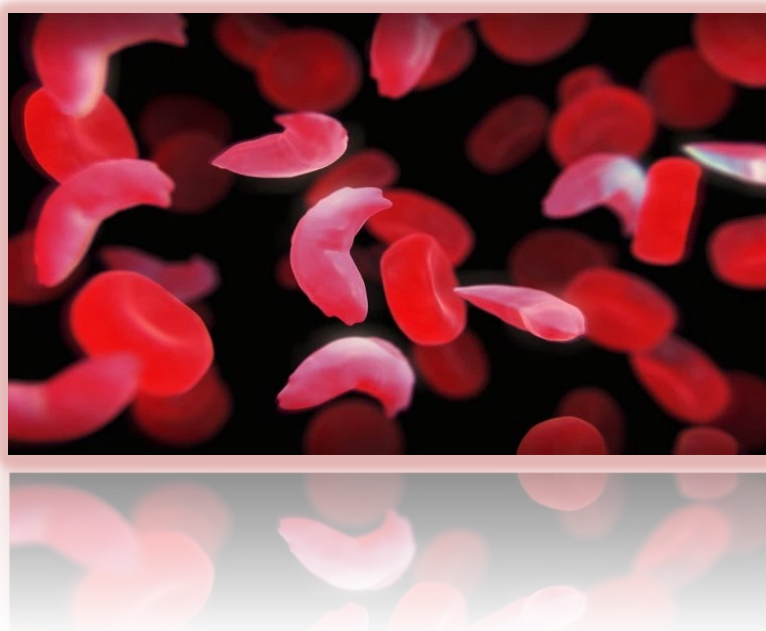


Institut Limousin de FORMation
aux MÉtiers de la Réadaptation
Masso-kinésithérapie

Le massage dans la crise douloureuse aiguë du patient drépanocytaire

Mémoire présenté et soutenu par
Ophélie Mandon,
En juin 2019



Mémoire dirigé par
Michèle Briansoulet

Responsable pédagogique de la filière masso-kinésithérapie, ILFOMER

Remerciements

Je remercie :

Madame Michèle Briansoulet, directrice de mémoire, et monsieur Anaïck Perrochon, responsable de méthodologie, pour l'aide précieuse qu'ils m'ont apportée tout au long de la réalisation de mon mémoire.

Docteur Christophe Piguet, pour m'avoir accordé une part de son temps, que ce soit pour la relecture de mes travaux ou pour ses conseils.

Tous les masso-kinésithérapeutes qui ont croisé ma route, m'ont permis de rencontrer des patients drépanocytaires et de mettre à l'épreuve mes connaissances sur le sujet.

Ma famille qui a toujours cru en mes capacités de réussite et m'a soutenue durant l'ensemble de mes études et en particulier Isaac, pour m'avoir supportée au quotidien.

Mes amies qui ont su faire en sorte que ces quatre années soient remplies de joie. Claire, Élise, Emmeline, Zoey et bien sûr Laurine, mon acolyte, je vous remercie d'avoir créé de si beaux souvenirs qui ne me quitteront pas.

Droits d'auteurs

Cette création est mise à disposition selon le Contrat :
« **Attribution-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de modification 3.0 France** »
disponible en ligne : <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/fr/>



Charte anti-plagiat

La Direction Régionale de la Jeunesse, des Sports et de la Cohésion Sociale délivre sous l'autorité du Préfet de région les diplômes du travail social et des auxiliaires médicaux et sous l'autorité du Ministre chargé des sports les diplômes du champ du sport et de l'animation.

Elle est également garante de la qualité des enseignements délivrés dans les dispositifs de formation préparant à l'obtention de ces diplômes.

C'est dans le but de garantir la valeur des diplômes qu'elle délivre et la qualité des dispositifs de formation qu'elle évalue que les directives suivantes sont formulées à l'endroit des étudiants et stagiaires en formation.

Article 1 :

Tout étudiant et stagiaire s'engage à faire figurer et à signer sur chacun de ses travaux, deuxième de couverture, l'engagement suivant :

Je soussignée Ophélie Mandon,,

atteste avoir pris connaissance de la charte anti plagiat élaborée par la DRDJSCS NA – site de Limoges et de m'y être conformé.

Et certifie que le mémoire/dossier présenté étant le fruit de mon travail personnel, il ne pourra être cité sans respect des principes de cette charte.

Fait à Limoges, Le vendredi 3 mai 2019

Article 2 :

« Le plagiat consiste à insérer dans tout travail, écrit ou oral, des formulations, phrases, passages, images, en les faisant passer pour siens. Le plagiat est réalisé de la part de l'auteur du travail (devenu le plagiaire) par l'omission de la référence correcte aux textes ou aux idées d'autrui et à leur source ».

Article 3 :

Tout étudiant, tout stagiaire s'engage à encadrer par des guillemets tout texte ou partie de texte emprunté(e) ; et à faire figurer explicitement dans l'ensemble de ses travaux les références des sources de cet emprunt. Ce référencement doit permettre au lecteur et correcteur de vérifier l'exactitude des informations rapportées par consultation des sources utilisées.

Article 4 :

Le plagiaire s'expose aux procédures disciplinaires prévues au règlement intérieur de l'établissement de formation. Celles-ci prévoient au moins sa non présentation ou son retrait de présentation aux épreuves certificatives du diplôme préparé.

En application du Code de l'éducation et du Code pénal, il s'expose également aux poursuites et peines pénales que la DRJSCS est en droit d'engager. Cette exposition vaut également pour tout complice du délit.

Vérification de l'anonymat

Mémoire DE Masseur-Kinésithérapeute

Session de juin 2019

Attestation de vérification d'anonymat

Je soussignée Ophélie Mandon,

Étudiante de 4ème année,

Atteste avoir vérifié que les informations contenues dans mon mémoire respectent strictement l'anonymat des personnes et que les noms qui y apparaissent sont des pseudonymes (corps de texte et annexes).

Si besoin l'anonymat des lieux a été effectué en concertation avec mon directeur de mémoire.

Fait à Limoges

Le vendredi 3 mai 2019

Signature de l'étudiante

Glossaire

- * **AVC** : accident vasculaire cérébral
- * **HAS** : Haute Autorité de Santé
- * **MK** : masso-kinésithérapeute
- * **OMS** : Organisation Mondiale de la Santé
- * **ONU** : Organisation des Nations Unies

Table des matières

Introduction	11
La drépanocytose.....	12
1. Épidémiologie et pathogénie.....	12
2. Généralités et mécanisme physiopathologique global.....	14
3. Complications de la drépanocytose	14
3.1. Complications aiguës	14
3.2. Complications chroniques.....	16
3.3. La crise vaso-occlusive	17
3.3.1. Physiopathologie spécifique à la crise vaso-occlusive.....	17
3.3.2. Généralités	18
4. Traitements.....	20
4.1. Traitements médicamenteux	20
4.2. Opioides.....	21
4.3. Médecine complémentaire.....	22
5. Les facteurs pouvant aggraver la douleur des drépanocytaires.....	23
5.1. Le stress et la mauvaise humeur	23
5.2. La température	23
6. Rôle du masso-kinésithérapeute dans la prise en charge des patients drépanocytaires	24
Le massage thérapeutique	26
1. Les manœuvres de base du massage thérapeutique.....	26
2. Effets du massage	27
2.1. Sur la température corporelle	27
2.2. Sur le débit sanguin.....	28
2.3. Sur la douleur	29
2.4. Sur l'anxiété et bien-être.....	30
Massage thérapeutique et drépanocytose	32
Matériel et méthode.....	35
1. Méthode.....	35
1.1. Type d'étude.....	35
1.2. Population	35
1.2.1. Critères d'inclusion.....	35
1.2.2. Critères d'exclusion.....	35
1.3. Élaboration du questionnaire	35
1.3.1. Présentation et composition du questionnaire	35
1.3.2. Arbres décisionnels.....	36
1.3.3. Présentation du contenu des parties	38
2. Diffusion du questionnaire.....	42
3. Analyse statistique	42
Résultats	43
1. Données générales	43
2. Profil des participants.....	43
3. Prise en charge d'un patient drépanocytaire	44
4. Connaissances sur la drépanocytose.....	45

5. Caractéristiques des massages réalisés et leurs effets	45
6. Caractéristiques du massage imaginé par les MK comme le plus efficace et ses effets	49
7. Intégration du massage dans la pratique courante.....	50
Discussion	51
1. Effets du massage chez les drépanocytaires en crise vaso-occlusive	51
1.1. Diminution de la douleur	51
1.2. Augmentation du bien-être	52
1.3. Diminution de la consommation de morphiniques.....	53
1.4. Diminution de la durée d'hospitalisation.....	53
2. Caractéristiques des massages	55
2.1. Techniques de massage	55
2.2. Durée de massage	55
2.3. Fréquence de massage	56
3. Connaissances actuelles des MK sur la drépanocytose.....	56
4. Durée de réponse	58
5. Apports de l'étude	59
6. Limites de notre étude	59
7. Perspectives	61
Conclusion	63
Références bibliographiques	64
Annexes	69

Table des illustrations

Figure 1 : Incidence de la drépanocytose dans la population générale en France métropolitaine en 2010	13
Figure 2 : Progression de la crise douloureuse chez les patients atteints de drépanocytose	18
Figure 3 - Arbre décisionnel questions 1 à 7.....	36
Figure 4 - Arbre décisionnel questions 8 à 11.....	36
Figure 5 - Arbre décisionnel questions 17 à 37.....	37
Figure 6 - Arbre décisionnel questions 38 et 39.....	38
Figure 7 : Frise chronologique de la conception à la fin de l'analyse des résultats du questionnaire.....	43

Table des tableaux

Tableau 1 : Motifs d'hospitalisation des drépanocytaires pris en charge par les kinésithérapeutes	44
Tableau 2 : Gestes masso-kinésithérapeutiques effectués avec des drépanocytaires hospitalisés	44
Tableau 3 : Complications associées à la drépanocytose par les kinésithérapeutes	45
Tableau 4 : Techniques de massages réalisées par les kinésithérapeutes.....	46
Tableau 5 : Fréquence de réalisation des massages par les kinésithérapeutes.....	46
Tableau 6 – Résumé des paramètres de massage et des effets obtenus pour chaque MK ayant massé un patient en crise vaso-occlusive	47
Tableau 7 – Présence d'un effet bénéfique du massage sur la douleur en fonction des techniques utilisées	48
Tableau 8 : Techniques de massage choisies comme les plus efficaces par les kinésithérapeutes	49
Tableau 9 : Durées de massage choisies comme les plus efficaces par les kinésithérapeutes	49
Tableau 10 : Fréquences de massage choisies comme les plus efficaces par les kinésithérapeutes	50

Introduction

J'ai entendu parler de la drépanocytose pour la première fois en sciences de la vie et de la terre lors de ma terminale scientifique. Nous avons alors seulement évoqué l'incidence génétique sur la déformation des globules rouges mais pas réellement la pathologie et ses symptômes sur le corps humain.

Par la suite, j'ai eu la chance de compter une personne drépanocytaire dans mon entourage. J'ai alors commencé à faire quelques recherches sur ce qu'était cette maladie et surtout sur ses conséquences dans la vie quotidienne.

Enfin, lors de mes différents stages, j'ai pu croiser la route de plusieurs patients drépanocytaires, de différents âges, avec lesquels j'ai pu m'entretenir. J'ai été immédiatement interpellée par la douleur qu'ils décrivaient et le fait qu'ils ne soient pas soulagés malgré les doses importantes de morphine qui leurs étaient administrées lors des crises vaso-occlusives. Étant de nature sensible à la douleur et au bien-être des autres, j'ai tout de suite pensé au massage thérapeutique. Je me suis renseignée auprès des patients, leur demandant si un kinésithérapeute les avait déjà massés. Ils m'ont tous affirmé que ce n'était jamais arrivé mais que, plusieurs fois, un membre de leur famille les avait soulagés en les massant.

Je me souviens m'être questionnée sur le fait qu'une personne souffrant de fibromyalgie, par exemple, pouvait bénéficier régulièrement de massages thérapeutiques et non un drépanocytaire, souffrant quasiment tous les jours de sa vie. J'ai remarqué un réel manque d'intérêt pour cette pathologie. Moi-même, si je n'avais pas personnellement côtoyé une personne atteinte par la drépanocytose, je ne me serais probablement pas autant intéressée à cette maladie qui est pourtant, ne l'oublions pas, la maladie génétique la plus fréquente dans le monde, mais aussi en France.

C'est donc après m'être entretenue avec différents drépanocytaires et m'être documentée plus profondément sur la maladie, que je me suis rendu compte que nous, masseur-kinésithérapeutes, pourrions utiliser nos compétences pour soulager ces patients.

Ainsi, lorsqu'il a fallu choisir un sujet de mémoire, c'est tout naturellement que j'ai décidé d'étudier les effets du massage thérapeutique sur les patients drépanocytaires. Ayant principalement fait mes stages en milieu hospitalier, je me suis plus spécifiquement intéressée aux patients hospitalisés et donc à la crise douloureuse aiguë.

La drépanocytose

La drépanocytose est la première maladie génétique dans le monde entier mais aussi en France [1], [2]. Elle reste cependant mal connue, que ce soit au sein de la population générale ou du domaine médical. Or, c'est une pathologie grave qui a de nombreuses répercussions sur la vie quotidienne et qui réduit l'espérance de vie. La drépanocytose a été reconnue comme une priorité de santé publique en 2004 en France puis par l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) en 2006 et par l'ONU (Organisation des Nations Unies) en 2008. Il semble important de s'intéresser à cette pathologie afin de mieux la comprendre et de tenter d'améliorer la qualité et la durée de vie des patients drépanocytaires.

1. Épidémiologie et pathogénie

La drépanocytose est apparue en Afrique au sein des populations touchées par le paludisme. Elle s'est développée puisqu'un porteur sain de la drépanocytose, c'est-à-dire quelqu'un possédant un seul allèle muté, est protégé contre le paludisme. C'est ainsi que s'est faite la sélection naturelle, mettant en avant les porteurs sains de la drépanocytose qui représentent aujourd'hui 2% de la population mondiale. Ce pourcentage peut atteindre jusqu'à 30% de la population dans certaines régions d'Afrique [1].

Chaque année, dans le monde, ce ne sont pas moins de 300 000 enfants qui naissent atteints de la drépanocytose, majoritairement au Nigeria, en République Démocratique du Congo et en Inde [3]. En France, en 2014, 485 enfants ont été dépistés drépanocytaires.

Aujourd'hui, la population drépanocytaire est principalement concentrée en Afrique subsaharienne ainsi qu'au niveau du pourtour méditerranéen, du Moyen Orient et de l'Inde [3]. Néanmoins, du fait de l'esclavage et des mouvements de population, elle s'est aussi répandue en Europe, aux Antilles ainsi qu'en Amérique du Nord et du Sud.

En France métropolitaine, sa répartition n'est pas homogène. Les trois quarts des malades se situent en région francilienne (figure 1).

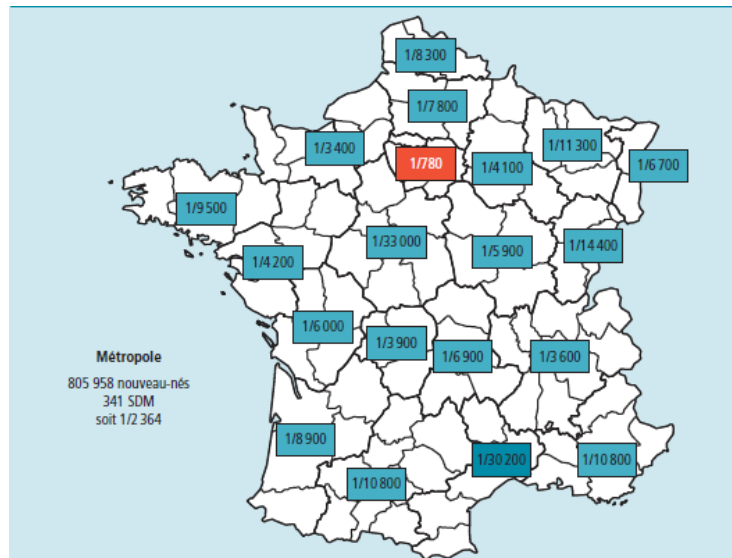


Figure 1 : Incidence de la drépanocytose dans la population générale en France métropolitaine en 2010

Dans les pays développés, l'espérance de vie des patients atteints par la drépanocytose a nettement augmenté au cours des quarante dernières années grâce au dépistage néonatal, à la prévention et aux traitements actuels [4]. Malgré cela, leur espérance de vie est réduite de plusieurs décennies par rapport à la population générale et ce, même avec les meilleurs traitements médicaux [5].

Un bulletin épidémiologique de l'Institut de Veille Sanitaire [6] nous apprend que la drépanocytose est une maladie polymorphe avec des manifestations cliniques qui sont différentes selon l'âge des patients et qui doit être prise en charge dès la naissance. C'est pour cela que le dépistage des nouveau-nés drépanocytaires est primordial. Un dépistage néonatal généralisé, c'est-à-dire systématique, a progressivement été mis en place dans les départements et territoires d'outre-mer français depuis 1985 puisque leurs habitants sont plus touchés qu'en métropole. La France métropolitaine, quant à elle, a mis en place un système de dépistage ciblé. Pour qu'un enfant soit testé, il existe quatre critères :

- « 1. Les deux parents doivent être originaires d'une région à risque.
- 2. Un seul des deux si le deuxième n'est pas connu.
- 3. S'il existe des antécédents de syndrome drépanocytaire majeur dans la famille.
- 4. S'il existe un doute pour les critères 1, 2, 3. » [6]

2. Généralités et mécanisme physiopathologique global

La drépanocytose est une maladie génétique de l'hémoglobine de mode autosomique récessif. Elle est due à une mutation ponctuelle au niveau du sixième codon du gène de la β -globine sur le chromosome 11.

Il existe plusieurs formes génétiques de drépanocytose :

- L'homozygotie SS qui est la forme la plus fréquente et la plus grave. C'est celle dont nous parlerons dans ce travail.
- Les hétérozygoties composites (une copie du gène muté S et une copie d'une autre forme d'hémoglobine) : $S\beta^0$, $S\beta^+$, SC et d'autres formes beaucoup plus rares.

Suite à la mutation génétique, une molécule d'acide glutamique hydrophile est remplacée par une molécule de valine hydrophobe. Ce changement moléculaire est responsable de la synthèse d'une hémoglobine anormale appelée hémoglobine S (HbS). Celle-ci est susceptible de polymériser dans un milieu faible en oxygène tel que la microcirculation, prenant la forme d'une faucille.

Cette transformation mène à une cascade d'autres phénomènes. L'homéostasie ionique est modifiée provoquant une perte de potassium et une déshydratation cellulaire qui favorise d'autant plus la polymérisation des hématies falciformes. La nature de l'hémoglobine est elle aussi altérée puisqu'elle perd son hème induisant une anémie hémolytique. Enfin, il y a une perturbation des phospholipides membranaires menant à la phagocytose des érythrocytes. [7]

Ces mécanismes sont en partie responsables d'hémolyse ainsi que de troubles vaso-occlusifs dont nous parlerons plus en détails dans la suite de ce travail.

3. Complications de la drépanocytose

3.1. Complications aiguës

Ces différents phénomènes entraînent un grand nombre de complications aiguës que nous allons brièvement exposer [8], [9].

- La crise vaso-occlusive : c'est une crise aiguë douloureuse. Il s'agit de la complication la plus répandue chez les patients drépanocytaires adultes. Elle correspond au premier motif d'hospitalisation. Elle se qualifie par l'apparition brutale de douleurs articulaires et/ou musculaires de très forte intensité. Elle est, de plus, étroitement liée aux émotions et principalement à l'anxiété constante qui l'accompagne [10].

- Le syndrome thoracique aigu : il s'agit de la survenue d'un infiltrat pulmonaire associé à différents symptômes tels que la fièvre, une dyspnée, des expectorations, une douleur thoracique... L'hospitalisation est alors immédiate. Il peut, en effet, être responsable d'hypoventilation alvéolaire, d'embolie graisseuse, de vaso-occlusion, de thrombose et d'infection. Dans le cas d'un syndrome thoracique aigu, la kinésithérapie respiratoire est prescrite dans le but de réaliser un travail d'ampliation thoracique.
- Le priapisme : c'est une complication très fréquente de la drépanocytose. Il s'agit d'une érection anormalement prolongée qui n'a généralement pas lieu après l'activité sexuelle. Il existe deux types de priapisme : intermittent et aigu qui se différencient par leur durée. Il faut traiter cette complication en urgence car elle peut être responsable d'une impuissance irréversible et d'une sclérose des corps caverneux.
- L'aggravation aiguë de l'anémie : elle est caractérisée par une baisse du taux d'hémoglobine de deux grammes par décilitre ou plus par rapport aux valeurs de base. Cette mesure s'effectue par une numération formule sanguine (NFS) ou hémogramme. Cette complication nécessite elle aussi une hospitalisation.
- Les complications neurologiques : elles comprennent entre autres les accidents vasculaires cérébraux (AVC) qui concernent 10 à 15% des drépanocytaires homozygotes. Dans le cas d'atteinte neurologique, le kinésithérapeute se charge d'effectuer la rééducation fonctionnelle du patient au sein d'une équipe pluridisciplinaire.
- Les complications infectieuses : elles sont diverses et rendent le patient plus vulnérable aux risques vaso-occlusifs.

Une étude de cohorte prospective sur près de quarante ans de 1 056 patients atteints de drépanocytose SS a étudié l'apparition de certaines complications de la maladie [11]. Les infarctus cérébraux touchent principalement les patients drépanocytaires au cours des premières et deuxième décennies de leur vie avec une moyenne d'âge à quatorze ans. Les malades peuvent également souffrir d'une hémorragie intracrânienne aux alentours de trente ans.

En plus de toutes ces complications passagères, s'installent des complications chroniques qui ont tendance à augmenter au fil des années de vie.

