peuvent par ailleurs engendrer des douleurs si le patient n'est pas éduqué au verrouillage lombaire.

L'escalier : il s'agit d'un endroit à risque de chute si celui-ci est glissant, il faudra donc opter pour des bandes antidérapantes au niveau des marches. Il est également conseillé d'ajouter une deuxième rambarde pour plus de sécurité ainsi qu'un éclairage adapté.

La chambre : une personne couchée sur un lit trop haut, peut chuter avec des conséquences traumatiques. Un lit trop bas augmente, quant à lui, la difficulté à se lever. Il est également important de conseiller aux patients d'avoir leur aide technique à la marche et l'interrupteur de la

lumière accessibles du lit en cas de lever nocturne. Si la dépendance est plus importante nous pourrions conseiller une chaise percée pour éviter tout déplacement la nuit.

Les toilettes : pour améliorer la qualité des transferts, nous pouvons conseiller aux patients d'installer un rehausseur de wc et une barre d'appui pour se relever. Si cela est possible, il est conseillé d'avoir des toilettes suffisamment grandes et adaptées pour que l'utilisation de l'aide technique à la marche y soit possible.

Le jardin : en cas de marche pour accéder au logement il faudra faire attention à la mise en place d'une ou deux rampes pour faciliter la montée et la descente. De plus une attention particulière doit être prêtée aux différentes surfaces telles que l'herbe, les feuilles mouillées ou toute autre surface instable pouvant être à risque de chute (INPES, 2009).

L'avantage d'une prise en charge en cabinet libéral est la possibilité d'effectuer une ou plusieurs séances à domicile. Cela permet d'évaluer les facteurs de risques extrinsèques avec le patient pour qu'il les modifie si possible. Cela permet également d'effectuer des exercices adaptés à l'environnement intérieur et extérieur sur le terrain même d'une possible chute. L'intervention se fait normalement par un ergothérapeute mais le masseur-kinésithérapeute a un rôle à jouer dans la détection et le conseil car la venue d'un ergothérapeute n'est pas systématique voire peu fréquente.

8.3 Mise en place de l'éducation pour la santé

Pour mettre en place une éducation pour la santé, il est important de déterminer l'organisation et la façon la plus adaptée de l'effectuer, c'est-à-dire l'adapter d'une part au type de patient et d'autre part aux possibilités du cabinet libéral. De plus il est également nécessaire d'utiliser les recommandations de l'Inpes concernant les caractéristiques des outils d'intervention utilisés.

8.3.1 Organisation

L'expérience de la prise en charge de Mme D et la revue de littérature, montrent un intérêt de l'utilisation d'ateliers de groupe en éducation pour la santé, en particulier dans la dédramatisation de la chute et le dépistage de certains facteurs de risques.

Souvent avec l'avancée en âge l'isolement social est de plus en plus présent, le décès du conjoint et/ou l'éloignement de la famille peuvent en être des raisons. Le fait d'avoir une activité plus ou moins régulière en groupe favorise la rencontre et l'échange social et permet également à la personne âgée de créer ou recréer un environnement affectif. Ce bénéfice peut susciter l'envie de venir au cabinet et l'investissement des patients. Ces liens créés lors de ces séances ainsi que

l'activité régulière peuvent jouer un rôle afin de réduire les conséquences de la chute. En effet la reconstitution d'un réseau social permet de limiter les conséquences de l'isolement et ainsi, en cas de chute, accélérer le processus de secours.

En cabinet libéral, selon l'article 1 du chapitre 3 de la nomenclature générale des actes professionnels (UNCAM, 2005), les traitements de groupes doivent respecter ces normes : « le praticien enseigne et dirige les exercices et contrôle les phases de repos tout au long de la séance » ; « ces traitements de groupe doivent concerner des malades qui bénéficient d'un programme homogène d'exercices de rééducation » ; « le nombre de malades par groupe ne peut excéder 3 » et « la durée totale de la séance est égale au nombre de patients multiplié par une demi-heure ».

L'aspect collectif de l'éducation pour la santé, pourrait être intégré dans une prise en charge rééducative globale par des groupes de trois. Il est important que la participation à ces ateliers de groupe soit basée sur le volontariat des patients pour qu'ils soient investis dans la démarche préventive.

Une autre possibilité d'intégrer l'éducation pour la santé à la prise en charge globale de la prévention des chutes serait de remettre aux patients ou à leur entourage un document reprenant différentes notions théoriques et pratiques. Il faudrait alors utiliser ce document en séance et avec le patient afin que les informations transmises, et leur bonne compréhension, soient acquises pour pouvoir les utiliser. Ce livret ne se substituerait évidemment pas à la rééducation et à l'intervention éducative mais viendrait en complément pour sensibiliser les patients aux facteurs de risque de chute.

8.3.2 Outils

L'Inpes a déterminé un référentiel de bonnes pratiques concernant les outils d'intervention en éducation pour la santé. Sur recommandations d'un groupe d'experts, des « critères de qualités essentiels » ont été déterminés pour une action efficace. Il existe cinq catégories de critères : la qualité du contenu, la qualité pédagogique, la qualité du support, la qualité de la conception et l'appréciation d'ensemble (Lemonnier, Bottéro, Vincent, & Ferron, 2005).

Ces recommandations indiquent que dans la réalisation d'une éducation pour la santé les informations transmises doivent être actualisées par rapport aux avancées de la science et que les sources utilisées doivent être identifiées. Le contenu se doit d'être objectif, nuancé, éthiquement

acceptable et pertinent par rapport aux objectifs annoncés sans faire la promotion d'un outil ou d'une marque.

L'Inpes recommande également qu'une construction pédagogique ait lieu en accord avec les valeurs de la promotion de la santé. Celle-ci doit permettre d'identifier les objectifs et l'auteur du discours. Les informations transmises doivent être adaptées aux points de vue des patients et à leur niveau de connaissance afin d'éviter leur mise en échec. Ainsi le niveau de difficulté doit être approprié pour rendre le patient acteur de l'éducation. En lien avec l'organisation de l'éducation pour la santé développée précédemment, l'Inpes recommande également l'utilisation de groupe pour que les patients soient impliqués au sein d'un collectif et permettre ainsi des interactions entre les participants.

Le support pédagogique utilisé en cabinet libéral doit être pertinent par rapport au patient, au sujet traité, aux objectifs et son utilisation doit être claire et adaptée au destinataire de l'éducation. C'est pour ces raisons qu'un temps d'explication et d'utilisation avec le patient est nécessaire.

Pour conclure l'outil utilisé doit dans l'ensemble rechercher une adéquation entre l'indication de l'éducation pour la santé, les objectifs énoncés et les patients concernés.

