



Institut de formation en Masso-Kinésithérapie
C.H.U. de Bordeaux

MEMOIRE FIN D'ETUDE

Pour le
DIPLOME D'ETAT DE MASSEUR-KINESITHERAPEUTE

Intitulé :
**L'utilisation du massage thérapeutique dans la prise en
soin antalgique des patients cancéreux atteints de
métastases osseuses**

Par Vincent DUCOURNEAU
Promotion 2016

| |
|---------------------------|
| TABLE DES MATIERES |
|---------------------------|

| | |
|---|-----------|
| RESUME | 1 |
| I – INTRODUCTION | 2 |
| II – REVUE DE LA LITTERATURE | 3 |
| <i>Partie 1 - Qu'est ce que la douleur ?</i> | 3 |
| 1.1 - Définition | 3 |
| 1.2 - Les différents types de douleur | 4 |
| 1.2.1 - Adaptative ou non adaptative | 4 |
| 1.2.2 - De courte durée ou chronique | 5 |
| 1.3 - De la nociception à la douleur chronique | 7 |
| <i>Partie 2 - La douleur cancéreuse osseuse</i> | 7 |
| 2.1 - Les données cliniques | 8 |
| 2.1.1 - Incidence et distribution des métastases osseuses | 8 |
| 2.1.2 - Les caractéristiques de la douleur cancéreuse osseuse | 8 |
| 2.2 - Les principaux traitements et leurs limites | 10 |
| 2.2.1 - La radiothérapie | 10 |
| 2.2.2 - Les analgésiques et co-analgésiques | 11 |
| <i>Partie 3 - Le massage thérapeutique</i> | 13 |
| 3.1 - Définition | 13 |
| 3.2 - Les différentes manœuvres de massage et leurs effets | 13 |
| 3.3 - Massage et douleurs chroniques | 13 |
| 3.4 - Mécanismes potentiel du massage sur la douleur | 14 |
| 3.5 - Massage et douleur cancéreuse osseuse | 15 |

| | |
|--|-----------|
| III – MATERIEL ET METHODES | 17 |
| 1 - Population d'étude et échantillonnage | 17 |
| 2 - Choix du mode de recueil et outil de recueil | 18 |
| 3 - Recueil des données | 18 |
| 4 - Exploitation des données | 19 |
| 5 - Diffusion des résultats | 19 |
| IV – RESULTATS | 19 |
| 1 - Approche générale | 19 |
| 2 - Le massage chez les patients cancéreux atteints de métastases osseuses | 20 |
| V – DISCUSSION | 22 |
| 1 - Approche générale | 22 |
| 2 - Le massage chez les patients cancéreux atteints de métastases osseuses | 25 |
| VI – CONCLUSION | 29 |
| BIBLIOGRAPHIE | |
| ANNEXES | |

L'utilisation du massage thérapeutique dans la prise en soin antalgique des patients cancéreux atteints de métastases osseuses

Vincent DUCOURNEAU

En clinique, les douleurs chroniques induites par les métastases osseuses font partie des syndromes douloureux les plus fréquents et les plus difficiles à traiter (1-5). Le massage thérapeutique est aujourd'hui reconnu en oncologie comme traitement adjuvant efficace pour soulager la douleur des patients cancéreux (6). En France, malgré les recommandations d'utilisation du massage à visée antalgique chez les patients cancéreux, les modalités d'utilisation de cette thérapie restent méconnues. L'objectif de cette étude est de faire un état des lieux des informations que possèdent les thérapeutes spécialisés dans le domaine. Pour cela nous avons réalisé une enquête, au travers d'un questionnaire, ciblant les masseurs-kinésithérapeutes exerçants dans les différents Centres de Lutte Contre le Cancer en France métropolitaine. L'enquête a révélé que 85 % des masseurs-kinésithérapeutes répondants utilisaient le massage afin de soulager la douleur de leurs patients cancéreux atteints de métastases osseuses. Concernant les modalités d'utilisation de cette thérapie (manœuvres utilisées, zones massées, fréquence hebdomadaire, moment de la journée choisi, durée du massage), une variabilité inter-thérapeutes importante a été mise en évidence, confirmant l'absence de consensus actuel. D'autre part, 88 % des thérapeutes évaluant spontanément l'intensité de la douleur avant, pendant et après leur massage, il pourrait être intéressant pour la suite d'évaluer l'efficacité antalgique de la thérapie, en fonction des modalités d'utilisation choisies par le thérapeute.

Mots clés : Cancer, métastases osseuses, douleur, massage, kinésithérapie

I – INTRODUCTION

L'atteinte squelettique est considérée comme une complication fréquente et invalidante, affectant de nombreux patients atteints de cancer. Il a été constaté que les métastases envahissent l'os dans 60 à 84 % des cas (7). En clinique, les deux **syndromes douloureux les plus fréquents et difficiles à traiter** chez les patients cancéreux sont ceux liés à l'envahissement métastatique des plexus et nerfs périphériques et les **métastases osseuses** (1-5). Actuellement, la **douleur cancéreuse osseuse** est considérée comme le **principal facteur de dégradation de la qualité de vie** des patients (8).

Même s'il existe un large panel de possibilités thérapeutiques, la douleur cancéreuse osseuse n'est pratiquement **jamais totalement soulagée**. En effet, les traitements sont souvent considérés comme étant insatisfaisants, fluctuants et de surcroît couplés à de nombreux effets secondaires. Il est donc important d'explorer de **nouveaux outils thérapeutiques**. C'est dans ce contexte, qu'est né il y a une vingtaine d'années, un intérêt pour l'utilisation des **thérapies non médicamenteuses** dans les services d'oncologie. Cela concerne plus particulièrement l'utilisation du **massage thérapeutique**, en complément de la prise en soin oncologique classique, et ce dans le but d'améliorer la qualité de vie des patients (9). Des études à ce sujet rapportent un effet bénéfique du massage chez des patients cancéreux, avec notamment une diminution de la douleur de fond, ainsi qu'une amélioration de l'humeur, de la qualité du sommeil et de la relaxation (6). Cependant, à l'heure actuelle, non seulement il n'existe **pas de consensus** concernant l'utilisation du massage thérapeutique qui permettrait de potentialiser son efficacité, mais les **effets** d'une telle thérapie sur les **patients cancéreux atteints de métastases osseuses** restent également **méconnus** (10).

Par conséquent, il serait intéressant de faire le point sur l'utilisation actuelle du massage thérapeutique à visée antalgique, chez les patients cancéreux atteints de métastases osseuses en France. Cela nous permettrait de recueillir les connaissances et l'expérience professionnelle dans le domaine de thérapeutes spécialistes. Le but étant, *in fine*, que les masseurs-kinésithérapeutes qui se servent au quotidien de cette thérapie sur ces patients, puissent améliorer leur utilisation du massage en bénéficiant de l'expérience de confrères.

II – REVUE DE LITTÉRATURE

Partie 1 - Qu'est-ce que la douleur ?

UN PHÉNOMÈNE COMPLEXE DONT LES CONCEPTS ONT ÉVOLUÉ AU COURS DU TEMPS

1.1 - Définition

Selon la définition de l'Association Internationale de L'Etude de la Douleur (IASP) : « *La **douleur** est une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable associée à un dommage tissulaire existant ou potentiel ou décrite en termes d'un tel dommage* » (11). Cette définition présente deux éléments frappants. D'une part, la douleur est décrite à la fois comme une expérience sensorielle (relative aux sens et à la perception consciente) et comme une expérience émotionnelle/affective (caractère désagréable et sentiments de déplaisir subjectifs). D'autre part, le lien de cause à effet entre l'expérience de la douleur et le stimulus (traumatisme, lésion) est rompu, de telle sorte qu'une douleur sans lésions apparentes devient aussi légitime qu'une douleur provoquée par une atteinte physique. Par conséquent, la douleur est considérée comme étant un phénomène personnel et subjectif, qui sera comme toutes les expériences individuelles modulées par les apprentissages antérieurs (spécifiques de l'histoire de chaque individu) et par les motivations actuelles (également propres à chacun qui détermineront le déclenchement ou non d'une réaction). Dans le but de caractériser la complexité de ce phénomène, quatre composantes fondamentales étroitement associées ont été identifiées : (1) la **composante sensori-discriminative**, elle correspond aux mécanismes et processus neurophysiologiques mis en œuvre et faisant référence à la nociception, permettant l'encodage et l'analyse de la qualité, de l'intensité, de la durée et de la localisation des stimulations nocives ; (2) la **composante affective et émotionnelle**, elle attribue à la douleur son caractère désagréable, pénible et parfois insupportable ; (3) la **composante cognitive**, elle fait référence à l'ensemble des facteurs capables de moduler la perception de la douleur, tels que l'attention (focaliser son attention sur un processus dont l'affect est neutre pour faire diversion), l'anticipation (prévoir une réaction comportementale en fonction de l'apprentissage qui permettra d'éviter ou de minimiser la douleur), l'interprétation (dépendant de la culture, de la religion et du milieu social) ; (4) la **composante comportementale**, elle fait référence aux manifestations verbales (plaintes, gémissements) et non verbales (postures

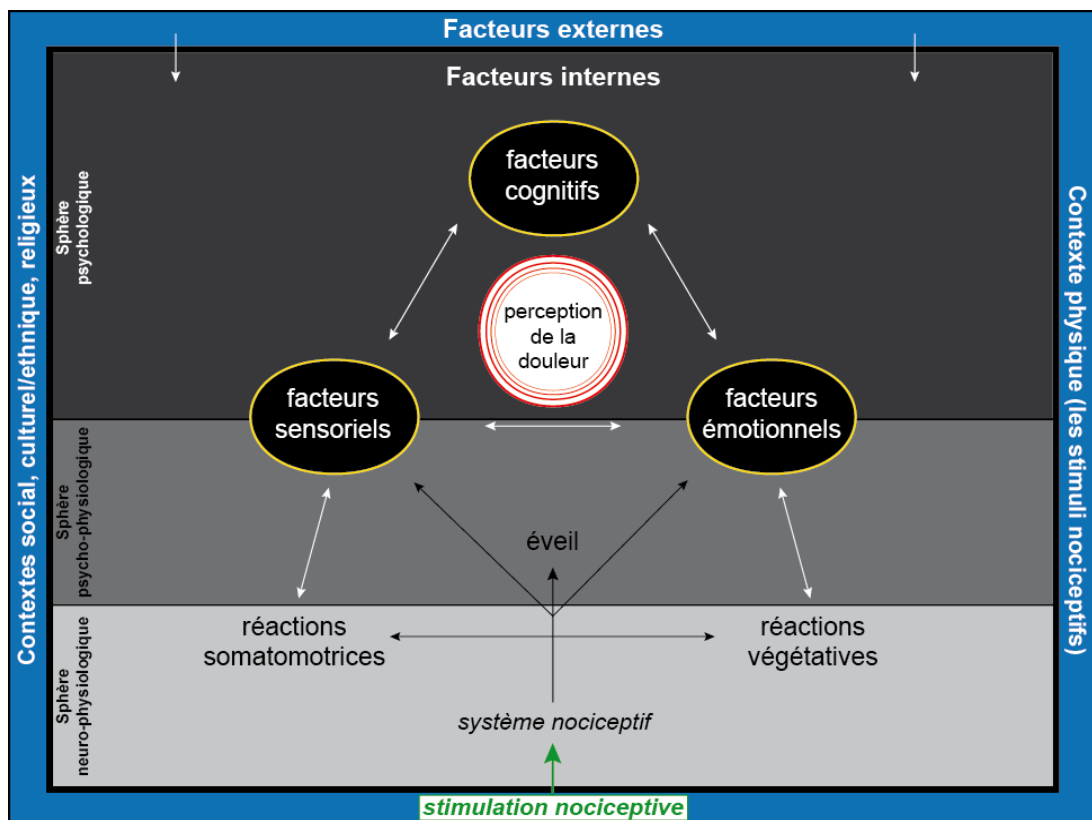


Figure 1 : Schéma caractérisant la complexité multidimensionnelle et plurifactorielle de la douleur. (Modifiée d'après (12)).

antalgiques, mimiques du visage) observées chez les patients en condition de douleur (13).

La douleur est par conséquent un phénomène subjectif extrêmement complexe, multidimensionnel (sensoriel, émotionnel et affectif, cognitif, comportemental) et plurifactoriel (facteurs internes relatifs à l'individu lui-même tels que sa physiologie, son vécu, ses apprentissages, mais aussi facteurs externes relatifs aux facteurs environnementaux tels que le contexte socio-économique, culturel et ethnique, religieux) (Figure 1).

1.2 - Les différents types de douleur

Différents types de douleur ont pu être identifiés et classés en fonction de leur état adaptatif ou non adaptatif (évaluation clinique : douleur physiologique vs pathologique). De plus, une distinction en fonction de la durée (courte, douleur aiguë vs persistante, douleur chronique) a également été établie.

1.2.1 - Adaptative ou non adaptative

Dans le cas de la douleur, le caractère adaptatif, ou non adaptatif, fera référence à la réaction comportementale induite, ou non (douleur non adaptative), par une stimulation nociceptive pouvant nuire à l'intégrité physique, afin de réduire ou de stopper la source de la douleur et protéger l'individu. La douleur adaptative présente donc une origine (stimulation nociceptive) et un but (protéger l'organisme).

1.2.1.1 - La douleur adaptative ou physiologique

On peut distinguer premièrement la **douleur nociceptive**, ressentie lorsque nous détectons, une stimulation nociceptive mécanique, chimique, ou thermique, menaçant notre intégrité physique. Cette douleur physiologique est considérée comme un système d'alerte précoce indispensable non seulement pour détecter mais également minimiser le contact avec le stimulus nociceptif, et ainsi assurer la survie et le bien être de l'organisme. Par conséquent, afin d'assurer son rôle de sentinelle et de protéger l'organisme des lésions réelles ou imminentes que pourraient induire les stimuli nociceptifs, cette douleur se caractérise par un seuil nociceptif élevé lui permettant de différencier les stimuli potentiellement dangereux (de forte intensité), des stimuli inoffensifs (de faible intensité). De ce fait, une réponse

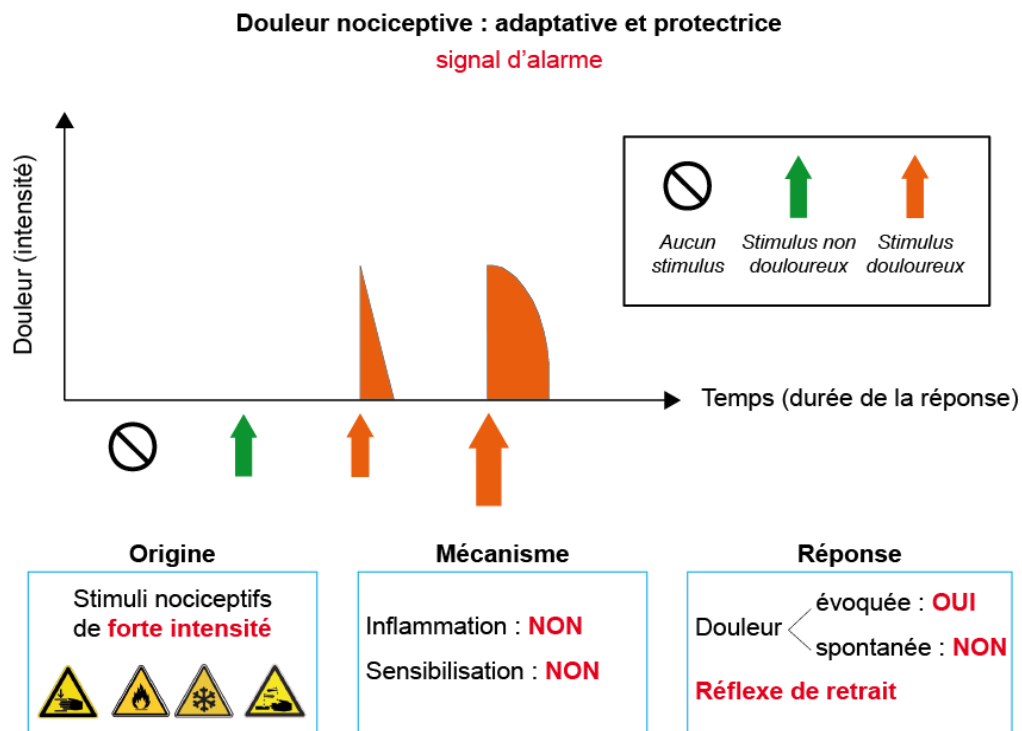


Figure 2 : **Principales caractéristiques de la douleur nociceptive.** Douleur adaptative considérée comme un signal d'alarme, évoquée par des stimuli nociceptifs de forte intensité, sans lésion et/ou inflammation du système nerveux. (Modifiée d'après (14, 15)).

