

MINISTÈRE DE LA SANTÉ  
RÉGION GRAND EST  
INSTITUT LORRAIN DE FORMATION DE MASSO-KINÉSITHÉRAPIE DE NANCY

**RÉALISATION D'UN LIVRET A  
L'ATTENTION DES PATIENTS GRANDS  
BRÛLÉS**

Mémoire présenté par **Hamza MAADANE**

Étudiant en 3<sup>e</sup> année de masso-  
kinésithérapie, en vue de l'obtention du  
Diplôme d'État de Masseur-Kinésithérapeute

2014-2017

## SOMMAIRE

### RESUMÉ

<b>1. INTRODUCTION .....</b>	<b>1</b>
<b>2. MÉTHODES DE RECHERCHES BIBLIOGRAPHIQUES.....</b>	<b>1</b>
<b>3. RAPPELS .....</b>	<b>2</b>
3.1. Anatomie de la peau saine.....	2
3.1.1. Les fonctions de la peau.....	3
3.2. Les brûlures .....	4
3.2.1. Les différentes origines possibles .....	4
3.2.2. La localisation d'une brûlure .....	4
3.2.3. Les différents degrés de brûlures .....	5
3.3. Les cicatrices .....	6
3.3.1. Cicatrisation selon le degré .....	6
3.3.2. Les différents actes chirurgicaux et leurs cicatrices .....	7
3.3.3. Les complications d'une cicatrice de brûlure .....	8
<b>4. PECMK du grand brûlé.....</b>	<b>9</b>
4.1. Les différents axes thérapeutiques .....	9
4.1.1. Les techniques de drainage (cicatriciel / lymphatique / veineux).....	9
4.1.2. Les brides : entre curatif et préventif.....	10
4.1.3. La mobilisation passive .....	11

4.1.4.	Le massage et la capacité élastique de la peau .....	12
4.2.	Les conseils d'hygiène de vie .....	13
<b>5.</b>	<b>MATÉRIEL ET MÉTHODES .....</b>	<b>17</b>
5.1.	Introduction .....	17
5.2.	Présentation de l'étude .....	18
5.3.	La population .....	18
5.4.	Techniques et procédures .....	19
5.5.	Résultats .....	20
<b>6.</b>	<b>LE LIVRET .....</b>	<b>22</b>
6.1.	Présentation du livret.....	22
6.2.	Objectifs du livret.....	22
6.3.	Réalisation du livret .....	23
6.4.	Organisation du livret.....	26
6.5.	Diffusion .....	27
<b>7.</b>	<b>DISCUSSION .....</b>	<b>27</b>
<b>8.</b>	<b>CONCLUSION .....</b>	<b>30</b>

## **ANNEXES**

## **BIBLIOGRAPHIE**

## RÉSUMÉ

La brûlure est une pathologie chronique nécessitant des précautions particulières. Les brûlures sont traitées dans des centres spécialisés et de ce fait la rééducation est spécifique. Ces vingt dernières années, les actes chirurgicaux ont changé, se sont améliorés. La rééducation s'étoffe donc de nouvelles techniques plus efficaces et moins douloureuses. Les patients sont-ils en phase avec ces prises en charge ? Quels sont les éléments dont les grands brûlés ont besoin afin de s'approprier leur prise en charge masso-kinésithérapique ?

Nous avons réalisé une étude succincte, auprès de seize grands brûlés, sous la forme d'un focus groupe au mois de juillet 2016, afin de recenser les interrogations de ces derniers et de sélectionner les informations nécessaires. Cette étude a abouti à la réalisation d'un livret. Nous sommes partis de l'hypothèse que les patients adhèrent mieux et s'investissent plus dans une prise en charge dont ils comprennent les tenants et les aboutissants. Le choix des mots et des images incluses dans ce livret est guidé par la littérature dans l'objectif d'en faciliter la compréhension.

Les kinésithérapeutes informent constamment les patients sur leurs pathologies et répondent aux questions. Ce livret n'est pas destiné à remplacer ces actions mais à les renforcer et les compléter. Ainsi, le patient pourra échanger avec son thérapeute au sujet du livret ou retrouver des informations déjà données par ce dernier. De plus, nous avons réfléchi à une spécialisation du livret pour le rendre unique et en faire un atout thérapeutique. Les masseurs-kinésithérapeutes auront ainsi à disposition un nouvel outil thérapeutique.

Mots-clés : brûlés, cicatrice, conseils, livret d'information, rééducation.

Keywords: burn patients, scar, advice, information booklet, physiotherapy rehabilitation.

## **1. INTRODUCTION**

Chaque année, la vie de neuf mille personnes bascule en une fraction de seconde [1] et ces dernières se retrouvent en unité de soins pour grands brûlés. La majeure partie de ces personnes ainsi que leur famille ignorent tout des traitements apportés aux grands brûlés, ainsi que l'impact d'une telle brûlure à court, moyen et long termes.

Durant notre stage au centre de rééducation Félix Maréchal à Metz, nous avons pu nous entretenir avec des patients qui, lors de nombreux échanges, ont pour la plupart exprimé se sentir extérieurs à leur rééducation et leur prise en charge.

Nous nous sommes donc demandé : De quels éléments les grands brûlés ont-ils besoin afin de s'approprier leur prise en charge masso-kinésithérapique ?

C'est à partir de cette interrogation que nous avons décidé d'élaborer un livret à destination des patients et des familles, complémentaire de leur prise en charge afin de leur permettre d'être acteur de leur prise en charge et de leur rééducation. Dans un premier temps, nous nous attacherons aux rappels physiopathologiques et à une présentation de la prise en charge masso-kinésithérapique des grands brûlés en centre de rééducation avec les différents axes de traitement mis en place et leurs visées.

Dans un second temps, nous préciserons les différentes étapes de la conception de notre livret ainsi que les choix réalisés.

## **2. MÉTHODES DE RECHERCHES BIBLIOGRAPHIQUES**

Août 2016 marque le début de nos recherches bibliographiques, soit un mois après notre passage à l'Hôpital de Mercy en tant qu'aide kinésithérapeute.

Lorsque nous avons interrogé les différentes bases de données que sont Pubmed, Science Direct, Medline, la HAS et EMPremium, nous nous sommes limité aux littératures françaises et anglaises.

Mots-clés: brûlure, cicatrice, kinésithérapie, rééducation, vêtement compressif.

Keywords: burn, scar, physiotherapy, rehabilitation, pressure garment.

Dans le but de compléter notre bibliographie et obtenir l'avis des professionnels de santé sur le sujet, nous avons contacté des membres des différentes équipes (kinésithérapeutes, médecins, chirurgiens, ergothérapeutes...) afin de recueillir des supports de qualité pour l'élaboration de notre livret. Par ailleurs, la consultation de références de Réédoc et des bibliothèques universitaires de Lorraine nous a permis d'étoffer encore plus nos connaissances et notre bibliographie grâce aux différents articles et documents accessibles.

Dans un souci d'ouverture de nos connaissances, nous avons consulté des sites dédiés aux brûlures, comme par exemple le site kinebrul-pro.com réalisé par Denis JAUDOIN et le site de l'Association des Brûlés de France (ABF). Nous avons également consulté des annales de chirurgie spécifiques aux grands brûlés qui expliquent les différentes techniques mises en place dans cette prise en charge particulière.

### **3. RAPPELS**

Il nous a semblé opportun de rappeler dans notre livret quelques bases sur l'anatomie de la peau saine, celle des grands brûlés ainsi que la prise en charge de ces derniers.

#### **3.1. Anatomie de la peau saine**

[2][3][4]

La peau est un des organes les plus importants du corps humain par sa surface de 2m<sup>2</sup> pour 5kg en moyenne, mais également par ses deux rôles fondamentaux. Elle protège l'organisme des agents extérieurs en formant une enveloppe protectrice souple et résistante et elle assure une communication entre le milieu extérieur et notre organisme. Sans la peau, notre corps serait à la merci des agents pathogènes, nous aurions aussi une baisse de la température centrale, et nous atteindrions un état de déshydratation important.