Dans notre cas il s'agira de trouver un outil destiné aux personnes âgées permettant de limiter les facteurs de risque de chute et utilisable en cabinet libéral.

9 Retour au cas clinique

Après une revue de la littérature effectuée sur la problématique de ce mémoire, l'éducation pour la santé est apparue comme un objectif primordial pour prévenir les chutes.

Au cours de la prise en charge de Mme D, l'aspect éducatif ne fut pas développé ou de façon indirecte et sans objectif précis. D'après nos recherches, plusieurs aspects de la rééducation auraient donc pu être réalisés de manières différentes.

Par exemple, il aurait été intéressant de prendre le temps de comprendre les ressentis et angoisses de la patiente au regard de sa chute. Cela nous aurait aidé à la dédramatiser cet accident et ainsi apprendre à Mme D à se relever du sol. En effet la patiente n'a pas pu faire l'exercice car sa peur de rechuter était trop importante. Cette éducation aurait même pu être faite avant cette chute traumatique car Mme D avait occasionnellement des séances en cabinet libéral. L'apprentissage

ou l'entraînement au relevé du sol aurait possiblement permis d'accélérer le processus de dédramatisation de la chute.

L'aspect collectif de la rééducation a également été mis en place en fin de prise en charge. Il aurait été intéressant de développer davantage les ateliers de groupe avec cette catégorie de patient, non seulement d'un point de vue rééducatif mais également pour l'échange social, l'interaction entre ces patients et aussi la motivation de Mme D qui a adhéré à ce type d'atelier.

Nous avons constaté que l'éducation pour la santé était réalisée essentiellement dans les centres ou hôpitaux et moins en cabinet libéral. Ce fait est explicable par la facilité de mettre en place cette éducation dans une structure avec une prise en charge plus globale de chaque patient et un temps adapté à l'éducation pour la santé. Cependant la mise en place de l'éducation pour la santé est possible en cabinet libéral, doit être adaptée à chaque patient et aux possibilités du cabinet et du masseur-kinésithérapeute.

10 Conclusion

La population française est en constante augmentation et la part des personnes âgées ne cesse de croître, ainsi en 2035 un tiers de la population aura plus de 60 ans.

L'appellation « personne âgée » est difficile à définir car celle-ci ne correspond pas à un l'âge chronologique mais à l'avancée du processus de vieillissement. C'est pourquoi chaque prise en charge d'une personne âgée doit être spécifique et adaptée.

La rééducation de Mme D nous a permis de nous rendre compte de l'importance d'une action pour prévenir les risques de chute. La patiente ayant chuté à de nombreuses reprises dans l'année, il était indispensable de limiter celles-ci et d'améliorer les qualités de marche, d'équilibre, de force et de proprioception. Une partie de la rééducation a été spécifique à la fracture de l'humérus, et en parallèle, une autre partie à la prévention des chutes. Ainsi la prise en charge de Mme D a pu être globale afin d'éviter les récives. Cependant l'aspect éducatif lié à la prévention des chutes n'a pas été suffisamment approfondie lors de cette prise en charge. C'est pourquoi, et en lien avec le retour précoce de la patiente à domicile, nous nous sommes interrogés sur le rôle du masseur kinésithérapeute dans l'éducation pour la santé liée à la prévention des chutes.

Concernant cette éducation des personnes âgées, plusieurs principes se sont dégagés de nos recherches. Le premier est l'importance, pour le masseur-kinésithérapeute, de se former, pour avoir les connaissances spécifiques nécessaires à cette éducation. Notre rôle au sein de cette éducation pour la santé va être de transmettre des connaissances sur la chute, du mécanisme aux conséquences et leur prévention. Pour cela, il est nécessaire de s'entretenir avec le patient pour qu'il s'exprime sur ses représentations et son vécu vis-à-vis de la chute. Tous ces éléments ont pour but de dédramatiser la chute et de limiter l'anxiété. Notre rôle est également d'agir sur les facteurs de risques intrinsèques en prévenant les effets du vieillissement, sur les facteurs de risque-sociaux comportementaux, mais également sur les facteurs de risques extrinsèques par l'adaptation du domicile.

La prévention des chutes se présente ainsi comme une prise en charge rééducative, éducative mais surtout globale de la personne âgée.

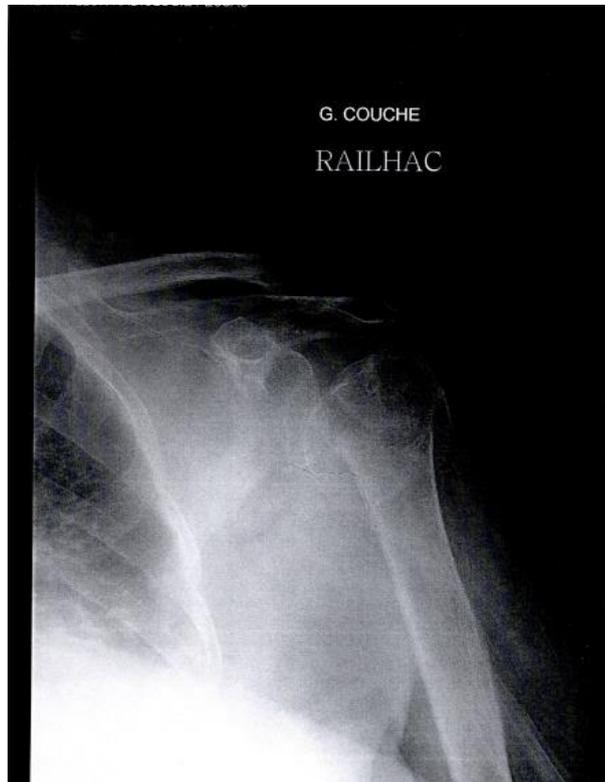
Pour conclure, il serait intéressant d'établir un programme de prévention des chutes qui soit réalisable en cabinet libéral : il comprendrait des séances individuelles pour une prise en charge rééducative et éducative spécifique à chaque patient ainsi que des ateliers en groupe d'exercice physique et d'éducation pour la santé. Un livret éducatif pourrait être transmis aux patients pour limiter les facteurs de risque et pérenniser l'acquisition des informations transmises.