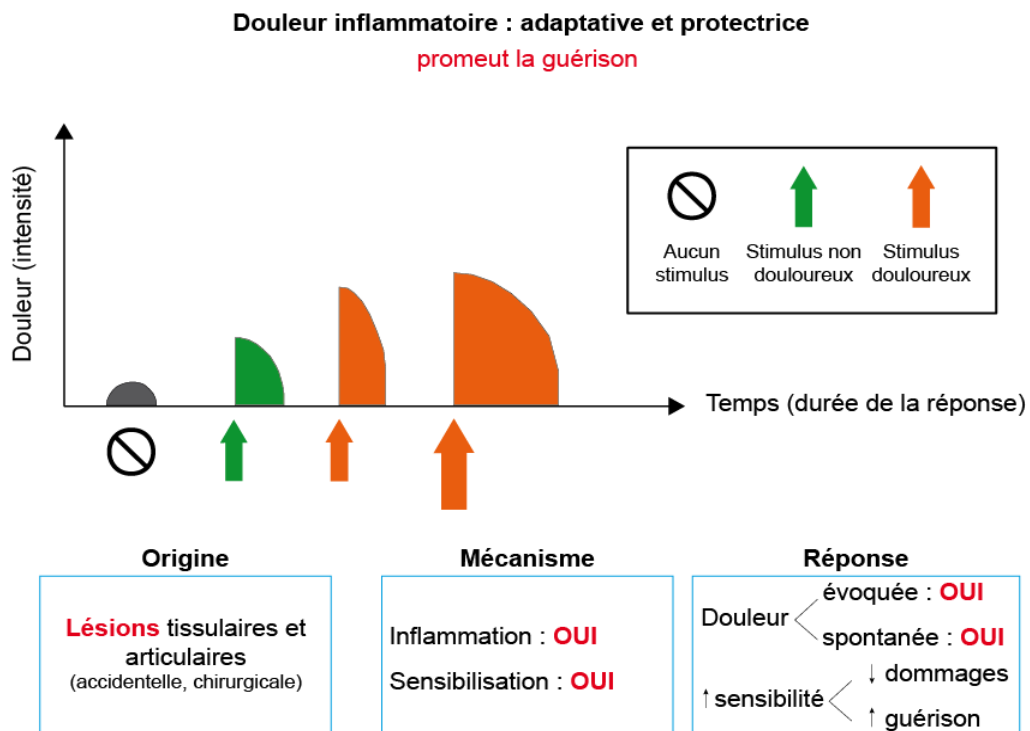


Figure 3 : **Principales caractéristiques de la douleur inflammatoire.** Douleur adaptative évoquée par des stimuli de forte et faible intensité, caractérisée par un état inflammatoire actif de la région lésée à protéger et à réparer. (Modifiée d'après (14, 15)).

comportementale adaptée, le réflexe de retrait (réflexe moteur spinal non conscient), ne sera déclenchée qu'en situation où l'évitement immédiat du stimulus considéré comme nociceptif est indispensable à la protection (15) (**Figure 2**).

Le deuxième type de douleur également considérée comme étant adaptative et protectrice est la **douleur inflammatoire**, provoquée par l'activation du système immunitaire lors de blessures et/ou d'infections des tissus. En renforçant la sensibilité sensorielle après une lésion tissulaire inévitable (comme celles pouvant être induites lors de certaines chirurgies) ou accidentelle, cette douleur favorise la récupération de la partie du corps atteinte en créant un environnement d'hypersensibilité désagréable qui décourage le contact physique et le mouvement, réduisant ainsi les risques de dommages supplémentaires (15) (**Figure 3**).

1.2.1.2 - La douleur non adaptative ou pathologique

Cette douleur contraste avec les douleurs nociceptive et inflammatoire par le fait qu'elle est non adaptative, non protectrice, et décrite comme un état pathologique résultant du fonctionnement anormal du système nerveux. Ce dysfonctionnement provoque une amplification des signaux sensoriels conférant à cette douleur pathologique un seuil nociceptif bas. Cette douleur pathologique peut apparaître après une lésion du système nerveux central ou périphérique avérée : les **douleurs neuropathiques**, mais aussi en l'absence de stimulus nociceptif et lorsque aucun dommage tissulaire et/ou inflammatoire n'est constaté : les **douleurs dysfonctionnelles**. Cette douleur doit être perçue comme un faux signal d'alarme produit par l'organisme et causé par un dysfonctionnement du système nerveux lui-même (15) (**Figure 4** au verso).

1.2.2 - De courte durée ou chronique

Cette terminologie temporelle (douleur de courte durée ou aiguë vs douleur persistante ou chronique) est également nécessaire à la compréhension et à la caractérisation des différents types de douleur. Dans la littérature, le terme de douleur chronique est généralement employé afin de qualifier une douleur qui persiste pendant plusieurs semaines, mois, voire années. En d'autres termes, c'est une douleur de longue date qui persiste au-delà de la période habituelle de récupération. La grande majorité des cliniciens estime qu'une douleur doit être

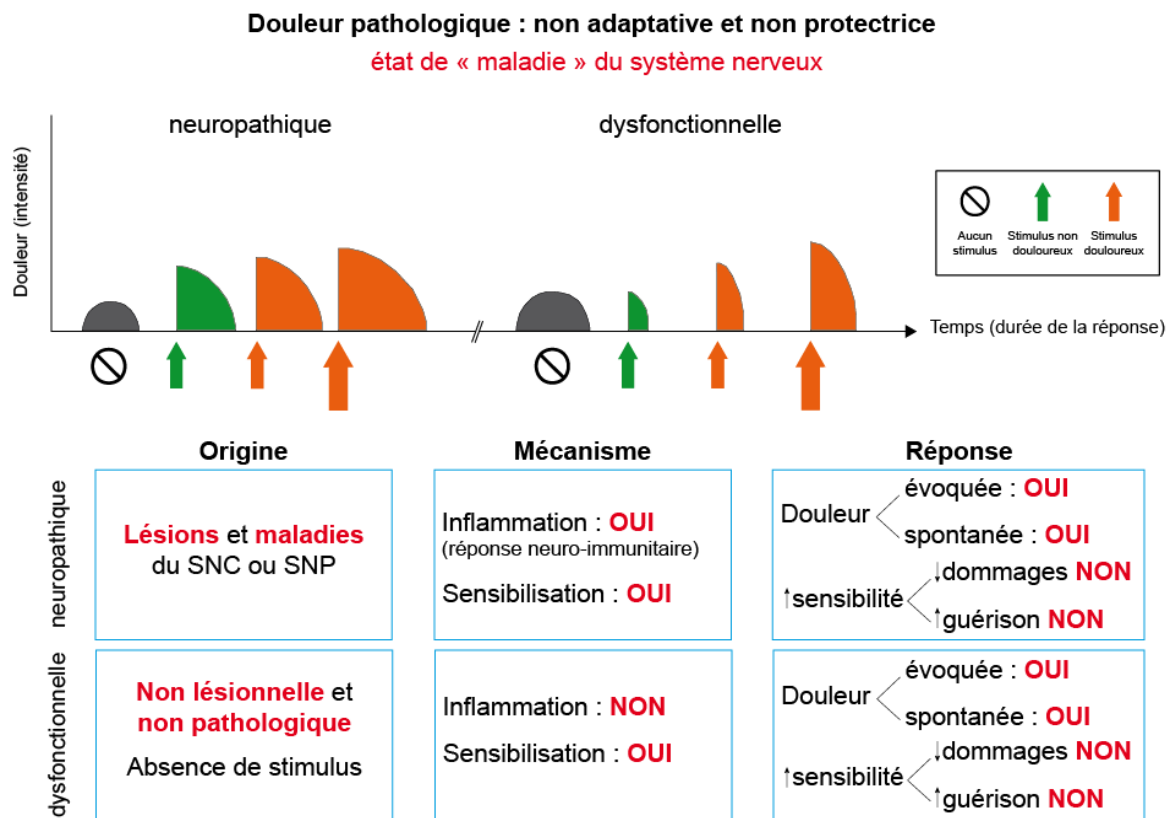


Figure 4 : Principales caractéristiques des douleurs pathologiques : neuropathique et dysfonctionnelle.
 Ces douleurs sont non adaptatives et non protectrices, évoquées par des stimuli de forte et faible intensité, caractérisées par un état hypersensibilité indépendant de la lésion ou de la pathologie. Abréviations : SNC, Système nerveux central et SNP, Système nerveux périphérique. (Modifiée d'après (14, 15)).

considérée comme chronique lorsqu'elle persiste au-delà de trois à six mois (16), même si certains situent cette limite à douze mois (17). D'autres définissent la douleur aiguë comme une douleur qui dure moins de trente jours, la douleur chronique comme une douleur qui persiste plus de six mois, et enfin la douleur subaiguë comme une douleur qui dure entre trente jours et six mois (18). Selon l'IASP, la douleur chronique est définie comme « *une douleur qui persiste au-delà de la période de guérison/récupération généralement observée. De plus, pour une douleur qui n'est pas associée à une pathologie maligne, la limite entre aiguë et chronique est fixée à 3 mois, bien qu'une limite située à 6 mois est souvent préférée dans les travaux de recherche* » (19).

Parmi les douleurs chroniques on distingue classiquement les douleurs par excès de nociception, les douleurs neuropathiques et les douleurs dysfonctionnelles. Les douleurs par excès de nociception résultent de lésions somatiques ou viscérales (suite par exemple à un traumatisme, une opération chirurgicale ou au développement d'une tumeur). Le système nerveux intact transmet alors un excès d'influx douloureux : on note au sein des tissus lésés une augmentation des messages nociceptifs générés par les nocicepteurs. Les douleurs osseuses rentrent dans cette catégorie. Les douleurs neuropathiques font suite à une lésion du système nerveux périphérique (suite par exemple à un traumatisme, un traitement médicamenteux comme les cytotoxiques utilisés en oncologie, un zona, un diabète, un éthyisme chronique, au SIDA, au développement d'une tumeur) ou central (comme dans le cas d'un traumatisme médullaire, d'accidents vasculaires cérébraux ou de certaines maladies neurologiques comme la sclérose en plaques ou l'épilepsie). Enfin les douleurs dysfonctionnelles sont toutes les douleurs que l'on n'arrive pas à classer dans les deux catégories précédentes et pour lesquelles on n'arrive pas à déceler de lésions malgré des examens médicaux approfondis (syndrome du côlon irritable, la fibromyalgie, l'algie vasculaire de la face etc).

Bien évidemment cette classification n'est pas aussi stricte : les douleurs cancéreuses par exemple présentent bien souvent des composantes nociceptives, neuropathiques et psychologiques.

Même si les douleurs aiguë et chronique ne devraient pas être considérées comme synonyme de douleurs physiologique et pathologique, il est généralement admis que les douleurs adaptatives physiologiques sont de courte durée et que les douleurs pathologiques non adaptatives, qu'elles soient neuropathiques ou

| | Douleur aiguë | Douleur chronique |
|------------------|--|--|
| Durée | < 3 mois | > 3 à 6 mois |
| Origine | cause unique connue et guérissable | causes multiples parfois inconnue et/ou non guérissable |
| Fonction | signal d'alarme = symptôme d'une lésion sous-jacente | douleur-maladie = syndrome considéré comme une pathologie en soi |
| But | utile et protectrice | inutile et destructrice |
| Evolution | disparaît avec le traitement de la cause | auto-entretien |

Tableau I : **Douleur aiguë versus douleur chronique.** (Modifiée d'après (20)).

dysfonctionnelles, sont persistantes. Enfin, les douleurs aiguë et chronique ne peuvent pas uniquement être différenciées sur la base de leurs durées, il faut également être conscient que de profondes différences d'ordre neurophysiologique les distinguent (21) (**Tableau I**).

1.3 - De la nociception à la douleur chronique

L'ensemble de ces composantes relatives au caractère adaptatif, ou non, et à la durée sont complémentaires et doivent être utilisées de pair afin de décrire au mieux ce phénomène multidimensionnel et plurifactoriel qu'est la douleur.

Dans ce sens, on considère également comme chronique une douleur qui persiste en raison de dysfonctionnements des voies de la douleur (**sensibilisation**), et de modifications anatomiques, observés au niveau des systèmes nerveux central et périphérique, et qui contrastent avec les mécanismes adaptatifs protecteurs de la nociception. Le phénomène de sensibilisation centrale fait référence à une hyperexcitabilité des neurones de la corne dorsale de la moelle épinière, conduisant au renforcement du message nociceptif (22). Le phénomène de sensibilisation périphérique quant à lui fait référence aux fibres afférentes nociceptives qui deviennent plus sensibles, qu'elles ne l'étaient auparavant, aux stimuli nociceptifs et substances pro-nociceptives. En tout état de cause, la sensibilisation centrale et périphérique, introduit une nouvelle dimension dans le traitement de l'information nociceptive, où le système nerveux peut modifier, déformer ou amplifier la douleur, augmenter sa fréquence, sa durée et son étendue d'une manière qui ne reflète plus directement les propriétés spécifiques du stimulus nociceptif, mais plutôt un état fonctionnel particulier des circuits nociceptifs du système nerveux (23-25).

Partie 2 - La douleur cancéreuse osseuse

PRINCIPAL FACTEUR DE DEGRADATION DE LA QUALITE DE VIE DES PATIENTS

La **qualité de vie** a été définie comme étant : « *le sentiment de bien-être d'une personne, naissant de la satisfaction ou de l'insatisfaction qu'elle associe à des faits de vie qui ont de l'importance à ces yeux* » (26). Ce paramètre de qualité de vie est souvent considérée comme étant complexe et multidimensionnel, en lien avec plusieurs domaines, tels que : la santé, le fonctionnement physique et social, l'état psychologique, ainsi que le bien-être « spirituel ». Dans ce contexte, la douleur cancéreuse osseuse est reconnue comme étant associée à une dégradation de la

| Origine tumeur primaire | Prévalence métastases osseuses (%) |
|---------------------------|------------------------------------|
| sein | 73 |
| prostate | 68 |
| thyroïde | 42 |
| rein | 35 |
| poumon | 36 |
| tractus gastro-intestinal | 5 |

Tableau II : **Prévalence des métastases osseuses en fonction de l'origine des tumeurs primaires, après évaluation *post mortem*.** (Modifié d'après (27)).

qualité de vie avec, une augmentation de la détresse psychologique ainsi qu'une diminution des capacités fonctionnelles et des interactions sociales, conduisant le plus souvent à la prise en charge des patients en milieu hospitalier (8).

2.1 - Les données cliniques

2.1.1 - Incidence et distribution des métastases osseuses

Les tumeurs osseuses peuvent se développer directement à partir des cellules osseuses et/ou des tissus cartilagineux et fibreux qui y sont associés, constituant le groupe des **cancers primaires de l'os** (tels que l'ostéosarcome, le chondrosarcome, le sarcome d'Ewing). Ces cancers, plutôt rares, se développent habituellement au niveau des os longs : fémur (le plus fréquemment), tibia et humérus. Ils concernent principalement les enfants, adolescents et jeunes adultes. A l'opposé de ces cancers primaires, des **cancers osseux** dits **secondaires** sont caractérisés par le développement de tumeurs osseuses qui sont des métastases d'un cancer situé dans un autre organe. Ainsi de nombreuses tumeurs localisées à l'origine au niveau du sein, de la prostate, de la thyroïde, des reins et des poumons (**Tableau II**), vont développer des métastases dans de multiples os tels que le bassin, le rachis, les côtes et la partie proximale des os longs (tibia, fémur et humérus) (27, 28). Les métastases osseuses sont le plus souvent associées aux cancers du poumon et de la prostate chez les hommes et au cancer du sein chez les femmes, et jusqu'à 85 % de patients décédés à la suite d'un cancer du sein, de la prostate ou du poumon, présentent une atteinte osseuse métastatique lors de l'autopsie (29). Cette atteinte squelettique est considérée comme une complication fréquente et invalidante, affectant de nombreux patients atteints de cancer. L'os représente le troisième site métastatique le plus fréquent après le poumon et le foie (30). L'incidence et la prévalence des métastases osseuses sont difficiles à déterminer avec précision, car en effet, les données fournies par les autopsies, les scintigraphies osseuses et les banques de données hospitalières présentent une grande variabilité. Néanmoins, il a été constaté que les métastases envahissent l'os dans 60 à 84 % des cas (7).

2.1.2 - Les caractéristiques de la douleur cancéreuse osseuse

Deux types de douleur ont pu être identifiés : la **douleur de fond**, continue, présente durant toute la journée ou presque, et la douleur transitoire et spontanée

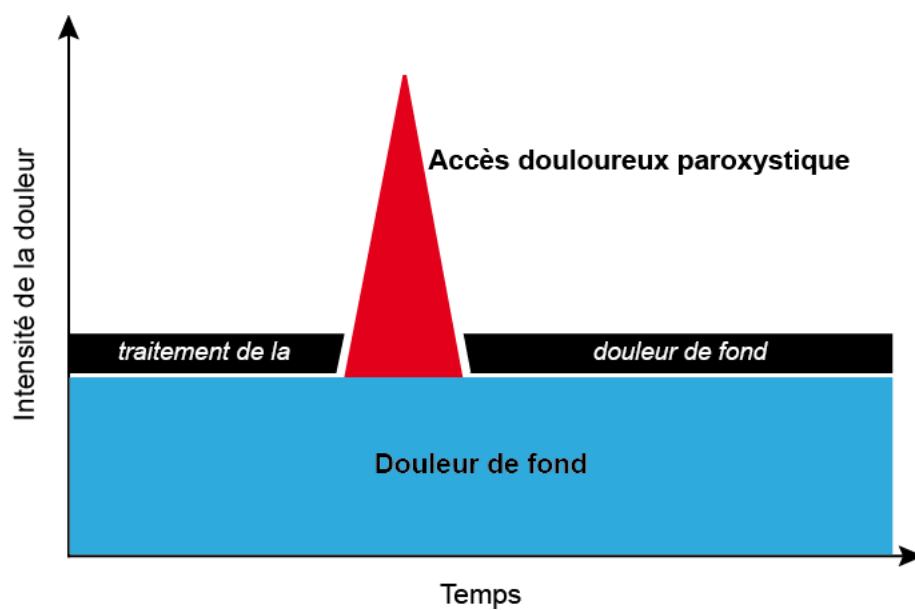


Figure 5 : **Illustration de l'accès douloureux paroxystique.** Percée de douleur chez un patient dont la douleur de fond est bien contrôlée dans le temps par un traitement analgésique. (Modifiée d'après (31)).

connue sous le nom d'**accès douloureux paroxystiques** (ADP). La douleur de fond est une douleur sourde, constante, lancinante qui augmente avec le temps et qui est exacerbée lors de l'utilisation de la partie du squelette concernée par la tumeur (7). Au cours des quinze dernières années, les ADP liés au cancer ont été reconnus comme étant un problème clinique majeur à part entière, cependant la définition, l'évaluation et la gestion de ce problème fait débat (32). Chez les patients ayant des douleurs chroniques d'origine cancéreuse, les ADP peuvent survenir malgré un traitement de fond efficace (posologie stable dans le temps), et sont qualifiés de « percée » de douleur (**Figure 5**). En effet, les ADP surviennent sans lien ni avec la dose ni avec le rythme d'administration du traitement de fond. C'est en 1990 que Portenoy et Hagen ont mis en évidence et défini l'accès douloureux paroxystique comme « *une exacerbation transitoire de la douleur chez des patients cancéreux ayant une douleur de fond persistante stable, traitée et bien contrôlée par des opioïdes* » (33).