3.2. Complications chroniques

Il existe en effet un grand nombre de complications chroniques liées à la drépanocytose :

- Les atteintes ostéo-articulaires : tous les os et toutes les articulations du corps peuvent être atteints mais il s'agit le plus souvent des vertèbres, des os longs, des côtes et du sternum. La douleur ressentie est alors de type inflammatoire et la palpation et la mobilisation sont très douloureuses. Lorsque les épiphyses osseuses sont touchées, les douleurs sont aussi de type mécanique. En plus de ces sensations douloureuses, les os et les articulations peuvent être sujets à des infections et à des ostéonécroses aseptiques épiphysaires. Ces dernières touchent principalement la tête fémorale sans exclure néanmoins la possibilité d'atteindre d'autres articulations telles que la tête humérale.
- Les ulcères cutanés : il s'agit d'une complication très invalidante. Les ulcères se situent le plus souvent au niveau des membres inférieurs et plus précisément des malléoles. Certains guérissent en quelques semaines ou mois mais d'autres peuvent durer plusieurs années.
- Les atteintes rénales : 40% des drépanocytaires de plus de quarante ans sont touchés par les néphropathies pouvant évoluer vers une insuffisance rénale.
- Les complications pulmonaires chroniques : elles comprennent les anomalies de transfert alvéolo-capillaire, l'hypertension artérielle pulmonaire chronique et aiguë et les troubles ventilatoires. Elles peuvent conduire à une dyspnée.
- Les atteintes cardiaques : elles semblent présentes dans 17% des cas et comprennent l'ischémie myocardique, les cardiomyopathies hypertrophiques et dilatées et l'hypertension artérielle.
- Les atteintes hépatiques : il s'agit le plus souvent d'hémochromatose post-transfusionnelle.
- Les complications ORL : certains symptômes sont plus fréquents chez les patients drépanocytaires que parmi le reste de la population, tels que les vertiges, les diminutions de l'acuité auditive mais aussi les infections ORL et les syndromes obstructifs des voies aériennes supérieures.
- Les complications ophtalmologiques : les atteintes oculaires sont surtout fréquentes dans certaines formes hétérozygotes de la drépanocytose mais concernent tout de

même 15 à 20% des patients homozygotes. Ces atteintes touchent principalement la rétine via une occlusion vasculaire périphérique.

La défaillance de certains de ces organes est en fait induite, entre autres, par la destruction progressive de la micro-vasculature du corps suite à divers épisodes de vaso-occlusion.

La mortalité infantile baisse au fil du temps et de l'évolution de la médecine grâce à une meilleure prise en charge, principalement des infections et des AVC, allongeant la durée de vie moyenne des patients. En conséquence, la proportion de ces différentes complications augmente au sein de la population drépanocytaire.

3.3. La crise vaso-occlusive

3.3.1. Physiopathologie spécifique à la crise vaso-occlusive

La crise vaso-occlusive est la complication aiguë la plus répandue de la drépanocytose ce qui en fait sa caractéristique principale. Pour comprendre ses symptômes, il est important d'en connaître le mécanisme global que nous avons brièvement décrit précédemment.

Les différents phénomènes que nous avons cités préalablement présentent le mécanisme de polymérisation des hématies mais n'expliquent pas l'apparition de la crise vaso-occlusive. En effet, il semblerait qu'en temps normal, le temps mis par les hématies pour polymériser est supérieur à leur temps de passage dans la circulation. Elles ne devraient donc pas pouvoir engendrer de vaso-occlusion. Un mécanisme responsable du ralentissement du flux sanguin a été découvert. Il permet d'expliquer l'apparition des crises vaso-occlusives.

Il existe en effet des réticulocytes (jeunes globules rouges) qui sont normalement maintenus dans la moelle osseuse par les protéines d'adhésion présentes à leur surface. Ces réticulocytes sont appelés réticulocytes de stress puisqu'un stress anémique est capable de les faire sortir de la moelle de façon prématurée. Une fois libérés, ils ont tendance à adhérer à l'endothélium des capillaires entraînant le ralentissement de la circulation sanguine et permettant aux hématies de rester suffisamment de temps dans un milieu faible en oxygène pour polymériser et occlure les vaisseaux. [7]

Nous pouvons ainsi résumer que la vaso-occlusion est entraînée par l'adhérence d'érythrocytes collants aux parois de l'endothélium vasculaire permettant aux hématies de polymériser et de rester piégées. Par la suite, cette occlusion est responsable d'une ischémie et d'une détérioration des tissus normalement oxygénés par ce réseau vasculaire. Ces lésions tissulaires induisent une réaction inflammatoire en libérant différents médiateurs qui

transmettent une impulsion électrique douloureuse en direction de la moelle épinière via les nerfs périphériques. Ceci explique les douleurs très intenses perçues par les patients lors des crises vaso-occlusives [12].

La crise vaso-occlusive est décrite en quatre phases par plusieurs auteurs [13], [14] :

- La phase **prodromique** se caractérise par divers signes et symptômes qui annoncent l'arrivée de la crise : fatigue, nausée, raideur et gonflement articulaire, faible douleur.
- La phase **initiale** correspond à l'arrivée de la douleur caractéristique de la crise, soit de façon progressive, soit brutalement.
- La phase **établie** est une période où la douleur intense et constante perdure. Elle peut durer en moyenne de 4 à 5 jours pour les adultes.
- La phase de **résolution** correspond à la diminution progressive de la douleur et à un retour à l'état normal accompagné d'une amélioration du sommeil et de l'humeur.

Un schéma décrivant l'évolution de la douleur selon les différentes phases a été réalisé par Lakkakula et al. (figure 2) [15].

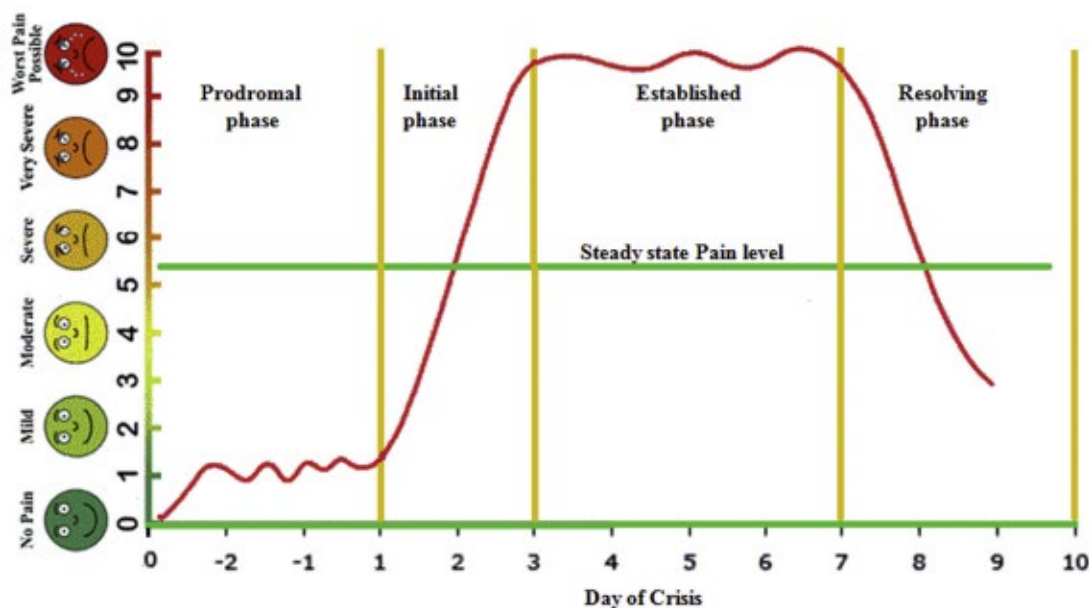


Figure 2 : Progression de la crise douloureuse chez les patients atteints de drépanocytose

3.3.2. Généralités

Comme nous venons de le voir, la crise vaso-occlusive, appelée aussi crise douloureuse aiguë, est la complication aiguë la plus fréquente de la drépanocytose. Tous les

patients peuvent en être touchés dès leur plus jeune âge [9] et durant toute leur vie. Pour les adultes, elle est responsable de près de 90% des hospitalisations [16].

Elle se caractérise comme son nom l'indique par une douleur très intense. La localisation de celle-ci diffère selon l'âge des patients. Chez les enfants de moins de 5 ans, elle prédomine au niveau des articulations, des côtes et du rachis ainsi qu'au niveau des membres [17]. Chez les patients de plus de 5 ans, la douleur est localisée principalement dans le dos [18] ainsi qu'au niveau des membres inférieurs et supérieurs, surtout au niveau distal [17], et des hanches [19] [16].

D'après Ballas et al., la fréquence et la gravité des crises douloureuses peuvent être prédites grâce à plusieurs facteurs qui sont génétiques, cellulaires et environnementaux. [16] De plus, leur augmentation est associée à une durée de vie plus courte des patients [15].

La majorité des crises vaso-occlusives sont traitées à domicile. En effet, seulement 29% nécessitent une hospitalisation [17]. Smith et al. [20] ont démontré, grâce à une étude de cohorte prospective, par le biais d'un journal quotidien, que les crises douloureuses concernaient 12,7% des jours de l'année et celles nécessitant une hospitalisation, 3,5%. Les patients signalaient en moyenne sept crises douloureuses d'intensité importante au cours d'une année. Ballas et al. ont ajouté que l'intensité de la douleur en crise vaso-occlusive est en règle générale supérieure à 6/10 sur une échelle visuelle analogique [16].

La gestion de ces crises se fait différemment selon les patients. Les plus jeunes ont tendance à solliciter les services hospitaliers et d'urgences tandis que les plus âgés utilisent plutôt les consultations externes. [21] Il a en effet été montré, dans une étude anglosaxonne, que les patients âgés de dix à dix-neuf ans sont ceux qui restent le plus longtemps hospitalisés [22]. Concernant les drépanocytaires âgés de dix-huit à trente-cinq ans, la majorité recherche une prise en charge hospitalière à partir d'un seuil de douleur moyen de 8,7/10 [23]. Il faut cependant faire attention puisqu'une douleur trop intense peut devenir difficile à contrôler et responsable d'une récurrence rapide ainsi que d'une augmentation de la durée et de la fréquence d'hospitalisation [14].

Les patients développent des stratégies afin de prendre en charge au mieux leur douleur, sans avoir recours aux services de santé. Ils gèrent leur traitement médicamenteux et utilisent parfois des thérapies complémentaires.

4. Traitements

4.1. Traitements médicamenteux

Pour restreindre les mécanismes mis en jeu dans la drépanocytose, il existe actuellement trois grands types de traitement médicamenteux [24] :

- Les transfusions sanguines sont les plus couramment utilisées. Elles permettent de corriger les anémies et de diluer les hématies falciformes. Une transfusion sanguine peut être recommandée lors d'une anémie aiguë ou en cas de syndrome thoracique aigu.
- Le deuxième traitement est le traitement par hydroxyurée aussi appelé hydroxycarbamide. Il est recommandé uniquement dans les formes les plus graves de drépanocytose touchant les patients de plus de deux ans. Ce traitement est utilisé dans le cas où sont survenues plus de trois crises vaso-occlusives ayant nécessité un séjour à l'hôpital ou ayant été hyper-douloureuses au cours d'une année. Il est aussi prescrit quand plus de deux syndromes thoraciques aigus sont survenus chez un même patient. Ce traitement est administré dans un cadre de prévention des crises vaso-occlusives. Il est responsable d'une augmentation de la production d'hémoglobine dite fœtale qui permet de réduire la polymérisation d'hémoglobine S. Ce médicament est surtout efficace chez les enfants, son efficacité diminuant avec l'âge [2], [25].
- Enfin, le troisième et dernier traitement actuel est l'allogreffe de moelle osseuse. Ce traitement est lui aussi réservé aux formes les plus graves de drépanocytose. Il est proposé seulement s'il existe un donneur sain de la même fratrie possédant un HLA identique. La greffe de moelle est actuellement le seul traitement curatif disponible contre la drépanocytose puisqu'elle permet un transfert de cellules souches pouvant donner naissance à de nouveaux globules rouges sains qui remplacent alors les anciens pathologiques. Ce traitement concerne seulement une vingtaine d'enfants par an en France [2].

En plus de ces trois traitements médicamenteux, les antalgiques sont beaucoup utilisés pour lutter contre les douleurs chroniques et aiguës. En effet, Dampier et al. ont démontré, grâce à la tenue d'un journal quotidien de la douleur, que les patients drépanocytaires consommaient des analgésiques durant 88% des jours de l'année [26]. Majumdar et al. ont, quant à eux, mis en évidence que 44,1% de leurs sujets ont eu recours à des antidouleurs quotidiennement durant les six mois de l'étude [27]. Cela leur permettait de gérer au mieux l'intensité de leurs douleurs et d'éviter l'utilisation des services de santé tels que les urgences.

4.2. Opioïdes

Les opioïdes sont des antalgiques très puissants qui sont utilisés seulement lorsque les douleurs ne sont pas soulagées par des traitements non-opioïdes. Parmi les opioïdes, les morphiniques sont les plus utilisés pour le traitement des douleurs vaso-occlusives. Dans le cas d'une crise douloureuse aiguë, si l'utilisation de morphine devient nécessaire pour le traitement de la douleur, une hospitalisation est obligatoire.

De nombreux effets indésirables sont associés à la consommation de morphine :

- Système respiratoire : dépression respiratoire, apnée du sommeil entraînant des troubles du sommeil et diminution du réflexe de toux.
- Système cardio-vasculaire : bradycardie, hypotension orthostatique, vasodilatation périphérique, hypertension crânienne.
- Système gastro-intestinal : action sur le tonus des muscles gastro-intestinaux entraînant nausées et vomissements, augmentation du temps de transit intestinal, constipation ne répondant pas correctement aux traitements laxatifs, douleurs abdominales et ballonnements.
- Système endocrine : action sur l'hypothalamus perturbant la sécrétion, entre autres, de testostérone et entraînant baisse de libido, dysfonctionnement sexuel, atrophie testiculaire pour les hommes et ménopause précoce pour les femmes.
- Système immunitaire : baisse de l'immunité et risque accru de développer un cancer.
- Déficits psychomoteurs avec augmentation du risque de chute.
- Somnolence ou agitation avec confusion. [28]

Pour des doses d'opioïdes plus élevées et un traitement à long terme, ces effets indésirables ont tendance à augmenter de même que le risque d'accoutumance et de dépendance aux opiacés [29]–[31]. Or, il faut de fortes doses de morphiniques pour soulager les patients en crise vaso-occlusive. Cela s'explique par une modification de la clairance de la morphine chez les patients drépanocytaires diminuant sa durée de vie et son efficacité [32]. Une dose plus importante est donc nécessaire pour un effet analgésique identique.

La prise de contraception orale chez ces femmes peut aussi intervenir dans l'efficacité de la morphine en interagissant avec celle-ci, réduisant son effet de moitié. Chez ses femmes, la dose morphinique doit donc être doublée pour un même effet. [28]

Le développement d'un phénomène d'accoutumance aux opioïdes reste le principal responsable d'une augmentation des doses administrées au fil du temps et des différentes

hospitalisations. Néanmoins, même avec de fortes doses de morphine, la douleur ne disparaît pas complètement chez ces patients qui souffrent toujours.

Malgré les traitements médicamenteux existants, la gestion de la douleur reste très difficile pour les drépanocytaires et il semble important de s'intéresser à des thérapies complémentaires aux opioïdes.

4.3. Médecine complémentaire

Les thérapies de médecine complémentaire dans le cadre de la drépanocytose ne sont pas réellement utilisées en milieu hospitalier. Cependant, diverses études ont montré leur utilisation à domicile, permettant aux patients une meilleure gestion de la douleur.

En effet, même si la méthode la plus utilisée à domicile reste, avant tout, la prise de médicaments de type analgésiques [33], les patients ont tendance à utiliser des moyens complémentaires [27]. L'hydratation et le repos sont les techniques les plus pratiquées [17] mais ce ne sont pas les seules. Nous pouvons identifier, par exemple, la prière, la relaxation, l'application de chaleur mais aussi le massage [27].

En effet, de multiples études soulignent l'utilisation du massage comme thérapie complémentaire [12], [16], [21], [31], [33]–[35]. Selon Ikefuna et al. [17], 52,8% des traitements à domicile allient antalgiques, hydratation et massage. Des pourcentages différents d'utilisation du massage à domicile sont présentés dans diverses études [27], [34], [36]. Ils sont compris entre 5% pour Sibinga et al. [36] et 50% pour Yoon et Black [34].

Malgré l'utilisation de nombreuses thérapies complémentaires par les patients drépanocytaires à domicile, il semblerait qu'un tiers seulement de ces malades estime que leurs pédiatres ou hématologues s'y intéressent [36].

Dans le même esprit, l'étude de Sanchez et al. [37] met en évidence le manque d'informations du corps médical sur ce sujet, malgré la motivation des drépanocytaires ou de leurs parents à utiliser ses techniques. En effet, 79,4% des patients présentent de l'intérêt pour ces méthodes non médicamenteuses [21]. De plus, 40% des patients ont déclaré que ces thérapies étaient très utiles [37].

Il est évident que le massage est un outil thérapeutique non négligeable dans le traitement des douleurs chroniques de la drépanocytose par son utilisation à domicile dans les familles des patients. Il semble alors logique de penser qu'il peut aussi être efficace en milieu hospitalier et particulièrement lors des crises douloureuses aiguës.

5. Les facteurs pouvant aggraver la douleur des drépanocytaires

5.1. Le stress et la mauvaise humeur

Parmi tous les facteurs aggravant la douleur dans le cadre de la drépanocytose, l'angoisse ainsi que la mauvaise humeur ont une place prépondérante. Porter et al. [38] ont mené une étude sur 15 adultes drépanocytaires par le biais de la tenue d'un journal quotidien. Ils ont alors pu démontrer que le stress et l'état d'esprit étaient directement liés à la douleur et indirectement à l'utilisation des services de santé et des médicaments. Dans cette étude, la relation entre angoisse et sensation douloureuse s'est faite le jour même ainsi que deux jours plus tard.

Porter et ses collaborateurs ont aussi mis en évidence qu'une bonne humeur était associée à une diminution de la douleur. La même relation a ensuite été démontrée en 2004 par Gil et al. [39] qui ont, eux aussi, retrouvé ce lien le jour même et les jours suivants.

Malgré cela, il reste une ambiguïté sur la relation de cause à effet entre stress et douleur. En effet, Gil et al. [40] ont soumis, en 2003, l'hypothèse selon laquelle la douleur entraînait la tension et la mauvaise humeur et non l'inverse.

Il semble donc que la douleur, l'angoisse et l'état d'esprit sont tous trois connectés bien que leurs liens restent encore indéfinis. Il apparaît alors bénéfique de pouvoir agir sur le bien-être tout en traitant la douleur et donc de considérer aussi l'aspect psychosocial du soin apporté à ces patients.

5.2. La température

Un lien entre un climat froid et les complications aiguës de la drépanocytose a été décrit pour la première fois aux États-Unis en 1924. Les basses températures semblaient alors provoquer des infections accrues et une vasoconstriction périphérique entraînant une désoxygénation plus élevée, une diminution du débit sanguin et l'apparition d'effets vasculaires [3].

Tewari et al. [41] ont présenté les répercussions des conditions climatiques sur la drépanocytose. Ils ont, entre autres, mis en évidence le rôle de la température environnementale. En effet, de nombreux patients drépanocytaires ont déclaré que l'exposition au froid provoquait des douleurs aiguës, commençant généralement en quelques heures.

Dans ce cas, une vasoconstriction périphérique se produisait et la vitesse du sang était réduite. Il en résultait une plus grande désoxygénation au sein des vaisseaux périphériques. Les globules rouges passaient ainsi plus de temps dans les zones désoxygénées de la

circulation facilitant la polymérisation de l'hémoglobine S et la formation de vaso-occlusions dans les tissus proches des zones exposées au froid [41].

D'autres études avaient déjà démontré le lien entre les crises vaso-occlusives et les faibles températures, que ce soit chez les enfants ou chez les adultes [42], [43].

Il existe d'autres facteurs environnementaux ayant une influence sur la survenue et l'intensité des crises vaso-occlusives et douloureuses de la drépanocytose dont :

- Les conditions climatiques telles que la vitesse du vent et la qualité de l'air
- Les conditions géographiques comme l'altitude
- Les facteurs sociaux économiques comprenant par exemple la qualité du logement, l'accès aux soins [41]...

Si le froid est l'une des causes aggravantes des complications vaso-occlusives, il semble intéressant de chercher un traitement qui pourrait réchauffer le corps humain. Cela correspond à l'une des propriétés du massage, pratiqué exclusivement par les masso-kinésithérapeutes. Des recherches sur les effets du massage nous semblent alors pertinentes.

6. Rôle du masso-kinésithérapeute dans la prise en charge des patients drépanocytaires

Selon les recommandations de la Haute Autorité de Santé (HAS) [9], le masso-kinésithérapeute est impliqué dans la prise en charge du patient drépanocytaire en cas de syndrome thoracique aigu et dans le cadre de la rééducation fonctionnelle des patients ayant souffert d'un AVC.

En effet, dans le cas du syndrome thoracique aigu, il a été prouvé que la spirométrie incitative réalisée par le kinésithérapeute aidait à limiter le nombre d'atélectasies ou d'infiltrats pulmonaires [44]. La kinésithérapie permet dans ce cas de restreindre les complications pulmonaires et de contribuer à une meilleure ventilation des patients parfois affaiblis. Effectivement, elle entraîne une augmentation significative du débit expiratoire de pointe si elle est pratiquée régulièrement et aide donc à améliorer la fonction pulmonaire du drépanocytaire [45].

Dans le cadre de la rééducation post-AVC du drépanocytaire, le kinésithérapeute doit suivre les recommandations globales de prise en charge de l'AVC telles que décrites par la HAS [46]. La thérapie dépend du niveau d'atteinte, des lésions et de la période de rééducation. Le kinésithérapeute doit stimuler les fonctions motrices et sensitives. La rééducation va de l'apprentissage de la marche jusqu'aux mouvements fins de préhension. L'AVC du patient

drépanocytaire est pris en charge en rééducation fonctionnelle comme l'AVC d'un patient ne souffrant pas d'anémie falciforme.