Bibliographie

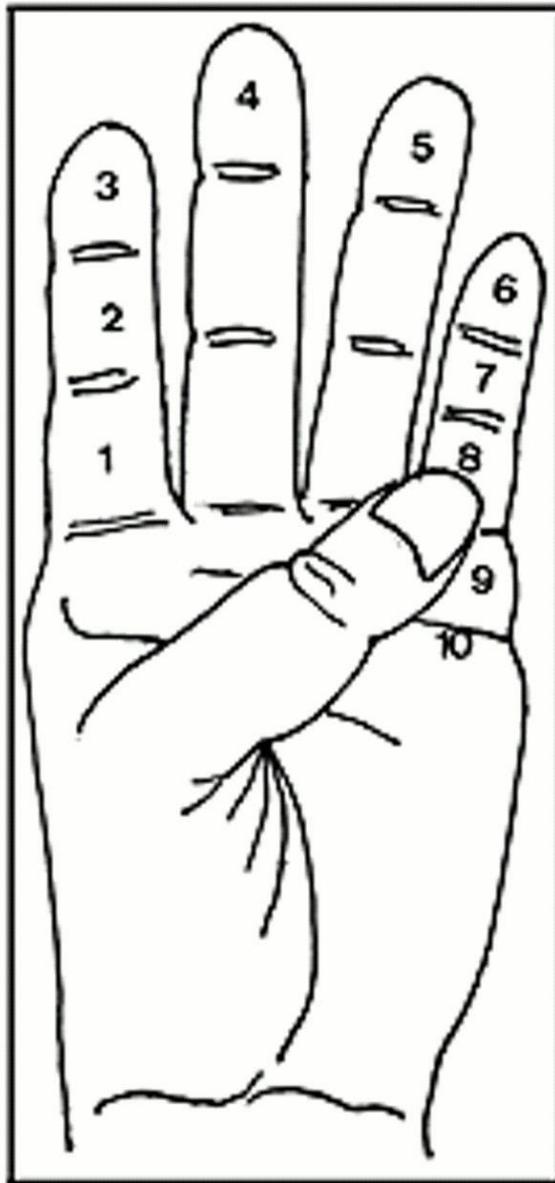
- American geriatrics society, Geriatrics society, & Orthopaedic Surgeons Panel On Falls Prevention. (2001). Guideline for the prevention of falls in older persons. *Journal of the American Geriatrics Society*, 49(5), 664 - 672.
- Blain, H., Vuillemain, A., Blain, A., & Jeandel, C. (2000). Les effets préventifs de l'activité physique chez les personnes âgées. *La presse médicale*, 29(22), 1240 - 1248.
- Bourdessol, H., & Pin, S. (2005). *Prévention des chutes chez les personnes âgées à domicile : référentiel de bonne pratique*. Editions Inpes.
- Bula, C., Rochat, S., & Dunand, G. (2006). Chutes et personnes âgées. *Primary Care*, 6(11).
- Collège national des enseignants en gériatrie. (2008-2009). Récupéré sur www.campuscerimes.fr: <http://campus.cerimes.fr/geriatrie/poly-geriatrie.pdf>
- Flajolet, A. (2008). *Mission au profit du gouvernement relative aux disparités territoriales des politiques de prévention*.
- Fried, L. (2001). Frailty in older adults : evidence for a phenotype. (M. Sciences, Éd.) *Journal of Gerontology*, 56(3), 146-156.
- Ghossoub, P., Dufour, X., Barette, G., & Montigny, J.-P. (2009). Mobilisations spécifiques. *EMC Kinésithérapie-Médecine physique-réadaptation*.
- Gillepsie, L., Gillepsie, W., Robertson, M., Lamb, S., Cumming, R., & Rowe, B. (2003). Interventions for preventing falls in elderly people. *Cochrane Database Syst Rev*, 4(4).
- HAS. (2005, Novembre). *Recommandation pour la pratique clinique : prévention des chutes accidentelles chez la personne âgée*. Récupéré sur www.has-sante.fr: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/prevention_des_chutes_-_argumentaire.pdf
- INPES. (2009, Aout). *Accidents de la vie courante : comment aménager sa maison pour éviter les chutes ?* Récupéré sur www.inpes.sante.fr: <http://www.inpes.sante.fr/CFESBases/catalogue/pdf/532.pdf>
- INSEE. (2015, Février). *Tableaux de l'économie française*. Récupéré sur www.insee.fr: http://www.insee.fr/fr/ffc/docs_ffc/tef2015.pdf
- INSERM. (2015, Janvier). *Activité physique et prévention des chutes chez la personne âgée*. Récupéré sur www.inserm.fr: <http://www.inserm.fr/espace-journalistes/activite-physique-et-prevention-des-chutes-chez-les-personnes-agees-une-expertise-collective-de-l-inserm>
- InVS. (2015, Janvier 15). *Enquête permanente sur les accidents de la vie courante*. Récupéré sur www.invs.sante.fr: <http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-chroniques-et-traumatismes/Traumatismes/Bases-de-donnees-outils/Enquete-Permanente-sur-les-Accidents-de-la-Vie-Courante-EPAC>

- Lemonnier, F., Bottéro, J., Vincent, I., & Ferron, C. (2005). *Outils d'intervention en éducation pour la santé : critères de qualité*. Saint-Denis: Editions inpes.
- Levy, E. (1982, Juin). Deuxième rapport présenté au nom du Conseil économique et social : l'éducation pour la santé. *Journal Officiel*, 7, 858.
- Loew, F., & Maupetit, C. (2005). Prévenir les chutes et les fractures aujourd'hui. *Rev Med Suisse*, 781 - 784.
- Mourey, F., & Cohen, J. (2014). *Rééducation en gériatrie*. Paris: Lavoisier Médecine France.
- OMS. (2002). Vieillir en restant actif. *2ème assemblée mondiale des Nations Unis sur le vieillissement*. Genève.
- Province, M., Hadley, E., Hornbrook, M., Lipsitz, L., Miller, J., & Mulrow, C. (1995). The effects of exercise on falls in elderly patients: a preplanned meta-analysis of the FICSIT trials. *Jama*, 273(17), 1341-1347.
- Robin, J. (2016). Importance de la dynamique de groupe dans les actions de prévention: des chutes des personnes âgées. *Kinésithérapie, la Revue*, 16(170), p. 42.
- Tinetti, M., Williams T.F, & Mayewski, R. (1986). Fall risk index for elderly patients based on number of chronic disabilities. *The American journal of medicine*, 80(3), 429-434.
- Trivalle, C. (2000). Le syndrome de fragilité en gériatrie. *Médecine et hygiène*, 2312-2318.
- UNCAM. (2005, mars 11). Nomenclature générale des actes professionnels.
- Viel, E. (1995). Réalisation et utilisation de la manoeuvre du contracté-relâché. *Annales de kinésithérapie*, 12(Fascicule 1 et 2), pp. 59-61.