L'ADP est vécu par 20 à 95 % des patients cancéreux (32). Cette grande variabilité s'explique par l'hétérogénéité des définitions de l'ADP et par les paramètres ayant servi à les diagnostiquer lors de l'enquête. Bien qu'il n'existe actuellement aucun outil d'évaluation validé, l'ADP se caractérise généralement selon sa localisation, sa sévérité, ses caractéristiques temporelles, sa relation à l'analgésie de la douleur de fond, ainsi que par les facteurs déclenchant/étiologiques ou de prédiction (34). Un épisode d'ADP typique est caractérisé par un déclenchement fulgurant, est souvent très sévère voire insoutenable, atteignant généralement son intensité maximale en quelques minutes (moins de trois minutes) et pouvant durer environ trente minutes (durée moyenne). La fréquence quotidienne des ADP varie également beaucoup, elle est en moyenne de quatre à sept par jour. Ces percées de douleur peuvent être prévisibles ou imprévisibles, et leur localisation est généralement liée à la localisation de la douleur de fond (7, 31).

En clinique, les deux syndromes douloureux les plus difficiles à traiter chez les patients cancéreux sont ceux liés à l'envahissement métastatique des plexus et nerfs périphériques et les **métastases osseuses** (5). Ces deux syndromes douloureux représentent à eux seuls 75 % de l'ensemble des douleurs chroniques induites par le cancer (1-4). Les douleurs cancéreuses osseuses affectent 28 % des patients hospitalisés en soins palliatifs, 34 % des patients admis en cliniques spécialisées dans la douleur cancéreuse, et 45 % des patients atteints de cancer avancé suivis à

domicile (7). Enfin, les deux tiers des patients ayant des douleurs chroniques d'origine osseuse métastatique rapportent devoir affronter les ADP (27).

2.2 - Les principaux traitements et leurs limites

Le traitement de la douleur cancéreuse osseuse implique l'utilisation de différentes approches complémentaires. À partir de l'ensemble des modalités thérapeutiques, un plan de traitement adapté à la douleur individuelle de chaque patient présentant des métastases osseuses doit être développé, afin d'induire un soulagement efficace de la douleur avec le moins d'effets secondaires possibles.

2.2.1 - La radiothérapie

La **radiothérapie** est une méthode de traitement locorégional des cancers, utilisant des radiations pour détruire les cellules cancéreuses tout en épargnant les tissus sains périphériques. Elle peut être curative et/ou palliative. Elle est utilisée chez plus de la moitié des patients ayant un cancer, c'est le premier traitement utilisé, surtout dans les cas de métastase unique (7). Le but initial de la radiothérapie est d'obtenir une diminution de la taille de la tumeur. Par contre, la radiothérapie constitue également un traitement symptomatique efficace de la douleur cancéreuse osseuse locale (35, 36). De nombreux mécanismes peuvent être postulés : bien sûr la diminution de la taille de la tumeur mais aussi un effet direct sur l'activité des ostéoclastes, une inhibition de la libération de médiateurs chimiques pro-nociceptifs, une perturbation de la transmission nerveuse par exemple (7, 37). La majorité des patients (60 à 90 %) obtiennent un soulagement de leur douleur, mais la rémission complète de la douleur est limitée à environ 50 % des patients (38). Bien qu'un traitement prolongé puisse accroître l'efficacité et la durée du soulagement de la douleur (39), il devient problématique en raison des effets secondaires chez les patients atteints de cancer avancé ayant une espérance de vie limitée et des capacités physiques amoindries. Les effets secondaires peuvent être divers et variés suivant la localisation de l'irradiation. Dans tous les cas, on distingue deux formes de toxicité induite par les radiations : aiguë et tardive. La toxicité aiguë fait référence aux conséquences qui se font sentir quelques jours après le traitement et jusqu'à six mois après. Elle touche surtout les tissus à renouvellement rapide comme la peau, les muqueuses et la moelle osseuse. La toxicité tardive quant à elle regroupe les

effets secondaires qui apparaîtront entre six mois et trente ans après la fin de l'irradiation. Elle est irréversible et touche essentiellement les tissus de soutien (tels que les tissus conjonctifs).

2.2.2 - Les analgésiques et co-analgésiques

L'utilisation de **traitements analgésiques** médicamenteux constitue la base même de la prise en charge de la douleur cancéreuse. Selon les directives de l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé, en 1984) concernant le soulagement de la douleur cancéreuse, les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) seuls, ou en association avec de faibles ou fortes doses d'opioïdes, sont recommandés comme première étape du traitement analgésique. L'effet spécifique des AINS est probablement attribuable à une diminution de l'œdème, responsable de l'augmentation de la pression intra-osseuse et des déformations du périoste, ainsi que d'une réduction de la sensibilisation douloureuse induite par les prostaglandines (40). Il a été montré que l'utilisation des **AINS** était efficace pour le traitement de douleur cancéreuse osseuse spécifique, à savoir celle induite par une stimulation des terminaisons libres des fibres afférentes sensorielles localisées dans le périoste (41). L'utilisation des AINS est limitée par leurs nombreux effets indésirables. Ils peuvent entraîner des effets digestifs : nausées et vomissement, ulcère gastroduodéal, hémorragie digestive ; des effets rénaux : apparition ou aggravation d'une insuffisance rénale ; atteintes hépatiques ; effets cardiaques : apparition ou aggravation d'une hypertension artérielle, d'un accident vasculaire cérébral ou d'un infarctus du myocarde. Des **opioïdes** peuvent être administrés aux patients présentant soit une douleur AINS résistante, soit une douleur sévère, conformément aux directives de l'OMS concernant le soulagement de la douleur cancéreuse (42). Cependant, malgré un traitement opioïde efficace pour contrôler leur douleur de fond, 63 % des patients souffrant de douleur cancéreuse osseuse rapportent vivre une à plusieurs percées de douleur quotidiennement (33). La difficulté avec les ADP n'est pas l'absence de réponse aux opioïdes systémiques, mais plutôt que les doses nécessaires pour maîtriser ces percées de douleur produisent des effets secondaires importants : dépression respiratoire, confusion, hallucination, hypothermie, bradycardie et tachycardie, hypotension orthostatique, rigidité musculaire et myoclonies. On notera que les modèles animaux précliniques ont montré que la dose

de morphine nécessaire pour réduire efficacement la douleur cancéreuse osseuse chez la souris, était dix fois supérieure à la dose nécessaire pour obtenir le même effet en condition de douleur inflammatoire (43). Enfin, toujours sur ces modèles animaux précliniques, il a été montré que l'administration chronique de morphine entraînait une augmentation de la résorption osseuse et une aggravation des symptômes douloureux (44).

Parmi les **co-analgésiques** généraux, les **corticostéroïdes** sont les plus souvent utilisés. Par exemple, chez les patients souffrant de douleur cancéreuse osseuse, les corticostéroïdes sont capables d'induire un soulagement grâce à leurs propriétés anti-inflammatoires, en bloquant la synthèse des cytokines qui peuvent contribuer à l'inflammation et à la nociception (45). Une étude a montré chez des patients atteints d'un cancer de la prostate ayant métastasé, que l'administration de prednisone (corticostéroïde) par voie orale, induisait un soulagement de la douleur chez 40 % d'entre eux (46). En outre, la durée du soulagement de la douleur est généralement courte. Des complications graves suite à l'administration prolongée de corticostéroïdes peuvent apparaître : immunosuppression, fractures pathologiques, tuméfaction et délires.

Même s'il existe un large panel de possibilités thérapeutiques, la douleur cancéreuse osseuse n'est pratiquement jamais totalement soulagée chez les patients. En effet, les traitements sont souvent considérés comme étant insatisfaisants, fluctuants et de surcroît couplés à de nombreux effets secondaires. Par ailleurs, les données de la recherche préclinique sur les mécanismes cellulaires et moléculaires permettant l'apparition et le maintien de la douleur cancéreuse osseuse ont révélé la singularité de cette douleur en comparaison à d'autres types de douleurs chroniques, tel que la douleur neuropathique périphérique, souvent pris comme référence (47). Il est donc important d'explorer de nouveaux outils thérapeutiques. C'est dans ce contexte, qu'est né il y a une vingtaine d'années, un intérêt pour l'utilisation des **thérapies non médicamenteuses** en oncologie. Cela concerne plus particulièrement l'utilisation du **massage**, en complément de la prise en soin oncologique « standard », et ce dans le but d'améliorer la qualité de vie des patients (9). C'est cette piste que nous nous proposons de commencer à explorer dans ce mémoire. Nous allons donc dans la partie suivante présenter le massage

| Pression glissée superficielle | |
|--------------------------------|--|
| Caractéristiques | |
| Définition | La pression glissée superficielle, ou effleurage, consiste en un glissement des mains (sans intensité de pression, par simple contact) sur les téguments sans les entrainer, ni déprimer les tissus sous-jacents. Cette manœuvre doit être enveloppante en épousant la surface à masser. |
| Cibles | Les téguments. |
| Effets mécaniques | <ul style="list-style-type: none"> - Facilite la desquamation - Augmente la température cutanée - Effet sur le schéma corporel : prise de conscience du corps |
| Effets physiologiques | <ul style="list-style-type: none"> - Induit une vasodilatation, augmente le débit veino-lymphatique ?? - Diminue la sensibilité tactile - Diminue la fréquence cardiaque - Effet sur l'excitabilité musculaire : le muscle perd de sa facilité à se contracter |
| Effets subjectifs | Agréable (sensation de détente locale, décontraction générale). |

Tableau III : Principales caractéristiques de la pression glissée superficielle.

| Pression glissée profonde | |
|---------------------------|---|
| Caractéristiques | |
| Définition | Manœuvre qui consiste à glisser les mains en comprimant et en étirant les tissus mous sous-jacents à la peau. L'intensité de la pression sera fonction du plan anatomique que l'on souhaitera atteindre. |
| Cibles | La peau, les tissus sous-cutanés et musculaires, systèmes veineux superficiels et profonds. |
| Effets mécaniques | <ul style="list-style-type: none"> - Facilite la desquamation - Augmente la température cutanée - Favorise le retour veineux (manœuvre de chasse veineuse) - Agit sur la décontraction musculaire par étirement des muscles en profondeur |
| Effets physiologiques | <ul style="list-style-type: none"> - Action sédative par stimulation mécanique des fibres et terminaisons nerveuses - Accélère les échanges en drainant les tissus, élimination des déchets - Effet sur l'excitabilité musculaire : facilite la réponse musculaire (manœuvre tonifiante) |
| Effets subjectifs | Effet plutôt agréable : « Ça fait du bien là où ça fait mal ! » |

Tableau IV : Principales caractéristiques de la pression glissée profonde.

| Pétrissage | |
|-------------------------|---|
| Caractéristiques | |
| Définition | Manœuvre qui consiste à saisir à 2 mains un volume de tissu, cutané ou musculaire, afin de l'isoler et de lui faire subir une succession de pression, torsion et allongement au cours d'une progression centimétrique. Cette action est réalisée grâce à un mouvement opposé des 2 mains de type va-et-vient. |
| Cibles | La peau, les muscles et les tissus aponévrotiques. |
| Effets mécaniques | <ul style="list-style-type: none"> - Augmente la température cutanée - Compression et relâchement provoquent une mobilisation des masses liquidiennes - Recrée certains effets du mouvement des muscles - Entretien et améliore : l'élasticité, la mobilité, la résistance des fibres musculaires, le glissement des différents plans les uns par rapport aux autres, la vigilance proprioceptive |
| Effets physiologiques | <ul style="list-style-type: none"> - Augmente la fluidité des liquides, l'élimination des déchets issus du métabolisme cellulaire - Augmente l'excitabilité des fibres musculaires (manœuvre tonifiante, rapide et courte) - Diminue l'excitabilité des fibres musculaires (manœuvre relaxante, lente et répétée) |
| Effets subjectifs | Stimule et tonifie (manœuvre rapide et courte), calme et détend (manœuvre lente et répétée). |

Tableau V : Principales caractéristiques du pétrissage.

thérapeutique, ainsi que les évidences suggérant un effet bénéfique du massage dans différents types douleurs chroniques.

Partie 3 - Le massage thérapeutique

OUTIL ESSENTIEL DU MASSEUR-KINÉSITHÉRAPEUTE

3.1 - Définition

Selon la définition du code de la santé publique, article R4321-3, relatif aux actes professionnels et à l'exercice de la profession de masseur-kinésithérapeute : « On entend par **massage** toute manœuvre externe, réalisée sur les tissus, dans un but thérapeutique ou non, de façon manuelle ou par l'intermédiaire d'appareils autres que les appareils d'électrothérapies, avec ou sans l'aide de produits, qui comporte une mobilisation ou une stimulation méthodique, mécanique ou réflexe des ces tissus » (référence Journal Officiel du 9 octobre 1996, p.14802). En France, la pratique du massage de manière thérapeutique est exclusivement réservée aux masseurs-kinésithérapeutes.

3.2 - Les différentes manœuvres de massage et leurs effets

Dans ce mémoire, nous nous intéresserons uniquement aux manœuvres externes, réalisées sur les tissus, dans un but thérapeutique, de façon **manuelle**. Dans ce contexte, différentes manœuvres complémentaires peuvent être utilisées par le masseur-kinésithérapeute en fonction de l'effet recherché : les **pressions glissées**, les **pressions statiques**, le **pétrissage**, les **frictions**, les **vibrations**, les **percussions** (48) (**Tableaux III-IX** ci-contre et au verso). Bien que la technique de ces manœuvres soit définie, il ne faut cependant pas oublier que leur utilisation doit toujours être adaptées au patient.

3.3 - Massage et douleurs chroniques

Le massage thérapeutique est considéré comme l'une des thérapies non médicamenteuses les plus efficaces et les plus utilisés (49). Bien que la grande majorité des traitements par le massage soit à visée antalgique, de récentes études rapportent également un effet bénéfique de cette thérapie manuelle dans d'autres contextes, tels que : la grossesse dans un but de prévention des naissances prématurées, la croissance et le développement des prématurés ; les troubles de

| Pression statique | |
|-----------------------|--|
| Caractéristiques | |
| Définition | Manoeuvre qui consiste à appuyer manuellement de manière plus ou moins forte et localisée, sans glissement, sur les tissus sous-jacents. |
| Cibles | <ul style="list-style-type: none"> - Pressions étagées (PE, en progressant de point en point) : systèmes veineux et lymphatique - Pressions simples (PS, pas de déplacement) : muscles spasmés/contractés |
| Effets mécaniques | <ul style="list-style-type: none"> - Facilite la circulation de retour (PE) - Agit sur la décontraction musculaire (PS) |
| Effets physiologiques | <ul style="list-style-type: none"> - L'alternance pression-dépression facilite le drainage des œdèmes et la circulation de retour, augmente le débit veino-lymphatique (PE) - Effet antalgique <i>in fine</i> (PS) |
| Effets subjectifs | Le premier temps de la manoeuvre (PS) désagréable : réveille la douleur |

Tableau VI : Principales caractéristiques de la pression statique.

| Friction | |
|-----------------------|--|
| Caractéristiques | |
| Définition | Manoeuvre qui consiste à mobiliser par glissement (va-et-vient) un plan anatomique par rapport à un autre sous-jacent. Attention il ne doit pas y avoir de glissement de surface entre la main et les téguments, ce n'est pas un frottement. |
| Cibles | Plan cutané par rapport au plan musculaire, plan musculaire par rapport au plan osseux. |
| Effets mécaniques | <ul style="list-style-type: none"> - Augmente la température des tissus mobilisés - Action défibrosante - Agit sur la décontraction musculaire |
| Effets physiologiques | <ul style="list-style-type: none"> - Vasodilatation - Effet antalgique <i>in fine</i> |
| Effets subjectifs | Le premier temps de la manoeuvre peut être désagréable : réveille la douleur |

Tableau VII : Principales caractéristiques de la friction.

| Percussion | |
|-----------------------|---|
| Caractéristiques | |
| Définition | Manoeuvre qui consiste à frapper à petits coups répétés (tapoter) une région du corps. L'intensité des percussions doit être adaptée au but recherché et à la partie du corps ciblée. |
| Cibles | Les muscles. |
| Effets mécaniques | <ul style="list-style-type: none"> - Augmente la température cutanée - Stimule les fuseaux neuromusculaires (impliqués dans le réflexe myotatique) |
| Effets physiologiques | <ul style="list-style-type: none"> - Vasodilatation superficielle - Effet sur l'excitabilité musculaire : augmente la vitesse de réponse musculaire (réflexogène) |
| Effets subjectifs | Technique adaptée : stimulant. Technique non adaptée : désagréable. |

Tableau VIII : Principales caractéristiques de la percussion.

| Vibration | |
|-----------------------|---|
| Caractéristiques | |
| Définition | Manoeuvre qui consiste à transmettre des tremblements aux tissus, plus ou moins en profondeur en fonction de la région du corps ciblée et du plan anatomique à atteindre. Ce mouvement d'oscillation d'intensité faible et de fréquence élevée reste difficile à exécuter manuellement longtemps. |
| Cibles | La peau, les muscles, les poumons. |
| Effets mécaniques | <ul style="list-style-type: none"> - Augmente la fluidité des liquides (sang, lymphe ou mucus au niveau pulmonaire) - Agit sur la décontraction musculaire |
| Effets physiologiques | Diminution l'excitabilité des fibres musculaires (manoeuvre relaxante). |
| Effets subjectifs | Agréable pour le patient, mais trop épuisant pour le thérapeute pour être réellement efficace. |

Tableau IX : Principales caractéristiques de la vibration.




l'attention ; l'anxiété, la dépression, l'agressivité ; les problèmes moteurs ; le fonctionnement du système immunitaire (augmente le nombre et renforce l'activité des cellules tueuses naturelles ou « *natural killer cells* ») notamment chez les personnes atteintes de cancer ou du virus de l'immunodéficience humaine (50). En condition de douleur chronique, l'efficacité antalgique du massage a été montrée par de nombreuses études, dans différents contextes douloureux (50). En effet, que ce soit chez la personne adulte (dans un contexte de lombalgie (51), d'épisodes migraineux (52), de syndrome de fatigue chronique ou encéphalomyélite myalgique (53), de fibromyalgie (54), de syndrome du canal carpien (55-57), d'arthrite et/ou polyarthrite rhumatoïde (58, 59), d'arthrose (60), de cervicalgie (61-65)) ; ou que ce soit chez l'enfant et l'adolescent (66, 67), l'ensemble des données de la littérature met en évidence une réduction de la douleur pouvant être associée à une diminution de l'inconfort, ainsi qu'une amélioration de l'humeur dépressive et du sommeil.