Aucune mention n'est faite du kinésithérapeute dans le traitement de la crise douloureuse aiguë, hormis pour la kinésithérapie respiratoire en prévention d'un syndrome thoracique aigu [47]. Il semble donc intéressant de se demander si le masso-kinésithérapeute n'a pas un rôle à jouer dans la prise en charge de ces crises et de la douleur qu'elles engendrent. C'est pour cette raison que nous nous sommes principalement intéressés à cette complication aiguë de la drépanocytose, étudiant ses mécanismes physiopathologiques et ses facteurs aggravant dans le but de chercher une action masso-kinésithérapeutique qui pourrait leur correspondre.

Le massage thérapeutique

Le définition actuelle du massage figure à l'article R.4321-3 du Code de la santé publique codifiée par le décret n°2004-802 du 29 juillet 2004 : « *toute manœuvre externe, réalisée sur les tissus, dans un but thérapeutique ou non, de façon manuelle ou par l'intermédiaire d'appareils [...], avec ou sans l'aide de produits, qui comporte une mobilisation ou une stimulation méthodique, mécanique ou réflexe de ces tissus* ». Sa pratique en France est actuellement réservée aux masso-kinésithérapeutes diplômés.

On lui attribue de nombreux effets bénéfiques sur le corps humain. Il existe plusieurs sortes de massages, pour divers usages. Il y a des manœuvres plus ou moins profondes, plus ou moins rapides, avec des superficies variables (main, doigt, avant-bras).

1. Les manœuvres de base du massage thérapeutique

Le manuel de Dufour et al. publié en 2006 [48] ainsi que celui de Storck en 2007 [49] ont apporté beaucoup d'informations concernant les techniques de massage et leurs effets. Ils ont présenté les diverses manœuvres de bases existantes et d'autres manœuvres complémentaires voire spécifiques. Les auteurs s'accordaient à dire qu'il existe sept techniques de base au sein de la massothérapie. Celles-ci sont succinctement présentées ci-dessous.

- L'effleurage ou pression glissée superficielle : Il s'agit d'un simple glissement de contact qui s'effectue à faible pression. Il n'y a dans cette méthode pas d'action mécanique mais plutôt une action par voie réflexe. Cette technique est lente et permet une prise de contact avec le patient.
- La pression glissée profonde : Le principe est le même que pour la pression glissée superficielle mais avec une plus forte intensité de pression permettant d'aborder les tissus sous-tégumentaires.
- La pression statique : Il s'agit d'un appui réalisé à l'aide de la main, plus ou moins intense sur une zone localisée. Cette technique s'intéresse principalement aux plans sous-jacents résistants. Elle est surtout utile pour faire céder des contractures ou des spasmes.
- Le pétrissage : Il existe deux sortes de pétrissage : longitudinal et transversal. Dans les deux cas, la technique consiste à isoler un volume de tissu et à y apposer une succession de pressions et de dépressions. On peut assimiler cette manœuvre à une malaxation des tissus.

- La friction : Il s'agit de faire glisser un plan sur un autre plan sous-jacent sans glissement de surface. La friction ne doit pas induire de mouvement de la main en regard de la peau. Cette manœuvre a une utilité défibrosante et décontractante.
- La vibration : Cette technique consiste à appliquer sur le tissu concerné une faible pression intermittente à haute fréquence. C'est une manœuvre complexe à réaliser du fait de la rapidité de ses mouvements. Elle peut être soit relaxante, soit stimulante selon les paramètres.
- La percussion : Cette technique de massage est la plus traumatisante puisqu'elle consiste à appliquer des percussions aux tissus visés. Elle est principalement utilisée pour le massage sportif et doit être adaptée à la zone traitée.

Les techniques complémentaires et spécifiques ne sont pas évoquées dans ce travail à cause de leur grand nombre et de leur diversité.

Le massage n'a pas seulement des vertus de détente. Il permettrait une augmentation de la température corporelle au niveau de la surface de contact mais aussi au niveau des couches plus profondes, une amélioration du flux sanguin et une réduction des douleurs.

2. Effets du massage

2.1. Sur la température corporelle

Une étude sur les prématurés et les massages thérapeutiques conduite par Diego et al. [50] a démontré que le massage thérapeutique permettait une augmentation de la température corporelle des prématurés par rapport à un groupe témoin qui n'en avait pas reçu. Dans cette étude, celui-ci était divisé en trois phases de 5 minutes chacune et les pressions exercées étaient qualifiées de modérées. Parmi ces trois étapes figurait aussi une phase de stimulation kinesthésique avec des mouvements des bras et des jambes. L'augmentation de la température a perduré au moins pendant les quinze minutes suivant le massage, période à laquelle elle était contrôlée de nouveau. Il y a cependant peu d'informations sur son évolution à plus long terme. Cette étude présentait néanmoins quelques inconnues puisque les chercheurs ne savaient pas si l'augmentation de la chaleur était issue des mains du masso-kinésithérapeute ou induite par le massage. Cette réponse a été par la suite apportée par deux études. [51], [52]

En effet, Portillo-Soto et al. [51] ont montré qu'un massage thérapeutique de 10 minutes permettait d'augmenter la température corporelle immédiatement après le traitement ainsi que dans les 25 minutes suivantes. La peau ne reprenait sa température initiale qu'au bout de 60 minutes minimum. D'après les auteurs, son augmentation ne résultait pas directement des

mains du thérapeute mais surtout de l'augmentation du flux sanguin et de la meilleure perfusion des zones périphériques.

Cette même remarque a aussi été faite par Sefton et al. [52] dans leur étude sur l'augmentation de la chaleur corporelle suite à un massage du cou et des épaules. Les chercheurs ont eux aussi mis en évidence une hausse de la température mesurée par infrarouge dans les zones massées mais aussi dans les zones adjacentes. Ils ont apporté la preuve que la chaleur était induite par le massage et non par le contact des mains chaudes du masso-kinésithérapeute. Leur protocole de massage était précisément défini et comportait des manœuvres à faibles pressions comme à plus fortes pressions. Le massage, dans cette étude, durait 20 minutes et étaient là encore observés des effets remarquables pendant plus de 60 minutes avec une température maximale 35 minutes après le massage.

2.2. Sur le débit sanguin

Nelson [53], dans un article publié en 2015 dans la revue *Journal of the American Society of Hypertension*, a présenté la massothérapie comme capable d'augmenter le flux sanguin local à travers les mécanismes vasodilatateurs induits par la pression mécanique qui est appliquée pendant le massage thérapeutique. Il semble, en effet, que celui-ci, via les stimuli tactiles, favorise la sécrétion, entre autres, d'histamine. Cette dernière est un vasodilatateur puissant qui induit une dilatation des vaisseaux sanguins. Cette théorie a aussi été évoquée par Dufour et al. en 2006. [48]

Il semble que le massage comporte aussi un effet mécanique qui contribue à augmenter le flux sanguin. En effet, lors du massage thérapeutique, des forces mécaniques sont transmises au système vasculaire et provoquent un effet de pompage qui améliore le retour veineux. [53] Ce phénomène est d'autant plus majoré pour un rythme lent de massage car il semble qu'une fréquence rapide empêche le remplissage complet des vaisseaux sanguins après que l'action mécanique les ait vidés du sang qu'ils contenaient. [43] Pour un résultat optimal sur le retour veineux, il semble préférable de suivre le trajet des vaisseaux.

Des résultats analogues ont été retrouvés dans une étude réalisée en 2017 par Iwamoto et al. [54]. Les auteurs ont mis en évidence que des frictions effectuées au niveau du creux poplité, c'est-à-dire derrière le genou, pouvaient augmenter le flux sanguin de l'artère poplité et donc le flux veineux du membre inférieur. Ils ont aussi mis en évidence une accélération de ce flux grâce à des pressions glissées appliquées à un rythme lent.

Cambron et al. [55] ont eux aussi démontré une augmentation du flux sanguin par le biais de la massothérapie mais ont tout de même émis quelques restrictions. En effet, ils ont précisé qu'uniquement certaines techniques comme le massage sportif et la stimulation de

points gâchettes permettaient d'augmenter le débit sanguin. Ils ont constaté que ni la durée, ni la pression utilisée et ni la zone massée n'étaient significativement liées à la modification de la pression artérielle et donc du débit sanguin de façon globale.

Une étude réalisée en 1987 par Ernst et al. a démontré qu'un massage corporel de 20 minutes induisait une baisse significative de la viscosité sanguine. [56] Or, la viscosité est un facteur déterminant de la circulation sanguine. La diminution de la viscosité est en effet révélatrice d'une augmentation de la fluidité du sang.

2.3. Sur la douleur

Crawford et al. [57] ont, quant à eux, étudié l'effet du massage thérapeutique sur la douleur dans diverses pathologies. Ils ont comparé la sensation douloureuse avec la thérapie de massage à celle sans traitement et avec d'autres comparateurs tels que l'acupuncture, les mobilisations rachidiennes... Leurs résultats ont démontré l'efficacité de la massothérapie par rapport aux deux autres conditions. De plus, le massage était également bénéfique pour traiter l'anxiété et la qualité de vie qui en découlait. Ils en ont donc déduit qu'il était très utile pour traiter de multiples douleurs dans des populations variées.

L'efficacité du massage sur la douleur a aussi été démontrée par Adams et al. [58] qui ont étudié son efficacité dans le cadre d'hospitalisations de courtes durées. Ils ont ainsi pu mettre en évidence des sensations de douleurs significativement réduites après la massothérapie et des effets qui perduraient de 4 à 24 heures selon les patients.

Cette baisse de la douleur en milieu hospitalier a aussi été montrée récemment par Pedersen et Björkhem-Bergman [59] par le biais du massage tactile. Cette technique était douce et superficielle et consistait en des mouvements circulaires. Le massage tactile ne s'intéressait alors qu'au plan cutané. Cette manœuvre a été réalisée en soins palliatifs et a induit, entre autres, un soulagement de la douleur et une diminution des médicaments analgésiques le jour suivant. Malheureusement, les effets à plus long terme n'ont pas été étudiés, probablement du fait de la faible espérance de vie des patients.

Dans le même registre, Mph et al. [60] ont réalisé une étude du massage thérapeutique pour des patients atteints de cancers. Les massages étaient là encore doux et à faible pression auxquels s'ajoutaient des manœuvres plus fortes sur des points gâchettes musculaires pour les patients contracturés pouvant le supporter. La population était, cette fois-ci, plus spécifique puisque qu'il s'agissait de vétérans. Certains étaient hospitalisés tandis que d'autres recevaient leurs massages en consultation externe. Là encore, les effets étaient uniquement positifs. La douleur diminuait en moyenne de 1,65 points sur 10 après la première séance de

massage. Les effets à court terme du massage thérapeutique étaient donc encore une fois positifs mais il manquait tout de même des données sur les effets à long terme.

2.4. Sur l'anxiété et bien-être

Mph et al. [60] ont aussi remarqué une diminution de l'anxiété et une amélioration du bien-être à la suite de la massothérapie.

De la même façon, l'étude de Pedersen et Björkhem-Bergman [59] a démontré, en plus d'un effet du massage sur la douleur, des bénéfices sur le bien-être et l'angoisse des patients en soins palliatifs.

Ces actions ont aussi été retrouvés dans une population de patients VIH-séropositifs par Arcq et al. qui ont mené une étude publiée en novembre 2016 [61] sur l'action du massage sur le stress et la dépression chez ces patients. Ils ont montré que la réalisation d'une séance de massage d'une heure hebdomadaire, pendant quatre semaines, a fait significativement diminuer le score d'anxiété. Néanmoins, ils n'ont pas obtenu de chiffres significatifs concernant la dépression. Le massage semble donc capable de faire diminuer l'angoisse ressentie par un patient ayant une pathologie chronique voire incurable.

La massothérapie est aussi en mesure d'améliorer le bien-être des patients hospitalisés et de favoriser un meilleur sommeil. En effet, Adams et al. [58] ont souligné le fait que ces patients n'étaient en général touchés que pour des examens qui sont souvent douloureux et qu'ils craignent. La massothérapie semble donc capable de leur apporter un contact humain permettant de les rassurer et de les soulager tout en les relaxant. Ainsi, il serait possible d'agir sur la sphère psycho-affective, ce qui n'est pas négligeable en milieu hospitalier où les patients sont souvent déstabilisés par l'environnement inhabituel.

Enfin, Suresh et al. [62] ont mis en place une étude en 2008 démontrant l'efficacité du massage thérapeutique sur divers paramètres pour une population d'enfants souffrant de douleurs chroniques. Les types de douleurs et de pathologies étaient variées mais incluaient la drépanocytose. Les chercheurs ont obtenu une incidence bénéfique du massage. A sa suite, les patients, en plus de ressentir moins de douleur, étaient moins tendus et avaient un score d'angoisse et d'inconfort diminué. Leur humeur était positivement améliorée. Des résultats identiques ont aussi été retrouvés dans un service de soins palliatifs avec une technique de massage douce et superficielle. [59]

Ces études tendent à mettre en évidence l'importance du massage thérapeutique et du contact humain dans le bien-être et le confort des patients hospitalisés.

La massothérapie permet donc, comme nous venons de le voir, d'augmenter la chaleur corporelle et le débit sanguin, de diminuer la douleur ainsi que l'anxiété tout en améliorant le bien-être ressenti.

Nous avons pu voir que la crise vaso-occlusive drépanocytaire était en lien direct avec un ralentissement du flux sanguin et la polymérisation de l'hémoglobine. Or, le massage thérapeutique a une influence sur le débit sanguin en augmentant celui-ci via la libération d'histamine et le système de pompage veineux. En augmentant le flux sanguin, nous imaginons pouvoir diminuer le temps que les hématies passent dans les zones désoxygénées et ainsi limiter les processus d'occlusions en plus de permettre une meilleure oxygénation des différents tissus à travers l'apport en oxygène.

Les températures froides ont tendance à aggraver les crises vaso-occlusives et l'application de chaleur au niveau des zones douloureuses est un procédé recommandé lors de leur manifestation. Justement, le massage thérapeutique a comme bénéfice d'être capable d'augmenter la température corporelle et son effet semble perdurer après le massage. En réchauffant les parties du corps touchées par la crise douloureuse et en augmentant le débit sanguin, nous pouvons envisager limiter ses symptômes dans le temps et donc limiter la durée de la crise.

De plus, le massage a comme avantage de diminuer la douleur. Il est donc envisageable de soulager les patients drépanocytaires lors des crises vaso-occlusives et de leur apporter une détente corporelle globale.

Massage thérapeutique et drépanocytose

Lemanek et al. [63] ont démontré dans une étude en 2009 l'efficacité du massage pour diminuer la douleur et l'anxiété chez les enfants drépanocytaires. Ils ont choisi une population de trente-quatre enfants et adolescents atteints de drépanocytose accompagnés de leurs familles. Ils les ont répartis en deux groupes, un recevant la thérapie par le massage et l'autre groupe témoin ne la recevant pas. Un masso-kinésithérapeute est allé chez les familles du groupe bénéficiant de la massothérapie et a enseigné à un ou aux deux parents la technique à utiliser. Ce sont donc les proches des enfants qui ont effectué les massages. Tout au long de l'étude, plusieurs paramètres étaient mesurés dont la douleur, l'état fonctionnel et l'anxiété des jeunes.

Cette étude a révélé une diminution de la dépression, de l'anxiété et de la douleur signalée par les jeunes ayant reçu des massages pendant une période de trente jours. Ce travail nous montre que la massothérapie peut être efficace chez les jeunes drépanocytaires pour lutter contre les sensations douloureuses. Néanmoins, cette étude possédait quelques limites puisque les massages étaient effectués par les aidants familiaux et donc non uniformisés même si la technique expliquée semblait la même. En outre, le soin était réalisé à domicile et non dans un environnement médical.

Bodhise et al. en 2004 [64] ont, quant à eux, étudié le massage pratiqué par des professionnels chez des patients drépanocytaires souffrant de douleurs chroniques. Ils ont, eux aussi, trouvé grâce à leur étude une amélioration positive de la douleur par le biais du massage thérapeutique. Pour ce faire, ils ont demandé à cinq patients (quatre adultes et un enfant) d'évaluer leur douleur sur une échelle numérique verbale allant de 0 à 10 ainsi que de préciser son emplacement, sa description, sa durée, son effet et son motif de rayonnement. Ils ont aussi relevé l'état psychosocial des patients afin de connaître le degré de stress et de tension grâce à une échelle validée ainsi que la quantité d'antalgiques opioïdes consommée et le nombre de jours d'hospitalisation.

Cette étude a été très concluante puisqu'elle a permis de voir que, suite à la massothérapie, les patients ont passé moins de jours hospitalisés et que leurs scores de douleur et de stress ont diminué. La consommation d'opioïdes a également décru après la thérapie. En effet, la majorité des sujets n'ont pas eu besoin d'en prendre dans les 24 heures suivant le soin. Les patients ont ressenti un sentiment de détente avec une diminution de la sensation douloureuse et une augmentation des activités de la vie quotidienne jusqu'à 24 voire 48 heures après le massage.

Dans cette étude, les chercheurs avaient ciblé la raideur et les spasmes musculaires comme causes de douleur. Le massage utilisé était une technique de pression au niveau des tissus profonds avec acupression. Les auteurs ont expliqué leurs résultats selon deux hypothèses, non prouvées dans leur étude. D'une part, le massage des tissus profonds aurait permis une amélioration de la circulation sanguine dans les zones touchées entraînant une vasodilatation et réduisant ainsi la vaso-occlusion et les séquelles associées. D'autre part, il aurait été capable de supprimer la transmission de stimuli douloureux.

Néanmoins, cette étude a, elle aussi, présenté certaines limites. En effet, les patients n'étaient pas tous atteints du même type de drépanocytose, avaient des âges bien différents et la localisation de la douleur n'était pas la même pour tous. De plus, bien que ce soient des professionnels qui aient pratiqué les massages, il n'y avait pas beaucoup d'informations sur ceux-ci. Le type de manœuvres était plus ou moins connu mais il manquait beaucoup de détails tels que la durée du soin afin que celui-ci puisse être reproductible.

Cette étude de Bodhise et al. réalisée en 2004 a complété l'étude de Myers menée en 1999 qui avait déjà mis en évidence les effets du massage thérapeutique pratiqué en consultation externe sur la douleur chronique du patient drépanocytaire [65]. Dans ce protocole, des masseurs-kinésithérapeutes effectuaient des pressions glissées qualifiées de modérées durant 30 minutes. Ils utilisaient de l'huile de noix de coco et suivaient une méthode bien précise avec une durée définie pour chaque partie du corps humain. Durant les 30 minutes, ils devaient masser le dos, les jambes ainsi que les bras des sujets. Les auteurs avaient pu mettre en évidence une réduction de la douleur chronique du patient drépanocytaire à court terme mais aussi à plus long terme à la suite de cette prise en charge.

Le massage thérapeutique a donc déjà été étudié dans le cadre de la drépanocytose. Il est montré qu'en traitement de fond et effectué par la famille, il semble capable de diminuer les sensations douloureuses et d'améliorer la qualité de vie des patients atteints par la drépanocytose. En traitement des douleurs chroniques et pratiqué par des professionnels, il paraît aussi capable de réduire la consommation d'opioïdes et la durée d'hospitalisation en plus de diminuer la douleur et d'augmenter là encore la capacité à réaliser les activités de la vie quotidienne.

Ces informations nous permettent de comprendre que le massage thérapeutique peut être utile pour améliorer la qualité de vie du patient drépanocytaire et diminuer les complications douloureuses. Et pourtant, les recommandations actuelles concernant le traitement des crises douloureuses ne comprennent que des traitements médicamenteux. [8], [9], [66]

Ces trois études nous montrent l'efficacité du massage thérapeutique dans la prise en charge des patients drépanocytaires mais datent de 1999, 2004 et 2009 et ne semblent pas avoir été complétées depuis.

En milieu hospitalier, nous pouvons envisager que le massage puisse permettre de réduire la durée et la fréquence d'hospitalisation mais aussi d'abaisser les doses de morphine, réduisant ainsi le coût économique important associé à ces patients [22]. La massothérapie pourrait rendre possible une amélioration de la qualité du séjour hospitalier en réduisant la douleur et les effets secondaires associés à la prise d'opioïdes et en augmentant le bien-être et la qualité du sommeil.

Le massage semble être un traitement tout à fait intéressant pour les patients drépanocytaires hospitalisés pour crise vaso-occlusive actuellement pris en charge uniquement de façon médicamenteuse. D'autant plus lorsque nous savons que ces traitements permettent de diminuer la douleur mais non de la supprimer et que les opioïdes ont de nombreux effets indésirables réduisant considérablement la qualité de vie du patient.

Malgré toutes ces actions prometteuses, aucune étude ne s'est encore penchée sur ce sujet. **Nous avons donc fait le choix de nous intéresser, dans ce travail, aux effets du massage thérapeutique chez un patient drépanocytaire hospitalisé pour crise vaso-occlusive.**

L'objectif principal de notre étude était donc de s'informer sur les effets du massage thérapeutique sur la douleur, la consommation de morphine, la durée d'hospitalisation ainsi que le bien-être du patient drépanocytaire durant une hospitalisation pour crise douloureuse aiguë.

L'objectif secondaire était de rechercher les conditions de massage qui semblent idéales pour avoir un maximum d'effets bénéfiques sur ces patients : techniques utilisées, durée du massage, fréquence des séances.

Enfin, nous pensions que cette étude pouvait nous renseigner brièvement sur l'état des connaissances actuelles des masso-kinésithérapeutes sur la drépanocytose.

Matériel et méthode

1. Méthode

1.1. Type d'étude

Cette étude était un questionnaire qui consistait à interroger des masseurs-kinésithérapeutes (MK) sur leurs connaissances, leurs actes et leurs effets concernant les patients drépanocytaires hospitalisés, et plus particulièrement pour crise douloureuse aiguë.