Annexe 1 : contrôle radiologique du 05/10/2015



Annexe 2 : cotation de l'opposition du pouce selon Kapandji



Annexe 3 : cotation de Daniels et Worthingham

La force est appréciée selon une cotation de 0 à 5 :

- 0** : aucune contraction palpable
- 1** : contraction musculaire visible et/ou palpable sans déplacement articulaire : l'examineur réalise le mouvement passivement pour placer le segment de membre en position de facilitation, puis demande au patient de réaliser activement ce mouvement.
- 2** : capacité d'accomplir le mouvement dans toute l'amplitude sans l'action de la pesanteur
- 3** : capacité d'accomplir le mouvement dans toute l'amplitude contre l'action de la pesanteur
- 4** : capacité d'accomplir le mouvement dans toute l'amplitude contre une résistance inférieure au côté sain : un muscle côté à 4 cède en fin de course contre une résistance maximale.
- 5** : capacité d'accomplir le mouvement dans toute l'amplitude et de résister en fin de course contre une résistance maximale comparative au côté sain.

La cotation est affinée par l'adjonction de signes plus (+) et moins (-). Ces signes sont utilisés quand l'amplitude n'est pas complète (-) ou quand un muscle a plus d'efficacité que la définition lui accorde (+).

Annexe 4 : aire de July du 12/10/2015

	Secteur latéral-externe	Secteur antérieur	Secteur latéral-interne	Secteur postérieur
Niveau top	Zéro position (élévation complète au-dessus de la tête)			
Niveau supérieur	Main sur oreille homolatérale	Main sur vertex	Main sur épaule controlatérale	Main sur la nuque
Niveau moyen	Main sur la taille homolatérale	Main sur la poitrine	Main sur la taille controlatérale	Main dans le dos
Niveau inférieur	Main sur la poche du pantalon homolatérale	Main sur la boucle de la ceinture	Main sur la poche du pantalon controlatérale	Main sur le pli fessier

MOUVEMENT REALISABLE

Annexe 5 : score de constant du 12/10/2015



Score de Constant

D'après Constant CR, Murley AHG. *A clinical method of functional assessment of the shoulder.* Clin Orthop Relat Res 1987;(214):160-4. Traduction de M. Dougados, avec son aimable autorisation.

► Fiche de recueil des résultats

Nom : Mme D	Date : 12/10/15	28/10/15
Prénom :	Médecin traitant :	
Date de naissance :	Médecin prescripteur :	

Date	Début	Milieu	Fin
Douleur (total sur 15 points)			
A. Échelle verbale 0 = intolérable 5 = moyenne 10 = modérée 15 = aucune	5		10
B. Échelle algométrique Soustraire le chiffre obtenu du nombre 15	12		10
0 _____ 15 Absence de douleur _____ douleur sévère			
Total A + B / 2 (15)	8,5		10
Niveau d'activités quotidiennes (total sur 10 points)			
Activités professionnelles/ occupacionnelles	0		3
travail impossible ou non repris 0 point gêne importante 1 point gêne moyenne 2 points gêne modérée 3 points aucune gêne 4 points			
Activités de loisirs	0		1
impossible 0 point ; gêne modérée 3 points gêne importante 1 point ; aucune gêne 4 points gêne moyenne 2 points			
Gêne dans le sommeil exemple : aux changements de position	1		1
douleurs insomniantes 0 point gêne modérée 1 point aucune gêne 2 points			
Niveau de travail avec la main (total sur 10 points)			
À quelle hauteur le patient peut-il utiliser sa main sans douleur et avec une force suffisante ?	4		8
taille 2 points ; cou 6 points xiphoïde 4 points ; tête 8 points au dessus de la tête 10 points			
Mobilité (total sur 40 points)			
Antépulsion (total / 10)	2		6
0°-30° 0 point 91°-120° 6 points 31°-60° 2 points 121°-150° 8 points 61°-90° 4 points >150° 10 points			
Abduction (total / 10)	2		4
0°-30° 0 point 91°-120° 6 points 31°-60° 2 points 121°-150° 8 points 61°-90° 4 points < 150° 10 points			
Rotation latérale (total / 10)	2		6
main derrière la tête, coude en avant 2 points main derrière la tête, coude en arrière 4 points main sur la tête, coude en avant 6 points main sur la tête, coude en arrière 8 points élévation complète depuis le sommet de la tête 10 points			
Rotation médiale (total / 10)	4		4
dos de la main niveau fesse 2 points dos de la main niveau sacrum 4 points dos de la main niveau L3 6 points dos de la main niveau T12 8 points dos de la main niveau T7-T8 10 points			
Force musculaire (total sur 25 points)	0		1
Abduction isométrique (élévation antéro-latérale de 90° dans le plan de l'omoplate)			
si 90° n'est pas atteint en actif 0 point si maintien de 5 s, par 500g 1 point			
Total (total sur 100 points)	23,5		44
Valeur pondérée (%)	36,7%		68,75%

Tableau 1 : Valeur fonctionnelle normale de l'épaule selon l'indice de Constant en fonction de l'âge et du sexe.

Âge	Hommes			Femmes		
	Droit	Gauche	Moyenne	Droit	Gauche	Moyenne
21/30	97	99	98	98	96	97
31/40	97	90	93	90	91	90
41/50	86	96	92	85	78	80
51/60	94	87	90	75	71	73
61/70	83	83	83	70	61	70
71/80	76	73	75	71	64	69
81/90	70	61	66	65	64	64
91/100	60	54	56	58	50	52

Annexe 6 : test de Tinetti du 12/10/2015

Initial 12/10/15

Équilibre statique

1. Équilibre en position assise	S'incline ou glisse sur la chaise	= 0
	Stable, sûr	= 1
2. Lever du fauteuil	Incapable sans aide	= 0
	Capable mais utilise les bras pour s'aider	= 1
	Capable sans utiliser les bras	= 2
3. Essaie de se relever	Incapable sans aide	= 0
	Capable mais nécessite plus d'une tentative	= 1
	Capable de se lever après une seule tentative	= 2
4. Équilibre en position debout (5 premières secondes)	Instable (titube, bouge les pieds, présente un balancement accentué du tronc)	= 0
	Stable mais doit utiliser un déambulateur ou une canne ou saisir d'autres objets en guise de support	= 1
	Stable en l'absence d'un déambulateur, d'une canne ou d'un autre support	= 2
5. Équilibre en position debout	Instable	= 0
	Stable avec un polygone de sustentation large (distance entre la partie interne des talons > 10 cm) ou utilise une canne, un déambulateur ou un autre support	= 1
	Polygone de sustentation étroit sans support	= 2
6. Au cours d'une poussée (sujet en position debout avec les pieds rapprochés autant que possible, l'examineur pousse 3 fois légèrement le sternum du patient avec la paume)	Commence à tomber	= 0
	Chancelle, s'agrippe, mais maintient son équilibre	= 1
	Stable	= 2
7. Les yeux fermés (même position qu'en 6)	Instable	= 0
	Stable	= 1
8. Rotation 360°	Pas discontinus	= 0
	Pas continus	= 1
	Instable (s'agrippe, chancelle)	= 0
	Stable	= 1