C'est également dans les services d'oncologie, qu'est né il y a une vingtaine d'année, un intérêt pour l'utilisation du massage, dans le cadre de la prise en soin palliative, et ce dans le but d'améliorer la qualité de vie des patients (9). Les études à ce sujet rapportent un effet bénéfique du massage chez les patients cancéreux, avec notamment une diminution de la douleur de fond, ainsi qu'une amélioration de l'humeur, de la qualité du sommeil et de la relaxation (6, 68, 69).

3.4 - Mécanismes potentiels du massage sur la douleur

La cascade d'évènements physiologiques conduisant à l'intégration du message douloureux met en jeu en premier lieu des récepteurs spécifiques, nommés nocicepteurs, impliqués dans la détection des stimuli potentiellement dangereux pour l'organisme. Ces derniers transmettent le message nociceptif jusque dans la moelle épinière qui constitue le premier relais central d'intégration des informations douloureuses. Deux grandes classes de nocicepteurs ont pu être identifiées. Les fibres afférentes de type A δ composent la première classe. Ce sont des fibres peu myélinisées, de diamètre moyen, responsable de la transmission dite rapide du message nociceptif. Ces fibres A δ doivent être distinguées des fibres A β également myélinisées, de gros diamètre, qui elles ne répondent qu'à des stimulations mécaniques non nociceptives. La seconde classe de nocicepteurs fait référence aux fibres afférentes de type C non myélinisées, de petit diamètre, responsable de la

A

| Fibre A β | Fibre A δ | Fibre C |
|---|---|--|
|  |  |  |
| gros diamètre : 6 à 12 μm | moyen diamètre : 1 à 5 μm | petit diamètre : 0,2 à 1,5 μm |
| vitesse de conduction : 35 à 75 m/s myélinisée | vitesse de conduction : 5 à 30 m/s faiblement myélinisée | vitesse de conduction : 0,5 à 2 m/s non myélinisée |
| sensibilité tactile non nociceptive | sensibilité (mécanique, thermique, chimique) nociceptive | sensibilité (mécanique, thermique, chimique) nociceptive , thermique non nociceptive , démangeaisons |

B

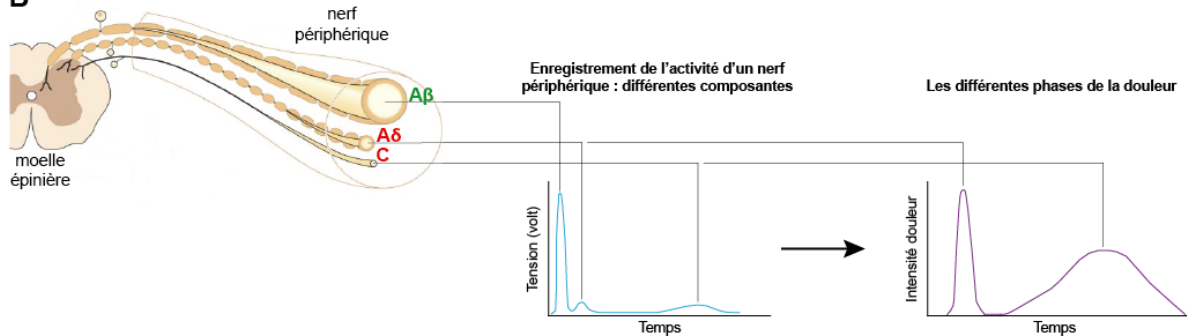


Figure 6 : **Fibres afférentes sensorielles et douleur.** **A.** Caractéristiques des différents types de fibres sensorielles nociceptives et non nociceptives constituant les nerfs périphériques. **B.** Les propriétés de ces fibres (diamètre et myélinisation) influencent la vitesse de conduction de l'influx nerveux. Cette vitesse de conduction différente pour les deux types de fibres afférentes nociceptives A δ et C, est à l'origine des différentes phases de la douleur ressentie : d'abord une douleur intense de courte durée et localisée (fibres A δ), suivie d'une douleur moins intense de durée plus longue et diffuse (fibres C). (Modifiée d'après (70)).

transmission dite lente du message nociceptif (70) (**Figure 6**). Le mécanisme le plus souvent cité afin d'expliquer les effets du massage sur la douleur est la **théorie du « Gate Control »** (50). Cette théorie repose sur le principe que la transmission des stimuli mécaniques non nociceptifs (via les fibres A β) est beaucoup plus rapide que la transmission des stimuli nociceptifs (via les fibres A δ et C). Par conséquent, les manœuvres de massage qui correspondent à des stimuli mécaniques non nociceptifs, atteindront la moelle épinière et les centres supra spinaux avant les stimuli nociceptifs, et bloqueront l'intégration du message douloureux.

Une **seconde théorie** fait le lien entre : **privation de sommeil profond et douleur**. En effet, dans la corne dorsale de la moelle épinière, des neurones impliqués dans la nociception permettent de relayer le message douloureux vers les centres supra spinaux : ce sont les neurones de projection. Une population importante de ces derniers a été identifiée dans la couche la plus superficielle de la corne dorsale de la moelle épinière. La grande majorité de ces neurones (environ 80 %) expriment le récepteur de la substance P (71), neuropeptide libéré par les fibres afférentes nociceptives. Ces neurones répondent donc à des stimulations nociceptives et peuvent par conséquent être identifiés comme des neurones nociceptifs (72, 73). Cette théorie repose sur le fait que lors du sommeil profond, il y a moins de substance P libérée par les fibres afférentes nociceptives, entraînant par conséquent une diminution du message douloureux et *in fine* de la douleur ressentie. D'autre part, concernant le massage, son utilisation permet d'augmenter le temps passé en sommeil profond. Il a notamment été montré chez des patients fibromyalgiques recevant une thérapie par le massage, que le temps passé en sommeil profond était augmenté, et que les taux de substances P ainsi que la douleur étaient diminués (74).

3.5 - Massage et douleur cancéreuse osseuse

Un tournant capital dans l'histoire du massage en oncologie c'est opéré lorsque les croyances concernant une éventuelle implication du massage dans l'apparition des métastases ont été remises en question. A l'époque, de telles préoccupations étaient fondées sur le fait que l'augmentation du débit sanguin et lymphatique, induit au cours du massage, pourrait favoriser la propagation du cancer. Cette crainte a été largement transmise au sein des professions de massage

et renforcée par la tradition orale, l'enseignement et l'apprentissage (75).

Au cours des deux dernières décennies, ce concept a été remis en question pour arriver à la conclusion actuelle que la vitesse de circulation du sang et de la lymphe n'influence pas l'aggravation du cancer par l'apparition de métastases. En effet, bien que les cellules tumorales se déplacent au travers de la circulation sanguine à partir d'une tumeur primaire, l'affinité pour des sites anatomiques spécifiques ainsi que la survie des cellules cancéreuses disséminées, dépend de propriétés chimiques intrinsèques (76), et non des modifications des flux circulatoires. D'autre part, si les propriétés de circulation avaient le pouvoir de favoriser la propagation du cancer, pratiquer une activité physique pourraient également contribuer à l'apparition des métastases. Hors, les patients cancéreux sont en général encouragés à rester aussi actifs que possible (77).

De nos jours, le rôle du massage dans l'apparition des métastases a été relégué au rang de mythe par les professionnels exerçant cette thérapie (75, 77-80). Cette dernière est notamment maintenant reconnue dans la prise en soin des patients cancéreux afin d'améliorer leur qualité de vie. Dans ce contexte, le terme massage oncologique de l'anglais « *oncology massage* », est apparu. Il fait référence à l'utilisation de techniques de massage adaptées aux symptômes du cancer ainsi qu'aux effets secondaires des traitements. Les principaux ajustements effectués sont au niveau des pressions appliquées, des mouvements articulaires, et du positionnement du patient (79, 80). D'autres ajustements peuvent être faits sur la durée et/ou la répétition des sessions de massage, le moment (pendant ou en dehors des périodes de symptômes et d'effets secondaires). Ces modifications peuvent être mises en œuvre sur l'ensemble du corps, ou au niveau des sites spécifiques affectés par le cancer ou son traitement (9).

Les données de la littérature concernant l'effet du massage chez les patients cancéreux peuvent être regroupées en deux catégories : (i) les études traitants des effets du massage sur une population spécifique de patients cancéreux (même origine tumorale primaire) telle que pour le cancer du sein (81, 82) ; (ii) et les études traitants des effets du massage sur une population mixte de patients cancéreux regroupant des patients atteints par différents types de cancers (origines des tumeurs primaires différentes), avec ou sans métastases (métastases pouvant être

osseuses mais également au niveau d'autres organes) (68, 83-86) ; pour revue (6, 87, 88). De ce fait actuellement, malgré les nombreuses études évaluant l'effet du massage chez les patients cancéreux, les effets d'une telle thérapie ciblée sur les patients atteints de métastases osseuses restent méconnus. En 2011, Jane et collaborateurs ont montré un effet bénéfique de cette thérapie sur des patients cancéreux atteints de métastases osseuses, avec une diminution significative de la douleur des patients couplée à un état de relaxation pouvant perdurer jusqu'à seize à dix-huit heures après le massage (10).

III – MATERIEL ET METHODES

Les données de la littérature nous ont montré : (i) que les patients atteints de métastases osseuses sont **plus sujets à la douleur** comparés aux patients cancéreux sans métastases (50 à 75 % contre 15 %) (10) ; (ii) que la douleur cancéreuse osseuse reste en clinique une douleur **difficile à traiter** (5) ; (iii) que la douleur cancéreuse osseuse est le principal facteur de **dégradation de la qualité de vie** chez ces patients (8) ; (iv) et que le massage est aujourd'hui reconnu comme ayant des **effets bénéfiques** chez les patients cancéreux (6). En France, dans les services d'oncologie, malgré les recommandations d'utilisation du massage chez les patients cancéreux pour soulager leurs douleurs et améliorer leur qualité de vie, les modalités d'utilisation de cette thérapie restent majoritairement soumises à l'appréciation de chaque thérapeute et de l'expérience professionnelle qu'ils en ont.

Dans ce mémoire, l'**objectif principal** est de faire un état des lieux des informations que possèdent les thérapeutes dans le domaine, en lien direct avec leur pratique quotidienne. Pour cela nous avons souhaité réaliser une **enquête**, au travers d'un **questionnaire** (**Annexe 1**). L'**objectif secondaire** est de réaliser une synthèse de ces informations. Les **retombées attendues** devraient permettre aux thérapeutes d'améliorer leur utilisation du massage en bénéficiant de compétences et d'expériences de confrères exerçant au sein d'autres structures.

1 - Population d'étude et échantillonnage

La population cible correspond à la population pour laquelle on veut avoir des informations, la population source est la population pour laquelle on peut avoir ces

informations. Dans notre étude la **population cible** correspond à l'ensemble des masseurs-kinésithérapeutes exerçant en France métropolitaine et ayant en soin des patients cancéreux atteints de métastases osseuses. Certains de ces thérapeutes exerçant en libéral ou à l'hôpital par exemple, ne pouvant pas être identifiés et contactés, nous avons donc défini la **population source** comme étant celle des masseurs-kinésithérapeutes exerçant dans les différents **Centres de Lutte Contre le Cancer** (CLCC) en France métropolitaine au moment de notre enquête. Etant intéressé par l'expérience professionnelle de ces thérapeutes, nous avons choisi d'interroger uniquement la population des **masseurs-kinésithérapeutes** et des **cadres de santé masseurs-kinésithérapeutes**. Nous avons donc exclu les étudiants masseurs-kinésithérapeutes en formation.

En France, tous les CLCC sont répertoriés par le **groupe UNICANCER** (www.unicancer.fr ; vingt CLCC répertoriés ; liste de ces centres en **Annexe 2**). Nous avons donc utilisé cette base de données comme base de sondage, tous les centres ont été contactés pour participer. Dans un premier temps, chaque centre a été contacté par téléphone. La démarche et le projet leur ont été présentés et nous avons aussi pu collecter les contacts e-mails d'un ou de plusieurs masseur(s)-kinésithérapeute(s). Dans un deuxième temps, le questionnaire a été envoyé par e-mail pour les centres que nous avons pu joindre.

Notre échantillon est donc constitué des masseurs-kinésithérapeutes exerçants dans un CLCC en France métropolitaine au moment de notre enquête et ayant accepté de participer à l'enquête.

2 - Choix du mode de recueil et outil de recueil

Afin de pouvoir interroger l'ensemble des centres répartis dans toute la France, dans le temps imparti (cf 3 - Recueil des données), nous avons choisi l'**auto-recueil** : les masseurs-kinésithérapeutes interrogés répondront seuls à l'enquête. L'outil de recueil utilisé était donc un **auto-questionnaire** (**Annexe 1**).

3 - Recueil des données

Le questionnaire a été envoyé par e-mail à tous les masseurs-kinésithérapeutes dont nous avons les e-mails. Il leur a été demandé de diffuser l'information au sein de leur service afin qu'un maximum de thérapeutes puissent le

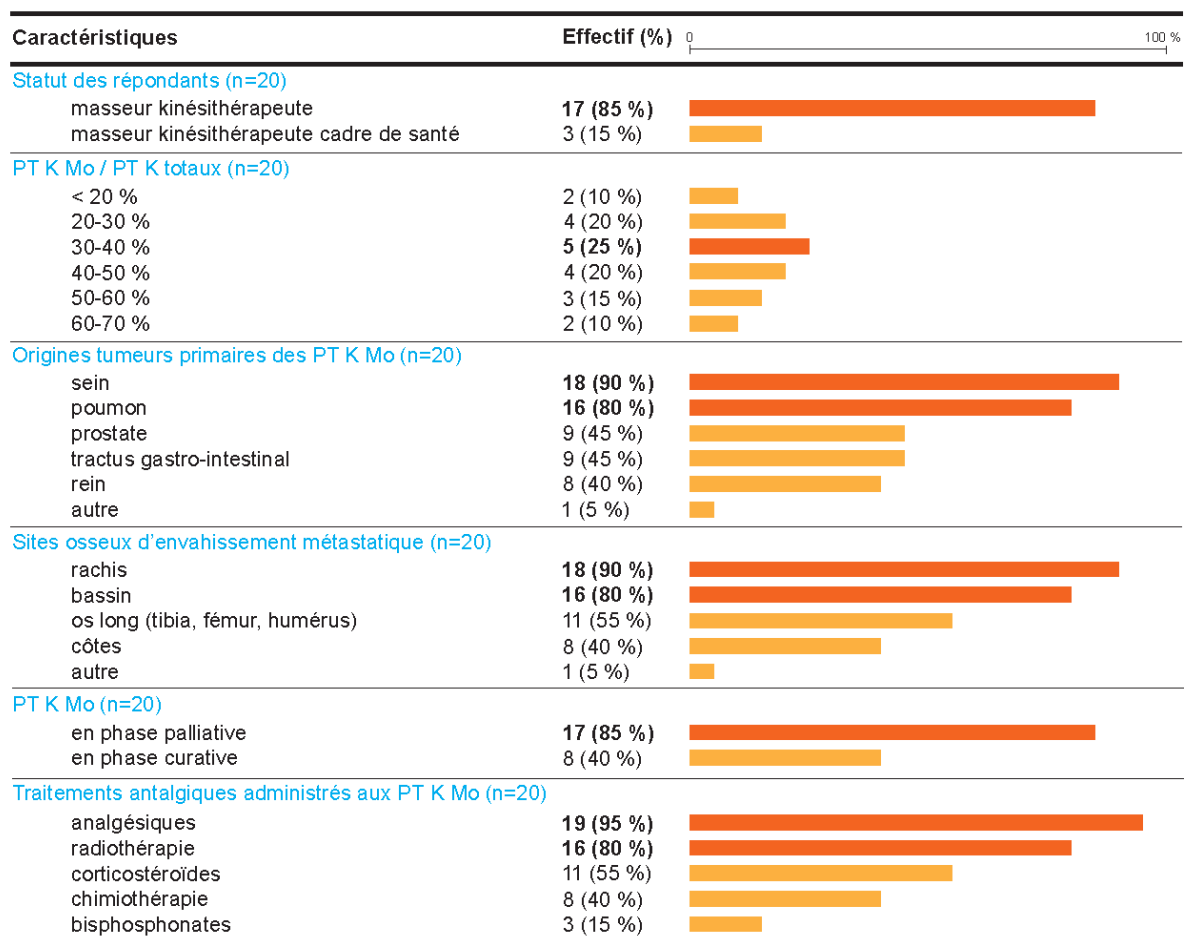


Tableau X : Données sur les patients cancéreux atteints de métastases osseuses hospitalisés dans les différents CLCC. Abréviations : CLCC, Centre de lutte contre le cancer ; K, cancéreux ; Mo, métastases osseuses ; PT, patient.

remplir. Les enquêtés devaient renvoyer le questionnaire par e-mail. Les données ont été recueillies du 7/11/2015 au 7/12/2015. Afin d'optimiser le nombre de réponses deux relances ont été effectuées par e-mail à deux et quatre semaines du premier e-mail envoyé.