1.2. Population

Les sujets interrogés étaient tous des MK diplômés. Ils exerçaient en France métropolitaine ou sur les territoires et départements d'outre-mer français. La cohorte espérée était relativement faible : nous attendions entre 10 et 40 réponses.

1.2.1. Critères d'inclusion

- MK diplômés libéraux comme salariés
- MK exerçant en France métropolitaine ou sur les territoires et départements d'outre-mer français
- Les femmes et hommes sont inclus

1.2.2. Critères d'exclusion

- Étudiants en masso-kinésithérapie, non diplômés
- MK exerçant à l'étranger

1.3. Élaboration du questionnaire

1.3.1. Présentation et composition du questionnaire

Le questionnaire a été construit grâce au logiciel SphinxOnline dans sa version 4.12. Celui-ci permettait la rédaction du questionnaire dans son intégralité, sa scénarisation ainsi que la collecte des réponses.

Le questionnaire était composé d'une page d'introduction (annexe I.I) et d'une page de conclusion (annexe I.III). La première présentait brièvement le projet, la population ciblée ainsi que le temps nécessaire pour compléter le questionnaire. La dernière était une page de remerciements où figurait l'adresse mail de contact si le participant voulait apporter des précisions ou obtenir plus d'informations.

Le corps du questionnaire était composé de 39 questions (annexe I.II). Un participant à l'étude ne devait jamais répondre à toutes les questions. Le maximum pour un sujet était de 31 questions et le minimum de 9 questions. En effet, le questionnaire était scénarisé, c'est-à-dire que l'apparition des questions dépendaient des réponses précédentes. Tous les sujets n'ont donc pas eu à répondre exactement au même questionnaire selon leur profil. Cependant, un sujet avait l'obligation de répondre à toutes les questions qui lui étaient proposées pour pouvoir poursuivre le questionnaire.

Le questionnaire devait prendre moins de 10 minutes à être complété intégralement par un participant et les réponses données étaient totalement anonymes.

1.3.2. Arbres décisionnels

Le corps du questionnaire était divisé en 6 parties dont voici les arbres décisionnels :

1 - « Profil professionnel » (figure 3)

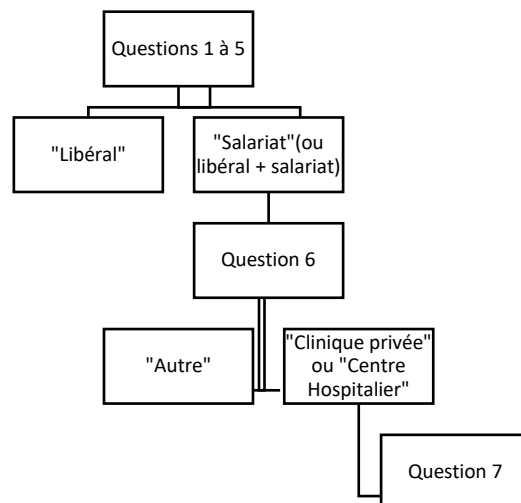


Figure 3 - Arbre décisionnel questions 1 à 7

2 - « Prise en charge d'un patient drépanocytaire hospitalisé » pour les MK exerçant en salariat (figure 4)

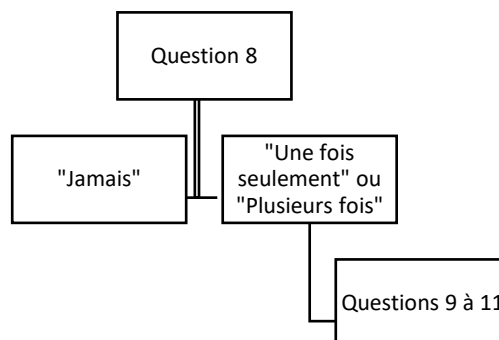


Figure 4 - Arbre décisionnel questions 8 à 11

3 - « Connaissances générales sur la drépanocytose » pour tous les MK, salariés comme libéraux

Question 12 à 15

4 - « Conditions de réalisation d'un massage chez un patient drépanocytaire hospitalisé pour crise vaso-occlusive et effets obtenus » pour les MK salariés ayant déjà massé un patient drépanocytaire hospitalisé pour crise douloureuse aiguë : questions 17 à 30 (figure 5)

5 - « En tenant compte de vos connaissances pratiques et théoriques, présentez les conditions idéales de réalisation d'un massage chez un patient drépanocytaire hospitalisé pour crise vaso-occlusive ainsi que les effets pouvant être attendus » pour les MK salariés ayant déjà pris en charge un patient drépanocytaire hospitalisé mais n'en ayant jamais massé en crise douloureuse aiguë : questions 31 à 37 (figure 5)

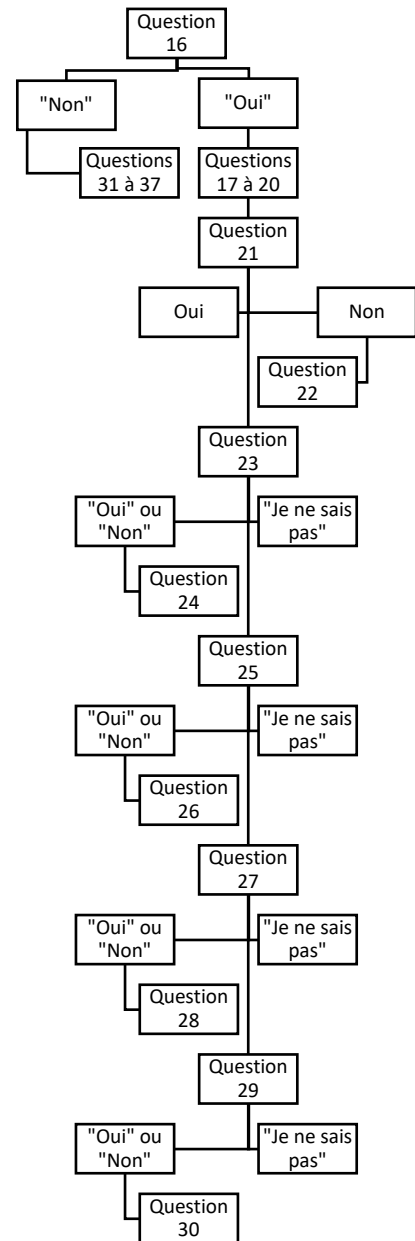


Figure 5 - Arbre décisionnel questions 17 à 37

6 - « Conclusion » pour les MK salariés ayant déjà pris en charge un patient drépanocytaire hospitalisé mais n'en ayant jamais massé ou une fois seulement (figure 6)

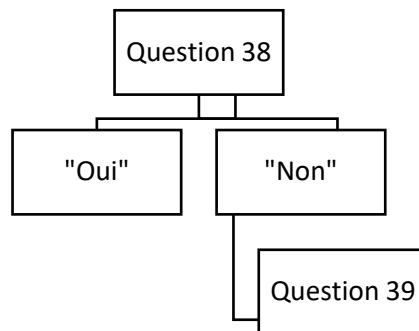


Figure 6 - Arbre décisionnel questions 38 et 39

1.3.3. Présentation du contenu des parties

1 - « Profil professionnel »

Cette première partie du questionnaire nous permettait de connaître le profil du participant. Celui-ci devait renseigner son genre (question 1) ainsi que sa tranche d'âge (question 2) et l'année d'obtention de son diplôme (question 3). Ensuite, nous nous intéressions à la région d'exercice du sujet (question 4). Toutes les régions françaises étaient proposées y compris les départements et territoires d'outre-mer. Le MK renseignait ensuite son mode d'exercice : salarié, libéral ou mixte (question 5). La réponse à cette question avait une incidence sur la suite du questionnaire puisque certaines parties n'étaient proposées qu'aux MK salariés. Pour apporter plus de précisions à leur type d'exercice, les MK salariés devaient renseigner le type d'établissement dans lequel ils travaillaient (question 6) et plus précisément le service (question 7). Concernant ce dernier, aucune proposition n'était faite mais la réponse était entièrement libre bien qu'obligatoire.

2 - « Prise en charge d'un patient drépanocytaire hospitalisé »

Cette partie du questionnaire était présentée uniquement pour les MK qui indiquaient travailler en salariat à la question 5 puisqu'elle concernait la prise en soin de patients hospitalisés. En effet, le sujet devait tout d'abord indiquer s'il avait déjà pris en charge un patient drépanocytaire hospitalisé, quel que soit le motif d'hospitalisation (question 8). Si tel était le cas, il devait distinguer, dans sa réponse, s'il l'avait fait une fois seulement ou plusieurs fois.

Dans ce cas, le MK indiquait la tranche d'âge du ou des patients qu'il avait eu à prendre en charge (question 9). Il pouvait sélectionner plusieurs réponses correspondant à plusieurs

patients. Il devait ensuite préciser le ou les motifs d'hospitalisation de ces drépanocytaires (question 10). Les propositions étaient : crise douloureuse aiguë, aggravation aiguë de l'anémie, troubles neurologiques, syndrome thoracique aigu, troubles infectieux et « autre » (à préciser). Nous les avons choisies parce qu'il s'agissait des complications aiguës les plus fréquentes de la drépanocytose pouvant nécessiter une hospitalisation [8], [9]. Le MK pouvait sélectionner plusieurs propositions pour cette question. Enfin, le sujet devait indiquer les gestes professionnels qu'il avait réalisés auprès de ces patients (question 11). Les propositions étaient : kinésithérapie respiratoire, activité physique, massage et « autre » (à préciser). Là encore, le MK pouvait sélectionner plusieurs réponses.

3 - « Connaissances générales sur la drépanocytose »

Cette partie du questionnaire apparaissait pour tous les MK, qu'ils soient salariés ou libéraux. Elle nous permettait de faire un rapide état des lieux de leurs connaissances sur la drépanocytose et ses conséquences.

Tout d'abord, le MK devait indiquer la prévalence de la pathologie en France, c'est-à-dire si c'était la première, la deuxième ou la troisième maladie génétique en France (question 12) [1]. Ensuite, le MK devait choisir parmi quatre propositions laquelle était la définition de la drépanocytose (question 13). La première proposition était « une maladie génétique de l'hémoglobine de mode autosomique récessif caractérisée par la formation d'hémoglobine anormale pouvant polymériser dans un milieu faible en oxygène ». Il s'agissait de la proposition correcte définissant brièvement la drépanocytose. La deuxième était similaire avec seulement « mode autosomique récessif » remplacé par « mode autosomique dominant ». La troisième proposition était en fait une courte définition de la mucoviscidose : « une maladie génétique de mode autosomique récessif affectant les épithéliums glandulaires de nombreux organes » [67]. Nous avons choisi d'intégrer une définition de la mucoviscidose parce que nous nous sommes rendu compte que les professionnels mal informés sur la drépanocytose avaient tendance à confondre cette maladie avec la mucoviscidose dont on entend plus parler malgré une fréquence plus faible dans la population. La dernière proposition était finalement la même que la troisième avec pour seul changement « dominant » au lieu de « récessif ». A la question suivante, le sujet devait sélectionner, parmi une liste, les complications qui étaient selon lui associées à la drépanocytose (question 14). Les propositions étaient : complications neurologiques, fatigue, troubles respiratoires, atteintes rénales, douleur articulaire et/ou musculaire, atteintes cardiaques et phénomène de vaso-occlusion. Nous avons fait en sorte que toutes les propositions soient des réelles complications de la pathologie et donc avons autorisé le choix multiple à cette question. Pour terminer cette partie, le MK devait indiquer si

l'espérance de vie des patients drépanocytaires était réduite ou non (question 15) [3]. Il avait la possibilité de répondre qu'il ne savait pas à cette question.

4 - « Conditions de réalisation d'un massage chez un patient drépanocytaire hospitalisé pour crise vaso-occlusive et effets obtenus »

Cette partie du questionnaire était proposée aux MK salariés qui avaient indiqué avoir déjà massé un patient drépanocytaire hospitalisé pour crise douloureuse aiguë (question 16). Elle permettait d'avoir de plus amples informations sur le massage pratiqué et sur les effets observés par le MK à sa suite sur les quatre paramètres qui nous intéressaient.

Le sujet devait d'abord renseigner les manoeuvres de massage qu'il avait utilisées (question 17). Il pouvait sélectionner plusieurs propositions parmi : pressions glissées superficielles, pressions glissées profondes, vibrations, percussions, pétrissage, pressions statiques, frictions et « autre » (à préciser). Les MK diplômés connaissaient obligatoirement ces différentes techniques qui sont vues lors de la formation au diplôme d'État. Ensuite, le sujet indiquait la durée moyenne d'une séance de massage réalisée dans ce contexte précis (question 18). Les durées proposées variaient entre moins de 10 minutes et plus de 40 minutes. Le MK ne devait choisir qu'une seule réponse pour cette question. Il précisait aussi la fréquence à laquelle il massait son ou ses patient(s). Il devait sélectionner une seule proposition parmi : 1 à 2 fois par semaine, 1 fois par jour (du lundi au vendredi), 2 fois par jour, 3 fois par jour et « autre » (à préciser). Enfin, le MK devait indiquer la durée totale sur laquelle sa prise en charge en massothérapie s'étalait, c'est-à-dire du premier massage au dernier massage (question 20).

Ces questions sur les paramètres du massage ont été conçues pour pouvoir être croisées avec la suite du questionnaire sur les effets obtenus à la suite de ce massage. Ainsi, nous pensions pouvoir relier les différents effets avec les manoeuvres utilisées, la durée et la fréquence du massage ainsi que la durée totale de prise en charge.

Une question s'intéressait à savoir si le massage avait été bien supporté par le patient (question 21). Si le MK répondait non, il devait compléter sa réponse en expliquant la raison avec ses propres mots (question 22). Le MK devait ensuite indiquer s'il avait remarqué à la suite du massage un effet positif sur plusieurs facteurs qui étaient : la douleur (question 23), le bien-être (question 25), la consommation de morphiniques (question 27) et la durée d'hospitalisation (question 29). A chacune de ces questions, le MK avait le choix entre trois propositions : oui, non et je ne sais pas. S'il répondait oui ou non, une question supplémentaire apparaissait demandant comment il avait mesuré la présence ou l'absence d'effet : objectivement (échelle ou questionnaire validés) ou subjectivement. Cette précision nous a

semblé importante pour connaître la valeur de l'observation du MK. En effet, nous avons supposé que si le MK répondait avoir utilisé un outil validé scientifiquement, il avait réellement et concrètement observé un effet ou son absence et que nous pourrions y accorder une plus grande importance qu'un autre MK qui l'aurait fait subjectivement. Néanmoins nous avons choisi de ne pas imposer d'échelle ou de questionnaire précis puisqu'il en existe un grand nombre et qu'attendant déjà peu de réponses exploitables, nous avons craint de réduire encore plus ce nombre.

5 - « En tenant compte de vos connaissances pratiques et théoriques, présentez les conditions idéales de réalisation d'un massage chez un patient drépanocytaire hospitalisé pour crise vaso-occlusive ainsi que les effets pouvant être attendus »

Cette partie du questionnaire a été rédigée pour les MK salariés qui avaient déjà pris en charge un patient drépanocytaire, quel que soit le motif d'hospitalisation, mais qui n'en avaient jamais massé en crise vaso-occlusive. Nous avons créé cet ensemble de questions parce que nous imaginions que nous n'aurions pas beaucoup de sujets ayant déjà réellement massé ce type de patients puisque, comme nous l'avons vu dans le cadre théorique, ce n'est pas recommandé et donc peu utilisé. Nous avons donc pensé que les MK qui avaient déjà pris en charge un patient drépanocytaire devaient un minimum connaître la pathologie et qu'ils pourraient imaginer quel type de massage pouvait être utilisé ainsi que ses potentiels effets lors des crises vaso-occlusives.

Le MK devait donc renseigner les différentes caractéristiques du massage qu'il jugeait le plus pertinent et le plus potentiellement efficace pour un patient en crise douloureuse aiguë. Les questions portaient donc sur les manoeuvres utilisées (question 31), la durée moyenne idéale d'une séance (question 32) et la fréquence selon laquelle les massages devraient être dispensés (question 33). Les propositions étaient les mêmes qu'au sein de la partie précédente.

Ensuite, le MK renseignait les effets potentiels auxquels il pouvait s'attendre avec ce massage. Semblablement aux questions de la partie précédente, nous avons interrogé le sujet sur un potentiel effet bénéfique concernant la douleur, le bien-être, la consommation de morphine et la durée d'hospitalisation du patient. Les propositions étaient toujours : oui, non ou je ne sais pas.

6 - « Conclusion »

Cette partie finale était présentée aux MK qui avaient déjà été amenés à s'occuper de drépanocytaires mais qui n'en avaient jamais massés lors d'une crise douloureuse aiguë ainsi qu'à ceux l'ayant fait une fois seulement. En effet, la question consistait à demander aux MK s'ils étaient prêts à introduire le massage dans leur pratique courante auprès des patients drépanocytaires si des études démontraient son efficacité. Le sujet devait simplement répondre oui ou non. S'il répondait négativement, une dernière question apparaissait pour connaître la raison pour laquelle il n'était pas prêt à le faire. Nous avons imaginé à travers cette question que certains MK seraient susceptibles d'évoquer le manque de temps comme motif.

Cette partie n'apparaissait pas pour les MK ayant déjà massé plusieurs patients en crise vaso-occlusive puisque nous avons pensé que s'ils l'avaient déjà fait plusieurs fois, c'est qu'ils l'avaient en quelques sortes déjà intégré dans leur pratique de façon régulière.

2. Diffusion du questionnaire

Le questionnaire a été diffusé de plusieurs manières. Premièrement, nous l'avons partagé sur 3 groupes Facebook : le premier était constitué de MK libéraux et salariés, et les deux autres étaient consacrés à la pratique hospitalière.

Nous l'avons aussi envoyé à plusieurs conseils départementaux de l'Ordre des masseurs-kinésithérapeutes en espérant qu'ils acceptent de le diffuser auprès de leurs adhérents.

Nous avons enfin trouver une liste des hôpitaux et établissements de santé de France sur le site de la Fédération Hospitalière de France [68]. Pour certains hôpitaux figuraient les adresses mails de la direction des soins. Nous avons alors contacté ces directions en leur exposant notre projet et en leur demandant s'il était possible de transmettre le questionnaire aux MK de leurs structures.

Le lien direct qui menait au questionnaire était le suivant : <https://sphinx.unilim.fr/v4/s/sg9ui3> .

3. Analyse statistique

L'analyse statistique a été faite grâce au logiciel SphinxOnline version 4.12 qui nous a permis de réaliser des tris à plat ainsi que des tris croisés dont les résultats sont présentés dans la partie suivante.

La valeur de p a aussi pu être calculée directement par le logiciel. Un résultat a été considéré comme significativement différent seulement si p était inférieur ou égal à 0,05.

Résultats

1. Données générales

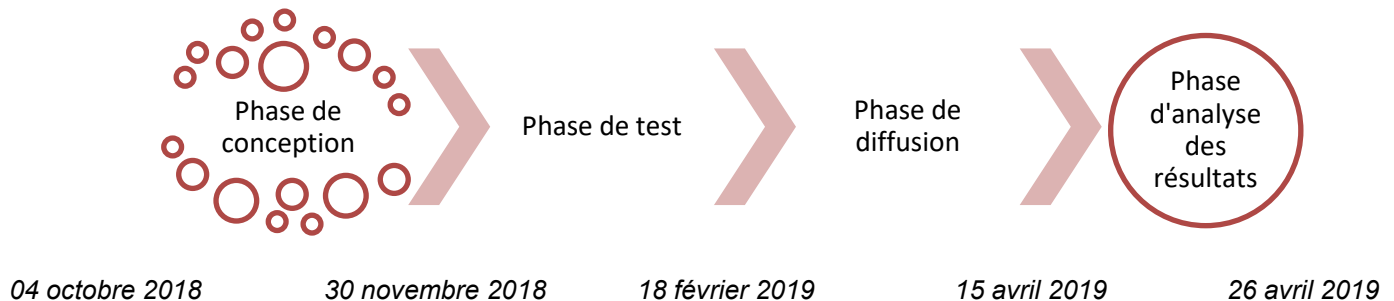


Figure 7 : Frise chronologique de la conception à la fin de l'analyse des résultats du questionnaire

Notre protocole, de sa conception à l'analyse des résultats, s'est étendu d'octobre 2018 à avril 2019 (figure 7).

Du 18 février 2019 au 15 avril 2019, nous avons recueilli un total de vingt-six réponses à notre questionnaire. Nous les avons toutes conservées pour l'analyse des données puisque les critères d'inclusion et d'exclusion étaient respectés pour chaque participant.

Vingt-cinq participants seulement ont rempli l'intégralité du questionnaire. En effet, la première participante n'a pas eu à remplir la partie concernant les connaissances sur la drépanocytose à cause d'un souci dans le déroulement du questionnaire qui a été rectifié par la suite. Nous avons tout de même choisi de conserver ses réponses pour les autres parties.

Les durées de saisies se situaient entre 1 minutes 33 secondes et 30 minutes 18 secondes avec une durée médiane de 4 minutes et 5 secondes.

2. Profil des participants

La majorité des sujets ayant répondu au questionnaire étaient de sexe féminin (73,1%) et la tranche d'âge la plus représentée était celle de trente et un ans à quarante ans (42,3%). 42,3% des sujets ont obtenu leur diplôme d'état de masso-kinésithérapie entre 2001 et 2010 et 29,6% exerçaient en Nouvelle-Aquitaine.

Concernant le type d'exercice : 84,6% des MK travaillaient en salariat contre 15,4% en libéral. Sur les vingt-deux participants salariés, dix-neuf ont indiqué travailler dans un centre hospitalier, c'est-à-dire dans le domaine public. Les services les plus représentés pour les

hospitaliers étaient ceux de médecine interne (26,3%), des soins de suite et de réadaptation (26,3%) et de pédiatrie (21,1%).