9. S'asseoir	. Hésitant (se trompe sur la distance, tombe dans la chaise)	= 0
	. Utilise les bras ou le mouvement est brusque	= 1
	. Stable, mouvement régulier	= 2
Score de l'équilibre :		11/16

Équilibre dynamique

10. Initiation de la marche (immédiatement après l'ordre de marcher)	. Hésitations ou tentatives multiples	= 0
	. Sans hésitations	= 1
11. Longueur et hauteur du pas - Balancement du pied droit - Balancement du pied gauche	. Le pas ne dépasse pas le pied d'appui gauche	= 0
	. Le pas dépasse le pied d'appui gauche	= 1
	. Le pied droit ne quitte pas complètement le plancher	= 0
	. Le pied droit quitte complètement le plancher	= 1
	. Le pas ne dépasse pas le pied d'appui droit	= 0
	. Le pas dépasse le pied d'appui droit	= 1
	. Le pied gauche ne quitte pas complètement le plancher	= 0
	. Le pied gauche quitte complètement le plancher	= 1
12. Symétrie des pas	. Inégalité entre la longueur des pas droits et gauches	= 0
	. Égalité des pas droits et gauches	= 1
13. Continuité des pas	. Arrêt ou discontinuité des pas	= 0
	. Continuité des pas	= 1
14. Trajectoire (estimée par rapport à un carreau de 30 cm ; observer le mouvement des pieds sur environ 3 cm de trajet)	. Déviation marquée	= 0
	. Déviation légère ou modérée ou utilise un déambulateur	= 1
	. Marche droit sans aide	= 2

15. Tronc	Balancement marqué ou utilisation d'un déambulateur = 0
	. Sans balancement mais avec flexion des genoux ou du dos ou élargit les bras pendant la marche = 1
	. Sans balancement, sans flexion, sans utilisation des bras et sans utilisation d'un déambulateur = 2
16. Attitude pendant la marche	. Talons séparés = 0
	. Talons se touchant presque pendant la marche = 1
Score de la marche : 7/12	
SCORE TOTAL : 18/28	

Annexe 7 : TMM du 12/10/2015

Initial 12/10/15

DÉCUBITUS

- Se tourne sur le côté : non = 0 oui = 1
- S'assied au bord de la table d'examen : non = 0 oui = 1

POSITION ASSISE

- Équilibre assis normal (absence de rétroimpulsion) : non = 0 oui = 1
- Incline le tronc en avant : non = 0 oui = 1
- Se lève du fauteuil : non = 0 oui = 1

POSITION DEBOUT

- Possible : non = 0 oui = 1
- Sans aide humaine ou matérielle : non = 0 oui = 1
- Station bipodale yeux fermés : non = 0 oui = 1
- Station unipodale avec appui : non = 0 oui = 1
- Équilibre debout normal (absence de rétroimpulsion) : non = 0 oui = 1
- Réactions d'adaptation posturale : non = 0 oui = 1
- Réactions parachute : non = 0 oui = 1
 - * membres supérieurs avant : non = 0 oui = 1
 - * membres inférieurs avant : non = 0 oui = 1
 - * membres inférieurs arrière : non = 0 oui = 1

MARCHE

- Possible : non = 0 oui = 1
- Sans aides humaines ou matérielles : non = 0 oui = 1
- Déroulement du pied au sol : non = 0 oui = 1
- Absence de flexum des genoux : non = 0 oui = 1
- Équilibre dynamique normal (absence de rétroimpulsion) : non = 0 oui = 1
- Demi-tour harmonieux : non = 0 oui = 1

TOTAL = 14/20

D'après : Camus A, Mourey F, D'Athis P, Blanchon MA, Martin-Hunyadi C, De Rekeneire N et al. Moteur minimum. Rev Gériatr 2002;27(8):645-58.(45)

Annexe 8 : Short FES-I du 12/10/2015

Initial 12/10/15

Tableau 3.

Short FES-I en version française selon le Pr suisse Chantal Plot-Ziegler.

Nous aimerions vous poser quelques questions qui ont pour but de déterminer si vous ressentez de l'inquiétude face à la possibilité de tomber. Répondez en pensant à la manière dont vous effectuez habituellement cette activité. Si actuellement vous ne faites pas cette activité, répondez à la question en imaginant votre degré d'inquiétude. Si vous réalisez en réalité cette activité, mettez une croix dans la case qui correspond le plus à votre opinion et qui montre le degré d'inquiétude que vous ressentez face au fait de pouvoir tomber lors de la réalisation de cette activité.

	Pas du tout inquiet	Un peu inquiet	Assez inquiet	Très inquiet
1	1	2	3	4
2	1	2	3	4
3	1	2	3	4
4	1	2	3	4
5	1	2	3	4
6	1	2	3	4
7	1	2	3	4

19/28

Annexe 9 : résumé du bilan initial selon le modèle de la Classification internationale du fonctionnement, du handicap et de la santé (CIHF)