Les différentes couches de la peau (**ANNEXE I**) :

- L'**épiderme** : couche la plus superficielle de la peau, donc la partie visible, est constituée de cellules en constant renouvellement.

- Le **derme** : couche en dessous de l'épiderme, plus en profondeur. Ses cellules ne se renouvellent pas et lorsqu'il est lésé, il laisse apparaître une cicatrice après la guérison. C'est le lieu de la vascularisation de la peau, de son innervation qui lui permet de jouer le rôle d'organe sensoriel. Des fibres de collagène lui confèrent sa souplesse et sa résistance. Les glandes sébacées et sudoripares ont un rôle détoxifiant.

- L'**hypoderme** : couche la plus profonde de la peau. Elle se constitue de tissu conjonctif ainsi que de graisse en épaisseur variable selon les individus. Son rôle principal est d'amortir les chocs et la couche adipeuse assure une isolation thermique.

### 3.1.1. Les fonctions de la peau

[2]

La peau étant un organe complexe, elle présente différentes fonctions qui permettent un bon fonctionnement du corps humain dans des conditions optimales.

- **Protection** : elle est une barrière physique aux agressions ainsi qu'aux microorganismes. C'est une membrane semi-perméable face aux éléments extérieurs liquides, elle permet ainsi d'éviter la déshydratation. La peau nous protège donc des traumatismes mécaniques, des rayons UV grâce à la pigmentation, des agents infectieux et des toxines.

- **Maintien de la température corporelle** : elle maintient une température constante par isolation grâce à l'hypoderme. Elle peut diminuer la température en cas de chaleur trop importante par un mécanisme de sudation. Cette transpiration permet par ailleurs d'éliminer des toxines de l'organisme ainsi qu'un excès d'eau et de sel.

- **Organe sensoriel** : le toucher. Les multiples terminaisons nerveuses, contenues dans le bout des doigts, nous permettent d'évoluer dans notre environnement par simple contact. Grâce à la peau, nous présentons une sensibilité à la chaleur, à la pression et à la douleur.

- **Absorption** : elle permet l'assimilation de certains médicaments par voie percutanée.

- **Vascularisation** : au niveau du derme, les vaisseaux représentent 10% du sang chez l'homme adulte. La contraction de ces vaisseaux lors d'un effort physique favorise l'apport sanguin aux muscles.

- **Production de vitamine D** : elle synthétise de la vitamine D, essentielle au maintien de la densité osseuse et dentaire, suite à l'exposition au soleil, plus précisément aux rayons UV.

- **Sociale** : elle est un organe social et sexuel. La peau a un retentissement sur l'image que l'on se fait de soi et donc sur qui nous sommes.

### 3.2. Les brûlures

[4][5][6]

Dans le cadre de notre sujet, nous tenons à rappeler que dans la littérature, nous parlons de patients «grands brûlés» lorsque la surface brûlée est supérieure ou égale à 30% de la surface totale du corps. Une brûlure se décrit comme une destruction totale ou partielle pouvant toucher la peau, les parties molles des tissus ou même les os. Elle a une action directe sur l'état psychologique du brûlé, et n'est donc pas une lésion comme les autres. Il existe différents facteurs de gravité de la brûlure qui sont la cause, la localisation, la surface exprimée en pourcentage de surface corporelle totale et enfin la profondeur renseignée par le degré de brûlure.

#### 3.2.1. Les différentes origines possibles

Les brûlures peuvent être d'origines multiples et variées, cependant nous détaillerons uniquement les lésions d'origine thermique, les plus fréquentes avec 90% des brûlures. Nous y retrouvons les brûlures par rayonnement et par contact (liquide ou solide) qui sont le plus souvent limitées en surface mais assez profondes.

#### 3.2.2. La localisation d'une brûlure

La localisation est un facteur de risque majeur. En effet, il existe différents scénarii à risques comprenant les brûlures :

- de la face : risques d'asphyxie et de cécité dus au gonflement et à une déformation majeure,
- des mains : une atteinte fonctionnelle importante,
- circulaires : nécessité d'aponévrotomies de décharge,

- du périnée : risques d'infection et de septicémie très élevés,
- du thorax et du cou : risques d'asphyxie ou du moins de restriction respiratoire.

Il existe un indice qui permet de calculer initialement le pourcentage de survie du patient en fonction de son âge et de la surface touchée. Ce tableau est souvent utilisé dans la prise en charge initiale en urgence, il s'agit de l'indice de Baux qui se présente sous la forme : âge + pourcentage de la surface brûlée (ANNEXE II).

### 3.2.3. Les différents degrés de brûlures

**Brûlures du 1<sup>er</sup> degré** : Nous ne nous étendrons pas sur cette partie car l'épiderme se régénère de manière autonome sans soins spécifiques.

**Brûlures du 2<sup>nd</sup> degré** : Ces lésions sont scindées en degrés superficiel et profond :

2<sup>nd</sup> degré superficiel : l'épiderme ainsi qu'une partie limitée du derme sont lésés. Cette brûlure se caractérise par la présence de phlyctènes où la peau sous-jacente est rouge et luisante. La peau est très douloureuse, cependant la guérison se fait de manière autonome.

2<sup>nd</sup> degré profond : l'épiderme et le derme sur plus de la moitié de sa profondeur sont lésés. Les phlyctènes sont moins caractéristiques. La peau est moins douloureuse que dans la brûlure superficielle. La guérison est plus lente, toutefois la chirurgie est habituellement nécessaire en raison de l'étendue de la brûlure.

**Brûlures du 3<sup>ème</sup> degré** : Il s'agit de brûlures très graves. L'épiderme et le derme sont profondément lésés. Elles se caractérisent par une coloration de la peau brune, noire ou blanche ainsi qu'une insensibilité de la zone touchée, une sécheresse, et une tendance aux infections. La peau est dans l'incapacité totale de se régénérer de manière autonome et il est nécessaire d'avoir recours à un acte chirurgical.

**Brûlures du 4<sup>ème</sup> degré** : Peu souvent abordées, la peau est carbonisée et noire. Les plaies sont complexes et nécessitent de multiples chirurgies de reconstruction ou une amputation.

### 3.3. Les cicatrices

[4][5][7][8]

Nous allons présenter les cicatrices consécutives à une lésion par brûlure thermique avant de présenter les différentes cicatrices que nous pouvons retrouver chez un grand brûlé.

#### 3.3.1. Cicatrisation selon le degré

Les brûlures du second degré superficielles cicatrisent en onze jours en moyenne, de manière autonome et spontanée. L'inflammation entraîne un suintement peu important.

Les brûlures du second degré profondes ou intermédiaires, sans aucun facteur aggravant, évoluent vers une guérison spontanée plutôt lente.

Dans le cas où il se rajoute un facteur aggravant, nous observons alors une conversion de la plaie du second degré profond en troisième degré, une vasoconstriction massive entraînant une nécrose progressive. Il n'y a pas de guérison spontanée possible.

Les brûlures du troisième degré : les trois temps de la cicatrisation :

- La **détersion** qui se décrit comme la séparation entre les tissus morts et les tissus vivants, soit, en somme, une élimination de la nécrose.
- Le **bourgeonnement** qui suit la détersion mais qui peut se dérouler en même temps que cette dernière. C'est l'apparition de granulations rouge vif hémorragiques et inflammatoires. Ce tissu est un tissu inexistant à l'état physiologique qui évolue progressivement pour former un tissu proche du derme physiologique. Ce bourgeonnement est dû au développement en masse de fibroblastes dans les tissus sous-jacents.
- L'**épidermisation** n'est possible sur les brûlures du troisième degré que par la périphérie lorsque l'étendue est limitée, ou par acte chirurgical sous forme de greffe de peau ou de culture. L'absence de cellules basales entrave la formation autonome d'un épiderme.