3. Prise en charge d'un patient drépanocytaire

Cette partie du questionnaire apparaissait seulement pour les MK salariés qui étaient au nombre de vingt-deux.

Dix-sept MK salariés (77,3%) ont indiqué avoir déjà pris en charge un patient drépanocytaire hospitalisé dont quatorze plusieurs fois et trois une fois seulement. Parmi ces derniers, plus de la moitié avait déjà pris en charge un ou des patients âgés de dix-huit à vingt-cinq ans (58,8%) et 47,1% un ou des patients de quatre ans à dix-huit ans.

Le syndrome thoracique aigu et la crise douloureuse aiguë sont apparus comme les motifs d'hospitalisation les plus fréquents des drépanocytaires pris en charge par les MK interrogés, suivis de près par les troubles infectieux (tableau 1).

Tableau 1 : Motifs d'hospitalisation des drépanocytaires pris en charge par les kinésithérapeutes

	Effectifs	% Obs.
Syndrome thoracique aigu	11	64,7%
Crise douloureuse aiguë	9	52,9%
Troubles infectieux	8	47,1%
Troubles neurologiques	3	17,6%
Aggravation aiguë de l'anémie	2	11,8%
Autre	0	0%
<i>Total</i>	<i>17</i>	

Le geste masso-kinésithérapeutique le plus pratiqué avec les patients drépanocytaires était la kinésithérapie respiratoire suivie de l'activité physique. Sur les dix-sept professionnels concernés par cette question, cinq ont indiqué avoir pratiqué le massage (tableau 2). Les trois réponses « autre » étaient : hypnose, physiothérapie et mobilisations.

Tableau 2 : Gestes masso-kinésithérapeutiques effectués avec des drépanocytaires hospitalisés

	Effectifs	% Obs.
Kinésithérapie respiratoire	15	88,2%
Activité physique	9	52,9%
Massage	5	29,4%
Autre	3	17,6%
<i>Total</i>	<i>17</i>	

A la question 16, six MK sur les dix-sept interrogés ont répondu avoir déjà massé un patient drépanocytaire en crise vaso-occlusive dont quatre une fois et seulement deux plusieurs fois. Il y a proportionnellement plus de kinésithérapeutes qui indiquent ne jamais avoir massé ce type de patient.

4. Connaissances sur la drépanocytose

Cette partie du questionnaire était destinée à tous les MK, salariés comme libéraux, hormis le premier sujet à qui la partie n'a pas été présentée, ce qui fait un total de 25 MK.

La majorité des sujets ont répondu que la drépanocytose était la première maladie génétique en France (48,0%) et qu'il s'agissait d'une « maladie génétique de l'hémoglobine de mode autosomique récessif caractérisée par la formation d'hémoglobine anormale pouvant polymériser dans un milieu faible en oxygène » (68,0%).

La douleur articulaire et/ou musculaire était la complication la plus évoquée concernant la drépanocytose suivie de la fatigue et des phénomènes de vaso-occlusion. Aucun participant n'a sélectionné toutes les propositions (tableau 3).

Tableau 3 : Complications associées à la drépanocytose par les kinésithérapeutes

	Effectifs	% Rep.
Douleur articulaire et/ou musculaire	24	96%
Fatigue	23	92%
Phénomène de vaso-occlusion	19	76%
Troubles respiratoires	19	76%
Atteintes rénales	18	72%
Atteintes cardiaques	18	72%
Complications neurologiques	15	60%
<i>Total</i>	25	

Enfin, la majorité des sujets (80,0%) ont indiqué penser que l'espérance de vie des drépanocytaires était réduite.

5. Caractéristiques des massages réalisés et leurs effets

Cette partie du questionnaire concernait les MK ayant répondu avoir déjà massé un patient drépanocytaire en crise vaso-occlusive (question 16) et a donc été présentée à six sujets.

Les pressions glissées superficielles correspondaient à la technique la plus utilisée (5 MK sur 6). Les pressions glissées profondes et les pressions statiques ont quand à elles été citées par 3 MK sur 6. (tableau 4)

Tableau 4 : Techniques de massages réalisées par les kinésithérapeutes

	Effectifs	% Obs.
Pressions glissées superficielles	5	83,3%
Pressions glissées profondes	3	50%
Pressions statiques	3	50%
Pétrissage	1	16,7%
Frictions	0	0%
Vibrations	0	0%
Percussions	0	0%
Autre	0	0%
<i>Total</i>	6	

Les durées des séances ainsi que le nombre de jours de massage choisis étaient assez variés. Il n'y avait pas réellement de prédominance d'une valeur sur une autre. (annexe II.I et annexe II.II)

La fréquence d' 1 fois par jour (du lundi au vendredi) a été la plus citée par les MK (3 MK sur 6). (tableau 5) L'un des deux sujets ayant répondu « autre » a indiqué masser ponctuellement à la demande du patient tandis que le deuxième utilisait une fréquence de trois fois par semaine.

Tableau 5 : Fréquence de réalisation des massages par les kinésithérapeutes

	Effectifs	% Obs.
1 fois par jour (du lundi au vendredi)	3	50%
Autre	2	33,3%
1 à 2 fois par semaine	1	16,7%
2 fois par jour (du lundi au vendredi)	0	0%
3 fois par jour (du lundi au vendredi)	0	0%
<i>Total</i>	6	

La quasi-totalité des MK interrogés (5 sur 6) ont indiqué que le massage avait été bien supporté par le patient. Le seul sujet ayant répondu non a indiqué que le patient était trop douloureux pour tolérer un massage.

Concernant les effets du massage observés sur les patients, quatre MK ont obtenu une diminution de la douleur dont trois l'ont mesurée avec une échelle validée scientifiquement. Les deux autres MK ne savaient pas mais aucun n'a répondu avoir observé une inefficacité du massage concernant la douleur.

Cinq des six MK ont noté une augmentation du bien-être du patient grâce au massage dont un seul avec un questionnaire validé scientifiquement et quatre subjectivement. Encore une fois, personne n'a relevé d'inefficacité du massage sur ce paramètre-ci.

Concernant la consommation de morphiniques, un MK a subjectivement observé une absence d'effet du massage sur sa quantité. Les cinq autres MK ont répondu ne pas savoir.

Tableau 6 – Résumé des paramètres de massage et des effets obtenus pour chaque MK ayant massé un patient en crise vaso-occlusive

Sujet n°	Techniques de massage utilisées	Durée du massage	Fréquence des massages	Durée totale de prise en charge	Effet positif sur la douleur	Effet positif sur le bien-être	Effet sur la quantité de morphiniques	Effet sur la durée d'hospitalisation
1	PGS + PGP + P + PS	15 minutes	1 fois par jour (du lundi au vendredi)	De 8 à 14 jours	OUI (échelle validée)	OUI (subjectivement)	?	?
2	PGS	Moins de 10 minutes	Ponctuellement	1 jour	?	?	?	?
3	PGS + PGP + PS	30 minutes	1 fois par jour (du lundi au vendredi)	Plus de 14 jours	OUI (échelle validée)	OUI (questionnaire validé)	?	?
4	PGS	10 minutes	3 fois par semaine	3 jours	OUI (subjectivement)	OUI (subjectivement)	?	?
5	PGS + PGP	15 minutes	1 fois par jour (du lundi au vendredi)	5 jours	OUI (échelle validée)	OUI (subjectivement)	?	NON (subjectivement)
6	PS	Moins de 10 minutes	1 à 2 fois par semaine	3 jours	?	OUI (subjectivement)	NON (subjectivement)	NON (subjectivement)

PGS : pressions glissées superficielles
 PGP : pressions glissées profondes
 P : pétrissage
 PS : pressions statiques
 « ? » signifie que le sujet ne savait pas

Enfin, deux des sujets ont remarqué de façon subjective une inutilité du massage sur la durée d'hospitalisation et les quatre autres ont encore répondu ne pas savoir.

En réalisant une série de tris croisés entre les questions 17, 18, 19 et 20 et les questions 29, 31, 33 et 35, nous avons obtenus les résultats suivants.

Concernant l'effet du massage sur la douleur, les quatre MK ayant réalisé des pressions glissées profondes ou un pétrissage ont noté une diminution de la douleur chez le drépanocytaire (tableau 6). Les quatre sujets qui ont effectué des massages de 10 minutes et plus ont obtenu un effet bénéfique du massage sur la douleur (annexe III.I). Les trois MK qui ont pratiqué les massages une fois par jour (du lundi au vendredi) ont noté un effet positif sur la douleur (annexe III.II).

Tableau 7 – Présence d'un effet bénéfique du massage sur la douleur en fonction des techniques utilisées

Diminution de la douleur ? Type(s) de massage	Oui		Non		Ne sait pas		Total	
	Eff.	% Obs.	Eff.	% Obs.	Eff.	% Obs.	Eff.	% Obs.
Pressions glissées superficielles	4	80%	0	0%	1	20%	5	100%
Pressions glissées profondes	3	100%	0	0%	0	0%	3	100%
Pétrissage	1	100%	0	0%	0	0%	1	100%
Pressions statiques	2	66,7%	0	0%	1	33,3%	3	100%
<i>Total</i>	<i>10</i>	<i>83,3%</i>	<i>0</i>	<i>0%</i>	<i>2</i>	<i>16,7%</i>	<i>12</i>	

Concernant le bien-être du patient, l'ensemble des MK ayant réalisé des pressions glissées profondes, des pressions statiques et/ou un pétrissage ont obtenu un effet positif sur ce paramètre (annexe IV.I). Tous les sujets qui ont massé pendant 10 minutes ou plus et/ou une fois par jour (du lundi au vendredi) ont remarqué une augmentation du bien-être ressenti par le patient (annexe IV.II et annexe IV.III).

Concernant l'effet du massage sur la consommation de morphiniques, le seul résultat intéressant que nous avons pu noter par le biais du tri croisé (et du tableau 6) est que le sujet (n°6) ayant observé une inefficacité du massage sur ce paramètre a utilisé des pressions statiques, durant moins de 10 minutes à raison d'une à deux fois par semaine.

Enfin, pour la durée d'hospitalisation, le croisement de données ne révélait aucun résultat intéressant. Les critères de massage des deux sujets (n°5 et n°6) ayant répondu que le massage était inefficace sur ce paramètre sont lisibles dans le tableau 6.

6. Caractéristiques du massage imaginé par les MK comme le plus efficace et ses effets

Cette partie du questionnaire concernait les MK ayant déjà pris en charge un drépanocytaire hospitalisé mais n'en ayant jamais massé en crise douloureuse aiguë. Les MK devaient indiquer les caractéristiques du massage qu'ils pratiqueraient dans ce cas précis et les effets qu'ils pensaient obtenir. Onze MK étaient concernés par ces questions et tous y ont répondu intégralement.

La majorité des MK aurait réalisé des pressions glissées superficielles seules ou en plus d'autres techniques (8 MK sur 11). Les pressions glissées profondes ont, quant à elles, été citées chez quatre participants (tableau 8).

Tableau 8 : Techniques de massage choisies comme les plus efficaces par les kinésithérapeutes

	Effectifs	% Obs.
Pressions glissées superficielles	8	72,7%
Pressions glissées profondes	4	36,4%
Pétrissage	3	27,3%
Pressions statiques	3	27,3%
Vibrations	3	27,3%
Autre	1	9,1%
Frictions	0	0%
Percussions	0	0%
<i>Total</i>	<i>11</i>	

Les durées de massage les plus sélectionnées étaient de 15 minutes et de 20 minutes (tableau 9) et la fréquence de massage la plus choisie par les MK était d'une fois par jour (du lundi au vendredi) (tableau 10).

Tableau 9 : Durées de massage choisies comme les plus efficaces par les kinésithérapeutes

	Effectifs	% Obs.
15 minutes	4	36,4%
20 minutes	4	36,4%
Moins de 10 minutes	1	9,1%
10 minutes	1	9,1%
30 minutes	1	9,1%
25 minutes	0	0%
35 minutes	0	0%
40 minutes	0	0%
Plus de 40 minutes	0	0%
<i>Total</i>	<i>11</i>	<i>100%</i>

Tableau 10 : Fréquences de massage choisies comme les plus efficaces par les kinésithérapeutes

	Effectifs	% Obs.
1 fois par jour (du lundi au vendredi)	6	54,5%
1 à 2 fois par semaine	4	36,4%
2 fois par jour (du lundi au vendredi)	1	9,1%
3 fois par jour (du lundi au vendredi)	0	0%
Autres	0	0%
<i>Total</i>	<i>11</i>	<i>100%</i>

Concernant les effets attendus par les différents sujets, sept MK sur onze pensaient que la douleur ressentie par le patient serait diminuée par le massage. Le reste des sujets (4 MK) ne savait pas, mais aucune réponse à cette question n'était négative.

Dix des onze MK interrogés pensaient pouvoir obtenir une augmentation du bien-être du drépanocytaire par l'utilisation de la massothérapie.

Pour l'action du massage sur la consommation de morphine, les réponses étaient partagées : cinq MK pensaient qu'il y aurait un effet positif et cinq MK pensaient qu'il n'y en aurait pas. Le onzième sujet ne savait pas.

Enfin, cinq MK ont répondu que le massage devrait avoir un effet bénéfique sur la durée d'hospitalisation des drépanocytaires hospitalisés pour crise vaso-occlusive et quatre sujets pensaient que la massothérapie serait inefficace sur ce paramètre.

7. Intégration du massage dans la pratique courante

A la dernière question du questionnaire qui a été posée à quinze MK, quatorze ont répondu être prêt à intégrer le massage dans la prise en soin des drépanocytaires hospitalisés pour crise douloureuse aiguë et ce de façon régulière.

Le seul sujet ayant répondu non à cette question a précisé qu'il ne voulait pas entretenir une dépendance du patient vis-à-vis du professionnel et que la massothérapie, très chronophage pour le MK, n'était pas une technique plus efficace selon lui qu'une séance de relaxation que le patient pouvait faire seul.

Discussion

1. Effets du massage chez les drépanocytaires en crise vaso-occlusive

Le but principal de notre étude était de rechercher les effets que pouvait induire le massage thérapeutique chez un patient drépanocytaire hospitalisé pour crise douloureuse aiguë. Pour ce faire, nous avons choisi d'interroger des MK sur l'évolution de quatre paramètres : la douleur, le bien-être, la quantité de morphiniques absorbée et la durée d'hospitalisation.

1.1. Diminution de la douleur

D'après les résultats de notre questionnaire, nous avons vu que quatre MK sur six ayant déjà massé un patient drépanocytaire en crise vaso-occlusive, c'est-à-dire un peu plus de la moitié, ont obtenu des résultats bénéfiques sur la douleur du patient. De plus, trois avaient utilisé une échelle validée scientifiquement ce qui apporte plus de précision et de crédibilité à ces mesures.

Les deux MK n'ayant pas concrètement observé de diminution de la douleur ont plus exactement répondu ne pas savoir. On peut donc supposer que ces sujets n'ont tout simplement pas pensé à étudier l'évolution de la sensation douloureuse chez leurs patients. Aucun participant n'a donné de réponse négative à cette question.

Les hypothèses des MK qui connaissaient la pathologie mais qui n'avaient jamais massé ces patients vont dans le même sens, puisque sept MK parmi les onze interrogés pensaient que le massage pouvait diminuer la douleur ressentie par le patient. Là encore, les autres ne savaient pas mais aucun sujet ne pensait que le massage serait inefficace sur ce paramètre.

Ces résultats concordent avec plusieurs études qui ont déjà mis en évidence une baisse de la douleur à la suite de massothérapie chez diverses populations [57]–[60] dont les drépanocytaires [63]–[65].

Concernant les manoeuvres utilisées, nous pouvons constater que tous les MK qui ont réalisé des pressions glissées profondes ont obtenu une diminution de la douleur. A chaque fois, les pressions glissées profondes étaient effectuées conjointement à des pressions glissées superficielles. Nous ne pouvons donc pas savoir si c'est l'ensemble des deux qui est efficace ou seulement les pressions glissées profondes. A propos des pressions glissées superficielles seules, il semblerait qu'elles puissent permettre une restriction de la sensation douloureuse mais nous ne pouvons pas en être aussi sûrs, étant donné qu'un MK sur deux

les ayant pratiquées seules n'a pas su répondre à la question. Concernant les autres manoeuvres, nous ne pouvons pas savoir si elles ont ou non un effet bénéfique sur la douleur ressentie par le patient.

Pour la durée, tous les massages de 10 minutes et plus ont entraîné une diminution observée de la douleur. Pour les soins de moins de 10 minutes, nous ne pouvons pas savoir s'ils sont efficaces ou non avec notre étude.

Enfin, tous les massages réalisés à raison d'une fois par jour (du lundi au vendredi) ont eux aussi été jugés à chaque fois efficaces. Nous ne savons pas ce qu'il en est concernant les autres fréquences de massage.

Selon nos différents tris croisés et notre tableau 6, il semblerait que les pressions glissées profondes accompagnées de pressions glissées superficielles, pratiquées durant 10 minutes ou plus à raison d'une fois par semaine soient efficaces pour diminuer la douleur du patient drépanocytaire hospitalisé pour crise vaso-occlusive.

1.2. Augmentation du bien-être

De la même façon que pour la douleur, la majorité des participants a remarqué un effet positif du massage sur le bien-être ressenti par le patient drépanocytaire, comme nous nous y attendions au vu des différentes recherches déjà menées [58]–[65]. Cinq des six MK ayant massé un drépanocytaire l'ont observé et dix des onze ne l'ayant pas fait pouvaient l'imaginer.

Pour ce paramètre, l'utilisation d'un système de cotation validé a été plus faible. Néanmoins, le seul MK qui a utilisé un questionnaire validé a pu objectiver une augmentation du bien-être chez son patient.

Tout comme pour l'effet sur la douleur, nous n'avons obtenu aucune réponse mettant en avant l'inefficacité du massage sur le bien-être du patient. De plus, le seul sujet n'ayant pas su répondre et le sujet n°3 qui n'a pu répondre à l'évolution d'aucun paramètre étudié.

Les conclusions concernant les paramètres de massage qui semblaient efficaces pour les MK concernant le bien-être du patient sont quasiment les mêmes que pour la douleur. A savoir que les trois MK qui ont pratiqué les pressions glissées profondes avec les pressions glissées superficielles, pendant 10 minutes ou plus, à raison d'une fois par semaine ont obtenu un effet bénéfique sur le bien-être du drépanocytaire en crise douloureuse aiguë.

Concernant les autres paramètres du massage (manoeuvres, durée et fréquence), il semblerait que certains soient aussi efficaces (tableau 6 et annexes IV) mais, n'ayant à chaque fois qu'un seul MK les testant, nous ne pouvons pas en tirer de conclusion aussi probante.

1.3. Diminution de la consommation de morphiniques

Dans le groupe ayant réalisé les massages thérapeutiques, la quasi-totalité des sujets a répondu ne pas savoir s'ils ont eu une action sur la quantité de morphine prise par les patients. Le seul participant ayant répondu avoir objectivé une inefficacité du massage sur ce paramètre est le sujet n°6 qui n'a pas non plus observé de diminution de la douleur. Or, on sait que la consommation de morphiniques est étroitement liée à la douleur ressentie puisqu'il s'agit du traitement prescrit pour son effet analgésique.

C'est aussi ce qu'ont semblé penser cinq des onze MK n'ayant pas encore réalisé de massage sur les patients en crise vaso-occlusive mais pensant que celui-ci peut permettre de diminuer la consommation de morphine.

Dans le cas des quatre sujets qui ont objectivé une diminution de la douleur, on pourrait logiquement imaginer une diminution de la quantité de morphine administrée. Or, ces sujets ont indiqué ne pas savoir, et on peut supposer qu'ils n'avaient tout simplement pas regardé au moment de leur prise en charge. Nous reviendrons sur cette limite dans la suite de notre discussion.

Nous ne pouvons pas réellement indiquer avec ce questionnaire si le massage thérapeutique permet de diminuer les quantités de morphiniques absorbées par le patient drépanocytaires lors d'une crise douloureuse aiguë mais nous pouvons imaginer que si les sujets avaient été attentif à ce paramètre, nous aurions probablement obtenu un effet bénéfique du massage sur la consommation de morphine dans les cas où la douleur était diminuée comme c'était le cas dans l'étude de Bodhise et al. [64].

1.4. Diminution de la durée d'hospitalisation

Quatre des six MK ayant réellement massé un patient drépanocytaire en crise vaso-occlusive ont répondu ne pas savoir si le massage permettait de diminuer la durée d'hospitalisation de ces patients. Parmi les deux MK qui ont répondu négativement se trouvaient le sujet n°5 et le sujet n°6.

Le sujet n°5 qui a répondu avoir observé une inefficacité du massage sur la durée d'hospitalisation a utilisé tous les paramètres du massage qui nous ont semblé efficaces sur la douleur et le bien-être. Il est cependant vrai que pour avoir une incidence sur la durée d'hospitalisation, il semblerait logique de devoir avoir un impact direct sur l'aspect physiologique de la crise vaso-occlusive lui permettant de durer moins longtemps. Les mécanismes mis en jeu ne demandaient alors probablement pas les mêmes conditions de massage que pour la douleur et le bien-être. Pour ce faire, nous avons vu dans notre cadre

théorique qu'il fallait pouvoir avoir une influence sur la chaleur corporelle, la viscosité du sang et son débit.

Concernant les techniques à privilégier, nous avons vu dans notre cadre théorique que pour qu'un massage permette de modifier le flux veineux, il devait être composé de pressions glissées [54] mais que la pression utilisée n'avait vraisemblablement pas d'influence. [55] Bodhise et al. quant à eux avaient démontré que l'utilisation de pressions des tissus profonds chez les drépanocytaires permettait la vasodilatation et l'amélioration du flux sanguin réduisant ainsi les phénomènes de vaso-occlusion. [64] Notre sujet n°5 a bien utilisé les pressions glissées profondes, en plus des superficielles. Il semble donc que les manoeuvres utilisées soit conformes à celles citées comme efficaces par ces différents auteurs.