	FONCTIONNEMENT ET HANDICAP		FACTEURS CONTEXTUELS	
	Fonctions organiques et structures anatomiques	Activités et participation	Facteurs environnementaux	Facteurs personnels
Aspect positif	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de rougeur au niveau du membre supérieur gauche - Anciennes cicatrices souples et non adhérentes - Pas de trouble sensitif - Pas de déficit articulaire des hanches et genoux - Pas de limitation d'origine articulaire - Aucun muscle sidéré - Mouvements main/taille, main/poche homolatérale, main/poche arrière, main poitrine réalisables - Autonomie dans les transferts et la prise de repas - Marche : attaque du pas par le talon, bonne hauteur de pas, vitesse à 0,93 m/s (très proche de 1m/s) - Equilibre bipodal stable YO et YF 	<ul style="list-style-type: none"> - Patiente coopérante et appliquée lorsque nous la motivons 	<ul style="list-style-type: none"> - Vit dans une maison de plain-pied - A 3 enfants et 3 petits enfants qu'elle voit régulièrement 	
Aspect négatif	<ul style="list-style-type: none"> - Flessum de genoux en position debout - Douleurs à 3/10, au repos, et 5/10, aux mouvements, au membre supérieur gauche - (Edème de type veineux du membre supérieur gauche - Main œdématisée, chaude, brillante et douloureuse - Hématome en regard de l'épicondyle latéral gauche - Limitation d'amplitude articulaire de tout le membre supérieur gauche - Limitation bilatérale de flexion dorsale de cheville - Hypoextensibilité du biceps brachial gauche et des petits et grands pectoraux - Déficit musculaire global du membre supérieur gauche et fatigabilité - Déficit musculaire du quadriceps gauche côté à 4 - Aucun mouvement du niveau supérieur des aires de July réalisable 	<ul style="list-style-type: none"> - Patiente peu motivé en rééducation - Peur de chuter : 19/28 au Short FES-I - Angoissée par rapport à l'état de sa main alors que la fracture se situe à l'épaule 	<ul style="list-style-type: none"> - Veuve - S'occupe de sa fille handicapée qui vit chez elle. - Désormais sa fille vit dans un centre pendant la convalescence de Mme D 	<ul style="list-style-type: none"> - Chimiothérapie per os pour un cancer au sein droit - Gonarthrose gauche depuis 2003 - Plusieurs chutes auparavant - HTA, dyslipidémie, arythmie cardiaque, prothèse valves mitrale, asthme, surpoids - Beaucoup de médicaments

	<ul style="list-style-type: none">- Importante incapacité fonctionnelle du membre supérieur gauche (score de Constant à 36,7%)- Retournement seule au lit impossible- Dépendante pour l'habillage, le déshabillage et la toilette- Marche : avec une canne anglaise à droite, diminution du temps d'appui à droite et du pas antérieur gauche, marche à petit pas irréguliers et périmètre de marche de 100m- Appui unipodal YO impossible- Test de Tinetti < 24/28 (18/28)TMM < 15/20 (14/20)TUG >12 sec (13 secondes et 18 avec AT)			
--	---	--	--	--

Annexe 10 : manchon compressif du membre supérieur



Annexe 11 : résumé du bilan final selon le modèle de la Classification internationale du fonctionnement, du handicap et de la santé (CIHF)

	FONCTIONNEMENT ET HANDICAP		FACTEURS CONTEXTUELS	
	Fonctions organiques et structures anatomiques	Activités et participation	Facteurs environnementaux	Facteurs personnels
Aspect positif	<ul style="list-style-type: none"> - Diminution globale des douleurs du membre supérieur (3/10 à l'épaule, 2/10 à la main) - Réduction de l'œdème du membre supérieur gauche - Amélioration des amplitudes articulaires du membre supérieur gauche - Disparition de l'hypoextensibilité du biceps brachial gauche - Amélioration de la force musculaire du membre supérieur gauche et du quadriceps gauche - Tous les mouvements du niveau latéral, antérieur et médial des aires de July sont réalisables - Progression du score de Constant (68,75%) - Désormais indépendante pour l'habillage et la toilette - Retournement seule au lit possible - Marche : amélioration du temps d'appui à droite et du pas antérieur gauche - Début de marche précaire dans aide technique - Amélioration du périmètre de marche (>200m) - Equilibre unipodal désormais de 4 secondes - Amélioration de 6 points au test de Tinetti (24/28) Amélioration de 3 points au TMM (17/20) TUG désormais de 12 secondes avec AT 	<ul style="list-style-type: none"> - Prise de conscience de sa bonne évolution 	<ul style="list-style-type: none"> - La patiente va bénéficier d'une aide-ménagère, d'une infirmière et d'un masseur-kinésithérapeute à domicile 	

Aspect négatif	<ul style="list-style-type: none"> - Déficit d'amplitude articulaire de l'articulation gleno-humérale et scapulo-thoracique toujours présent - Déficit de flexion dorsale de cheville toujours présent - Persistance de l'hypoextensibilité des grands et petits pectoraux - Mouvements main/nuque et main/dos non réalisables - Marche : regarde toujours ses pieds en marchant, présente toujours des flessums de genou à la marche 		<ul style="list-style-type: none"> - La patiente doit quitter le centre de SSR par manque de moyen financier pour payer une chambre simple mais également l'envie de partir du centre 	<ul style="list-style-type: none"> - Chimio-thérapie per os pour un cancer au sein droit - Gonarthrose gauche depuis 2003 - Plusieurs chutes auparavant - HTA, dyslipidémie, arythmie cardiaque, prothèse valves mitrale, asthme, surpoids - Beaucoup de médicaments
-----------------------	--	--	--	---

Annexe 12 : mesure centimétrique des membres supérieurs le 28/10/2015

	Gauche (cm)	Droit(cm)	Différence(cm)
Aisselle	36	35,5	+0,5
Pli du coude +10cm	34	33	+1
Pli du coude	26	27	-1
Pli du coude -10cm	21	22,5	-1,5
Poignet	22,5	22.5	0
Métacarpo-phalangiennes	20	20	0

Annexe 13 : mesure goniométrique du 28/10/2015

Articulation	Mouvement	Gauche (A/P) initial	Gauche (A/P) final
Epaule			
Gléno-humérale	Flexion	35°/60°	80°/95°
	Extension	10°/25°	25°/35°
	Abduction	45°/70°	80°/85°
	Rotation médiale	Main ventre	Main sacrum
	Rotation latérale	10°/20°	35°/45°
Complexe scapulo-thoracique	Antépulsion	45°/80°	95°/110°
	Rétropulsion	25°/35°	30°/45°
	Abduction	50°/75°	85°/100°
Coude			
	Flexion	110°/120°	125°/145°
	Extension	-35°/-15°	-5°/0°
	Supination	20°/40°	80°/80°
	Pronation	80°/80°	80°/80°
Poignet			
	Flexion	40°/60°	70°/80°
	Extension	20°/50°	50°/80°
	Inclinaison radiale	10°/20°	20°/30°
	Inclinaison ulnaire	5°/10°	30°/30°
Doigts			
Métacarpo-phalangienne	Flexion	Déficit passif et actif	Déficit actif
	Extension	Déficit actif	Pas de déficit
Inter-phalangiennes (proximale et distale)	Flexion	Déficit passif et actif	Déficit actif
	Extension	Déficit actif	Pas de déficit

Annexe 14 : cotation de la force musculaire du membre supérieur gauche le 28/10/2015

Muscles	Cotation
Adducteurs de la scapula : rhomboïdes	4
Fléchisseurs du bras (longue portion du biceps, deltoïde antérieur, grand pectoral)	4-
Abducteurs du bras (deltoïde moyen)	5-
Extenseurs du bras (longue portion du triceps, grand dorsal)	4-
Grand pectoral	4
Rotateurs médiaux (les 3 grands + subscapulaire)	4-
Rotateurs latéraux	4
Fléchisseurs du coude (biceps brachial)	3+
Extenseurs du coude (triceps brachial)	3+
Fléchisseurs du carpe	3+
Extenseurs du carpe	3+

Annexe 15 : score de constant du 29/10/2015



Score de Constant

D'après Constant CR, Murley AHG. *A clinical method of functional assessment of the shoulder.* Clin Orthop Relat Res 1987;(214):160-4. Traduction de M. Dougados, avec son aimable autorisation.