### 3.3.2. Les différents actes chirurgicaux et leurs cicatrices

Les interventions chirurgicales permettent d'accélérer et d'améliorer le processus de cicatrisation chez le grand brûlé. La première opération sera celle de l'excision de tous les tissus morts jusqu'à atteindre un tissu basal bien vascularisé, en essayant de conserver au maximum les tissus sous-jacents.

L'autogreffe de peau se présente comme une excision suivie d'une greffe sur le même temps opératoire. L'autogreffe mince est décrite comme la technique maîtresse de première intention offrant de bons résultats même sur des terrains difficiles.

Ces autogreffes minces sont prélevées au dermatome permettant à la zone de prélèvement de cicatriser spontanément en deux semaines. Il ne subsistera pas de cicatrice à proprement parlé mais uniquement une dyschromie à la guérison. Il est primordial de laisser autant de membrane basale dans le site donneur et le greffon afin d'éviter une complication ultérieure.

Ce prélèvement est alors utilisé tel quel avec de légères perforations afin d'éviter les hématomes et obtenir le meilleur résultat esthétique ou alors en filet ce qui augmente la surface en ajustant la taille des mailles du filet. L'aspect quadrillé de ces greffes est définitif même après une cicatrisation complète. Par ailleurs, plus le filet est grand, plus il risque d'être fragile et potentiellement rétractile. La greffe en elle-même adhère en quelques heures seulement, la revascularisation reprendra progressivement dans les jours qui suivent.

Dans le cadre de grands brûlés dont le capital cutané est insuffisant, au-delà de 70%, il est possible de réaliser des allogreffes dans l'attente d'une greffe totale. Une greffe de peau issue d'un don se conclut inéluctablement par le rejet immunitaire de la greffe. Toutefois, elle permet de gagner du temps et de maintenir un état stable. Quant à la culture cellulaire, synthétiquement, il existe différents types de cultures cellulaires parmi lesquelles celle de kératinocytes, et celle d'épiderme. Ainsi suite à une biopsie réalisée sur le patient, les cellules récupérées sont mises en culture jusqu'à l'obtention d'un épiderme pluristratifié capable de se différencier.

### 3.3.3. Les complications d'une cicatrice de brûlure

Comme nous l'avons abordé tout au long de nos rappels, la peau brûlée est très sensible aux infections ce qui rend sa surveillance et sa protection régulière et obligatoire (**ANNEXE III**).

Une hypertrophie cicatricielle peut se résumer en une croissance dans les trois plans de l'espace et majoritairement suivant l'axe vertical entraînant une rupture de la continuité de la peau. Son évolution se poursuit tant que l'inflammation cicatricielle est présente. Ce caractère hypertrophique entraîne une diminution de la mobilité de cette structure par rapport aux plans sous-jacents. L'hypertrophie est systématique après une brûlure, il s'agit du mécanisme automatiquement mis en place par le corps humain.

Il est important de faire la différence entre une cicatrice chéloïde et une cicatrice hypertrophique. Selon J. Eraud [9], une des différences réside dans le fait que la cicatrice hypertrophique sera strictement limitée au territoire touché tandis qu'une cicatrice chéloïde aura tendance à s'accaparer les territoires adjacents non lésés.

Quant au traitement des cicatrices hypertrophiques, une compression sur une longue période - plusieurs mois – guide leur évolution. Cela justifie le port de vêtements compressifs chez les patients brûlés vingt-trois heures sur vingt-quatre. Le traitement des cicatrices chéloïdes est différent et nous ne l'évoquerons pas.

Le prurit est une complication de la cicatrisation qui se manifeste par une sensation désagréable de démangeaison au niveau de la cicatrice. Or le fait de se gratter entraîne des lésions de la peau néoformée et peut être à l'origine d'une infection et ainsi retarder le processus de cicatrisation. L'utilisation d'antihistaminiques alliée à l'application de dermocorticoïdes diminue les démangeaisons. Le prurit diminue par la suite avec le temps.

Le syndrome inflammatoire est un ensemble de phénomènes complexes agissant sous le contrôle d'éléments cellulaires et de cytokines. Cet ensemble engendre des réponses physiopathologiques pouvant compromettre le pronostic initial de bonne cicatrisation.

L'ancrage se présente comme une zone adhérente en patte d'oie, à cause de sa forme pyramidale, qui génère un réel blocage de la mobilité en surface et s'installe progressivement en profondeur. La cicatrice est indurée, en cours de fibrose, très peu mobile et très douloureuse.

La bride se caractérise par une tension cicatricielle unitendue en faisceau, souvent décrite comme une « corde tendue » du fait qu'elle se développe au niveau d'une concavité pour suivre les lignes d'attractions préférentielles (ANNEXE IV). Une contraction musculaire à proximité ou l'étirement de cette dernière entraînent un blanchiment. Une bride peut se tendre d'une extrémité d'un membre jusqu'au membre homolatéral ou controlatéral. Si la bride n'est pas prise en charge correctement, elle va poursuivre son évolution et se fibroser, entraînant ainsi une limitation fonctionnelle importante pouvant aboutir à une réelle impotence fonctionnelle.

#### **4. PECMK du grand brûlé**

Nous nous attacherons dans cette partie principalement à la rééducation en centre, souvent décrite dans la littérature comme la phase secondaire. La kinésithérapie a pour but de redonner une élasticité maximale à la peau et d'éviter ainsi les raideurs et les limitations fonctionnelles.

##### **4.1. Les différents axes thérapeutiques** [10][11][12][13][14][15][16][17][18]

###### **4.1.1. Les techniques de drainage (cicatriciel / lymphatique / veineux)**

Il est primordial de réaliser ces différents drainages afin de faciliter les mécanismes cicatriciels en améliorant l'action anti-inflammatoire de l'immobilisation et la relance du retour veineux. Ces techniques de drainage seront antérieures à tout traitement de restructuration, par ailleurs le drainage lymphatique est réalisé une fois l'infection dissipée.

Pour ne pas être nocives, les postures manuelles ne seront réalisées qu'une fois l'œdème drainé. La mise en tension continue d'un tissu œdématié entraîne une ischémie, qui elle-même entraîne une destruction cellulaire complète touchant donc les fibroblastes essentiels au mécanisme de reconstruction. Après un drainage complet, cette mise en tension continue entraîne une lyse préférentielle des myofibroblastes responsables des rétractions.

De plus, les grands brûlés ressentent une anxiété vis-à-vis du contact et de la douleur. Les manœuvres du drainage lymphatique sont très douces et paisibles, ainsi le premier contact se veut sécurisant et rassurant pour le patient, parfois même psychologiquement réparateur.

Le drainage veineux chez le grand brûlé correspond à un drainage veineux ordinaire couplé à une déclive. Nous évitons cependant les pressions glissées, délétères, qui sont remplacées par un massage graduel divergent. Le drainage veineux s'accompagne de contractions isométriques dès lors que le patient en a les capacités, et du port de contentions. Pour la marche, la littérature nous informe qu'il faut un minimum de sept pas pour initier le drainage veineux [4].

#### **4.1.2. Le travail contre les complications de l'hypertrophie**

Les patients ne présentent pas tous des brides lors de leur arrivée au centre de rééducation, il s'agira alors d'une prise en charge préventive afin d'éviter leur apparition. L'approche aponévrotique est une technique maitresse afin de mobiliser les différents plans cutanés et sous-cutanés les uns par rapport aux autres évitant la formation de rétractions. Elle est accompagnée de mobilisations afin de maintenir les amplitudes articulaires et de massages, qui eux, améliorent la capacité élastique de la peau.

Dès lors qu'un patient présente une bride, il s'agit de méthodes à visée curative. Ces techniques sont indispensables afin de rompre la formation incontrôlable de la bride. Par ces techniques, nous luttons ainsi contre la rétraction et nous redonnons de la mobilité tissulaire. Si une bride n'est pas étirée, maintenue en posture, ni comprimée, elle continuera à croître tant que la tension intrinsèque sera présente. La littérature recommande une durée située entre vingt et trente minutes, ce qui correspond au délai de recoloration cicatricielle. Le contrôle se fait visuellement par l'observation du blanchiment de la bride afin de réaliser une ischémie ciblée et prolongée de celle-ci. Nous plaçons la bride à la capacité cutanée maximale et nous maintenons ainsi la tension en nous adaptant à la douleur du patient.