Concernant la durée du massage, nous avons vu que pour augmenter la chaleur corporelle, Portillo-Soto et al. [51] ont mis en évidence qu'un massage de 10 minutes suffisait tandis que Sefton et al. [52] présentaient un massage efficace de 20 minutes. Ernst et al. quant à eux indiquaient que pour qu'un massage ait un impact sur la viscosité sanguine, il devait durer 20 minutes. [56] Le massage thérapeutique de notre sujet n°6 a duré seulement 15 minutes. Nous pouvons nous demander si l'absence d'effet sur la durée d'hospitalisation et donc la durée de la crise vaso-occlusive est liée à la durée du massage ou au contraire à une inefficacité réelle puisque Cambron et al. affirmaient que la durée du massage n'était pas significativement liée à la variation du débit sanguin [55]. Notre étude ne nous permet pas actuellement de répondre à cette question. En effet, le seul sujet ayant pratiqué les pressions glissées profondes plus de 20 minutes n'a pas su dire si il y avait présence ou absence d'effet sur la durée d'hospitalisation, probablement par manque d'informations.

Le sujet n°6 n'a quant à lui pas utilisé de pressions glissées qui permettent une augmentation du flux veineux mais seulement des pressions statiques. De plus, la durée de son massage était inférieure à 10 minutes. Nous pouvons nous demander si pour ce sujet, l'absence d'effet sur la durée d'hospitalisation n'était pas simplement due aux manoeuvres utilisées et/ou à la durée du massage. De plus, nous pouvons nous questionner sur la logique des réponses de ce sujet n°6. En effet, celui-ci ne semble pas capable de répondre à la question qui nous paraît la plus simple et la plus évidente, c'est à dire l'effet sur la douleur, et qui est quantifiable directement par le MK, mais semble capable de répondre à d'autres questions qui demandent de vérifier des données dans le dossier du patient (consommation de morphine, durée d'hospitalisation).

De ces différentes analyses des résultats à notre questionnaire, nous ne pouvons pas affirmer la présence ou l'absence d'effet du massage sur la durée d'hospitalisation d'un patient en crise douloureuse aiguë au contraire de Bodhise et al. [64] qui ont pu démontrer une

diminution du nombre de jours d'hospitalisation lors de massages prodigués en soins externes. En effet, une seule situation de massage exploitable ne suffit pas pour apporter un avis objectif concernant ce paramètre que nous voulions étudier. Il faudrait tester d'autres caractéristiques de massage pour pouvoir apporter un avis concret concernant l'effet sur la durée d'hospitalisation.

2. Caractéristiques des massages

2.1. Techniques de massage

Les techniques de massage qui ont été les plus utilisées par les MK avec les patients drépanocytaires sont, comme nous l'avons vu dans les résultats, les pressions glissées superficielles (5 MK sur 6), les pressions glissées profondes (3 MK sur 6) et les pressions statiques (3 MK sur 6). Les techniques imaginées comme les plus efficaces sont sensiblement les mêmes pour les MK connaissant la pathologie mais n'ayant jamais pratiqué le massage avec leurs patients puisque nous retrouvons encore les pressions glissées superficielles en premier et les pressions glissées profondes en deuxième.

Nous avons constaté que les trois MK ayant pratiqué les pressions glissées profondes ont eu des effets positifs notables sur la douleur et le bien-être du patient. De plus, ce sont les manoeuvres qui ont été utilisées par Bodhise et al. pour améliorer la circulation sanguine et réduire la vaso-occlusion des drépanocytaires [64]. Alors pourquoi les MK ne choisissent-ils pas en majorité cette technique de massage ? Ils craignent peut-être de faire plus mal aux patients souffrant déjà beaucoup en exerçant une pression importante. Nous pouvons émettre deux hypothèses à ce propos. Soit les MK se fient plus à leurs appréhensions qu'à leurs connaissances à propos des actions des différentes techniques et de la pathologie. Soit ils manquent tout simplement de notions sur le massage thérapeutique et/ou sur la drépanocytose.

2.2. Durée de massage

Les réponses concernant les durées de massage effectuées étaient trop dispersées pour nous donner des informations intéressantes en tri à plat. Cependant nous avons quand même pu tirer quelques renseignements en tri croisé. En effet, nous avons pu constater que les quatre MK ayant massé 10 minutes ou plus avaient eu un effet positif sur la douleur et le bien-être. Ceci est en accord avec les références bibliographiques citées précédemment qui présentent un effet pour certains à 10 minutes et pour d'autres à 20 minutes. [51], [52], [69]

La majorité des réponses des MK imaginant les conditions idéales de massage vont aussi dans ce sens puisque les durées de 15 minutes et de 20 minutes sont les plus citées (4

MK sur 11 chacune). Huit des onze MK ont pensé qu'il fallait masser 15 minutes ou plus mais seulement trois MK l'ont réellement fait parmi les six ayant pratiqué le massage. Si cette durée semble théoriquement plus efficace, pourquoi sur le terrain n'a-t-elle pas été employée par l'ensemble des praticiens ? Nous pouvons nous demander si c'est à cause d'un manque de temps des MK ou bien à cause d'un manque d'importance accordé au massage thérapeutique. Cette dernière hypothèse pourrait expliquer la pauvreté de travaux de recherche sur le massage chez les patients drépanocytaires.

Concernant la diminution de la douleur et l'amélioration du bien-être, nous voyons grâce à notre questionnaire que 10 minutes de massage semblent suffire pour obtenir un effet. Cependant nous ne savons pas de quelle intensité est cet effet. Peut-être qu'avec une durée supérieure telle que 15 minutes comme le conseillent la majorité de nos sujets, l'action serait d'autant plus importante.

En outre, nous ne savons pas si une durée de massage supérieure permettrait ou non d'obtenir un impact sur la durée d'hospitalisation du patient. Nous ne pouvons donc pas apporter de conseils concernant ce paramètre.

2.3. Fréquence de massage

La fréquence de massage d'une fois par jour (du lundi au vendredi) est celle qui a été la plus citée par les deux groupes de sujets. Et c'est en effet celle qui semble efficace puisque les trois MK de notre étude ayant prodigué leurs massages selon cette fréquence ont obtenu des résultats bénéfiques sur la douleur et le bien-être des patients.

De la même façon que pour la durée du massage, nous ne savons pas si une fréquence plus élevée pourrait avoir un effet bénéfique plus important sur ces deux paramètres ni même si elle serait efficace. En effet, la fréquence de deux fois par jour (du lundi au vendredi) a été citée par un seul MK dans le groupe imaginant les conditions idéales et n'a pas du tout été mise en place par l'autre groupe. La littérature ne nous apporte aucune donnée nous permettant de privilégier une fréquence plutôt qu'une autre dans cette prise en charge mais nous pouvons logiquement imaginer que deux massages par jour puissent être plus efficaces qu'un seul.

3. Connaissances actuelles des MK sur la drépanocytose

Notre questionnaire nous a aussi permis d'avoir une idée très brève et simplifiée de l'état des connaissances de nos sujets sur la drépanocytose.

Moins de la moitié des sujets (48,0%) ont répondu que la drépanocytose était la première maladie génétique en France. Ceci nous montre bien que l'importance de cette

pathologie est encore mal jugée sur notre territoire. Nous pouvons imaginer que cette sous-estimation est liée au fait que les patients drépanocytaires soient concentrés sur certains lieux et non répartis de façon homogène sur le territoire français. En effet, nous avons vu au début de ce travail que la majorité des drépanocytaires se trouvaient en région Ile-de-France ainsi que sur les territoires et départements d'outre-mer français. Parmi nos vingt-six sujets ayant répondu à cette question, cinq participants exerçaient dans ces zones. Parmi eux, 80,0% ont bien répondu à la question en affirmant que la drépanocytose était la première maladie génétique contre seulement 40,0% de bonnes réponses pour le reste des sujets (annexe V.I) Nous avons aussi pu constater qu'aucun MK libéral n'a bien répondu à cette question (annexe V.II).

Concernant la bonne définition de la drépanocytose, plus de la moitié (68,0%) des MK ont répondu juste. Nous pouvons surtout noter un pourcentage supérieur d'erreur sur la définition chez les MK libéraux par rapport aux MK salariés (annexe V.IV) . Enfin, comme nous nous y attendions, un sujet a répondu avec la définition de la mucoviscidose et un autre avec celle qui s'en rapprochait. Mais cette confusion concernait seulement 7,6% des sujets.

Les MK libéraux semblent moins connaître la drépanocytose que les MK salariés. Cette différence est probablement due au fait que les libéraux sont amenés à prendre des drépanocytaires en charge moins fréquemment que les salariés. C'est aussi probablement pour cette raison que les MK travaillant en Ile-de-France et dans les départements et territoires d'outre-mer français ont globalement mieux répondu aux questions sur les connaissances de la pathologie. En effet, la drépanocytose ne figure pas parmi les pathologies présentées pendant les études de masso-kinésithérapie bien qu'elle soit la plus fréquente en France. Il paraît donc logique que les professionnels connaissant mieux la pathologie soient ceux qui sont le plus amenés à la prendre en charge.

À propos des complications associées à la drépanocytose, parmi les propositions, chacune d'entre elles a été citée par plus de la moitié des MK. En effet, celle qui a été le moins choisie était « complications neurologiques » mais a tout de même été sélectionnée par 60,0% des sujets. La complication la plus citée était « douleur articulaire et/ou musculaire » (96,0%) ce qui nous montre bien qu'il s'agit de l'aspect de la pathologie le plus connu des MK, et ceci même devant les « troubles respiratoires » (76,0%). Alors, nous pouvons nous demander pourquoi les MK salariés ont indiqué prendre en charge les drépanocytaires principalement en kinésithérapie respiratoire comme nous l'avons vu dans les résultats de notre enquête.

Nous pouvons dire que la douleur semble belle et bien reconnue comme importante dans cette pathologie et nous pouvons poser l'hypothèse que l'absence de sa prise en charge par les MK peut être due soit à un manque de temps, soit à un manque d'informations sur les

moyens disponibles. En effet, comme nous l'avons vu, l'intérêt du massage chez ses patients n'a pas encore été très étudié et la prise en charge médicamenteuse reste la seule recommandée par les instances de santé actuellement, telle que la HAS [8], [9], [24].

Le phénomène de vaso-occlusion arrive en troisième position des complications associées à la drépanocytose alors qu'il s'agit en fait de la complication la plus fréquente de la pathologie. De plus, il est apparu seulement comme le deuxième motif d'hospitalisation des drépanocytaires pris en charge par les MK après le syndrome thoracique aigu. Et pourtant il s'agit en vérité du premier motif d'hospitalisation pour cette pathologie [8], [9], [16]. Ceci nous montre encore une fois que les MK sont majoritairement sollicités pour prendre en charge les troubles respiratoires chez ces patients et non la crise douloureuse aiguë, plus fréquente.

Concernant l'espérance de vie des patients drépanocytaires, 80% des sujets ont répondu qu'elle était réduite par rapport à une personne saine ce qui est bien le cas [5]. Les MK semblent avoir globalement conscience de la gravité de cette pathologie.

De ces données, nous pouvons déduire que les connaissances de nos sujets sur la drépanocytose étaient loin d'être nulles mais il semblerait qu'il y ait bel et bien un manque d'informations concernant la fréquence des symptômes et complications. Nous imaginons que cela peut être dû aux type de prescriptions faites généralement aux MK hospitaliers. S'ils ne sont pas amenés à prendre en charge la crise vaso-occlusive, comment peuvent-ils la citer comme importante et s'y intéresser ?

Le manque de prise en charge par le massage chez les patients drépanocytaires peut être lié à un manque d'informations sur son efficacité et donc à un manque de recherche et/ou de communication dans ce domaine.

4. Durée de réponse

Nous avons constaté que les durées de réponses à notre questionnaire étaient comprises entre 1 minute et 33 secondes et 30 minutes et 18 secondes, la durée médiane se situant à 4 minutes et 5 secondes. Nous pouvons nous demander pourquoi certains participants ont mis jusqu'à une demie-heure à répondre tandis que la plupart répondaient en moins de 5 minutes. Certes, plus de questions étaient proposées à certains MK selon leur profil, mais cette différence de longueur du questionnaire ne peut être responsable d'un tel écart dans la durée de saisie des réponses. Qu'ont fait les sujets qui ont mis autant de temps à répondre ? Peut-être avaient-ils ouvert la page du questionnaire et ont-ils été déconcentrés par quelqu'un ou quelque chose. Mais nous pouvons aussi imaginer que certains auraient eu le temps d'aller chercher sur internet pour répondre à la partie sur les connaissances de la

pathologie par exemple. Malheureusement nous ne pouvons pas répondre avec certitude à cette problématique mais seulement formuler ces hypothèses.

5. Apports de l'étude

Lemanek et al. [63] ainsi que Bodhise et al. [64] avaient déjà démontré que le massage des patients drépanocytaires permettait une diminution de la douleur et une amélioration du bien-être, hors hospitalisation. Notre étude nous permet de compléter cela en ajoutant que ces bienfaits semblent aussi exister lors d'une hospitalisation pour crise douloureuse aiguë.

Nous avons pu constater chez nos sujets que les pressions glissées profondes associées à des pressions glissées superficielles, réalisées pendant au moins 10 minutes à raison d'une fois par jour (du lundi au vendredi) semblent avoir une action bénéfique sur la douleur et le bien-être du patient.

Nous imaginons, bien que nous ne puissions pas le démontrer avec notre étude, que la consommation de morphiniques liée à la douleur puisse diminuer avec le massage thérapeutique. C'est un point qui n'est pas négligeable dans la prise en charge des patients drépanocytaires lorsqu'on étudie les effets secondaires de la morphine et l'accoutumance qu'une consommation régulière peut entraîner.

Néanmoins, au contraire de l'étude de Bodhise et al. [64], notre étude ne nous permet pas de donner d'informations objectives concernant l'impact du massage sur la durée d'hospitalisation ce qui mériterait d'être approfondi.

Cette étude nous a aussi permis de mettre en évidence un manque d'informations des MK à propos de la crise douloureuse aiguë du patient drépanocytaire ainsi qu'un manque de moyens non médicamenteux mis en place pour le soulager lors de son hospitalisation.

6. Limites de notre étude

La limite la plus évidente de notre étude est son nombre de participants. En effet, avec vingt six sujets et seulement six pour certaines parties du questionnaire, nous sommes loin d'avoir des résultats significatifs. Si notre population avait été plus importante, nous aurions pu mettre en avant la valeur de p qui aurait du être inférieure ou égale à 0,05 pour qu'un résultat soit significatif.

Nous pouvons émettre plusieurs hypothèses pour expliquer ce nombre limité de participants. D'une part, « drépanocytose » figurait dans le titre du questionnaire et nous imaginons que certains MK ont pu facilement quitter le questionnaire sans y répondre s'ils ne

se sentaient pas habitués ou connaisseurs de cette pathologie réduisant ainsi le nombre de potentiels participants.

D'autre part, la diffusion du questionnaire a été très laborieuse. Par le biais des réseaux sociaux, nous avons eu peu de retours. Il en est de même concernant les hôpitaux sollicités. Nous avons contacté une quarantaine d'hôpitaux à travers leur direction des soins, pour moins de 10 réponses y compris négatives. De plus, nous ne savions pas si ces différents hôpitaux prenaient en charge cette pathologie tout comme si des MK y étaient salariés donc nous ne pouvons pas donner un nombre de professionnels potentiellement démarchés pour notre questionnaire et donc indiquer un pourcentage de réponses obtenues.

Cette difficulté de diffusion a entraîné une limite autre que le nombre de participant qui est le lieu d'exercice des sujets. En effet, faisant notre stage sur le CHU de Limoges, il était plus facile de demander aux MK y travaillant de participer à notre étude. De plus, l'ordre des masseurs-kinésithérapeutes de Haute-Vienne est le seul qui a accepté de transmettre notre questionnaire à ses adhérents. De ce fait, 26,9% des sujets exerçaient en Nouvelle-Aquitaine, région faible en patients drépanocytaires. Nous avons cependant réussi à obtenir des réponses de régions dispersées sur le territoire et/ou plus riches en drépanocytaires comme l'Île-de-France et les départements et territoires d'outre-mer français (l'île de la Réunion et Mayotte).

Une autre limite qui nous semble importante à souligner est le fait que les MK aient dû faire appel à leur souvenirs pour répondre aux questions sur les conditions de massage et sur les effets de celui-ci. En effet, la probabilité qu'ils aient pris et conservé des notes au cours de leurs prises en charge est faible. De plus, combien de MK regardent la durée exacte de leur massage ? Les résultats donnés sont probablement des approximations. De plus, si le MK ne s'était pas intéressé à la consommation de morphiniques lors des soins, il paraît évident qu'il ne sait pas si celle-ci a baissé ou non. Ceci explique probablement le fort nombre de réponses « je ne sais pas » quant à l'impact du massage sur les différents paramètres étudiés. Cependant, ce phénomène nous pousse à croire que les MK n'ont globalement pas cherché à affirmer des effets quand ils n'en étaient pas certains et donc nous incite à accorder une plus forte importance aux actions qui ont été réellement observées ou non. La seule exception concerne le sujet n°6 dont nous avons parlé précédemment. En effet, nous trouvons étrange qu'il ait été capable de répondre à l'évolution des paramètres plus spécifiques mais pas de répondre à l'évolution de la douleur, critère le plus évident pour un MK. De plus, ce sujet a indiqué avoir déjà massé un patient drépanocytaire en crise douloureuse aiguë (question 16) mais n'a pourtant pas sélectionné le massage comme geste masso-kinésithérapeutique déjà effectué auprès de patients drépanocytaires (question 11). Ceci explique l'incohérence dans nos résultats qui a fait que nous avons recensé cinq MK ayant déjà réalisé un massage à la

question 11 mais six ayant répondu avoir déjà massé un drépanocytaire en crise douloureuse aiguë à la question 16.

Enfin, notre étude manque de précision concernant l'intensité des effets du massage sur la douleur et le bien-être ne nous permettant pas, comme évoqué précédemment, d'indiquer une supériorité d'une caractéristique du massage sur une autre parmi celle efficaces (manœuvres, durée, fréquence). Par exemple, nous avons mis en avant qu'un massage de 10 minutes ou plus semblait efficace sur la douleur et le bien-être mais nous ne savons pas s'il y a une différence d'efficacité avec un massage de 15 minutes ou de 20 minutes. Nous ne pouvions cependant pas demander plus de précisions aux MK, car comme nous l'avons évoqué précédemment, ceux-ci devaient principalement faire appel à leurs souvenirs. Dire si un geste a été efficace est une chose mais se rappeler des chiffres exacts en est une autre.

La seule solution qui nous apparaît comme réalisable pour pouvoir pallier ces deux dernières limites est la mise en place d'une étude expérimentale avec un protocole précis à respecter.

7. Perspectives

Nous venons de le voir, notre étude n'est pas assez précise pour nous permettre de renseigner les impacts spécifiques de telle ou telle manœuvre de massage sur la douleur, le bien-être, la consommation d'antalgique ainsi que la durée d'hospitalisation. En effet, notre étude recensait des actions réalisées par le passé et dont les MK devaient se souvenir. Le manque d'informations sur les intensités exactes de chaque effet ne nous a pas permis de constater si une méthode de massage était meilleure qu'une autre. De plus, parmi les six sujets ayant réalisé le massage thérapeutique, pas deux n'ont suivi une méthode parfaitement similaire avec les mêmes manœuvres, durées et fréquences.

De ce fait, nous pensons qu'il serait intéressant de mettre en place un protocole expérimental avec une méthode de massage dont les différents paramètres seraient précisés afin d'en étudier les réels effets. En demandant au préalable aux MK de faire attention à l'évolution de ceux-ci, selon un dispositif défini à l'avance, nous aurions alors des réponses fiables et précises et pourrions véritablement mesurer l'action de cette technique de massage thérapeutique sur la douleur, le bien-être, la consommation de morphine et la durée d'hospitalisation. L'étude que nous venons de réaliser pourrait alors être utilisée comme outil dans la conception de ce futur protocole expérimental, dans le but de choisir les paramètres du massage à réaliser pour qu'il soit le plus efficace possible.

Nous avons aussi pu constater à travers notre enquête que les études reliant la masso-kinésithérapie et la drépanocytose ne sont pas courantes. Et pourtant, comme nous l'avons vu dans notre cadre théorique, la drépanocytose est une pathologie qui entraîne de nombreuses complications aiguës et chroniques pouvant aisément faire partie des différents champs d'actions des masseurs-kinésithérapeutes. Il nous apparaît alors important que d'autres recherches soient menées afin de mettre en place une meilleure prise en charge masso-kinésithérapeutique pour les drépanocytaires, hospitalisés ou non.

Dans ce sens, nous pensons qu'une présentation, même brève, de la drépanocytose, pathologie génétique la plus fréquente sur notre territoire, mériterait d'être intégrée dans le cursus de la filière masso-kinésithérapie. En effet, nous avons pu constater un certain manque de connaissances des MK concernant cette pathologie. De plus, via l'augmentation des flux migratoires, mais aussi la tendance à la ruralisation des descendants d'immigrés qui vivaient auparavant davantage dans les quartiers des grandes villes [70], nous imaginons que les kinésithérapeutes pourraient être amenés à prendre en charge des patients drépanocytaires de plus en plus fréquemment et sur la globalité du territoire français. Il nous apparaît alors important que chaque kinésithérapeute formé soit au courant de l'existence de cette pathologie et de son fonctionnement dans le cas où il serait amené à la rencontrer dans sa pratique.