► Fiche de recueil des résultats

Nom : Mme D		Date : 12/10/15		28/10/15	
Prénom :		Médecin traitant :			
Date de naissance :		Médecin prescripteur :			
Date		Début	Milieu	Fin	
Doulueur (total sur 15 points)	A. Échelle verbale 0 = intolérable 5 = moyenne 10 = modérée 15 = aucune	5		10	
	B. Échelle algométrique Soustraire le chiffre obtenu du nombre 15	12		10	
	0 _____ 15 Absence de douleur _____ douleur sévère				
Total	A + B / 2 (/15)	8,5		10	
Niveau d'activités quotidiennes (total sur 10 points)	Activités professionnelles/ occupationnelles	travail impossible ou non repris 0 point gêne importante 1 point gêne moyenne 2 points gêne modérée 3 points aucune gêne 4 points	0		3
	Activités de loisirs	impossible 0 point ; gêne importante 1 point ; gêne moyenne 2 points	0		1
	Gêne dans le sommeil exemple : aux changements de position	douleurs insomniantes 0 point gêne modérée 1 point aucune gêne 2 points	1		1
Niveau de travail avec la main (total sur 10 points)	À quelle hauteur le patient peut-il utiliser sa main sans douleur et avec une force suffisante ?	taille 2 points ; xiphoïde 4 points ; cou 6 points ; tête 8 points ; au dessus de la tête 10 points	4		8
Mobilité (total sur 40 points)	Antépulsion (total / 10)	0°-30° 0 point 31°-60° 2 points 61°-90° 4 points	91°-120° 6 points 121°-150° 8 points >150° 10 points	2	6
	Abduction (total / 10)	0°-30° 0 point 31°-60° 2 points 61°-90° 4 points	91°-120° 6 points 121°-150° 8 points < 150° 10 points	2	4
	Rotation latérale (total / 10)	main derrière la tête, coude en avant 2 points main derrière la tête, coude en arrière 4 points main sur la tête, coude en avant 6 points main sur la tête, coude en arrière 8 points élévation complète depuis le sommet de la tête 10 points		2	6
	Rotation médiale (total / 10)	dos de la main niveau fesse 2 points dos de la main niveau sacrum 4 points dos de la main niveau L3 6 points dos de la main niveau T12 8 points dos de la main niveau T7-T8 10 points		4	4
	Force musculaire (total sur 25 points)	Abduction isométrique (élévation antéro-latérale de 90° dans le plan de l'omoplate)	si 90° n'est pas atteint en actif 0 point si maintien de 5 s, par 500g 1 point	0	
Total (total sur 100 points)	Valeur absolue (en points/100)		23,5		44
	Valeur pondérée (%)		36,7%		68,75%

Tableau 1 : Valeur fonctionnelle normale de l'épaule selon l'indice de Constant en fonction de l'âge et du sexe.

Âge	Hommes			Femmes		
	Droit	Gauche	Moyenne	Droit	Gauche	Moyenne
21/30	97	99	98	98	96	97
31/40	97	90	93	90	91	90
41/50	86	96	92	85	78	80
51/60	94	87	90	75	71	73
61/70	83	83	83	70	61	70
71/80	76	73	75	71	64	69
81/90	70	61	66	65	64	64
91/100	60	54	56	58	50	52

Annexe 16 : aire de July du 28/10/2015

	Secteur latéral-externe	Secteur antérieur	Secteur latéral-interne	Secteur postérieur
Niveau top	Zéro position (élévation complète au-dessus de la tête)			
Niveau supérieur	Main sur oreille homolatérale	Main sur vertex	Main sur épaule controlatérale	Main sur la nuque
Niveau moyen	Main sur la taille homolatérale	Main sur la poitrine	Main sur la taille controlatérale	Main dans le dos
Niveau inférieur	Main sur la poche du pantalon homolatérale	Main sur la boucle de la ceinture	Main sur la poche du pantalon controlatérale	Main sur le pli fessier

MOUVEMENT REALISABLE

Annexe 17 : test de Tinetti du 28/10/2015

Tinetti: Final 28/10/15

Équilibre statique

1. Équilibre en position assise	S'incline ou glisse sur la chaise	= 0
	Stable, sûr	= 1
2. Lever du fauteuil	Incapable sans aide	= 0
	Capable mais utilise les bras pour s'aider	= 1
	Capable sans utiliser les bras	= 2
3. Essaie de se relever	Incapable sans aide	= 0
	Capable mais nécessite plus d'une tentative	= 1
	Capable de se lever après une seule tentative	= 2
4. Équilibre en position debout (5 premières secondes)	Instable (titube, bouge les pieds, présente un balancement accentué du tronc)	= 0
	Stable mais doit utiliser un déambulateur ou une canne ou saisir d'autres objets en guise de support	= 1
	Stable en l'absence d'un déambulateur, d'une canne ou d'un autre support	= 2
5. Équilibre en position debout	Instable	= 0
	Stable avec un polygone de sustentation large (distance entre la partie interne des talons > 10 cm) ou utilise une canne, un déambulateur ou un autre support	= 1
	Polygone de sustentation étroit sans support	= 2
6. Au cours d'une poussée (sujet en position debout avec les pieds rapprochés autant que possible, l'examineur pousse 3 fois légèrement le sternum du patient avec la paume)	Commence à tomber	= 0
	Chancelle, s'agrippe, mais maintient son équilibre	= 1
	Stable	= 2
7. Les yeux fermés (même position qu'en 6)	Instable	= 0
	Stable	= 1
8. Rotation 360°	Pas discontinus	= 0
	Pas continus	= 1
	Instable (s'agrippe, chancelle)	= 0
	Stable	= 1

9. S'asseoir	. Hésitant (se trompe sur la distance, tombe dans la chaise)	= 0
	. Utilise les bras ou le mouvement est brusque	= 1
	. Stable, mouvement régulier	(= 2)
Score de l'équilibre :		14/16