Nous devons également faire attention à tout blanchiment qui apparaîtrait en zone préarticulaire qui peut potentiellement aboutir à des lésions capsulo-ligamentaires et des plaies dues à l'ischémie. Nous recherchons le blanchiment de la bride et non pas des zones adjacentes.

Dans le cadre d'une rééducation efficace, le kinésithérapeute ainsi que le patient mettent en place ensemble des postures que le patient peut réaliser seul au cours de la journée. Ces positions d'étirements de brides visent les brides majeures présentes chez le patient. Elles doivent impérativement être vérifiées avec le kinésithérapeute, qui veille à leur bonne réalisation. Le kinésithérapeute a également le devoir d'éduquer le patient afin de lui permettre de s'autocorriger et de reconnaître les premiers signes négatifs et éviter toute action nocive. Ces postures sont uniques pour chaque patient du fait qu'elles dépendent pleinement des caractéristiques de la bride, sa longueur, sa localisation, sa tension initiale. Ces postures et autopostures sont complétées par de l'appareillage statique au début, puis progressivement dynamique, mis en place en collaboration avec l'ergothérapeute. C'est dans cette optique que nous rappelons que le kinésithérapeute a le devoir de vérifier que l'orthèse n'irrite, ni ne blesse le patient. Le kinésithérapeute vérifie que le patient respecte bien les périodes de port de l'orthèse et si le patient ne les respecte pas, nous nous devons d'en connaître la raison afin de trouver une solution avec l'ergothérapeute et le patient.

#### **4.1.3. Les mobilisations**

Elles sont fondamentales dans la lutte contre l'enraidissement articulaire et la prévention des adhérences, et complètent les gains articulaires obtenus.

Les mobilisations passives doivent être pratiquées sous antalgique afin d'éviter les phénomènes douloureux et ne doivent en aucun cas être délétères. Elles sont réalisées en suivant un rythme lent, en répétition limitée. L'utilisation de paliers de progression diminue les tensions intrinsèques et améliore le confort du patient.

La marche a un impact très important sur le moral des patients brûlés comme nous vous l'exposerons dans les résultats. Il est donc impératif d'en faire un axe de rééducation lorsque cela s'avère nécessaire et d'accompagner le patient en lui proposant les aides adaptées afin de

progresser. Bien que le but premier de cette kinésithérapie du grand brûlé soit de redonner une élasticité optimale de la peau, nous nous devons de leur faire retrouver une autonomie.

#### 4.1.4. Le massage et la capacité élastique de la peau

Le massage cicatriciel a pour but de diminuer les adhérences, augmenter la souplesse et éviter les rétractions cicatricielles qui peuvent limiter la fonctionnalité et l'esthétisme tout en diminuant la douleur et l'angoisse du patient. Pichonnaz [11] et Godeau [12] insistent sur le caractère inaliénable du massage cicatriciel dans la prise en charge des brûlés, tout en permettant au patient de s'approprier sa rééducation par la réalisation d'automassages au quotidien.

La première règle, qui est applicable tout au long de la rééducation et que nous nous devons de suivre à chaque instant, explicite que tout frottement est contre-indiqué. Par ailleurs, le massage ne peut être mis en place qu'une fois l'inflammation endiguée et toutes les contre-indications écartées. L'hydratation de la peau intervient dès lors que l'épidermisation est acquise, l'utilisation d'une crème hydratante grasse neutre permet d'améliorer le confort du patient en réduisant la sécheresse cutanée, le prurit, et également de restaurer le film hydrolipidique nécessaire au bon fonctionnement de la peau.

Le massage graduel divergent est le massage des plans dermo-épidermiques. Nous mobilisons ainsi le derme par rapport aux plans sous-jacents pour rétablir les plans de glissement. Selon la pression exercée, nous agissons plus ou moins en profondeur en réalisant une hypoxie transitoire à un niveau donné. Le but de ce massage est d'homogénéiser les tensions cicatricielles et donc d'obtenir une meilleure adaptation du tissu cicatriciel aux sollicitations.

Nous décrivons ici le massage cicatriciel manuel décrit par D. Jaudoin [14], il se décompose en trois principes :

- Le **glissement** : nous réalisons une pression ischémiant en y ajoutant une mobilisation ou un étirement du plan profond. Ce glissement doit impérativement être réalisé perpendiculairement à l'axe décrit par la rétraction cutanée. Cette technique a pour objectif

d'homogénéiser les tensions cicatricielles et entrainer une meilleure réponse aux sollicitations extérieures.

- L'**allongement** : nous devons faire attention à ne pas réaliser ni roulement, ni glissement. Nous obtenons un décollement par la réalisation de micromouvements ondulatoires lents et synchrones avec les deux mains au niveau du pli de peau.

- Le **fractionnement** : nous réalisons des mouvements bi-manuels alternés, lents, en contrôlant la pression. Comme pour l'allongement, nous devons être vigilants et ne pas réaliser ni glissement, ni roulement.

Les effets du massage sont multiples et dans le cadre des grands brûlés nous observons :

- une diminution du stress post-traumatique [15],
- une amélioration du sommeil et de la réponse sympathique du système nerveux autonome,
- un effet réflexe au niveau du système nerveux périphérique avec une diminution de la douleur, une détente musculaire à laquelle s'ajoute une sensation de bien-être qualifiée de relaxante et apaisante [16],
- un effet antalgique par le mécanisme du « Gate Control ».

Le massage mécanique par aspiration peut être utilisé dans les centres de rééducation à l'aide d'un appareil de mécano-stimulation. Cependant cette utilisation reste controversée même si les principes d'action sont semblables à ceux présentés dans le massage manuel. L'utilisation de cette aide technique permettrait une action plus en profondeur au niveau des adhérences sous-cutanées par rapport aux mains du kinésithérapeute tout en ayant une technique constante sur toute la surface traitée. Nous remarquons toutefois la faiblesse de littérature à ce sujet, et les seules publications démontrant une nette performance de ce matériel sont financées par la société le commercialisant entrainant un conflit d'intérêt certain.

#### **4.2. Les conseils d'hygiène de vie**

[19][20][21][22][23][24]

Nous devons expliquer au patient que sa peau est fragile et qu'il doit donc la respecter et la protéger tout au long de sa rééducation mais aussi dans sa vie future. Ainsi, petit à petit, nous fixerons ces recommandations dans ses habitudes et donc dans ses automatismes.

Commençons par l'hygiène de vie, ces habitudes de la vie auxquelles nous ne prêtons plus attention tellement elles font partie de notre routine. Les grands brûlés doivent, eux, y prêter une attention toute particulière.

Au niveau des soins quotidiens comme la **toilette** :

- Préférer la douche au bain lors de la toilette quotidienne, tester la température sur une zone saine de la peau afin d'éviter de se brûler. Mais aussi utiliser préférentiellement de l'eau froide ou tiède afin d'éviter le dessèchement de la peau.
- Utiliser un savon et un shampoing à pH neutre et non parfumé, se rincer entièrement le corps et le cuir chevelu. Ces deux produits seront recommandés par le médecin.
- Préférer le tamponnage plutôt que la friction pour ne pas abîmer la peau lors du séchage.
- Réaliser le « crémage » en s'hydratant entièrement le corps et laisser le temps à la crème de bien pénétrer.
- Remettre ses vêtements compressifs et/ou son moule uniquement après que la crème ait été absorbée par la peau.