Enfin, nous avons pu remarquer lors de la rédaction de notre cadre théorique mais aussi de nos rencontres avec plusieurs patients drépanocytaires, qu'ils étaient très demandeurs d'une prise en charge complémentaire aux traitements médicamenteux des douleurs chroniques. Nous avons constaté que le massage était déjà pratiqué dans de nombreux foyers de drépanocytaires. Or, les personnes qui réalisent ces massages ne semblent pas spécifiquement formées. Des séances de masso-kinésithérapie régulières, comme c'est le cas pour d'autres douleurs chroniques, pourraient être envisagées mais entraîneraient un certain coût et demanderaient une organisation plus complexe pour les familles. Nous pensons qu'il est possible de former un ou plusieurs membres de l'entourage à la massothérapie dans le cadre d'une prise en charge éducative par les MK. Certes, cet enseignement ne remplacera pas une formation de masso-kinésithérapie, mais si les aidants sont capables de masser plus efficacement, les effets n'en seront que plus bénéfiques. Cette perspective rejoint l'étude de Lemanek et al. qui a montré que les massages effectués par la famille permettaient de réduire la douleur et l'anxiété des enfants drépanocytaires [63]. Ainsi, nous supposons que ce type de prise en charge pourrait permettre aux patients drépanocytaires de jouir d'une meilleure qualité de vie.

Conclusion

En étudiant le mécanisme de la crise vaso-occlusive, aussi appelée crise douloureuse aiguë, nous avons pu comprendre ce qui la provoque, mais aussi ses manifestations cliniques dont la douleur, généralement de très forte intensité. Les seuls traitements actuellement mis en place pour soulager ces malades sont médicamenteux et ne permettent pas un soulagement complet des patients en plus d'entraîner de nombreux effets secondaires. Lors de l'ensemble de nos recherches bibliographiques, nous avons pu mettre en évidence le manque de moyens masso-kinésithérapeutiques mis en place pour soulager les patients drépanocytaires hospitalisés pour crise douloureuse aiguë.

Nous nous sommes donc interrogés à travers cette étude sur la réalisation de massage auprès de ces patients et des actions qu'il pouvait avoir sur quatre paramètres : la douleur, le bien-être, la consommation de morphine et la durée d'hospitalisation. Notre enquête ne nous a pas permis de répondre à l'ensemble de notre problématique. Cependant, nous avons pu constater que le massage avait déjà été utilisé par des masseurs-kinésithérapeutes dans ce cadre-ci et qu'il avait semblé permettre une diminution de la douleur et une augmentation du bien-être. Néanmoins, notre travail ne nous permet pas d'indiquer quelle méthode de massage est la plus efficace, ni s'il existe un effet sur la consommation de morphine et sur la durée d'hospitalisation. Ceci mériterait d'être approfondi par la mise en place d'un protocole expérimental dans lequel serait définie une procédure précise qui nous permettrait de mesurer concrètement l'impact du massage sur les quatre paramètres que nous avons cités.

La prise en charge masso-kinésithérapeutique de ces patients drépanocytaires semble être très intéressante et devrait selon nous être sujette à plus de recherches que ce soit sur le massage en lien avec la douleur, mais aussi sur d'autres aspects de la pathologie de façon à pouvoir globalement améliorer leur qualité de vie.

Références bibliographiques

- [1] S. Mattioni, K. S. Stojanovic, R. Girot, et F. Lionnet, « La drépanocytose en France », *Rev. Francoph. Lab.*, vol. 2016, n° 481, p. 61-66, avr. 2016.
- [2] « Drépanocytose », *Inserm - La science pour la santé*. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/drepanocytose>. [Consulté le: 15-avr-2019].
- [3] F. B. Piel, M. H. Steinberg, et D. C. Rees, « Sickle Cell Disease », *N. Engl. J. Med.*, vol. 376, n° 16, p. 1561-1573, 20 2017.
- [4] P. Q. Lê *et al.*, « Survival among children and adults with sickle cell disease in Belgium: Benefit from hydroxyurea treatment », *Pediatr. Blood Cancer*, vol. 62, juill. 2015.
- [5] K. Gardner *et al.*, « Survival in adults with sickle cell disease in a high-income setting », *Blood*, vol. 128, n° 10, p. 1436-1438, sept. 2016.
- [6] « BEH n°27-28/2012 / 2012 / Archives / BEH - Bulletin épidémiologique hebdomadaire / Publications et outils / Accueil ». [En ligne]. Disponible sur: <http://invs.santepubliquefrance.fr/Publications-et-outils/BEH-Bulletin-epidemiologique-hebdomadaire/Archives/2012/BEH-n-27-28-2012>. [Consulté le: 05-juin-2017].
- [7] M.-H. Odièvre, E. Verger, A. C. Silva-Pinto, et J. Elion, « Pathophysiological insights in sickle cell disease », *Indian J. Med. Res.*, vol. 134, n° 4, p. 532-537, oct. 2011.
- [8] « ald_10_pnds_drepano_enfant_web.pdf » . .
- [9] « ald_10_guide_drepano_adulte_web.pdf » . .
- [10] N. Dzierzynski, K. Stankovic Stojanovic, S. Georgin-Lavialle, et F. Lionnet, « Enjeux et difficultés de la relation entre soignants et patients drépanocytaires au cours de la crise douloureuse aiguë », *Rev. Médecine Interne*, vol. 37, n° 2, p. 111-116, févr. 2016.
- [11] D. R Powars, L. Chan, A. Hiti, E. Ramicone, et C. Johnson, « Outcome of sickle cell anemia: A 4-decade observational study of 1056 patients », *Medicine (Baltimore)*, vol. 84, p. 363-76, nov. 2005.
- [12] S. K. Ballas, « Update on Pain Management in Sickle Cell Disease », *Hemoglobin*, vol. 35, n° 5-6, p. 520-529, oct. 2011.
- [13] S. K. Ballas, « The Sickle Cell Painful Crisis in Adults: Phs and Objective Signs », *Hemoglobin*, vol. 19, n° 6, p. 323-333, janv. 1995.
- [14] E. Jacob, J. E. Beyer, C. Miaskowski, M. Savedra, M. Treadwell, et L. Styles, « Are There Phases to the Vaso-Occlusive Painful Episode in Sickle Cell Disease? », *J. Pain Symptom Manage.*, vol. 29, n° 4, p. 392-400, avr. 2005.
- [15] B. V. K. S. Lakkakula, R. Sahoo, H. Verma, et S. Lakkakula, « Pain Management Issues as Part of the Comprehensive Care of Patients with Sickle Cell Disease », *Pain Manag. Nurs.*, vol. 19, n° 6, p. 558-572, déc. 2018.
- [16] S. K. Ballas *et al.*, « Beyond the Definitions of the Phenotypic Complications of Sickle Cell Disease: An Update on Management », *The Scientific World Journal*, 2012. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.hindawi.com/journals/tswj/2012/949535/abs/>. [Consulté le: 23-avr-2019].
- [17] A. N. Ikefuna, I. J. Emodi, et S. Ocheni, « Clinical profile and home management of sickle cell-related pain: the Enugu (Nigeria) experience », *Pediatr. Hematol. Oncol.*, vol. 26, n° 5, p. 309-312, août 2009.
- [18] D. K. McClish *et al.*, « Pain Site Frequency and Location in Sickle Cell Disease: the PiSCES Project », *Pain*, vol. 145, n° 1-2, p. 246-251, sept. 2009.

- [19] C. Dampier, E. Ely, D. Brodecki, et P. O'Neal, « Characteristics of Pain Managed at Home in Children and Adolescents with Sickle Cell Disease by Using Diary Self-Reports », *J. Pain Off. J. Am. Pain Soc.*, vol. 3, p. 461-70, janv. 2003.
- [20] W. R Smith *et al.*, « Daily Assessment of Pain in Adults with Sickle Cell Disease », *Ann. Intern. Med.*, vol. 148, p. 94-101, janv. 2008.
- [21] K. A. Sanders, S. M. Labott, R. Molokie, S. R. Shelby, et J. Desimone, « Pain, coping and health care utilization in younger and older adults with sickle cell disease », *J. Health Psychol.*, vol. 15, n° 1, p. 131-137, janv. 2010.
- [22] E. Pizzo *et al.*, « A retrospective analysis of the cost of hospitalizations for sickle cell disease with crisis in England, 2010/11 », *J. Public Health*, vol. 37, n° 3, p. 529-539, sept. 2015.
- [23] C. M. Jenerette, C. A. Brewer, et K. I. Ataga, « Care Seeking for Pain in Young Adults with Sickle Cell Disease », *Pain Manag. Nurs.*, vol. 15, n° 1, p. 324-330, mars 2014.
- [24] « Drepanocytose_reco.pdf » . .
- [25] « VIDAL - Hydroxycarbamide ». [En ligne]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/substances/1815/hydroxycarbamide/>. [Consulté le: 02-mai-2019].
- [26] C. Dampier, E. Ely, D. Brodecki, et P. O'Neal, « Home Management of Pain in Sickle Cell Disease: A Daily Diary Study in Children and Adolescents », *J. Pediatr. Hematol. Oncol.*, vol. 24, p. 643-7, déc. 2002.
- [27] S. Majumdar, W. Thompson, N. Ahmad, C. Gordon, et C. Addison, « The use and effectiveness of complementary and alternative medicine for pain in sickle cell anemia », *Complement. Ther. Clin. Pract.*, vol. 19, n° 4, p. 184-187, nov. 2013.
- [28] A. Mozayani et L. P. Raymon, Éd., *Handbook of drug interactions: a clinical and forensic guide*, 1st ed. Totowa, N.J: Humana Press, 2004.
- [29] D. A Provenzano et E. R Viscusi, *Rethinking the role of opioids in the outpatient management of chronic nonmalignant pain*, vol. 30. 2014.
- [30] R. Moorman-Li, C. A. Motycka, L. D. Inge, J. M. Congdon, S. Hobson, et B. Pokropski, « A review of abuse-deterrent opioids for chronic nonmalignant pain », *P T Peer-Rev. J. Formul. Manag.*, vol. 37, n° 7, p. 412-418, juill. 2012.
- [31] S.-E. Brown, D. F. Weisberg, G. Balf-Soran, et W. H. Sledge, « Sickle Cell Disease Patients With and Without Extremely High Hospital Use: Pain, Opioids, and Coping », *J. Pain Symptom Manage.*, vol. 49, n° 3, p. 539-547, mars 2015.
- [32] D. S. Darbari, M. Neely, J. van den Anker, et S. Rana, « Increased Clearance of Morphine in Sickle Cell Disease: Implications for Pain Management », *J. Pain*, vol. 12, n° 5, p. 531-538, mai 2011.
- [33] K. Smith, L. Reinman, J. Schatz, et C. W. Roberts, « Parent Perspectives on Pain Management in Preschool-Age Children With Sickle Cell Disease », *J. Pediatr. Oncol. Nurs. Off. J. Assoc. Pediatr. Oncol. Nurses*, vol. 35, n° 1, p. 16-24, févr. 2018.
- [34] S. L. Yoon et S. Black, « Comprehensive, integrative management of pain for patients with sickle-cell disease », *J. Altern. Complement. Med. N. Y. N.*, vol. 12, n° 10, p. 995-1001, déc. 2006.
- [35] C. Dampier, E. Ely, B. Eggleston, D. Brodecki, et P. O'Neal, « Physical and cognitive-behavioral activities used in the home management of sickle pain: A daily diary study in children and adolescents », *Pediatr. Blood Cancer*, vol. 43, p. 674-8, nov. 2004.
- [36] E. M. S. Sibinga, D. L. Shindell, J. F. Casella, A. K. Duggan, et M. H. Wilson, « Pediatric patients with sickle cell disease: Use of complementary and alternative therapies », *J. Altern. Complement. Med.*, vol. 12, n° 3, p. 291-298, avr. 2006.

- [37] H. C. Sanchez, C. W. Karlson, J. H. Hsu, A. Ostrenga, et C. Gordon, « Complementary and Alternative Medicine Use in Pediatric Hematology/Oncology Patients at the University of Mississippi Medical Center », *J. Altern. Complement. Med. N. Y. N.*, vol. 21, n° 11, p. 660-666, nov. 2015.
- [38] L. Porter, K. M. Gil, J. Carson, K. K. Anthony, et J. Ready, « The Role of Stress and Mood in Sickle Cell Disease Pain », *J. Health Psychol.*, vol. 5, p. 53-63, janv. 2000.
- [39] K. M. Gil, J. W. Carson, L. S. Porter, C. Scipio, S. M. Bediako, et E. Orringer, « Daily mood and stress predict pain, health care use, and work activity in African American adults with sickle-cell disease », *Health Psychol. Off. J. Div. Health Psychol. Am. Psychol. Assoc.*, vol. 23, n° 3, p. 267-274, mai 2004.
- [40] K. M Gil *et al.*, « Daily Stress and Mood and Their Association With Pain, HealthCare Use, and School Activity in Adolescents With Sickle Cell Disease », *J. Pediatr. Psychol.*, vol. 28, p. 363-73, juill. 2003.
- [41] S. Tewari, V. Brousse, F. B. Piel, S. Menzel, et D. C. Rees, « Environmental determinants of severity in sickle cell disease », *Haematologica*, vol. 100, n° 9, p. 1108-1116, sept. 2015.
- [42] A. L. Rogovik, J. Persaud, J. N. Friedman, M. A. Kirby, et R. D. Goldman, « Pediatric vasoocclusive crisis and weather conditions », *J. Emerg. Med.*, vol. 41, n° 5, p. 559-565, nov. 2011.
- [43] A. Mekontso Dessap *et al.*, « Environmental influences on daily emergency admissions in sickle-cell disease patients », *Medicine (Baltimore)*, vol. 93, n° 29, p. e280, déc. 2014.
- [44] P. S. Bellet, K. A. Kalinyak, R. Shukla, M. J. Gelfand, et D. L. Rucknagel, « Incentive spirometry to prevent acute pulmonary complications in sickle cell diseases », *N. Engl. J. Med.*, vol. 333, n° 11, p. 699-703, sept. 1995.
- [45] A. F. Adeniyi et K. S. Saminu, « Local incentive spirometry improves peak expiratory flow rate in teenage sickle cell anaemia patients: a randomized pilot trial », *Afr. Health Sci.*, vol. 11, n° 3, p. 303-308, sept. 2011.
- [46] « Haute Autorité de Santé - Accident vasculaire cérébral : méthodes de rééducation de la fonction motrice chez l'adulte ». [En ligne]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1334330/fr/accident-vasculaire-cerebral-methodes-de-reeducation-de-la-fonction-motrice-chez-l-adulte. [Consulté le: 22-déc-2017].
- [47] « Drépanocytose : prise en charge des patients adultes en crise et au long cours », *Rev. Médecine Interne*, vol. 37, p. A15-A18, déc. 2016.
- [48] M. Dufour, P. Colné, P. Gouilly, et J.-F. d'Ivernois, *Massages et massothérapie: effets, techniques et applications*. Paris: Maloine, 2006.
- [49] U. Storck, *Technique du massage : Précis pédagogique*. Paris: Maloine, 2007.
- [50] M. A. Diego, T. Field, et M. Hernandez-Reif, « Temperature Increases in Preterm Infants During Massage Therapy », *Infant Behav. Dev.*, vol. 31, n° 1, p. 149-152, janv. 2008.
- [51] A. Portillo-Soto, L. E. Eberman, T. J. Demchak, et C. Peebles, « Comparison of blood flow changes with soft tissue mobilization and massage therapy », *J. Altern. Complement. Med. N. Y. N.*, vol. 20, n° 12, p. 932-936, déc. 2014.
- [52] J. M. Sefton, C. Yarar, J. W. Berry, et D. D. Pascoe, « Therapeutic massage of the neck and shoulders produces changes in peripheral blood flow when assessed with dynamic infrared thermography », *J. Altern. Complement. Med. N. Y. N.*, vol. 16, n° 7, p. 723-732, juill. 2010.

- [53] N. L. Nelson, « Massage therapy: understanding the mechanisms of action on blood pressure. A scoping review », *J. Am. Soc. Hypertens.*, vol. 9, n° 10, p. 785-793, oct. 2015.
- [54] K. Iwamoto *et al.*, « Effects of friction massage of the popliteal fossa on blood flow velocity of the popliteal vein », *J. Phys. Ther. Sci.*, vol. 29, n° 3, p. 511-514, mars 2017.
- [55] J. A. Cambron, J. Dexheimer, et P. Coe, « Changes in blood pressure after various forms of therapeutic massage: a preliminary study », *J. Altern. Complement. Med. N. Y. N.*, vol. 12, n° 1, p. 65-70, févr. 2006.
- [56] E. Ernst, A. Matrai, et I. Magyarosy, « Massages cause changes in blood fluidity », *Physiotherapy*, vol. 73, p. 43-45, janv. 1987.
- [57] C. Crawford *et al.*, « The Impact of Massage Therapy on Function in Pain Populations—A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials: Part I, Patients Experiencing Pain in the General Population », *Pain Med. Off. J. Am. Acad. Pain Med.*, vol. 17, n° 7, p. 1353-1375, juill. 2016.
- [58] R. Adams, B. White, et C. Beckett, « The Effects of Massage Therapy on Pain Management in the Acute Care Setting », *Int. J. Ther. Massage Bodyw.*, vol. 3, n° 1, p. 4-11, mars 2010.
- [59] K. Pedersen et L. Björkhem-Bergman, « Tactile massage reduces rescue doses for pain and anxiety: an observational study », *BMJ Support. Palliat. Care*, nov. 2017.
- [60] A. Mph, C. Fletcher, H. Myra Kim, M. Montagnini, et D. B Hinshaw, « Integrating Massage Therapy Within the Palliative Care of Veterans With Advanced Illnesses: An Outcome Study », *Am. J. Hosp. Palliat. Care*, vol. 31, févr. 2013.
- [61] A. Arcq, J. C. Marot, et G. Reyckler, « Effets du massage sur l'anxiété, la dépression et l'hyperventilation dans un échantillon de patients VIH-séropositifs », *Kinésithérapie Rev.*, vol. 16, n° 179, p. 9, nov. 2016.
- [62] S. Suresh, S. Wang, S. Porfyris, R. Kamasinski-Sol, et D. M. Steinhorn, « Massage therapy in outpatient pediatric chronic pain patients: do they facilitate significant reductions in levels of distress, pain, tension, discomfort, and mood alterations? », *Paediatr. Anaesth.*, vol. 18, n° 9, p. 884-887, sept. 2008.
- [63] K. L. Lemanek, M. Ranalli, et C. Lukens, « A randomized controlled trial of massage therapy in children with sickle cell disease », *J. Pediatr. Psychol.*, vol. 34, n° 10, p. 1091-1096, déc. 2009.
- [64] P. B. Bodhise, M. Dejoie, Z. Brandon, S. Simpkins, et S. K. Ballas, « Non-pharmacologic management of sickle cell pain », *Hematol. Amst. Neth.*, vol. 9, n° 3, p. 235-237, juin 2004.
- [65] C. D. Myers, M. E. Robinson, T. H. Guthrie, S. P. Lamp, et R. Lottenberg, « Adjunctive Approaches for Sickle Cell Chronic Pain », *Altern. Health Pract.*, vol. 5, n° 3, p. 203-212, déc. 1999.
- [66] « Prise en charge de la drépanocytose chez l'enfant et l'adolescent », *J. Pédiatrie Puériculture*, vol. 19, n° 2, p. 71-84, mars 2006.
- [67] « Protocole National de Diagnostic et de Soins Mucoviscidose ». .
- [68] « Fédération Hospitalière de France (FHF) ». [En ligne]. Disponible sur: <https://www.fhf.fr/>. [Consulté le: 15-févr-2019].
- [69] Ernst E et al., « Massages cause changes in blood fluidity », *Physiotherapy*, n° 73, p. 43-45, 1987.
- [70] « Fiches thématiques - Conditions de vie - Immigrés - Insee Références - Édition 2012 - Immigrés et descendants d'immigrés en France | Insee ». [En ligne]. Disponible sur:

<https://www.insee.fr/fr/statistiques/1374023?sommaire=1374025>. [Consulté le: 01-mai-2019].

Annexes

Annexe I. Questionnaire intégral	70
Annexe I.I. Page d'introduction du questionnaire	70
Annexe I.II. Corps du questionnaire	71
Annexe I.III. Page de remerciements du questionnaire	77
Annexe II. Tris à plat concernant les paramètres des massages réalisés	78
Annexe II.I. Tri à plat concernant la durée moyenne d'une séance de massage (question 18).....	78
Annexe II.II. Tri à plat concernant le nombre de jours pendant lesquels le patient a été massé (question 20).....	78
Annexe III. Tris croisés des effets du massage sur la douleur.....	79
Annexe III.I. Présence d'un effet bénéfique du massage sur la douleur selon la durée de massage	79
Annexe III.II. Présence d'un effet bénéfique du massage sur la douleur selon la fréquence de massage.....	79
Annexe IV. Tris croisés des effets du massage sur le bien-être	80
Annexe IV.I. Présence d'un effet bénéfique sur le bien-être selon le type de massage	80
Annexe IV.II. Présence d'un effet bénéfique sur le bien-être selon la durée de massage	80
Annexe IV.III. Présence d'un effet bénéfique sur le bien-être selon la fréquence de massage	80
Annexe V. Tris croisés entre lieu/type d'exercice et connaissances sur la pathologie	81
Annexe V.I. Croisement entre le lieu d'exercice et la prévalence de la drépanocytose	81
Annexe V.II. Croisement entre le type d'exercice et la prévalence de la drépanocytose.....	81
Annexe V.III. Croisement entre le lieu d'exercice et les complications associées à la drépanocytose.....	82
Annexe V.IV. Croisement entre le type d'exercice et les définitions données pour la drépanocytose.....	82

Annexe I. Questionnaire intégral

Annexe I.I. Page d'introduction du questionnaire

Le massage dans la crise aiguë douloureuse du patient drépanocytaire

Bonjour,

Actuellement étudiante en quatrième année de masso-kinésithérapie à l'ILFOMER (Limoges, Haute-Vienne), je réalise mon mémoire de fin d'études sur les effets du **massage thérapeutique** dans la **crise aiguë douloureuse** du patient **drépanocytaire**.

Ce questionnaire s'adresse à tous les **masso-kinésithérapeutes** diplômés et exerçant en France.