4 - Exploitation des données

Après récupération des questionnaires, les données ont été saisies dans un tableur Excel[®]. Pour l'analyse statistique, nous avons utilisé Excel[®] pour décrire les fréquences de chacune des modalités de réponses aux questions.

5 - Diffusion des résultats

Ce mémoire sera envoyé à l'ensemble des thérapeutes répondants.

IV – RESULTATS

1 - Approche générale

Sur les vingt centres répertoriés par le groupe UNICANCER, nous sommes parvenus à établir un contact téléphonique avec dix-sept d'entre eux (**Annexe 2**). Parmi ces dix-sept centres : neuf nous ont communiqué l'adresse e-mail d'un ou de plusieurs **masseur(s)-kinésithérapeute(s)** exerçants dans le centre, et trois l'adresse e-mail du **cadre de santé masseur-kinésithérapeute** du centre ; sur les cinq centres restants deux nous ont communiqué l'adresse e-mail de **médecins** du centre devant préalablement valider notre questionnaire avant diffusion, deux autres nous ont communiqué l'adresse e-mail du **secrétariat des soins de support** en charge habituellement de la diffusion des questionnaires et un dernier nous a communiqué l'adresse e-mail du **directeur des soins** du centre. Sur ces dix-sept centres auxquels nous avons envoyé notre questionnaire, douze nous ont répondu et ont été inclus dans notre étude.

Les données qui suivent sont extraites du **tableau X**. Au total, vingt professionnels de santé dont dix-sept **masseurs-kinésithérapeutes** et trois **cadres de santé masseurs-kinésithérapeutes**, nous ont retourné le questionnaire dûment complété. Parmi les thérapeutes répondants (n=20), **tous** avaient dans leurs prises en soin des **patients cancéreux atteints de métastases osseuses**. Ces derniers








| Caractéristiques | Effectif (%) | 0 | 100 % |
|--|------------------|--|-------|
| Utilisation du massage chez les PT K Mo (n=20) | 17 (85 %) |  | |
| Expérience professionnelle du CLCC dans le domaine (n=17) | | | |
| > 10 ans | 7 (41,2 %) |  | |
| < 10 ans | 4 (23,5 %) |  | |
| NSP | 6 (35,3 %) |  | |
| Utilisateurs (n=17) | | | |
| masseur kinésithérapeute | 17 (100 %) |  | |
| étudiant masseur kinésithérapeute | 8 (47,1 %) |  | |
| autre | 8 (47,1 %) |  | |

Tableau XI : Massage thérapeutique chez les patients cancéreux atteints de métastases osseuses dans les CLCC. Abréviations : CLCC, Centre de lutte contre le cancer ; K, cancéreux ; Mo, métastases osseuses ; NSP, ne sais pas ; PT, patient.


































| Caractéristiques | Effectif (%) | 0 | 100 % |
|---|--------------|--|-------|
| Techniques de massage utilisées (n=17) | | | |
| pressions glissées superficielles | 16 (94,1 %) |  | |
| pressions glissées profondes | 12 (70,6 %) |  | |
| pétrissage | 9 (52,9 %) |  | |
| pressions statiques | 7 (41,2 %) |  | |
| autre | 2 (11,8 %) |  | |
| frictions | 1 (5,9 %) |  | |
| vibrations | 1 (5,9 %) |  | |
| Zones massées (n=17) | | | |
| segments (bras, jambes, tronc) | 15 (88,2 %) |  | |
| dos | 10 (58,8 %) |  | |
| pieds et mains | 9 (52,9 %) |  | |
| corps entier | 2 (11,8 %) |  | |
| tête | 1 (5,9 %) |  | |
| Fréquence hebdomadaire de massage (n=17) | | | |
| 1 fois | 2 (11,8 %) |  | |
| 2 fois | 3 (17,7 %) |  | |
| 3 fois | 4 (23,5 %) |  | |
| 4 fois | 3 (17,7 %) |  | |
| 5 fois | 5 (29,4 %) |  | |
| tous les jours | 1 (5,9 %) |  | |
| ponctuellement | 6 (35,3 %) |  | |
| Moment de la journée le plus propice au massage (n=17) | | | |
| matin | 6 (35,3 %) |  | |
| avant déjeuner | 5 (29,4 %) |  | |
| après déjeuner | 2 (11,8 %) |  | |
| dans l'après midi | 3 (17,7 %) |  | |
| avant souper | 1 (5,9 %) |  | |
| aucun | 5 (29,4 %) |  | |
| NSP | 5 (29,4 %) |  | |
| Durée d'une séance de massage chez un PT peu algique (n=17) | | | |
| 0-10 min | 7 (41,2 %) |  | |
| 10-20 min | 4 (23,5 %) |  | |
| 20-30 min | 6 (35,3 %) |  | |
| Durée d'une séance de massage chez un PT très algique (n=17) | | | |
| 0-10 min | 5 (29,4 %) |  | |
| 10-20 min | 5 (29,4 %) |  | |
| 20-30 min | 6 (35,3 %) |  | |
| 30-40 min | 1 (5,9 %) |  | |

Tableau XII : Principales modalités d'utilisation du massage thérapeutique chez les patients cancéreux atteints de métastases osseuses dans les CLCC. Abréviations : CLCC, Centre de lutte contre le cancer ; NSP, ne sais pas ; PT, patient.

représentaient environ **30 à 40 %** de l'ensemble de leurs patients cancéreux. L'origine des tumeurs primaires de leurs patients cancéreux atteints de métastases osseuses était principalement **mammaire** et **pulmonaire** pour une grande majorité des thérapeutes (respectivement n=18 et n=16), mais aussi **prostatique** (n=9), **intestinale** (n=9) et **rénale** (n=8). Pour seulement l'un d'entre eux, une origine hépatique a été rapportée. D'autre part, concernant les principaux os dans lesquels se développent les métastases, le **rachis** ainsi que le **bassin** sont arrivés parmi les premiers os cités par les thérapeutes (respectivement n=18 et n=16), puis les **os longs** (tibia, fémur, humérus ; n=11), et enfin les **côtes** (n=8). A noter que la scapula, a été citée par un thérapeute comme faisant partie des principaux sites osseux d'envahissement métastatique. Pour un grand nombre de ces thérapeutes (n=17), la majorité de leurs patients cancéreux atteints de métastases osseuses se trouvaient en **phase palliative** de prise en soin (**phase curative**, pour n=8). Parmi les traitements de fond de la douleur cancéreuse osseuse que recevaient leurs patients, les **analgésiques** et la **radiothérapie** ont été les plus cités (respectivement n=19 et n=16), suivi des **corticoïdes** (n=11), de la **chimiothérapie** (n=8) et des **bisphosphonates** (n=3).

La plupart de ces estimations ont été demandées sur une période correspondant aux deux dernières semaines de pratique (**Annexe 1**).

2 - Le massage chez les patients cancéreux atteints de métastases osseuses

D'après le **tableau XI**, sur les vingt thérapeutes interrogés, dix-sept ont rapporté que le **massage** était utilisé dans leur CLCC, en parallèle des traitements de fond, afin de **soulager la douleur** des patients atteints de métastases osseuses ; et cela, depuis plus de dix ans **en kinésithérapie** d'après sept thérapeutes (moins de dix ans, n=4 ; ne savaient pas, n=6). De plus, dans leur CLCC, parmi les utilisateurs du massage pratiqué sur les patients cancéreux atteints de métastases osseuses, c'est le **masseur-kinésithérapeute** qui a été le plus cité (n=17), suivi par l'**étudiant en masso-kinésithérapie** (n=8), le/la **socio-esthéticien(ne)** (n=5), l'**aide soignant(e)** (n=4), le/la **sophrologue** (n=3), et enfin l'**infirmier(ère)** (n=2).

Concernant les modalités d'utilisation du massage (**Tableau XII**), parmi les techniques de massage utilisées sur les patients cancéreux atteints de métastases osseuses, les **pressions glissées superficielles** ainsi que les **pressions glissées**

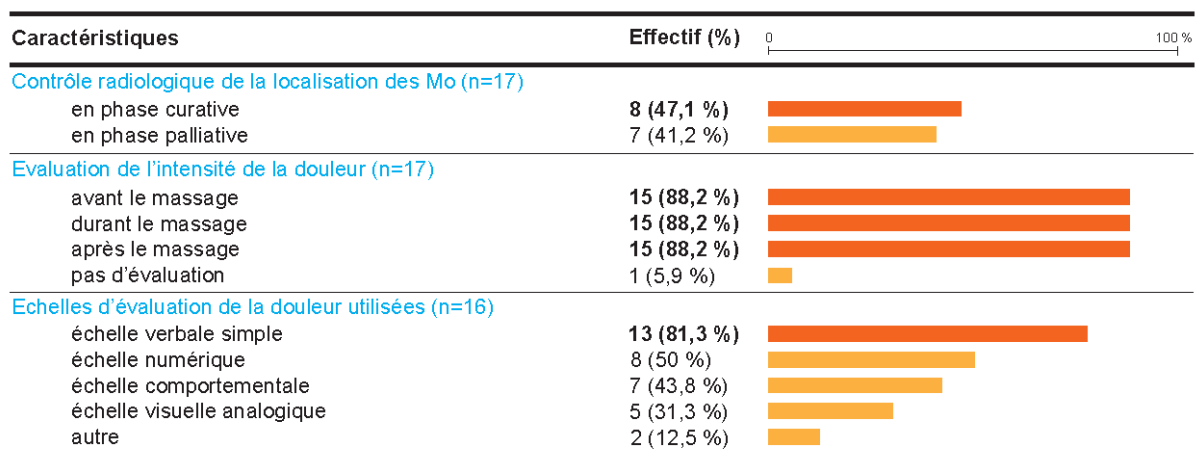


Tableau XIII : **Contrôle radiologique de la localisation des métastases et évaluation de l'intensité de la douleur dans les CLCC.** Abréviations : CLCC, Centre de lutte contre le cancer ; Mo, métastases osseuses.

profondes sont les deux manœuvres les plus citées (respectivement n=16 et n=12). Puis viennent le **pétrissage** (n=9), les **pressions statiques** (n=7), les **frictions** (n=1) et les **vibrations** (n=1). Il est important de noter que les percussions ne sont utilisées par aucun des thérapeutes. Le drainage veino-tissulaire manuel (n=1) ainsi que le shiatsu (n=1) ont également été mentionnés. D'autre part, les zones du corps ciblées par le massage les plus fréquemment rapportées par les thérapeutes sont les **segments** (bras, jambes et tronc ; n=15), le **dos** (n=10), ainsi que les **pieds** et les **maines** (n=9). Les massages **corps entier** (n=2) et de la **tête** (n=1) ont également été ajoutés. Si nous nous intéressons maintenant à la fréquence hebdomadaire de ces massages en séance de kinésithérapie, nous constatons que les réponses données par les thérapeutes sont très variables allant de une fois par semaine à tous les jours. Toutefois, les fréquences les plus citées sont **5 fois** (n=5) et **3 fois par semaine** (n=4), avec pour six des thérapeutes une utilisation **ponctuelle** du massage antalgique chez ces patients. Concernant le moment de la journée le plus propice au massage pour ces patients, le **matin** et **avant déjeuner** sont les deux moments de la journée les plus cités, respectivement pour six et cinq des thérapeutes. Cependant, d'autres (n=5) considèrent qu'il n'y a **aucun meilleur moment** dans la journée pour le massage. Enfin, la durée moyenne d'une séance de massage en kinésithérapie estimée par les thérapeutes, est de **0 à 10 minutes** (n=7), **10 à 20 minutes** (n=4), **20 à 30 minutes** (n=6) chez un patient **peu algique** ; et de **0 à 10 minutes** (n=5), **10 à 20 minutes** (n=5), **20 à 30 minutes** (n=6), **30 à 40 minutes** (n=1) chez un patient **très algique**.

Notons qu'aucun des dix-sept thérapeutes répondants n'utilisent de **protocole de massage publié dans la littérature** et **validé** pour avoir des effets bénéfiques sur la douleur des patients cancéreux atteints de métastases osseuses et/ou sur la douleur d'une autre population de patients (données non montrées).

Après ces renseignements concernant les différentes modalités d'applications du massage pouvant être utilisées par les thérapeutes, ce sont la localisation des métastases osseuses ainsi que l'évaluation de l'intensité de la douleur qui nous ont intéressés (**Tableau XIII**). Nous avons donc dans un premier temps interrogé les thérapeutes (n=17) afin de savoir si un **contrôle radiologique** de la localisation des métastases osseuses chez leurs patients est effectué avant tout traitement par le massage. Pour huit d'entre eux cela est effectivement le cas en **phase curative**, et

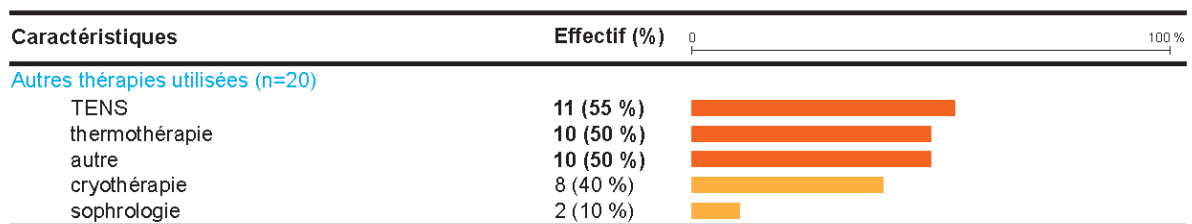


Tableau XIV : Autres thérapies antalgiques non médicamenteuses utilisées chez les patients cancéreux atteints de métastases osseuses dans les CLCC. Abréviations : CLCC, Centre de lutte contre le cancer ; TENS, Transcutaneous electrical nerve stimulation.

pour sept d'entre eux en **phase palliative**. Dans un deuxième temps, c'est l'évaluation de l'intensité de la douleur qui nous a intéressé. D'après les données rapportées par les thérapeutes, celle-ci est contrôlée **avant** (n=15), **durant** (n=15) et **après le massage** (n=15). A noter que parmi les dix-sept thérapeutes concernés, l'un d'entre eux a indiqué que l'intensité de la douleur n'est pas contrôlée. De plus, concernant les méthodes utilisées afin de contrôler l'intensité de cette douleur, l'**échelle verbale simple** ainsi que l'**échelle numérique** sont les méthodes les plus citées (respectivement n=13 et n=8), puis viennent l'**échelle comportementale** (n=7) et l'**échelle visuelle analogique** (n=5). L'échelle doloplus a également été rapportée par un thérapeute, alors qu'un autre nous a précisé contrôler l'intensité de la douleur mais sans avoir besoin d'échelle d'évaluation.

Enfin, parmi les autres thérapies antalgiques non médicamenteuses utilisées chez leurs patients (**Tableau XIV**), le **TENS** et la **thermothérapie** sont les thérapies les plus fréquemment citées par les thérapeutes (respectivement n=11 et n=10), suivi par la **cryothérapie** (n=8) et la **sophrologie** (n=2). D'autres thérapies ont également été nommées, telles que : l'installation du patient et l'éducation aux changements de position (n=6), les mobilisations (n=4), l'hypnothérapie (n=2), la relaxation (n=2), les étirements (n=1), la ventilation dirigée (n=1), la thérapie manuelle (n=1), le port d'une ceinture lombaire (n=1), l'application d'un emplâtre (n=1).