Comment éviter l'apparition de **phlyctènes** :

- Éviter de se laver à l'eau chaude ou de saisir tout objet chaud. La peau cicatrisée a perdu de sa sensibilité et peut ne pas réagir suffisamment vite pour éviter une brûlure.
- Porter ses vêtements compressifs en respectant les durées prescrites par les thérapeutes.
- Sans vêtements compressifs, porter des vêtements amples limitant le frottement car il faut toujours veiller à limiter ce dernier.
- Au niveau des vêtements compressifs, s'il existe des zones de frottement comme par exemple au niveau du cou ou des aisselles, le signaler au thérapeute afin d'y placer une plaque de silicone qui limitera le frottement et donc l'apparition de phlyctènes.

L'**alimentation** fait partie de notre quotidien, toutefois chez le patient grand brûlé, surveiller sa nutrition et son hydratation sont des facteurs clefs de sa prise en charge et de sa guérison, d'où l'importance de la coopération entre kinésithérapeute et nutritionniste. En effet, suite à des brûlures graves, le corps se calibre en hyper-métabolisme ce qui peut engendrer une dénutrition chez le patient si les apports protéiques et caloriques ne sont pas suffisants. Les apports journaliers devront répondre aux besoins énergétiques de la cicatrisation

et des reconstructions musculaires et tissulaires. Evidemment, nous n'oublions pas les apports en sucre, essentiels pour le fonctionnement du cerveau, ainsi que les fruits, les légumineuses et les céréales qui permettent de contrôler le transit intestinal.

En ce qui concerne l'**hydratation**, il faut privilégier l'eau qui est une source d'hydratation importante. Le lait est une source de vitamine D et de protéines à ne pas négliger. L'hydratation avant, pendant et après la séance est indispensable. Cependant la consommation d'alcool et de tabac est un facteur de déshydratation important entraînant un mauvais pronostic cicatriciel.

Afin de faire participer pleinement le patient à sa **rééducation**, nous lui fournissons toutes les informations et conseils nécessaires :

- En étroite collaboration avec l'ergothérapeute, expliquer au patient qu'il est important de porter ses vêtements compressifs car ils permettent de diminuer l'épaisseur de la cicatrice et d'améliorer la souplesse sur les brûlures modérées et sévères [24]. Ils pourront être retirés lors de la prise en charge masso-kinésithérapique.

- Le patient devra également prendre soin de ses vêtements compressifs en les gardant à distance des sources de chaleur, ainsi qu'en les lavant soigneusement sans assouplissant pour éviter les phénomènes allergiques et toujours en les séchant à l'air froid.

- Les autopostures sont essentielles afin de lutter contre les limitations articulaires et fonctionnelles que peuvent entraîner les cicatrices et les brides. Le kinésithérapeute explique quels étirements réaliser au cours de la journée et quels en seront les bénéfices afin que le patient s'approprie sa rééducation. Les autopostures permettent de continuer la rééducation sur l'ensemble de la journée et donc en augmenter l'efficacité. Il faut cependant s'assurer qu'elles soient bien réalisées.

En ce qui concerne l'**entretien de la cicatrice** et de la peau, nous nous devons d'exposer les interdictions majeures liées aux cicatrices, à savoir :

- Ne jamais masser les plaies ouvertes.
- Enfiler les vêtements compressifs après le massage et après que la crème hydratante ait été entièrement absorbée par la peau pour éviter toute macération.
- Éviter les frottements et le contact avec des produits qui peuvent assécher la peau comme de l'anti-transpirant ou du parfum.

Le rôle du patient consiste à :

- réaliser ses exercices d'auto-étirement au quotidien,
- hydrater sa peau avec la crème recommandée par le médecin,
- porter ses vêtements compressifs en respectant les durées prescrites,
- respecter le temps de port des orthèses, des corsets, des plaques de silicone.

La peau doit être protégée contre le **rayonnement UV** et l'exposition au soleil, surtout la première année afin d'éviter que la cicatrice devienne brunâtre et inesthétique. La peau est très sensible à l'exposition aux UV et en quelques minutes, le patient grand brûlé peut voir apparaître des phlyctènes et un coup de soleil. Les grands brûlés présentent un risque accru de développer un cancer de la peau [14]. Il est donc fortement recommandé de bien se protéger en utilisant une crème solaire et d'en appliquer régulièrement, sans oublier le visage. Même une très courte exposition peut entraîner des brûlures, sans oublier que le rayonnement UV n'est pas arrêté par les fenêtres. Nous conseillons également au patient de ne pas oublier de protéger sa nuque et ses épaules.

Les vêtements compressifs ne protégeant pas du rayonnement UV, le patient grand brûlé peut aussi porter des vêtements présentant un facteur de protection ultraviolet. Il doit privilégier l'ombre plutôt qu'une exposition directe au soleil et éviter les activités extérieures aux périodes d'indice UV élevé (entre dix heures et seize heures).

La peau peut être abimée par le **froid**. En effet, la vascularisation n'est plus aussi efficace chez le grand brûlé, et il existe quelques règles de base :

- S'habiller chaudement en prenant bien soin de maintenir au chaud toutes les parties du corps brûlées. La circulation périphérique étant diminuée, il est nécessaire de mettre des gants.
- Éviter une exposition trop longue au froid, et bien prendre le temps de se réchauffer dans le cas contraire.

La reprise des **activités** et du **réentraînement** se fait en phase de guérison relative. Avec l'accord du médecin, le patient pourra reprendre ses activités ou ses loisirs selon ses possibilités. Dans ce cadre, nous lui rappellerons qu'il doit enlever ses vêtements compressifs lors de ses activités physiques afin d'éviter toute macération, bien se laver, se rincer, et s'hydrater. Le

réentraînement permet au grand-brûlé de récupérer en force musculaire, en endurance, en équilibre également mais il lui permet aussi de regagner confiance en lui et d'améliorer l'estime de soi. C'est un point essentiel de la guérison.

L'activité est fortement recommandée et encouragée tant qu'elle respecte ces principes :

- Bien s'hydrater avant, pendant et après même si le besoin ne s'en fait pas ressentir. Le corps a besoin d'énergie, plus encore lorsque l'on fait du sport.
- Porter les habits adéquats, sans frottements et avec une aération optimale.
- Respecter son corps en s'entraînant progressivement, en prenant des pauses. Il faut impérativement marquer des paliers de progression.
- Faire de l'exercice dans un endroit frais et aéré pour éviter le coup de chaleur.
- S'amuser et prendre du plaisir, les apports physiques sont importants mais l'impact positif du sport au niveau moral l'est tout autant.

Après la cicatrisation complète, le grand brûlé doit savoir que cette peau reste fragile du fait de sa vascularisation moins efficace et d'une architecture sous-cutanée moins organisée. C'est pourquoi il doit toujours faire attention aux chocs, aux coupures, aux brûlures et aux lésions. En effet, elles cicatriseront plus lentement et moins efficacement que sur une zone non brûlée.

## **5. MATÉRIEL ET MÉTHODES**

### **5.1. Introduction**

Lors de notre stage de deuxième année au centre de rééducation Félix Maréchal à Metz, nous avons pu apprécier la prise en charge de patients grands brûlés. Nous en avons suivi quelques-uns durant leur rééducation. Devant les différentes techniques et les différents termes utilisés par le personnel médical, nous nous sommes demandé si les patients avaient une véritable connaissance de leur pathologie, des enjeux de leur rééducation et quels étaient leurs sentiments vis-à-vis de cette rééducation.

De ce constat, nous nous sommes demandé de quels éléments les grands brûlés ont-ils besoin afin de s'approprier leur prise en charge masso-kinésithérapique ?

Nous avons réalisé un focus groupe avec des patients du centre de rééducation Félix Maréchal et de l'hôpital de Mercy, également à Metz, afin de connaître leurs ressentis et leurs perceptions de la rééducation ainsi que leur implication dans cette même prise en charge. S'en est suivie la décision de réaliser un document qui leur permettrait d'avoir toutes les connaissances utiles et nécessaires à leur rééducation. L'hypothèse qu'une meilleure connaissance et donc compréhension de leur prise en charge pourrait l'améliorer et permettre de meilleurs progrès nous a semblé fondée.