Répondre à cette étude vous prendra **moins de 5 minutes** et vos réponses resteront totalement anonymes.

Je vous remercie d'avance de l'intérêt que vous pourrez porter à mon projet et de votre soutien dans la réalisation de celui-ci.

Bien cordialement,

Ophélie Mandon
(ophelie.mandon@hotmail.fr)

Annexe I.II. Corps du questionnaire

Profil professionnel

Vous êtes :

- Un homme
- Une femme

Vous avez :

- Entre 20 et 30 ans
- Entre 31 et 40 ans
- Entre 41 et 50 ans
- Entre 51 et 60 ans
- Plus de 61 ans

Quand avez-vous obtenu votre diplôme d'état de masso-kinésithérapie ?

- Entre 1950 et 1960
- Entre 1961 et 1970
- Entre 1971 et 1980
- Entre 1981 et 1990
- Entre 1991 et 2000
- Entre 2001 et 2010
- Après 2010

Dans quelle région exercez-vous ?

Vous exercez : (plusieurs réponses possibles)

- En libéral
- En salariat

Dans quel type d'établissement exercez-vous ?

- Clinique privée
- Centre Hospitalier ou Centre Hospitalier Régional
- Autre

Dans quel(s) service(s) travaillez-vous ?

Prise en charge d'un patient drépanocytaire hospitalisé

Avez-vous déjà pris en charge un patient drépanocytaire hospitalisé ?

- Oui, une fois seulement
 - Oui, plusieurs fois
 - Non, jamais
-

Quel âge avait(en)t ce(s) patient(s) ? *(plusieurs réponses possibles)*

- Moins de 4 ans
 - De 4 ans à 18 ans
 - De 18 ans à 25 ans
 - De 25 ans à 35 ans
 - Plus de 35 ans
-

Pour quelle(s) raison(s) était(en)t hospitalisé(s) ce(s) patient(s) ? *(plusieurs réponses possibles)*

- Syndrome thoracique aigu
 - Troubles infectieux
 - Crise douloureuse aiguë
 - Aggravation aiguë de l'anémie
 - Troubles neurologiques
 - Autre
-

Lors de cette (ces) prise(s) en charge, qu'avez-vous réalisé comme geste(s) masso-kinésithérapeutique(s) ? *(plusieurs réponses possibles)*

- Kinésithérapie respiratoire
- Activité physique
- Massage
- Autre

Connaissances générales sur la drépanocytose

D'après vous, la drépanocytose est :

- La première maladie génétique en France
 - La deuxième maladie génétique en France
 - La troisième maladie génétique en France
-

La drépanocytose est :

- Une maladie génétique de l'hémoglobine de mode autosomique dominant caractérisée par la formation d'hémoglobine anormale pouvant polymériser dans un milieu faible en oxygène.
 - Une maladie génétique de l'hémoglobine de mode autosomique récessif caractérisée par la formation d'hémoglobine anormale pouvant polymériser dans un milieu faible en oxygène.
 - Une maladie génétique de mode autosomique dominant affectant les épithéliums glandulaires de nombreux organes.
 - Une maladie génétique de mode autosomique récessif affectant les épithéliums glandulaires de nombreux organes.
-

Parmi ces complications, lesquelles peuvent être associées à la drépanocytose ?
(plusieurs réponses possibles)

- Douleur articulaire et/ou musculaire
 - Complications neurologiques
 - Phénomène de vaso-occlusion
 - Fatigue
 - Troubles respiratoires
 - Atteintes rénales
 - Atteintes cardiaques
-

Selon vous, l'espérance de vie des patients drépanocytaires est-elle réduite ?

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

Avez-vous déjà massé un patient drépanocytaire hospitalisé pour crise douloureuse aiguë ?

- Oui, une fois seulement.
- Oui, plusieurs fois.
- Non, jamais.

Conditions de réalisation d'un massage chez un patient drépanocytaire hospitalisé pour crise vaso-occlusive et effets obtenus

Quel(s) type(s) de massage avez-vous réalisé ? (plusieurs réponses possibles)

- Pétrissage
 - Pressions glissées superficielles / Effleurage
 - Percussions
 - Pressions glissées profondes
 - Frictions
 - Vibrations
 - Pressions statiques
 - Autre
-

Quelle était la durée moyenne d'un massage ?

- Moins de 10 minutes
 - 10 minutes
 - 15 minutes
 - 20 minutes
 - 25 minutes
 - 30 minutes
 - 35 minutes
 - 40 minutes
 - Plus de 40 minutes
-

Avec quelle fréquence réalisez-vous ces massages ?

- 1 à 2 fois par semaine
- 1 fois par jour (du lundi au vendredi)
- 2 fois par jour (du lundi au vendredi)
- 3 fois par jour (du lundi au vendredi)
- Autre

Pendant combien de jours avez-vous massé le patient ?

- 1 jour
 - 2 jours
 - 3 jours
 - 4 jours
 - 5 jours
 - 6 jours
 - 7 jours
 - De 8 à 14 jours
 - Plus de 14 jours
-

Les massages ont-ils été bien supportés par le patient ?

- Oui
 - Non
 - Je ne sais pas
-

Pourquoi ?

Avez-vous noté un effet positif sur la douleur ressentie par le patient ?

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

Comment l'avez-vous mesuré ?

- En utilisant une échelle validée
 - En utilisant un questionnaire validé
 - Subjectivement
-

Avez-vous noté un effet positif sur le bien-être du patient ?

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

Comment l'avez-vous mesuré ?

- En utilisant une échelle validée
 - En utilisant un questionnaire validé
 - Subjectivement
-

Avez-vous noté un effet positif sur la quantité de morphiniques absorbée par le patient ?

- Oui
 - Non
 - Je ne sais pas
-

Comment l'avez-vous mesuré ?

- En utilisant une échelle validée
 - En utilisant un questionnaire validé
 - Subjectivement
-

Avez-vous noté un effet positif sur la durée d'hospitalisation du patient ?

- Oui
 - Non
 - Je ne sais pas
-

Comment l'avez-vous mesuré ?

- En utilisant une échelle validée
- En utilisant un questionnaire validé
- Subjectivement

En tenant compte de vos connaissances pratiques et théoriques, présentez les conditions idéales de réalisation d'un massage chez un patient drépanocytaire hospitalisé pour crise vaso-occlusive ainsi que les effets pouvant être attendus.

Quel(s) type(s) de massage réaliserez vous ? (plusieurs réponses possibles)

- Pétrissage
 - Pressions glissées superficielles / Effleurage
 - Percussions
 - Pressions glissées profondes
 - Frictions
 - Vibrations
 - Pressions statiques
 - Autre
-

Quelle serait la durée idéale moyenne d'un massage ?

- Moins de 10 minutes
 - 10 minutes
 - 15 minutes
 - 20 minutes
 - 25 minutes
 - 30 minutes
 - 35 minutes
 - 40 minutes
 - Plus de 40 minutes
-

Avec quelle fréquence réaliserez-vous ces massages ?

- 1 à 2 fois par semaine
- 1 fois par jour (du lundi au vendredi)
- 2 fois par jour (du lundi au vendredi)
- 3 fois par jour (du lundi au vendredi)
- Autres

Penseriez-vous obtenir un effet positif sur la douleur ressentie par le patient ?

- Oui
 - Non
 - Je ne sais pas
-

Penseriez-vous obtenir un effet positif sur le bien-être du patient ?

- Oui
 - Non
 - Je ne sais pas
-

Penseriez-vous obtenir un effet positif sur la quantité de morphiniques absorbée par le patient ?

- Oui
 - Non
 - Je ne sais pas
-

Penseriez-vous obtenir un effet positif sur la durée d'hospitalisation du patient ?

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

Conclusion

Si des études scientifiques montraient les effets bénéfiques du massage chez les patients drépanocytaires en crise aiguë douloureuse, seriez-vous prêt à l'introduire de façon régulière dans votre pratique ?

- Oui
 Non
-

Pourquoi ?

Annexe I.III. Page de remerciements du questionnaire

Merci pour votre participation à cette enquête !

Si vous avez des informations complémentaires à me transmettre, n'hésitez pas à me contacter par mail.

Ophélie Mandon

(ophelie.mandon@hotmail.fr)

Annexe II. Tris à plat concernant les paramètres des massages réalisés

Annexe II.I. Tri à plat concernant la durée moyenne d'une séance de massage (question 18)

	Effectifs	% Obs.
Moins de 10 minutes	2	33,3%
15 minutes	2	33,3%
10 minutes	1	16,7%
30 minutes	1	16,7%
20 minutes	0	0%
25 minutes	0	0%
35 minutes	0	0%
40 minutes	0	0%
Plus de 40 minutes	0	0%
<i>Total</i>	6	100%

Annexe II.II. Tri à plat concernant le nombre de jours pendant lesquels le patient a été massé (question 20)

	Effectifs	% Obs.
3 jours	2	33,3%
1 jour	1	16,7%
5 jours	1	16,7%
De 8 à 14 jours	1	16,7%
Plus de 14 jours	1	16,7%
2 jours	0	0%
4 jours	0	0%
6 jours	0	0%
7 jours	0	0%
<i>Total</i>	6	100%

Annexe III. Tris croisés des effets du massage sur la douleur

Annexe III.I. Présence d'un effet bénéfique du massage sur la douleur selon la durée de massage

Diminution de la douleur ?	Oui		Non		Je ne sais pas		Total	
	Eff.	% Obs.	Eff.	% Obs.	Eff.	% Obs.	Eff.	% Obs.
Durée du massage								
Moins de 10 minutes	0	0%	0	0%	2	100%	2	100%
15 minutes	2	100%	0	0%	0	0%	2	100%
10 minutes	1	100%	0	0%	0	0%	1	100%
30 minutes	1	100%	0	0%	0	0%	1	100%
<i>Total</i>	4	66,7%	0	0%	2	33,3%	6	

Annexe III.II. Présence d'un effet bénéfique du massage sur la douleur selon la fréquence de massage

Diminution de la douleur ?	Oui		Non		Je ne sais pas		Total	
	Eff.	% Obs.	Eff.	% Obs.	Eff.	% Obs.	Eff.	% Obs.
Fréquence de massage								
1 fois par jour (du lundi au vendredi)	3	100%	0	0%	0	0%	3	100%
Autre	1	50%	0	0%	1	50%	2	100%
1 à 2 fois par semaine	0	0%	0	0%	1	100%	1	100%
<i>Total</i>	4	66,7%	0	0%	2	33,3%	6	

Annexe IV. Tris croisés des effets du massage sur le bien-être

Annexe IV.I. Présence d'un effet bénéfique sur le bien-être selon le type de massage

Augmentation du bien-être ? Type de massage	Oui		Non		Je ne sais pas		Total	
	Eff.	% Obs.	Eff.	% Obs.	Eff.	% Obs.	Eff.	% Obs.
Pressions glissées superficielles	4	80%	0	0%	1	20%	5	100%
Pressions glissées profondes	3	100%	0	0%	0	0%	3	100%
Pressions statiques	3	100%	0	0%	0	0%	3	100%
Pétrissage	1	100%	0	0%	0	0%	1	100%
Total	11	91,7%	0	0%	1	8,3%	12	

Annexe IV.II. Présence d'un effet bénéfique sur le bien-être selon la durée de massage

Augmentation du bien-être ? Durée du massage	Oui		Non		Je ne sais pas		Total	
	Eff.	% Obs.	Eff.	% Obs.	Eff.	% Obs.	Eff.	% Obs.
Moins de 10 minutes	1	50%	0	0%	1	50%	2	100%
15 minutes	2	100%	0	0%	0	0%	2	100%
10 minutes	1	100%	0	0%	0	0%	1	100%
30 minutes	1	100%	0	0%	0	0%	1	100%
Total	5	83,3%	0	0%	1	16,7%	6	

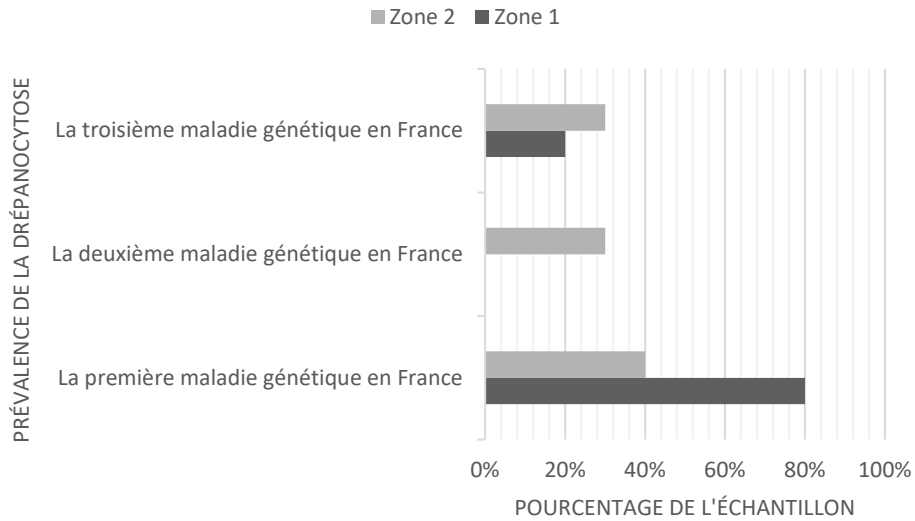
Annexe IV.III. Présence d'un effet bénéfique sur le bien-être selon la fréquence de massage

Augmentation du bien-être ? Fréquence de massage	Oui		Non		Je ne sais pas		Total	
	Eff.	% Obs.	Eff.	% Obs.	Eff.	% Obs.	Eff.	% Obs.
1 fois par jour (du lundi au vendredi)	3	100%	0	0%	0	0%	3	100%
Autre	1	50%	0	0%	1	50%	2	100%
1 à 2 fois par semaine	1	100%	0	0%	0	0%	1	100%
Total	5	83,3%	0	0%	1	16,7%	6	

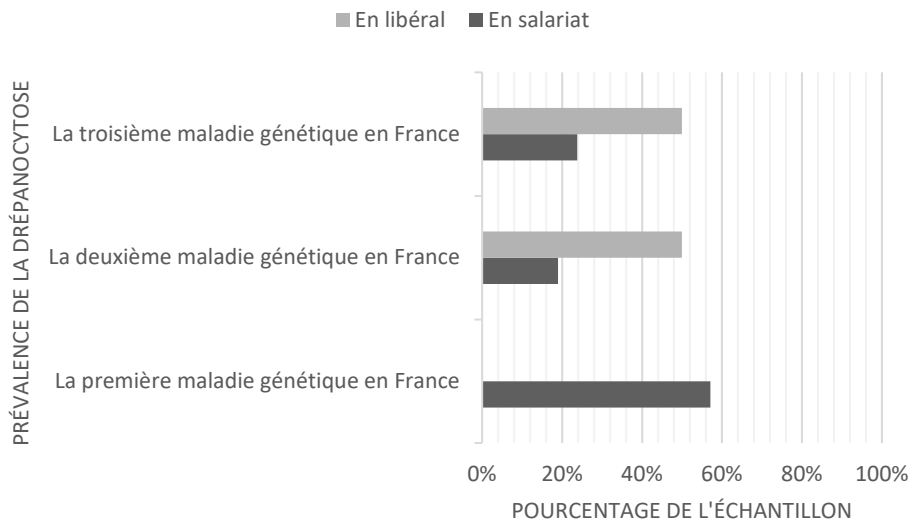
Annexe V. Tris croisés entre lieu/type d'exercice et connaissances sur la pathologie

Zone 1 : Ile-de-France et territoires et départements d'outre-mer français
Zone 2 : toutes les autres régions françaises

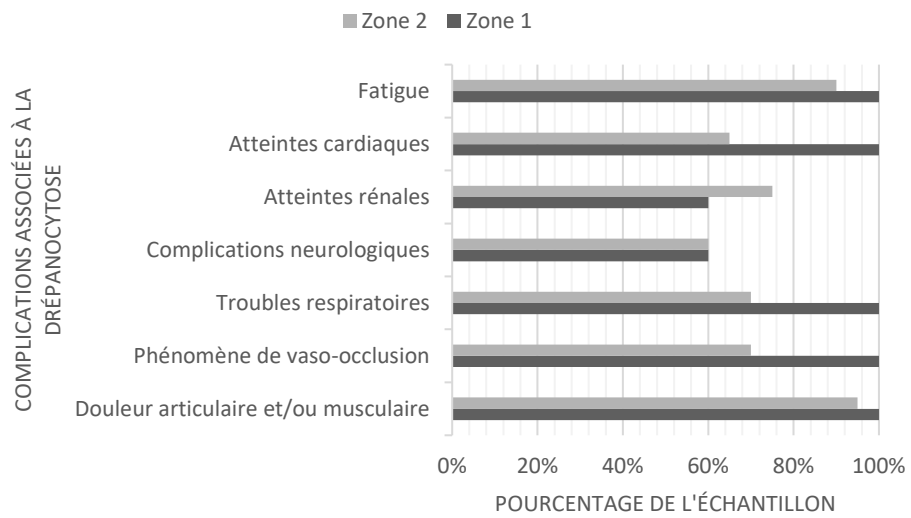
Annexe V.I. Croisement entre le lieu d'exercice et la prévalence de la drépanocytose



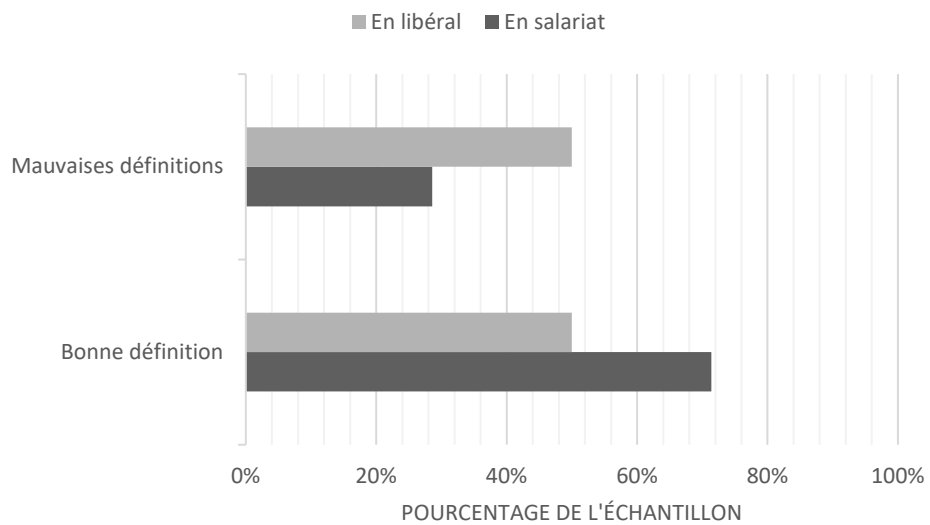
Annexe V.II. Croisement entre le type d'exercice et la prévalence de la drépanocytose



Annexe V.III. Croisement entre le lieu d'exercice et les complications associées à la drépanocytose



Annexe V.IV. Croisement entre le type d'exercice et les définitions données pour la drépanocytose



Le massage dans la crise aiguë douloureuse du patient drépanocytaire

Introduction : La drépanocytose est la maladie génétique la plus fréquente aussi bien en France que dans le monde. Une mutation génétique entraîne une malformation des hématies qui peuvent polymériser et générer, entre autres, des crises vaso-occlusives. Celles-ci sont caractérisées par de fortes douleurs et doivent parfois nécessiter une hospitalisation ainsi qu'un traitement morphinique. Or, le massage peut permettre de réduire la douleur et d'améliorer la circulation sanguine. L'objectif de cette étude est donc d'étudier les effets du massage thérapeutique sur la douleur, le bien-être, la consommation de morphine et la durée d'hospitalisation d'un patient drépanocytaire en crise douloureuse aiguë.

Méthode : Nous avons réalisé un questionnaire à destination des kinésithérapeutes diplômés. Nous nous sommes intéressés à leurs connaissances sur la pathologie ainsi qu'à leur prise en charge habituelle des drépanocytaires. Ils ont indiqué s'ils avaient déjà pratiqué la massothérapie sur ce type de patients et les effets qu'ils avaient alors obtenus.

Résultats : Nous avons constaté que les pressions glissées profondes et superficielles, réalisées ensemble durant 10 minutes ou plus, à raison d'une fois par jour, semblaient capables de diminuer la douleur et d'améliorer le bien-être du patient.

Discussion / conclusion : Le massage semble être un moyen intéressant d'améliorer la qualité de vie des patients drépanocytaires hospitalisés pour crise douloureuse aiguë. Néanmoins, de futures études sont nécessaires pour apporter plus d'informations sur l'intensité des effets observés et apprécier l'évolution de la consommation de morphine et de la durée d'hospitalisation.

Mots-clés : anémie falciforme, drépanocytose, massage, kinésithérapie, physiothérapie, sang, douleur.

Massage in the acute pain crisis of the sickle cell patient

Introduction: Sickle cell disease is the most common genetic disease in France and worldwide. A genetic mutation causes a malformation of red blood cells, which can polymerize and generate vaso-occlusive crisis. These are characterized by severe pain and may require hospitalization and morphine usage. But we have seen that massage can reduce pain and improve blood circulation. The objective of this study is to examine the effects of therapeutic massage on pain, well-being, morphine consumption and hospitalization time of a sickle cell patient hospitalized for acute pain episodes.

Method: We constructed a questionnaire for qualified physiotherapists. We were interested in their knowledge of the pathology as well as their usual management with these patients. They reported if they had ever performed massage therapy on them and the effects they had obtained with it.

Results: We found that deep and superficial sliding pressures applied together, for 10 minutes and more, once a day appeared to be able to reduce pain and improve the patient's well-being.

Discussion / conclusion: Massage seems to be an interesting way to improve the quality of life of sickle cell patients hospitalized for acute pain crisis. Nevertheless, further studies are needed to provide more information on the intensity of the observed effects and to assess the evolution of morphine consumption and hospitalization time.

Keywords : anemia, sickle cell, massage, physiotherapy, massage therapy, blood, pain.