V – DISCUSSION

1 - Approche générale

Tout d'abord rappelons que sur les **vingt centres répertoriés** par le groupe UNICANCER, nous sommes parvenus à établir un contact téléphonique avec **dix-sept** d'entre eux (**Annexe 2**). Pour les trois centres restants, bien que disposant d'un numéro de téléphone repéré sur leurs sites internet respectifs, aucun contact n'a pu être établi. D'autre part, lors de ce premier contact téléphonique (pour les dix-sept centres contactés) nous avons échangé avec différents interlocuteurs : personnels de l'accueil et du secrétariat des soins de support, directeur général des soins, cadres coordonnateurs, cadres de santé masseurs-kinésithérapeutes, masseurs-kinésithérapeutes. Cette variabilité des fonctions occupées par nos interlocuteurs, s'explique par la difficulté que nous avons rencontrée à trouver les « bons » contacts

téléphoniques (correspondant au service de kinésithérapie), sur les sites internet respectifs de ces centres. Enfin, sur ces dix-sept centres auxquels nous avons envoyé notre questionnaire, **douze** nous ont répondu et ont été **inclus dans notre étude**. Au total, vingt professionnels de santé dont **dix-sept masseurs-kinésithérapeutes** et **trois cadres de santé masseurs-kinésithérapeutes**, nous ont retourné le questionnaire dûment complété (**Tableau X**). Le fait d'avoir pu expliquer notre projet par téléphone, plutôt que par simple mail, a réellement été une plus value lorsque l'interlocuteur contacté était directement concerné par l'étude et son questionnaire (masseurs-kinésithérapeutes et cadres de santé masseurs-kinésithérapeutes). Lorsque l'interlocuteur contacté n'était pas directement concerné par le projet (personnels de l'accueil et du secrétariat des soins de support, directeur général des soins, cadres coordonnateurs), cela nous a été défavorable.

Dans les CLCC ayant participé à l'étude, il a été rapporté que les patients atteints de métastases osseuses représentaient environ 30 à 40 % de l'ensemble des patients cancéreux (**Tableau X**). Autrement dit environ **un patient cancéreux sur trois** était atteint de métastases osseuses. Sachant que les données de la littérature nous ont montré : (i) que les patients atteints de métastases osseuses sont **plus sujets à la douleur** comparés aux patients cancéreux sans métastases (50 à 75 % contre 15 %) (10) ; (ii) que la douleur cancéreuse osseuse reste en clinique une douleur **difficile à traiter** (5) ; (iii) que la douleur cancéreuse osseuse est le principal facteur de **dégradation de la qualité de vie** chez ces patients (8) ; la **proportion importante** des ces patients complique d'autant leur prise en soin.

Concernant l'**origine des tumeurs primaires** (mammaire, pulmonaire, prostatique, intestinale, rénale), ainsi que les principaux **os** dans lesquels se développent les métastases (rachis, bassin, os long, côtes), retrouvée chez les patients atteints de métastases osseuses hospitalisés dans les CLCC (**Tableau X**), cela reste parfaitement conforme aux données publiées dans la littérature (27, 28).

Il est également intéressant de noter que la majorité de ces patients cancéreux atteints de métastases osseuses se trouvaient en **phase palliative** de prise en soin (**Tableau X**). La phase palliative, différenciée de la phase curative faisant référence au caractère curable de la pathologie, correspond à un stade de non guérison possible au cours duquel des soins particuliers nommés **soins palliatifs** sont proposés afin d'améliorer la qualité de vie des patients (89, 90).

Parmi les **traitements de fond** de la douleur cancéreuse osseuse que recevaient les patients des ces CLCC, les analgésiques et la radiothérapie ont été les plus cités (**Tableau X**). En effet, l'utilisation de **traitements analgésiques** médicamenteux constitue la base même de la prise en charge de la douleur cancéreuse. Selon les directives de l'OMS concernant le soulagement de la douleur cancéreuse, les AINS seuls, ou en association avec de faibles ou fortes doses d'opioïdes, sont recommandés comme première étape du traitement analgésique. De plus, il a été montré que l'utilisation des AINS était efficace pour le traitement de douleur cancéreuse osseuse (41). Concernant la **radiothérapie**, en plus d'obtenir une diminution de la taille de la tumeur, cette thérapie constitue également un traitement symptomatique efficace de la douleur cancéreuse osseuse locale (35, 36). D'autre part, les corticoïdes, la chimiothérapie ainsi que les bisphosphonates ont également été cités par les thérapeutes comme traitement de fond utilisé sur leurs patients. Cela reste une nouvelle fois en accord avec les données publiées. Chez les patients souffrant de douleur cancéreuse osseuse, les **corticoïdes** sont capables d'induire un soulagement grâce à leurs propriétés anti-inflammatoires (45). Une étude a montré chez des patients atteints d'un cancer de la prostate ayant métastasé, que l'administration de prednisone (corticostéroïde) par voie orale, induisait un soulagement de la douleur chez 40 % d'entre eux (46). La **chimiothérapie** est l'utilisation de certaines substances chimiques qui vont s'attaquer aux cellules cancéreuses, en les détruisant ou en stoppant leur développement et/ou multiplication. Il est cependant difficile d'évaluer cliniquement l'effet analgésique de la chimiothérapie chez les patients souffrant de métastases osseuses (7). Certains patients peuvent éprouver un soulagement de leur douleur, alors que le traitement par chimiothérapie n'a eu aucun effet apparent sur la tumeur osseuse (91). Chez les patients atteints de cancer très avancé, le traitement par chimiothérapie reste contre indiqué, en raison de sa toxicité (92). D'autre part, il a également été montré que les **bisphosphonates**, composés anti-résorption osseuse induisant l'apoptose des ostéoclastes, réduisaient la douleur chez les patients atteints de métastases osseuses ostéolytiques et ostéoblastiques (93-95). Enfin, **même s'il existe un large panel de possibilités thérapeutiques, la douleur cancéreuse osseuse n'est pratiquement jamais totalement soulagée chez les patients**. En effet, les traitements sont souvent considérés comme étant insatisfaisants et de surcroît couplés à de nombreux effets secondaires.

2 - Massage chez les patients cancéreux atteints de métastases osseuses

Sur les vingt thérapeutes interrogés, dix-sept ont rapporté que le **massage** était utilisé dans leur centre en parallèle des traitements de fond, afin de **soulager la douleur** des patients cancéreux atteints de métastases osseuses ; et cela, depuis plus de dix ans **en kinésithérapie** d'après sept thérapeutes (**Tableau XI**). Trois thérapeutes ont rapporté que le **massage n'était pas utilisé** dans leur centre dans ce même contexte. Suite à ce constat, une analyse plus approfondie (anonymat respecté) nous a révélé que ces trois thérapeutes seuls représentants de leur centre parmi les vingt répondants, appartenaient à deux CLCC différents. Par conséquent, parmi les douze CLCC inclus dans notre étude, deux n'utilisaient pas le massage à visée antalgique chez leurs patients atteints de métastases osseuses. L'intérêt pour l'utilisation du massage dans le cadre de la prise en soin palliative, est né il y a une vingtaine d'année dans le but d'**améliorer la qualité de vie** des patients (9). Les études à ce sujet rapportent un effet bénéfique du massage chez les patients cancéreux, avec notamment une diminution de la douleur de fond, ainsi qu'une amélioration de l'humeur, de la qualité du sommeil et de la relaxation (6, 10, 68, 69).

D'autre part, parmi les **utilisateurs du massage** pratiqué sur les patients cancéreux atteints de métastases osseuses, c'est le masseur-kinésithérapeute qui a été le plus cité (**Tableau XI**). Cependant, bien qu'en France la pratique du **massage thérapeutique** soit exclusivement réservée aux masseurs-kinésithérapeutes diplômés d'état, d'après les thérapeutes répondants d'autres professionnels de santé utilisent également le massage sur les patients cancéreux atteints de métastases osseuses dans leur CLCC : le/la socio-esthéticien(ne), l'aide soignant(e), le/la sophrologue, et enfin l'infirmier(ère). Dans les services de soins palliatifs, probablement plus que dans tout autre service, l'objectif premier étant d'**améliorer la qualité de vie** des patients, l'organisation **pluriprofessionnelle et interdisciplinaire** de la prise en soin est primordiale (90). Cela permet de multiplier et croiser les compétences et par conséquent d'augmenter les chances de réussite.

Parmi les **techniques de massage** utilisées sur les patients cancéreux atteints de métastases osseuses, les pressions glissées superficielles et profondes ont été les deux manœuvres les plus citées (**Tableau XII**). Certains effets de ces manœuvres peuvent être particulièrement intéressants dans ce contexte (cf Introduction, Partie 3, **Tableau III** et **IV**), avec pour les pressions glissées

superficielles : effet sur le schéma corporel avec prise de conscience du corps, sensation de détente locale, décontraction générale avec diminution de la fréquence cardiaque et de l'excitabilité musculaire ; et pour les pressions glissées profondes : décontraction musculaire par étirement des muscles en profondeur, action sédatrice par stimulation mécanique des fibres et terminaisons nerveuses, sensation plutôt agréable. Le pétrissage, ainsi que les pressions statiques, ont également été cités par un grand nombre des thérapeutes répondants. Les effets intéressants de ces deux manœuvres (cf Introduction, Partie 3, **Tableau V** et **VI**), dans ce contexte, peuvent être pour le pétrissage : effet relaxant, sensation de détente grâce à l'application de manœuvres lentes et répétées ; et pour les pressions statiques : bien que le premier temps de la manœuvre soit souvent désagréable en réveillant la douleur, avec une action sur la décontraction musculaire cette technique aura *in fine* un effet antalgique. Enfin, les frictions et les vibrations, citées une seule fois par deux thérapeutes différents, peuvent également présenter des propriétés antalgiques intéressantes dans ce contexte (cf Introduction, Partie 3, **Tableau VII** et **IX**), avec pour les frictions : décontraction musculaire qui comme pour les pressions statiques peut présenter un premier temps désagréable en réveillant la douleur ; et pour les vibrations : manœuvre relaxante qui diminue l'excitabilité des fibres musculaires, agréable pour le patient mais épuisante pour le thérapeute. A ce sujet, les données de la littérature traitant de l'effet du massage chez les patients cancéreux atteints de métastases osseuses, montrent une utilisation de l'**effleurage**, du **pétrissage** et des **pressions statiques** (10, 68, 83, 85). Par conséquent, nos résultats sont en accord avec les données publiées. Cependant, les auteurs insistent sur le caractère **léger** et **modéré** de ces manœuvres notamment pour le pétrissage et les pressions statiques, l'effleurage quand à lui restant une manœuvre superficielle par définition. Certains auteurs interdisent même l'utilisation des **frictions** ainsi que de toutes **manœuvres profondes** au cours de ces massages (85). Ces dernières données vont donc à l'encontre des manœuvres profondes (telle que les pressions glissées profondes), des frictions, voir des vibrations (technique non retrouvée dans la littérature), utilisés par nos thérapeutes répondants. En 2012, Collinge et collaborateurs ont publié une liste de précautions à prendre lors du massage chez les patients cancéreux (9). Il en ressort notamment qu'en présence d'une tumeur osseuse, ou tumeur localisée au niveau des tissus mous, il faut éviter les pressions sur la zone du corps correspondant au site tumoral. Pour les tumeurs osseuses, il

faut également éviter de mobiliser les articulations proches du foyer tumoral. Cependant, il est précisé qu'il est possible de toucher ou de maintenir la zone affectée avec des manœuvres douces, et d'appliquer des pressions modérées sur le reste du corps.

Les **zones du corps** ciblées par le **massage** les plus fréquemment rapportées par les thérapeutes sont les segments, le dos, les pieds et les mains, alors que les massages corps entier et de la tête ont très peu été cités (**Tableau XII**). Dans la littérature, les zones du corps ciblées par le massage sont le plus souvent les **segments** (bras et jambes), les **pieds** et les **mains**, le **dos** (régions lombaire et thoracique), mais aussi la **tête**, le **cou** et les **épaules** (10, 68, 84, 85). En 2011, Jane et collaborateurs ont montré un effet bénéfique du massage « **corps entier** » (ciblant la tête, le cou, le dos, les muscles fessiers, les mains et les pieds au cours du même massage) sur des patients cancéreux atteints de métastases osseuses (10).

Concernant la **fréquence hebdomadaire** de ces **massages** en séance de kinésithérapie, les réponses données par les thérapeutes sont très variables allant de une fois par semaine à tous les jours, en passant par une utilisation ponctuelle pour certains d'entre eux. La durée moyenne d'une séance de massage en kinésithérapie est également très variable allant de dix à trente minutes. De plus, cette durée est globalement identique quelle que soit le niveau de douleur du patient avant massage (patient peu vs très algique) (**Tableau XII**). Cette variabilité en terme de fréquence hebdomadaire et de durée des massages est également retrouvée dans la littérature, pour revue (6, 87, 88). Cependant, il a été montré sur des patients cancéreux atteints de métastases osseuses, recevant une seule session d'un massage corps entier de quarante-cinq minutes, que l'effet antalgique apparaissait **immédiatement** après le début du massage et qu'il se prolongeait pendant au moins **seize à dix-huit heures**. Cette même étude a montré que l'**effet antalgique maximal** était obtenu entre quinze et vingt minutes après le début de l'intervention (96). D'autre part, il a également été montré que l'effet antalgique du massage était augmenté au fur et à mesure des séances (10, 97, 98).

Concernant le **moment de la journée** le plus **propice au massage** pour ces patients, les thérapeutes ont répondu majoritairement le matin et avant déjeuner, alors que d'autres ont rapporté qu'il n'y avait pas de moment privilégié (**Tableau XII**). Les études traitants de l'effet du massage sur la douleur des patients cancéreux ne précisent pas le moment de la journée choisi pour l'application du massage. Des

variations journalières concernant les douleurs rapportées par les patients atteints de cancer ont été mises en évidence avec l'identification de deux types de douleur : la douleur de fond, les ADP (cf Introduction, Partie 2). De plus, sachant que les ADP peuvent survenir malgré un traitement de fond efficace, il serait peut être intéressant d'interroger les patients sur les moments de la journée durant lesquels ces ADP sont les plus fréquents, ou le moment de la journée où la douleur ressentie est la plus intense, afin de proposer le massage sur ce temps.

Que se soit en phase curative ou palliative de prise en soin, le **contrôle radiologique** de la localisation des métastases osseuses, avant tout traitement par le massage n'est pas systématique selon nos thérapeutes répondants (**Tableau XIII**). En France, la pratique du **massage thérapeutique** est exclusivement réservée aux masseurs-kinésithérapeutes, ces derniers devant souscrire une assurance contre les éventuelles conséquences négatives de leurs gestes. Le principal risque lors du massage chez un patient cancéreux atteint de métastases osseuses étant la **fracture**, il y va de la responsabilité professionnelle du thérapeute et de l'établissement de soin, si cela devait se produire. Et ce même si le traitement a été correctement appliqué (manœuvres de massage appropriées), puisque les sites osseux à risques de fracture correspondant aux sites des métastases osseuses seront inconnus.

D'autre part, quelque soit la méthode utilisée afin de **contrôler l'intensité** de la **douleur**, les thérapeutes nous ont rapporté que celle-ci était évaluée avant, pendant et après le massage (**Tableau XIII**). Cela est un parfait exemple de conformité des précautions qui doivent être prises par les thérapeutes, concernant l'évaluation permanente de l'efficacité et la non dangerosité de leurs gestes.

Parmi les autres **thérapies antalgiques non médicamenteuses** utilisées chez leurs patients (**Tableau XIV**), il y avait : le TENS, la thermothérapie, la cryothérapie, la sophrologie, l'installation du patient et l'éducation aux changements de position, les mobilisations, l'hypnothérapie, la relaxation, les étirements, la ventilation dirigée, la thérapie manuelle, le port d'une ceinture lombaire, l'application d'emplâtres. Le nombre important et la diversité de ces thérapies, nous confirment la complexité à l'heure actuelle de la prise en soin antalgique de ces patients. De plus, la douleur étant un phénomène personnel et subjectif extrêmement complexe, multidimensionnel et plurifactoriel ; cela peut expliquer l'efficacité ou l'inefficacité

d'une même thérapie antalgique appliquée sur deux patients atteints de métastases osseuses.

En France, au vu du manque de recommandations validées concernant les modalités optimales d'utilisation du massage à visée antalgique chez les patients cancéreux atteints de métastases osseuses, nous avons souhaité recueillir l'**expérience professionnelle** des utilisateurs de cette thérapie dans différents centres spécialisés en oncologie. Presque tous les **masseurs-kinésithérapeutes** répondants (85 %), utilisaient déjà le massage afin de soulager la douleur de leurs patients cancéreux atteints de métastases osseuses. Cependant, concernant les modalités d'utilisation de cette thérapie (manœuvres utilisées, zones massées, fréquence hebdomadaire, moment de la journée choisi, durée du massage), une **variabilité inter-thérapeutes** importante a été mise en évidence confirmant l'absence de consensus actuel. Puisque nous avons également découvert que la quasi totalité des thérapeutes (88 %), évaluaient l'intensité de la douleur (par différents moyens validés) avant, pendant et après leur massage, il pourrait être intéressant pour la suite d'évaluer l'efficacité antalgique de la thérapie, en fonction des modalités d'utilisation choisies par le thérapeute. Cela permettrait dans un premier temps de comparer l'efficacité des différentes pratiques, puis de sélectionner les modalités d'utilisation les plus efficaces dans le but d'améliorer l'effet antalgique du massage.

VI – CONCLUSION

Encore aujourd'hui, la **douleur** est considérée comme le principal facteur de **dégradation de la qualité de vie** des patients cancéreux. En clinique, les douleurs chroniques induites par les **métastases osseuses** font partie des syndromes douloureux les plus fréquents et les plus difficiles à traiter (1-5). En effet, malgré les moyens disponibles pour le traitement des douleurs cancéreuses, un soulagement total n'est que très rarement atteint et s'accompagne très souvent d'effets secondaires indésirables. L'inefficacité relative des traitements pharmacologiques est notamment due à un manque de connaissances des mécanismes cellulaires et moléculaires à l'origine de la douleur cancéreuse osseuse. Le chemin qui conduira à l'identification de nouvelles cibles pharmacologiques (plus efficaces, moins d'effets

secondaires) validées en clinique reste donc encore long.