## **5.2. Présentation de l'étude**

Un livret nous semble être le plus adapté du fait qu'il présente une association d'images et de textes courts et précis. Il présente également une aisance d'utilisation, utilisable partout et à tout moment. Il peut être utilisé dans la rééducation avec des feuilles laissées vierges pour être complétées avec le thérapeute, et ainsi être personnalisé pour le patient. Le détail de ces feuilles 'personnalisables' sera abordé dans une autre sous-partie.

Le patient obtiendra ainsi un livret unique : chaque thérapeute peut adapter ce livret générique au patient selon ses brûlures, ses capacités et ses exercices.

Le livret est destiné principalement au patient, mais il peut être utilisé par sa famille, le patient a aussi la possibilité de l'utiliser afin d'expliquer sa rééducation. Ce livret est un réel atout de la rééducation.

## **5.3. La population**

Nous avons étudié une population de seize patients, ayant été hospitalisés à l'hôpital de Mercy dans le service des grands brûlés, se composant de huit hommes et huit femmes. Tous ces patients présentaient des brûlures sur plus de 30% de leur surface corporelle à leur admission et ont été pris en charge en kinésithérapie.

Ils sont âgés de vingt-quatre à cinquante-deux ans et sont issus de la classe moyenne, sauf deux d'entre eux, et présentent un niveau d'éducation allant du brevet à BAC +5. Le niveau d'éducation moyen est le niveau BAC.

#### **5.4. Techniques et procédures**

Nous avons rencontré les patients de notre focus groupe lors de réunions par groupe de deux ou trois selon leurs disponibilités. Nous nous installions dans une salle de kinésithérapie libre afin de pouvoir discuter calmement et sans gêne. En effet, en nous plaçant dans une salle calme et fermée, les patients se sentaient plus libres pour discuter et se sentaient moins observés que dans une salle de détente.

La première séance étant une séance d'échanges libres sans thème particulier, nous avons laissé les patients s'exprimer sur ce qu'ils désiraient afin de créer un climat de confiance et de discussion. Chaque patient s'est présenté en précisant son prénom, son nom et son âge. Il pouvait intervenir lorsqu'il le souhaitait afin de partager son histoire, ses expériences ainsi que ses ressentis. Nous avons laissé les patients échanger entre eux autour de leurs douleurs, de ce qu'ils appréciaient ou pas, des différents actes chirurgicaux qu'ils avaient pu subir et de leurs différentes prises en charge.

La deuxième séance s'est présentée sous la forme d'un échange où nous avons abordé des thèmes précis comme :

- «Qu'est-ce qu'une brûlure pour vous ? A votre avis qu'est-ce qu'un grand brûlé ? »
- «Qu'est-ce que je sais de la kinésithérapie ? »
- «Pourquoi faire des postures ? Quel est votre ressenti ? »
- «Pouvez-vous donner trois mots pour décrire le kinésithérapeute ? »
- «Quels sont les mots que je n'ai pas compris ? »
- «Quelle est votre plus grande réussite depuis que vous êtes ici ? »

La taille restreinte du groupe n'a pas entravé une véritable dynamique et a été très favorable à la participation de tous les intervenants en brisant les premiers silences timides. Nous avons également pris soin de recentrer la discussion lorsque cela était nécessaire afin

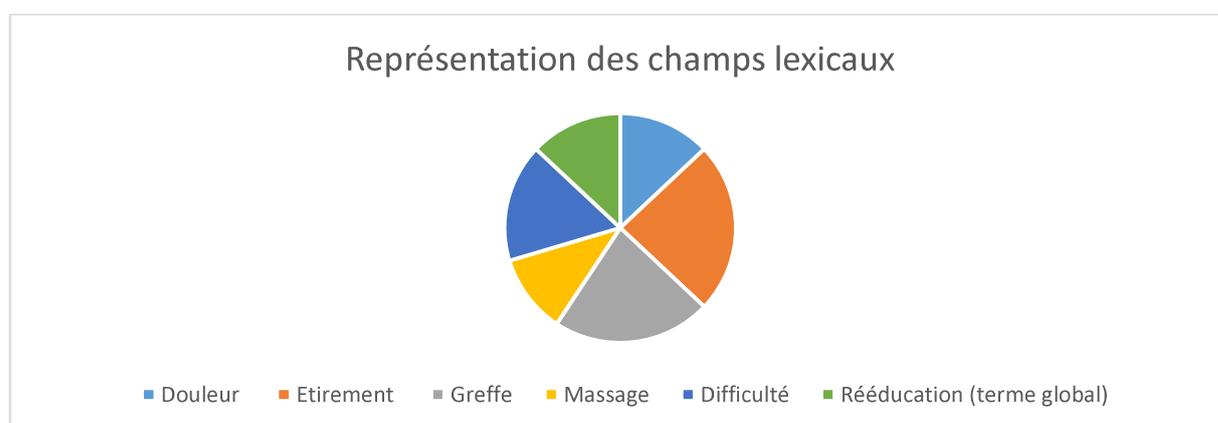
d'aborder les six questions évoquées plus haut pour avoir une base de références sur ce que les patients connaissent de leur prise en charge en kinésithérapie et pourquoi elle a été mise en place. Nous avons pris des notes lors des différentes séances en classant les réponses par rapport aux questions et les éléments que les patients pouvaient ajouter. Ces entretiens ont été réalisés du quatre juillet au vingt-deux juillet 2016.

Bien évidemment, avant le recueil de ces données, nous avons pris le temps d'exposer aux volontaires le but de notre focus groupe et d'expliquer comment nous utiliserions leurs réponses pour la réalisation de notre mémoire et qu'elles seraient les informations disponibles au public. Au sujet de l'anonymat, nous avons choisi de leur proposer le choix entre un anonymat complet, l'utilisation d'initiales ou l'absence d'anonymat. Tous ont préféré l'utilisation de l'initiale du nom de famille, ce que nous avons respecté soigneusement.

### 5.5. Résultats

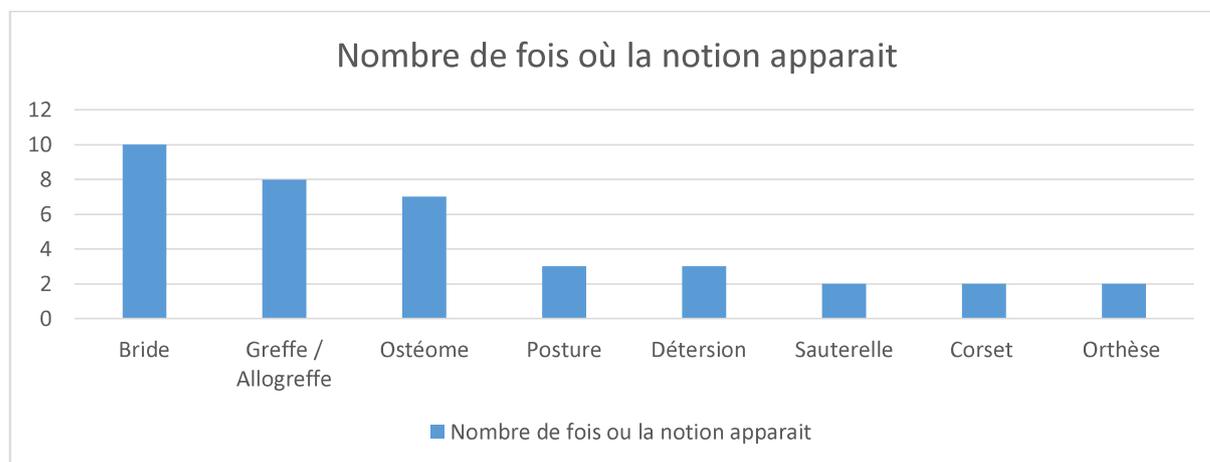
Pour l'exploitation des résultats, nous avons décidé de regrouper les termes utilisés par les patients sous différents champs lexicaux que nous détaillons ci-dessous. Nous avons pris soin de noter les mots ou expressions pour lesquels ils ressentaient le besoin d'avoir des explications plus claires. Nous avons également relevé les thèmes préférentiellement abordés sans que nous les aiguillions (**ANNEXE V**).