Équilibre dynamique

10. Initiation de la marche (immédiatement après l'ordre de marcher)	. Hésitations ou tentatives multiples	(= 0)
	. Sans hésitations	= 1
11. Longueur et hauteur du pas - Balancement du pied droit - Balancement du pied gauche	. Le pas ne dépasse pas le pied d'appui gauche	= 0
	. Le pas dépasse le pied d'appui gauche	(= 1)
	. Le pied droit ne quitte pas complètement le plancher	= 0
	. Le pied droit quitte complètement le plancher	(= 1)
	. Le pas ne dépasse pas le pied d'appui droit	= 0
	. Le pas dépasse le pied d'appui droit	(= 1)
	. Le pied gauche ne quitte pas complètement le plancher	= 0
	. Le pied gauche quitte complètement le plancher	(= 1)
12. Symétrie des pas	. Inégalité entre la longueur des pas droits et gauches	= 0
	. Égalité des pas droits et gauches	(= 1)
13. Continuité des pas	. Arrêt ou discontinuité des pas	= 0
	. Continuité des pas	(= 1)
14. Trajectoire (estimée par rapport à un carreau de 30 cm ; observer le mouvement des pieds sur environ 3 cm de trajet)	. Déviation marquée	= 0
	. Déviation légère ou modérée ou utilise un déambulateur	= 1
	. Marche droit sans aide	(= 2)

15. Tronc	. Balancement marqué ou utilisation d'un déambulateur = 0
	. Sans balancement mais avec flexion des genoux ou du dos ou élargit les bras pendant la marche = 1
	. Sans balancement, sans flexion, sans utilisation des bras et sans utilisation d'un déambulateur = 2
16. Attitude pendant la marche	. Talons séparés = 0
	. Talons se touchant presque pendant la marche = 1
Score de la marche : 10/12	
SCORE TOTAL : 24/28	

Annexe 18 : TMM du 28/10/2015

Final 28/10/15

DÉCUBITUS

- | | | |
|---|---------|---------|
| - Se tourne sur le côté : | non = 0 | oui = 1 |
| - S'assied au bord de la table d'examen : | non = 0 | oui = 1 |

POSITION ASSISE

- | | | |
|--|---------|---------|
| - Équilibre assis normal (absence de rétropulsion) : | non = 0 | oui = 1 |
| - Incline le tronc en avant : | non = 0 | oui = 1 |
| - Se lève du fauteuil : | non = 0 | oui = 1 |

POSITION DEBOUT

- | | | |
|---|---------|---------|
| - Possible : | non = 0 | oui = 1 |
| - Sans aide humaine ou matérielle : | non = 0 | oui = 1 |
| - Station bipodale yeux fermés : | non = 0 | oui = 1 |
| - Station unipodale avec appui : | non = 0 | oui = 1 |
| - Équilibre debout normal (absence de rétropulsion) : | non = 0 | oui = 1 |
| - Réactions d'adaptation posturale : | non = 0 | oui = 1 |
| - Réactions parachute : | | |
| * membres supérieurs avant : | non = 0 | oui = 1 |
| * membres inférieurs avant : | non = 0 | oui = 1 |
| * membres inférieurs arrière : | non = 0 | oui = 1 |

MARCHE

- | | | |
|--|---------|---------|
| - Possible : | non = 0 | oui = 1 |
| - Sans aides humaines ou matérielles : | non = 0 | oui = 1 |
| - Déroulement du pied au sol : | non = 0 | oui = 1 |
| - Absence de flexum des genoux : | non = 0 | oui = 1 |
| - Équilibre dynamique normal (absence de rétropulsion) : | non = 0 | oui = 1 |
| - Demi-tour harmonieux : | non = 0 | oui = 1 |

TOTAL = 17/20

D'après : Camus A, Mourey F, D'Athis P, Blanchon MA, Martin-Hunyadi C, De Rekeneire N et al. moteur minimum. Rev Gériatr 2002;27(8):645-58.(45)

Final 28/10/15

Tableau 3.
Short FES-I en version française selon le Pr suisse Chantal Plot-Ziegler.

Nous aimerions vous poser quelques questions qui ont pour but de déterminer si vous ressentiez de l'inquiétude face à la possibilité de tomber. Répondez en pensant à la manière dont vous effectuez habituellement cette activité. Si actuellement vous ne faites pas cette activité, répondez à la question en imaginant votre degré d'inquiétude. SI vous réalisez en réalité cette activité, mettez une croix dans la case qui correspond le plus à votre opinion et qui montre le degré d'inquiétude que vous ressentiez face au fait de pouvoir tomber lors de la réalisation de cette activité.

	Pas du tout inquiet	Un peu inquiet	Assez inquiet	Très inquiet
1 Vous habiller et vous déshabiller	1	2	3	4
2 Prendre une douche ou un bain	1	2	3	4
3 Vous lever d'une chaise ou vous assoir	1	2	3	4
4 Monter ou descendre les escaliers	1	2	3	4
5 Atteindre quelque chose au-dessus de votre tête ou par terre	1	2	3	4
6 Descendre ou monter une pente	1	2	3	4
7 Sortir (par ex : service religieux, réunion de famille, rencontre d'une association)	1	2	3	4

14/28

RESUME

Les personnes âgées représentent près d'un tiers de la population française. Les chutes sont la première cause de décès chez les plus de 65 ans et représentent 90% des accidents de la vie courante chez les plus de 75 ans.

Ce mémoire décrit la prise en charge post-chute d'une personne âgée en centre de soins de suite et de réadaptation. La rééducation de la fracture du col chirurgical de l'humérus gauche mais également la prévention des chutes sont développées sur une période de deux semaines jusqu'au retour à domicile de la patiente.

La deuxième partie s'intéresse au rôle du masseur-kinésithérapeute dans l'éducation pour la santé des personnes âgées pour prévenir le risque de chute. Les différents facteurs de risques de chute et l'intervention éducative du masseur-kinésithérapeute sont détaillés.

Mots clefs : prévention des chutes, personne âgée, éducation pour la santé

ABSTRACT

The seniors represent almost a third of population. Falls are the first cause of death in over 65 years and represent 90% daily life's accidents for over 75 years.

This thesis describes the post fall patient care and treatment, in rehabilitation center for elderly person. The rehabilitation of the left humerus surgical neck's fracture and also fall's prevention are developed during two weeks until their return home.

The second part focuses on physiotherapist's role in health's education and risk's prevention of fall for the elderly. Different risk factors and educational intervention of the physiotherapist are discussed.

Key words: fall's prevention, elderly person, health's education