Partant de ce constat, des traitements non médicamenteux déjà connus pour avoir des effets antalgiques sur d'autres types de douleurs, ont été essayés sur les patients cancéreux. Grâce à cela, le **massage thérapeutique** est aujourd'hui reconnu en oncologie comme traitement adjuvant efficace pour soulager la douleur des patients cancéreux (6).

Le fait de posséder le **savoir faire** d'une **thérapie manuelle** efficace sur des symptômes aussi complexes que la douleur, sans effets secondaires, ne nécessitant aucun appareillage, doit être considéré comme une inestimable richesse. Le **masseur-kinésithérapeute** a donc la capacité avec ses mains et ses compétences de soulager immédiatement, mais également de manière durable, la douleur de patients reconnue comme étant difficile à traiter en clinique. Cependant, actuellement en France la **masso-kinésithérapie** souffre d'un manque de preuves scientifiques concernant l'efficacité ses techniques, induisant par conséquent un manque de reconnaissance de la profession par la communauté médicale. Afin d'inscrire la masso-kinésithérapie parmi les traitements efficaces scientifiquement reconnus, nous avons le devoir de valider nos techniques. Pour cela, tous les paramètres d'utilisation de la thérapie utilisée doivent être définis et détaillés, ainsi que l'ensemble des facteurs externes pouvant influencer la réponse évaluée. Dans notre contexte, pour le cas du massage, les paramètres d'utilisation : manœuvres utilisées, zones massées, fréquence d'intervention, moment d'application, durée ; ainsi que les facteurs externes comme l'utilisation d'une huile de massage, l'interaction sociale durant le massage, l'écoute de musique durant le massage, devront être définis. Cette rigueur ne pourra *in fine* qu'améliorer l'efficacité de nos thérapies, et ce en bénéficiant de l'expertise scientifique de confrères sur le sujet, et non plus de la simple expérience professionnelle subjective que chacun peut en avoir. Enfin, en oncologie notamment, l'**interdisciplinarité** dans la prise en soin des patients est primordiale. La complémentarité des professionnels de santé impliqués, riche de connaissances et de savoirs faires pluridisciplinaires, est mise au service d'un objectif commun permettant de rendre la prise en soin encore plus efficace.

BIBLIOGRAPHIE

1. Banning A, Sjogren P, Henriksen H. Pain causes in 200 patients referred to a multidisciplinary cancer pain clinic. *Pain*. 1991;45(1):45-8.
2. Coleman RE. How can we improve the treatment of bone metastases further? *Curr Opin Oncol*. 1998;10 Suppl 1:S7-13.
3. Foley KM. Advances in cancer pain. *Arch Neurol*. 1999;56(4):413-7.
4. Koeller JM. Understanding cancer pain. *Am J Hosp Pharm*. 1990;47(8 Suppl):S3-6.
5. Portenoy RK, Lesage P. Management of cancer pain. *Lancet*. 1999;353(9165):1695-700.
6. Lee SH, Kim JY, Yeo S, Kim SH, Lim S. Meta-Analysis of Massage Therapy on Cancer Pain. *Integr Cancer Ther*. 2015;14(4):297-304.
7. Mercadante S. Malignant bone pain: pathophysiology and treatment. *Pain*. 1997;69(1-2):1-18.
8. Rustoen T, Moum T, Padilla G, Paul S, Miaskowski C. Predictors of quality of life in oncology outpatients with pain from bone metastasis. *J Pain Symptom Manage*. 2005;30(3):234-42.
9. Collinge W, MacDonald G, Walton T. Massage in supportive cancer care. *Semin Oncol Nurs*. 2012;28(1):45-54.
10. Jane SW, Chen SL, Wilkie DJ, Lin YC, Foreman SW, Beaton RD, et al. Effects of massage on pain, mood status, relaxation, and sleep in Taiwanese patients with metastatic bone pain: a randomized clinical trial. *Pain*. 2011;152(10):2432-42.
11. Merskey H, Albe-Fessard DG, Bonica JJ, Carmon A, Dubner R, Kerr FWL, et al. Pain terms: a list with definitions and notes on usage. Recommended by the IASP Subcommittee on Taxonomy. *Pain*. 1979;6(3):249.
12. Le Bars D. La douleur : état de la recherche en biologie. In: QUAE E, editor. *Douleur animale, douleur humaine*: Guchet, J-L; 2010. p. 20-41.
13. Calvino B. [Neural basis of pain]. *Psychol Neuropsychiatr Vieil*. 2006;4(1):7-20.
14. Costigan M, Scholz J, Woolf CJ. Neuropathic pain: a maladaptive response of the nervous system to damage. *Annu Rev Neurosci*. 2009;32:1-32.
15. Woolf CJ. What is this thing called pain? *J Clin Invest*. 2010;120(11):3742-4.

16. Turk DC, Okifuji A. Pain terms and taxonomies. In: Loeser D, Butler SH, Chapman JJ, al., editors. *Bonica's management of pain* 3 ed: PA: Lippincott Williams & Wilkins; 2001. p. 18-25.
17. Main CJ, Spanswick CC. *Pain management: an interdisciplinary approach*. New York, NY: Elsevier. 2001:93.
18. Thienhaus O, Cole BE. Classification of pain. In: Weiner RS, editor. *Pain management: A practical guide for clinicians* 6 ed American Academy of Pain Management 2002.
19. Merskey H, Bogduk N. *Classification of chronic pain: descriptions of chronic pain syndromes and definitions of pain terms*. Seattle, WA: IASP Press. 1994.
20. Boureau F, Blond S, Calvino B, Cesselin F, Desfosses G, Lassauniere JM, et al. *Douleurs aiguës, douleurs chroniques, soins palliatifs : module 6*. Paris: Modules transdisciplinaires, Med-Line Editions, 2^{éd.}; 2004.
21. Basbaum AI, Bautista DM, Scherrer G, Julius D. Cellular and molecular mechanisms of pain. *Cell*. 2009;139(2):267-84.
22. Woolf CJ. Evidence for a central component of post-injury pain hypersensitivity. *Nature*. 1983;306(5944):686-8.
23. Carlson JD, Maire JJ, Martenson ME, Heinricher MM. Sensitization of pain-modulating neurons in the rostral ventromedial medulla after peripheral nerve injury. *J Neurosci*. 2007;27(48):13222-31.
24. Sandkuhler J. Models and mechanisms of hyperalgesia and allodynia. *Physiol Rev*. 2009;89(2):707-58.
25. Woolf CJ. Central sensitization: implications for the diagnosis and treatment of pain. *Pain*. 2011;152(3 Suppl):S2-15.
26. Ferrans CE. Development of a quality of life index for patients with cancer. *Oncol Nurs Forum*. 1990;17(3 Suppl):15-9; discussion 20-1.
27. Coleman RE. Clinical features of metastatic bone disease and risk of skeletal morbidity. *Clin Cancer Res*. 2006;12(20 Pt 2):6243s-9s.
28. Coleman RE. Skeletal complications of malignancy. *Cancer*. 1997;80(8 Suppl):1588-94.
29. Nielsen OS, Munro AJ, Tannock IF. Bone metastases: pathophysiology and management policy. *J Clin Oncol*. 1991;9(3):509-24.
30. Tubiana-Hulin M. Incidence, prevalence and distribution of bone metastases. *Bone*. 1991;12 Suppl 1:S9-10.

31. Zeppetella G. Breakthrough pain in cancer patients. *Clin Oncol (R Coll Radiol)*. 2011;23(6):393-8.
32. Zeppetella G, Ribeiro MD. Pharmacotherapy of cancer-related episodic pain. *Expert Opin Pharmacother*. 2003;4(4):493-502.
33. Portenoy RK, Hagen NA. Breakthrough pain: definition, prevalence and characteristics. *Pain*. 1990;41(3):273-81.
34. Davies AN, Dickman A, Reid C, Stevens AM, Zeppetella G. The management of cancer-related breakthrough pain: recommendations of a task group of the Science Committee of the Association for Palliative Medicine of Great Britain and Ireland. *Eur J Pain*. 2009;13(4):331-8.
35. Hoskin PJ. Radiotherapy for bone pain. *Pain*. 1995;63(2):137-9.
36. Poulson HS, Nielsen OS, Klee M. Palliative irradiation of bone metastases. *Cancer Treat Rev*. 1989;16:41-8.
37. Price P, Hoskin PJ, Easton D, Austin D, Palmer SG, Yarnold JR. Prospective randomised trial of single and multifraction radiotherapy schedules in the treatment of painful bony metastases. *Radiother Oncol*. 1986;6(4):247-55.
38. Needham PR, Hoskin PJ. Radiotherapy for painful bone metastases. *Palliat Med*. 1994;8(2):95-104.
39. Blitzer PH. Reanalysis of the RTOG study of the palliation of symptomatic osseous metastasis. *Cancer*. 1985;55(7):1468-72.
40. Bennett A. The role of biochemical mediators in peripheral nociception and bone pain. *Cancer Surv*. 1988;7(1):55-67.
41. De Conno F, Ripamonti C, Sbanotto A, Saita L, Zecca E, Ventafridda V. The pharmacological management of cancer pain. Part 1: The role of non opioid and adjuvant drugs. *Ann Oncol*. 1993;4(3):187-93.
42. Twycross RG. Management of pain in skeletal metastases. *Clin Orthop Relat Res*. 1995(312):187-96.
43. Luger NM, Sabino MA, Schwei MJ, Mach DB, Pomonis JD, Keyser CP, et al. Efficacy of systemic morphine suggests a fundamental difference in the mechanisms that generate bone cancer vs inflammatory pain. *Pain*. 2002;99(3):397-406.
44. King T, Vardanyan A, Majuta L, Melemedjian O, Nagle R, Cress AE, et al. Morphine treatment accelerates sarcoma-induced bone pain, bone loss, and spontaneous fracture in a murine model of bone cancer. *Pain*. 2007;132(1-2):154-68.

45. MacDonald N. Principles governing the use of cancer chemotherapy in palliative medicine. Textbook of Palliative Medicine. Oxford: D. Doyle, G.W. Hanks, N. MacDonald; 1993. p. 105–17.
46. Tannock I, Gospodarowicz M, Meakin W, Panzarella T, Stewart L, Rider W. Treatment of metastatic prostatic cancer with low-dose prednisone: evaluation of pain and quality of life as pragmatic indices of response. *J Clin Oncol*. 1989;7(5):590-7.
47. Ducourneau VR, Dolique T, Hachem-Delaunay S, Miraucourt LS, Amadio A, Blaszczyk L, et al. Cancer pain is not necessarily correlated with spinal overexpression of reactive glia markers. *Pain*. 2014;155(2):275-91.
48. Dufour M, Colné P, Gouilly P. Massage et massothérapie, effets, techniques et applications. 2ème ed. Paris; 2006.
49. Field T. Massage therapy research review. *Complement Ther Clin Pract*. 2014;20(4):224-9.
50. Field T, Diego M, Hernandez-Reif M. Massage therapy research. *Developmental Review*. 2007;27(1):75-89.
51. Kumar S, Beaton K, Huges T. The effectiveness of massage therapy for the treatment of nonspecific low back pain: a systemic review of systematic reviews. *Int J General Med*. 2013;6:733-41.
52. Youssef EF, Shanb AS. Mobilization versus massage therapy in the treatment of cervicogenic headache: a clinical study. *J Back Musculoskelet Rehabilitation*. 2013;26(1):17-24.
53. Field T, Sunshine W, Hernandez-Reif M, Quitino O, Shanberg S, Kuhn C, et al. Massage therapy effects on depression and somatic symptoms in chronic fatigue syndrome. *Journal of Chronic Fatigue Syndrome*. 1997;3:43-51.
54. Kalichman L. Massage therapy for fibromyalgia symptoms. *Rheumatol Int*. 2010;30(9):1151-7.
55. Elliot R, Burkett B. Massage therapy as an effective treatment for carpal tunnel syndrome. *J Bodyw Mov Ther*. 2013;17(3):332-8.
56. Field T, Diego M, Cullen, Hartshorn K, Gruskin A, Hernandez-Reif M, et al. Carpal tunnel syndrome symptoms are lessened following massage therapy. *J Bodyw Mov Ther*. 2004;8:9-14.
57. Moraska A, Chandler C, Edmiston-Schaetzel A, Franklin G, Calenda EL, Enebo B. Comparison of a targeted and general massage protocol on strength, function, and symptoms associated with carpal tunnel syndrome: a randomized pilot study. *J Altern Complement Med*. 2008;14(3):259-67.

58. Field T, Diego M, Delgado J, Garcia D, Funk CG. Rheumatoid arthritis in upper limbs benefits from moderate pressure massage therapy. *Complement Ther Clin Pract*. 2013;19(2):101-3.
59. Field T, Diego M, Hernandez-Reif M, Shea J. Hand arthritis pain is reduced by massage therapy. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*. 2007;11(1):21-4.
60. Perlman AI, Ali A, Njike VY, Hom D, Davidi A, Gould-Fogerite S, et al. Massage therapy for osteoarthritis of the knee: a randomized dose-finding trial. *PLoS One*. 2012;7(2).
61. Donoyama N, Munakata T, Shibasaki M. Effects of Anma therapy (traditional Japanese massage) on body and mind. *J Bodyw Mov Ther*. 2010;14(1):55-64.
62. Field T, Diego M, Gonzalez G, Funk CG. Neck arthritis pain is reduced and range of motion is increased by massage therapy. *Complement Ther Clin Pract*. 2014;20(4):219-23.
63. Kong LJ, Zhan HS, Cheng YW, Yuan WA, Chen B, Fang M. Massage therapy for neck and shoulder pain: a systematic review and meta-analysis. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2013;2013:758-63.
64. Sherman KJ, Cherkin DC, Hawkes RJ, Miglioretti DL, Deyo RA. Randomized trial of therapeutic massage for chronic neck pain. *Clin J Pain*. 2008;15:233-8.
65. Sherman KJ, Cook AJ, Wellman RD, Hawkes RJ, Kahn JR, Deyo RA, et al. Five-week outcomes from a dosing trial of therapeutic massage for chronic neck pain. *Ann Fam Med*. 2014;12(2):112-20.
66. Parlak Gurol A, Polat S, Akcay MN. Itching, pain, and anxiety levels are reduced with massage therapy in burned adolescents. *J Burn Care Res*. 2010;31(3):429-32.
67. Suresh S, Wang S, Porfyrus S, Kamasinski-Sol R, Steinhorn DM. 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*. 2008;18(9):884-7.
68. Kutner JS, Smith MC, Corbin L, Hemphill L, Benton K, Mellis BK, et al. Massage therapy versus simple touch to improve pain and mood in patients with advanced cancer: a randomized trial. *Ann Intern Med*. 2008;149(6):369-79.
69. Somani S, Merchant S, Lalani S. A literature review about effectiveness of massage therapy for cancer pain. *J Pak Med Assoc*. 2013;63(11):1418-21.
70. Julius D, Basbaum AI. Molecular mechanisms of nociception. *Nature*. 2001;413(6852):203-10.

71. Todd AJ. Anatomy of primary afferents and projection neurones in the rat spinal dorsal horn with particular emphasis on substance P and the neurokinin 1 receptor. *Exp Physiol*. 2002;87(2):245-9.
72. Doyle CA, Hunt SP. Substance P receptor (neurokinin-1)-expressing neurons in lamina I of the spinal cord encode for the intensity of noxious stimulation: a c-Fos study in rat. *Neuroscience*. 1999;89(1):17-28.
73. Mantyh PW, Rogers SD, Honore P, Allen BJ, Ghilardi JR, Li J, et al. Inhibition of hyperalgesia by ablation of lamina I spinal neurons expressing the substance P receptor. *Science*. 1997;278(5336):275-9.
74. Field T, Diego M, Cullen C, Hernandez-Reif M, Sunshine W, Douglas S. Fibromyalgia pain and substance P decrease and sleep improves after massage therapy. *J Clin Rheumatol*. 2002;8(2):72-6.
75. Walton T. Cancer and massage: contraindications and cancer treatment. *Massage Therapy J*. 2006;45:119-35.
76. Pfeifer KA. Pathophysiology. In: Otto SE, editor. *Oncology Nursing*. 3rd ed. St. Louis, MO: Mosby; 2007. p. 3-19.
77. Curties D. Could massage therapy promote cancer metastasis? *Massage Therapy J* 2000;39:83-8.
78. Decker GM. Complementary and alternative medicine (CAM) therapies. In: Gates R Fink R, editor. *Oncology Nursing Secrets*. 3rd ed. St. Louis, MO: Mosby; 2008. p. 147-158.
79. MacDonald G. *Medicine hands: massage therapy for people with cancer*. 2nd ed. Forres, Scotland; 2007.
80. Walton T. *Medical conditions and massage therapy: a decision tree approach*. Philadelphia, PA; 2011.
81. Chang HK. Effect of foot reflexology on patient's pain and mood following a mastectomy. *Asian Oncol Nurs*. 2001;1:204-16.
82. Sohn KJ, Choi YS, Kim MJ, al. The effects of aroma self massage in hands on pain, depressive mood and anxiety in breast cancer patients. *Korean J Hosp Palliat Care*. 2005;8:18-29.
83. Smith MC, Kemp J, Hemphill L, Vojir CP. Outcomes of therapeutic massage for hospitalized cancer patients. *J Nurs Scholarsh*. 2002;34(3):257-62.
84. Soden K, Vincent K, Craske S, Lucas C, Ashley S. A randomized controlled trial of aromatherapy massage in a hospice setting. *Palliat Med*. 2004;18(2):87-92.