Au premier abord, nous remarquons que tous rattachent une notion de mortalité potentielle à la définition d'un grand brûlé.



**Figure 1** : Représentation des champs lexicaux dans les résultats du focus groupe

Les principaux termes pour lesquels les patients expriment un manque d'explication se présentent de la façon suivante :



**Figure 2** : Diagramme représentant la répartition des notions dans le focus groupe

Lorsque nous avons abordé le sujet du kinésithérapeute en lui-même, tous les patients ont esquissé un sourire, certains ont même ri en le présentant comme un « tortionnaire sanguinaire », avant d'ajouter qu'il s'agissait évidemment d'une blague. Cependant, nous avons relevé différents champs lexicaux tels que ceux de la confiance, de la compréhension et l'écoute, de l'efficacité mais aussi celui de l'humanité. Tous ces champs lexicaux se rapportent à des valeurs positives et humaines. Au cours des discussions, les patients nous ont expliqué qu'ils se sentaient plus proches de leur kinésithérapeute que des autres professionnels de par leur attitude – « toujours à l'écoute et avec le sourire » – mais également du fait qu'ils font attention à leurs douleurs.

Lors de ce focus groupe, le thème de la douleur a souvent été abordé, l'histoire de leur brûlure également même si certains patients ressentaient toujours du mal à en parler. Cinq patients nous ont révélé avoir moins confiance et remettre en cause le traitement lorsque le kinésithérapeute leur fait trop mal. Ces mêmes patients ont ajouté qu'ils écoutaient moins les conseils émanant de quelqu'un qui ne fait pas attention à leur douleur et leur ressenti. Quatre patients sur seize nous ont demandé pourquoi ils devaient mettre des vêtements compressifs et si c'était réellement efficace, deux patientes ont posé les mêmes questions pour les orthèses et les corsets.

Lorsque nous abordions le sujet des réussites, une partie significative relevait de la reprise d'une autonomie partielle, avec la reprise d'une activité telle que s'alimenter seul, pouvoir se déplacer en marchant ou redonner une fonctionnalité à son membre.

Nous avons également observé le rôle important que joue le regard de la famille proche du patient et l'envie du patient de se surpasser pour eux.

## **6. LE LIVRET**

### **6.1. Présentation du livret**

Le livret a pour titre « **Ma brûlure et moi** ». Nous avons choisi ce titre afin de faire transparaître que la brûlure fait partie de la personne et que cette dernière ne doit pas se sentir étrangère à son corps brûlé, ni le rejeter. Le livret s'adresse à des patients grands brûlés bien qu'il pourrait être utile à des personnes souffrant de brûlures sur moins de 30% de leur surface corporelle.

Ce livret est destiné à être distribué aux patients grands brûlés par leur kinésithérapeute afin d'accompagner la prise en charge masso-kinésithérapique, mais également leur prise en charge globale et ainsi être un outil pédagogique.

### **6.2. Objectifs du livret**

Nous avons réalisé ce livret dans différents buts, le principal étant de permettre au patient grand brûlé d'avoir toutes les connaissances en rapport avec sa pathologie et sa prise en charge. Grâce à ce livret, nous aimerions intégrer le patient de manière active dans sa prise en charge afin qu'il devienne lui-même acteur de sa rééducation et en améliorer ainsi l'efficacité.

Ce livret devra être un atout dans la prise en charge du patient en s'intégrant dans une prise en charge pluridisciplinaire. Il doit aider le patient à comprendre son anatomie, le fonctionnement de son corps, les mécanismes qui agissent lors de la cicatrisation et de la guérison ainsi que les différentes actions mises en place pour l'aider. Ce livret doit également permettre au patient de pouvoir expliquer sa rééducation aux membres de sa famille, entraînant ainsi une image positive et motivante.

Nous avons pour objectif de créer un livret d'accompagnement général pouvant être distribué à toutes les personnes victimes de brûlures graves, tout en pouvant en faire un livret spécifique à chaque patient et ainsi produire un livret unique et spécifique avec l'aide du kinésithérapeute.

### **6.3. Réalisation du livret**

[26][27][28][29][30][31][32]

En ce qui concerne la réalisation du livret, nous avons suivi les recommandations de la HAS à ce sujet (ANNEXE VI).

Nous sommes parti des constats qui découlent du focus groupe ainsi que des champs lexicaux présents. En effet, nous observons que la définition de grand brûlé et de ce que cela implique n'est pas claire pour tous les patients. Nous avons également retrouvé, à l'instar des statistiques, un niveau d'éducation moyen de niveau BAC. Il nous paraît donc évident de devoir présenter la peau et la brûlure dans des rappels anatomo-physiologiques de manière simplifiée et imagée.

Les différents termes avec lesquels les patients ont des difficultés sont définis et expliqués dans un lexique en utilisant des termes simples et clairs.

Nous avons testé ces définitions auprès de personnes ne faisant pas partie du milieu médical, ni paramédical et n'ayant pas un niveau d'instruction supérieur à BAC+2. Une fois la définition lue, nous leur avons demandé de nous la réexpliquer avec leurs propres mots afin d'apprécier leur compréhension de la notion exposée.

En ce qui concerne les actes masso-kinésithérapiques, les patients ont une bonne compréhension des conséquences des postures, cependant les autres actes tels que le massage, les mobilisations, et même l'alliance de ces différentes techniques ne sont pas bien compris. Il nous a donc paru nécessaire d'exposer les différentes techniques ainsi que leur caractère essentiel à la prise en charge. Une phrase simple explique les bienfaits et les conséquences de la technique avant de présenter son déroulement et les sensations qui peuvent être ressenties. Cette phrase courte et claire permet de justifier la nécessité de cette technique et fait prendre conscience au patient qu'aucune technique n'est inutile.

Les champs lexicaux de la douleur et de la complexité sont très présents. Nous nous devons donc de rappeler que la prise en charge masso-kinésithérapique doit rester le plus possible dans le territoire infra-douloureux. Faire attention à cette douleur et être attentif à la cotation de cette douleur font partie intégrante de notre champ de compétences. En effet, si la douleur reste trop importante sous traitement antalgique, nous nous devons de le signaler au médecin et ainsi travailler en pluridisciplinarité dans le but d'améliorer le confort du patient. C'est pourquoi nous recommandons fortement au patient de rapporter, sans hésitation, à son kinésithérapeute toute sensation de douleur qu'il peut rencontrer lors de sa prise en charge.

En plus des informations recueillies lors de ces différents entretiens, nous avons choisi d'y intégrer des conseils de vie concernant les activités de tous les jours. En effet, la littérature précise clairement que la cicatrice d'un patient brûlé reste fragile et que la circulation, et donc la cicatrisation, ne sera jamais aussi efficace que la norme. Le patient brûlé doit et devra toujours faire attention à sa peau, et pour se faire nous avons choisi des conseils écrits avec des phrases très courtes combinés à des rappels sous forme d'images. Ainsi l'information aura de meilleures chances d'être retenue et intégrée à une nouvelle routine de vie. Nous jouissons d'une relation privilégiée avec les patients, comme nous le montrent nos nombreux entretiens, nous avons donc le devoir de les conseiller et de leur apporter les réponses justes.

L'alimentation nous semble être une thématique incontournable lorsqu'il s'agit de patients grands brûlés. Comme nous l'avons expliqué précédemment, ces patients ont besoin d'un apport hydrique et calorique suffisant afin de répondre aux besoins énergétiques d'une cicatrisation optimale et d'un état de santé adéquat. Nous avons donc inséré ces notions dans notre livret.

Changer des habitudes de vie, des routines, est une des choses les plus difficiles à surmonter. Cependant chez les patients grands brûlés, la plupart devront tout réapprendre, alors pourquoi ne pas leur donner la possibilité de le faire de la meilleure des manières ? En proposant des conseils concernant la toilette, l'habillement, la pratique du sport, l'exposition au soleil ou au froid et tout ce qui fait notre quotidien, nous offrons aux patients un guide qui présente un mode de vie optimale qu'ils peuvent s'approprier.