85. Toth M, Marcantonio ER, Davis RB, Walton T, Kahn JR, Phillips RS. Massage therapy for patients with metastatic cancer: a pilot randomized controlled trial. *J Altern Complement Med.* 2013;19(7):650-6.
86. Wilkie DJ, Kampbell J, Cutshall S, Halabisky H, Harmon H, Johnson LP, et al. Effects of massage on pain intensity, analgesics and quality of life in patients with cancer pain: a pilot study of a randomized clinical trial conducted within hospice care delivery. *Hosp J.* 2000;15(3):31-53.
87. Falkensteiner M, Mantovan F, Muller I, Them C. The use of massage therapy for reducing pain, anxiety, and depression in oncological palliative care patients: a narrative review of the literature. *ISRN Nurs.* 2011;2011:929868.
88. Wilkinson S, Barnes K, Storey L. Massage for symptom relief in patients with cancer: systematic review. *J Adv Nurs.* 2008;63(5):430-9.
89. Cavallec M, Giret M, Cahagne V. Masseur-kinésithérapeute en soins palliatifs. *Kiné Scientifique.* 2010;n°509:5-11.
90. Fontaine L, Nollet AF, Zadworny F. La place du kinésithérapeute en soins palliatifs. *La revue des soins palliatifs en Wallonie.* 2013;n° 19:15-27.
91. Hoy AM. Radiotherapy, chemotherapy and hormone therapy: treatment for pain. *Textbook of Pain.* Edinburgh: P.D. Wall, R. Melzack; 1989. p. 966-78.
92. Bruera E. Bone Pain Due to Cancer. Refresher Course Syllabus, 7th World Congress on Pain; August 22–27; Paris; 1993. p. 237-44.
93. Berenson JR. Zoledronic acid in cancer patients with bone metastases: results of Phase I and II trials. *Semin Oncol.* 2001;28(2 Suppl 6):25-34.
94. Fulfaro F, Casuccio A, Ticozzi C, Ripamonti C. The role of bisphosphonates in the treatment of painful metastatic bone disease: a review of phase III trials. *Pain.* 1998;78(3):157-69.
95. Major PP, Lipton A, Berenson J, Hortobagyi G. Oral bisphosphonates: A review of clinical use in patients with bone metastases. *Cancer.* 2000;88(1):6-14.
96. Jane SW, Wilkie DJ, Gallucci BB, Beaton RD, Huang HY. Effects of a full-body massage on pain intensity, anxiety, and physiological relaxation in Taiwanese patients with metastatic bone pain: a pilot study. *J Pain Symptom Manage.* 2009;37(4):754-63.
97. Cassileth BR, Vickers AJ. Massage therapy for symptom control: outcome study at a major cancer center. *J Pain Symptom Manage.* 2004;28(3):244-9.
98. Corner J, Cawley N, Hildebrand S. An evaluation of the use of massage and essential oil on the well-being of cancer patients. *Int J Palliat Nurs.* 1995;1:67–73.

ANNEXES

Annexe 1 : Questionnaire

Enquête : Massage thérapeutique & Douleur cancéreuse osseuse

Enquête : Massage thérapeutique & Douleur cancéreuse osseuse

Je m'appelle **Vincent DUCOURNEAU**, je suis étudiant en dernière année de Masso-Kinésithérapie à l'IFMK de Bordeaux.

Dans le cadre de mon mémoire de fin d'étude « *Le massage thérapeutique dans la prise en soin des patients cancéreux atteints de métastases osseuses* », qui sera réalisé pour partie au sein de l'Institut Bergonié (centre régional de lutte contre le cancer de Bordeaux et du Sud-Ouest), je souhaite réaliser une enquête auprès de l'ensemble des **centres de lutte contre le cancer** en France sur l'utilisation du **massage thérapeutique à visée antalgique** chez les **patients cancéreux atteints de métastases osseuses**. L'objectif de cette étude sera de mieux comprendre et de caractériser la pratique du massage thérapeutique à l'heure actuelle en France chez ces patients, lors de leur prise en soin dans les différents centres spécialisés en oncologie.

Je me permets donc de vous solliciter en vous envoyant ce **questionnaire anonyme**. Votre réponse constituera la base même de cette étude. De la sincérité de vos réponses dépendra la qualité de ce travail.

Je me ferai un plaisir de vous tenir informé des conclusions de ce travail par e-mail.

Merci de votre aide.

Informations :

- Ce questionnaire s'adresse aux **Masseurs-Kinésithérapeutes**, ainsi qu'aux **Masseurs-Kinésithérapeutes cadre de santé**.

- Plusieurs Masseurs-Kinésithérapeutes (MK ou MK cadre de santé) exerçant dans le même centre de lutte contre le cancer peuvent remplir le questionnaire.

- Ce questionnaire traite du **massage thérapeutique réalisé par les Masseurs-Kinésithérapeutes** chez les **patients cancéreux atteints de métastases osseuses**.

- Temps approximatif de remplissage : **10 min**.

- Après avoir **complété informatiquement** et **sauvegardé** ce questionnaire, merci de le **renvoyer** à l'adresse mail suivante : **d20cents@hotmail.fr**

- Merci de renvoyer ce questionnaire avant le **07/12/2015**.

- Pour répondre aux questions, merci de cocher la ou les case(s) correspondant à votre ou vos réponse(s).

1. Etes-vous?

ÉTUDIANT EN MASSO-KINÉSITHÉRAPIE
MASSEUR-KINÉSITHÉRAPEUTE
MASSEUR-KINÉSITHÉRAPEUTE CADRE DE SANTÉ

2. Dans votre pratique, avez-vous des patients cancéreux atteints de métastases osseuses?

OUI NON NE SAIS PAS

3. Sur vos 2 dernières semaines de pratique, parmi l'ensemble de vos patients cancéreux, quelle est la proportion de ceux atteints de métastases osseuses?

| | | | |
|--------|--------|--------|-------------|
| 0-10% | 30-40% | 60-70% | 90-100% |
| 10-20% | 40-50% | 70-80% | NE SAIS PAS |
| 20-30% | 50-60% | 80-90% | |

4. Quelle(s) est/sont l'/les origine(s) de la/des tumeur(s) primaire(s) de vos patients cancéreux atteints de métastases osseuses? (Plusieurs réponses possibles)

| | |
|----------|---------------------------|
| SEIN | POUMON |
| PROSTATE | TRACTUS GASTRO-INTESTINAL |
| THYROÏDE | AUTRE : |
| REIN | NE SAIS PAS |

5. Sur vos 2 dernières semaines de pratique, chez vos patients cancéreux atteints de métastases osseuses, quels sont les principaux os dans lesquels se développent les métastases? (Plusieurs réponses possibles)

| | |
|--------|----------------------------------|
| BASSIN | OS LONGS (tibia, fémur, humérus) |
| RACHIS | AUTRE : |
| CÔTES | NE SAIS PAS |

6. Sur vos 2 dernières semaines de pratique, en majorité, dans quelles périodes de soin se trouvaient vos patients cancéreux atteints de métastases osseuses? (Plusieurs réponses possibles)

PHASE CURATIVE PHASE PALLIATIVE NE SAIS PAS

7. Quel traitement de fond contre la douleur cancéreuse osseuse reçoivent vos patients cancéreux atteints de métastases osseuses? (Plusieurs réponses possibles)

| | | |
|-----------------|------------------|-------------|
| CHIMIOTHÉRAPIE | ANALGÉSQUES | AUCUN |
| RADIOTHÉRAPIE | CORTICOSTÉROÏDES | NE SAIS PAS |
| HORMONOTHÉRAPIE | BISPHOSPHONATES | |

8. Dans votre centre, le massage est-il pratiqué pour soulager la douleur des patients cancéreux atteints de métastases osseuses, en complément de la prise en soin oncologique classique?

| | | |
|-----|-----|-------------|
| OUI | NON | NE SAIS PAS |
|-----|-----|-------------|

Si **NON**, allez directement à la question n°24.

9. Qui réalise les massages pratiqués sur les patients cancéreux atteints de métastases osseuses?

| | |
|----------------------------------|---------------------|
| MASSEUR KINÉSITHÉRAPEUTE | AUTRE PROFESSIONNEL |
| ÉTUDIANT EN MASSO-KINÉSITHÉRAPIE | NE SAIS PAS |

Si **AUTRE PROFESSIONNEL**, - Lesquels :

.....

.....

10. En moyenne, à quelle fréquence hebdomadaire un patient cancéreux atteint de métastases osseuses est-il massé en séance de kinésithérapie pour soulager sa douleur? (Plusieurs réponses possibles)

| | | |
|--------------------|--------------------|----------------|
| 1 FOIS PAR SEMAINE | 4 FOIS PAR SEMAINE | TOUS LES JOURS |
| 2 FOIS PAR SEMAINE | 5 FOIS PAR SEMAINE | PONCTUELLEMENT |
| 3 FOIS PAR SEMAINE | 6 FOIS PAR SEMAINE | NE SAIS PAS |

11. Quelle est la durée moyenne d'une séance de massage en kinésithérapie chez vos patients cancéreux atteints de métastases osseuses?

Chez un patient peu algique

| | | |
|-----------|-----------|-------------|
| 0-10 min | 30-40 min | NE SAIS PAS |
| 10-20 min | 40-50 min | |
| 20-30 min | 50-60 min | |

Chez un patient très algique

| | | |
|-----------|-----------|-------------|
| 0-10 min | 30-40 min | NE SAIS PAS |
| 10-20 min | 40-50 min | |
| 20-30 min | 50-60 min | |

12. Selon vous quel est le meilleur moment pour réaliser le massage chez vos patients cancéreux atteints de métastases osseuses? (Plusieurs réponses possibles)

| | | |
|----------------|-------------------|-------------|
| LE MATIN | DANS L'APRÈS MIDI | AUCUN |
| AVANT DÉJEUNER | AVANT SOUPER | NE SAIS PAS |
| APRÈS DÉJEUNER | APRÈS SOUPER | |

13. Sur quelle(s) zone(s) du corps pratiquez-vous les massages chez vos patients cancéreux atteints de métastases osseuses? (Plusieurs réponses possibles)

| | | |
|--------------------------------|------|----------------|
| CORPS ENTIER | TÊTE | PIEDS ET MAINS |
| SEGMENTS (bras, jambes, tronc) | DOS | |

14. Pour un même patient cancéreux atteint de métastases osseuses, le massage est-il pratiqué sur la même zone du corps à chaque séance?

| | | |
|-----|-----|-------------|
| OUI | NON | NE SAIS PAS |
|-----|-----|-------------|

15. Quelle(s) technique(s) de massage utilisez-vous sur vos patients cancéreux atteints de métastases osseuses? (Plusieurs réponses possibles)

| | |
|-----------------------------------|---------------|
| PRESSIONS GLISSÉES SUPERFICIELLES | VIBRATIONS |
| PRESSIONS GLISSÉES PROFONDES | PERCUSSIONS |
| PRESSIONS STATIQUES | AUTRE : |
| PÉTRISSAGE | |
| FRICTIONS | NE SAIS PAS |

16. Y a t-il un contrôle radiologique de la localisation des métastases osseuses chez vos patients cancéreux avant tout traitement par le massage? (Plusieurs réponses possibles)

| | | |
|-------------------------|-------------------------|-------------|
| OUI EN PHASE CURATIVE | NON EN PHASE CURATIVE | NE SAIS PAS |
| OUI EN PHASE PALLIATIVE | NON EN PHASE PALLIATIVE | |

17. L'intensité de la douleur chez vos patients cancéreux atteints de métastases osseuses est-elle contrôlée? (Plusieurs réponses possibles)

| | |
|-----------------------|-------------|
| OUI AVANT LE MASSAGE | NON |
| OUI DURANT LE MASSAGE | NE SAIS PAS |
| OUI APRÈS LE MASSAGE | |

Si **NON**, allez directement à la question n°19.

18. Quelle méthode utilisez-vous afin de contrôler l'intensité de la douleur chez vos patients cancéreux atteints de métastases osseuses? (Plusieurs réponses possibles)

ÉCHELLE VISUELLE ANALOGIQUE

ÉCHELLE COMPORTEMENTALE

ÉCHELLE NUMÉRIQUE

AUTRE :

ÉCHELLE VERBALE SIMPLE

NE SAIS PAS

19. Utilisez-vous un protocole de massage publié dans la littérature et validé pour avoir des effets bénéfiques sur la douleur des patients cancéreux atteints de métastases osseuses?

OUI

NON

NE SAIS PAS

Si **OUI** indiquez,

- Journal de publication :

- Année de publication :

- Le 1^{er} auteur de la publication :

20. Utilisez-vous un protocole de massage publié dans la littérature et validé pour avoir des effets bénéfiques sur la douleur d'une autre population de patients?

OUI

NON

NE SAIS PAS

Si **OUI** indiquez,

- Journal de publication :

- Année de publication :

- Le 1^{er} auteur de la publication :

21. Avez-vous déjà réalisé une étude traitant de l'effet du massage chez les patients cancéreux atteints de métastases osseuses? (Vous même ou le centre dans lequel vous exercez actuellement)

OUI

NON

NE SAIS PAS

Si **OUI** indiquez,

- Journal de publication :

- Année de publication :

- Le 1^{er} auteur de la publication :

22. Selon votre expérience, chez vos patients cancéreux atteints de métastases osseuses, le massage est-il efficace pour soulager la douleur?

OUI

NON

NE SAIS PAS

23. Dans le centre de lutte contre le cancer dans lequel vous exercez, depuis combien de temps le massage est-il utilisé en kinésithérapie pour soulager la douleur des patients cancéreux atteints de métastases osseuses (en complément du traitement de fond)?

| | | | |
|---------|---------|----------|-------------|
| 0-2 ans | 4-6 ans | 8-10 ans | NE SAIS PAS |
| 2-4 ans | 6-8 ans | > 10 ans | |

24. En moyenne, dans le centre de lutte contre le cancer dans lequel vous exercez, combien y a t-il d'Equivalent temps plein en Kinésithérapie?

INDIQUEZ VOTRE RÉPONSE : NE SAIS PAS

25. Quelle(s) autre(s) thérapie(s) non médicamenteuse(s) utilisez-vous en complément du traitement de fond pour soulager la douleur de vos patients cancéreux atteints de métastases osseuses?

| | | |
|----------------|-------------------|-------------|
| LE TENS | LA THERMOTHÉRAPIE | AUTRE |
| LA SOPHROLOGIE | LA CRYOTHÉRAPIE | NE SAIS PAS |

Si **AUTRE**, - Lesquelles :

Je vous remercie d'avoir pris le temps de répondre à ce questionnaire

Vincent DUCOURNEAU

d20cents@hotmail.fr

Étudiant en 3^{ème} année

IFMK du CHU de Bordeaux

IMS Pellegrin - Rue Francisco Ferrer - 33076 Bordeaux cedex

Annexe 2 : Liste des Centres de Lutttes Contre le Cancer

- 1 - **Bordeaux**, Institut Bergonié
- 2 - **Toulouse**, Institut Claudius Regaud
- 3 - **Montpellier**, Institut régional du Cancer Montpellier / Val d'Aurelle
- 4 - **Marseille**, Institut Paoli Calmettes
- 5 - **Nice**, Centre Antoine Lacassagne
- 6 - **Clermont-Ferrand**, Centre Jean Perrin
- 7 - **Lyon**, Centre Léon Bérard
- 8 - **Dijon**, Centre Georges-François Leclerc
- 9 - **Rennes**, Centre Eugène Marquis
- 10 - **Nantes**, Institut de cancérologie de l'ouest René Gauducheau
- 11 - **Angers**, Institut de Cancérologie de l'ouest Paul Papin
- 12 - **Caen**, Centre François Baclesse
- 13 - **Rouen**, Centre Henri Becquerel
- 14 - **Lille**, Centre Oscar Lambert
- 15 - **Reims**, Institut Jean Godinot
- 16 - **Nancy**, Institut de Cancérologie de Lorraine
- 17 - **Strasbourg**, Centre Paul Strauss
- 18 - **Saint-Cloud**, Hôpital René Huguenin
- 19 - **Paris**, Institut Curie
- 20 - **Villejuif**, Institut Gustave Roussy

Centres **en vert** : contactés par téléphone

Centres **en rouge** : non contactés par téléphone

RESUME

En clinique, les douleurs chroniques induites par les métastases osseuses font partie des syndromes douloureux les plus fréquents et les plus difficiles à traiter (1-5). Le massage thérapeutique est aujourd'hui reconnu en oncologie comme traitement adjuvant efficace pour soulager la douleur des patients cancéreux (6). En France, malgré les recommandations d'utilisation du massage à visée antalgique chez les patients cancéreux, les modalités d'utilisation de cette thérapie restent méconnues. L'objectif de cette étude est de faire un état des lieux des informations que possèdent les thérapeutes spécialisés dans le domaine. Pour cela nous avons réalisé une enquête, au travers d'un questionnaire, ciblant les masseurs-kinésithérapeutes exerçants dans les différents Centres de Lutte Contre le Cancer en France métropolitaine. L'enquête a révélé que 85 % des masseurs-kinésithérapeutes répondants utilisaient le massage afin de soulager la douleur de leurs patients cancéreux atteints de métastases osseuses. Concernant les modalités d'utilisation de cette thérapie (manœuvres utilisées, zones massées, fréquence hebdomadaire, moment de la journée choisi, durée du massage), une variabilité inter-thérapeutes importante a été mise en évidence, confirmant l'absence de consensus actuel. D'autre part, 88 % des thérapeutes évaluant spontanément l'intensité de la douleur avant, pendant et après leur massage, il pourrait être intéressant pour la suite d'évaluer l'efficacité antalgique de la thérapie, en fonction des modalités d'utilisation choisies par le thérapeute.

Mots clés : Cancer, métastases osseuses, douleur, massage, kinésithérapie