Lors de la confection de ce livret, nous avons pris soin de respecter les règles de base sur la rédaction d'un livret fournies par la littérature et par l'éducation. Comme le recommande Viel [28], nous avons utilisé une police bleue sur fond blanc afin d'optimiser la mémorisation des informations. C'est dans cette même optique que nous avons incorporé les informations essentielles sous la forme de petits encarts « pour aller plus loin » qui attirent le regard du patient et qui sont facilement retrouvables.

Au sujet de la syntaxe, nous avons rendu les termes utilisés le moins technique possible et quand c'était impossible, nous avons pris soin de fournir une définition claire et simple afin que les informations puissent être comprises par un maximum de personnes. Les termes importants sont mis en gras afin d'améliorer l'impact de ces derniers et attirer l'attention du lecteur. Les conseils s'adressent directement au lecteur en utilisant la deuxième personne du pluriel tandis que certains titres sont présentés comme des interrogations que le lecteur pourrait se poser en tant que patient et utilisent donc la première personne du singulier. Ainsi nous permettons au livret d'être au plus proche du lecteur pour assurer une meilleure appropriation de l'information. Nous avons également décidé de limiter le nombre de phrases négatives afin de ne pas avoir un impact négatif sur le patient.

Comme tout ouvrage destiné à des patients, il se doit d'être simple, lisible et capter l'attention du lecteur, ainsi de nombreuses illustrations accompagnent le texte. Ces différentes images sont libres de droits quand cela s'avère possible, sinon la source est indiquée. Elles apportent un sens au texte ainsi qu'un message souvent apaisant, nous avons apporté une attention toute particulière à ne pas intégrer d'images qui pourraient gêner ou mettre mal à l'aise le patient.

Le côté convivial du livret n'est pas à négliger. Le praticien peut s'installer à une table avec son patient et lui expliquer le but des gestes qu'il lui prodigue. Le patient est reconnu et conforté dans son statut de personne. Il forme une équipe avec son praticien pour conjuguer leurs efforts.

Sur la quatrième de couverture, le titre n'est plus « Ma Brûlure et Moi » mais « Moi et ma Brûlure » mettant ainsi en avant que la brûlure n'est finalement pas ce qui définit ces patients. Ce retournement cherche à leur apporter une dimension philosophique et à leur montrer qu'ils ne se définissent pas par leurs incapacités ou leurs brûlures.

#### **6.4. Organisation du livret**

Pour rendre notre livret aisément transportable et agréable en main, nous avons opté pour un format A5 panorama ouvert proposé par l'éditeur. Ce livret s'ouvre sur une introduction brève permettant de sensibiliser le patient et lui présenter succinctement les différents thèmes abordés. L'objectif étant d'intéresser le patient, lui donner envie de continuer la lecture et de se l'approprier.

Dans une première partie, nous avons pris soin d'exposer quelques rappels anatomiques et physiopathologiques simplifiés. Le patient peut ainsi mieux comprendre les mécanismes qui entrent en jeu dans sa brûlure et le fonctionnement de son corps suite à cette brûlure.

Dans une seconde partie, nous avons réalisé un lexique présentant les termes les plus utilisés dans la prise en charge des patients grands brûlés, les termes qui sont ressortis de nos entretiens avec les patients ainsi que certains termes qu'il nous semble important de définir clairement.

S'y ajoute une partie traitant des traitements masso-kinésithérapiques et de leurs visées. Cette partie présente les différents actes kinésithérapiques que le patient grand brûlé rencontrera dans sa prise en charge, y sont expliqués leurs buts et leur mode d'action de façon simplifiée.

Nous avons également incorporé une partie réservée aux conseils adaptés au patient grand brûlé couvrant les thèmes de l'hygiène, de l'alimentation et de la reprise d'activité entre autres. En tant que kinésithérapeute, nous devons profiter de notre relation privilégiée avec le patient afin de lui fournir ces conseils qui sont complémentaires de notre prise en charge et ainsi lui offrir une meilleure qualité de vie.

Une dernière partie se présente sous la forme de feuilles laissées libres afin de permettre au patient et à son kinésithérapeute de rendre le livret unique en y incorporant le dessin des brides spécifiques au patient sur un schéma de corps humain générique, des exercices déterminés spécifiquement pour le patient par le kinésithérapeute. Ces exercices permettront de mettre en place un système d'auto-exercices et de surveillance des autopostures. Une feuille de bilan permettra de mettre en valeur la progression du patient et marquer dans le temps son évolution. Ceci permet d'ancrer la rééducation dans un esprit positif et la progression vers une évolution favorable.

### **6.5. Diffusion**

Le livret sera remis au patient dès son arrivée au centre de rééducation par l'équipe médicale, il pourra alors déjà réaliser une première lecture qui sera complémentaire de la visite du centre et des explications fournies sur le déroulement de sa prise en charge. Les kinésithérapeutes utiliseront ce livret afin de compléter leurs explications orales et s'appuieront sur ce dernier comme un réel atout de la rééducation en le personnalisant avec le patient qui l'apportera lors des séances de contrôle, de bilan, ou à la demande du kinésithérapeute.

## **7. DISCUSSION**

Pour créer notre livret, nous avons d'abord réalisé un focus groupe sur une population de seize personnes grands brûlés. Cela reste un panel très restreint lorsqu'on prend en considération les neuf mille personnes par an victimes de brûlures en France. Il est nécessaire de préciser que nous avons choisi ces personnes selon leurs disponibilités et de ce fait, elles ne sont pas forcément représentatives de la population des grands brûlés, il aurait fallu réaliser une randomisation de la population afin d'être représentatif.

Au niveau des réponses du focus groupe, le champ lexical principal est celui de la douleur. Cependant, il n'existe pas de technique spécifique en masso-kinésithérapie qui permettrait de libérer cette douleur. Il s'agit principalement d'un acte de prévention et de vigilance qui doit être mis en place et ne figure pas directement dans le livret. On le retrouve sous la forme d'une

phrase courte expliquant que le patient ne doit pas cacher sa douleur et bien la signaler au kinésithérapeute ou à tout professionnel. Pour conclure quant à la récupération des informations, nous pouvons proposer l'utilisation d'un questionnaire, ce dernier pouvant être potentiellement plus complet et couvrir un champ d'interrogation plus vaste. Toutefois le focus groupe nous permet de hiérarchiser les demandes des patients.

Au sujet de la littérature, nous avons trouvé de nombreuses publications traitant des différentes techniques chirurgicales chez le grand brûlé, ainsi que des rééducations très spécifiques au niveau de l'épaule, des mains et de la face. Mais lorsque nous recherchons la prise en charge classique d'un grand brûlé au niveau des techniques masso-kinésithérapiques, peu d'auteurs se distinguent, et, selon les pays, les prises en charge diffèrent. Nous pouvons noter l'utilisation presque automatique de coupeurs de feu en Suisse et en Angleterre avec une importante prise en charge de l'aspect psychologique de la brûlure. Nous n'avons pas abordé l'impact psychologique de la brûlure sur le patient de par la complexité de cette discipline et de par la variabilité des publications concernant ce sujet. Il serait judicieux de faire valider ce livret par un psychologue spécialisé dans la prise en charge des grands brûlés afin d'être en accord avec leur prise en charge.

Quant à la diffusion, une version papier en format A5 panorama ouvert est pratique car facilement transportable. Nous ne pouvons cependant pas ignorer que certains patients n'auront peut-être pas la capacité de tourner les pages ou tout simplement utiliser le livret avec aisance et de ce fait, le laisseront de côté. Ne pourrions-nous pas imaginer une version numérique accessible et modifiable sur un support de type tablette numérique, cela faciliterait à la fois le transport et l'utilisation. Même dans le cas d'une personne ne sachant pas lire, le texte numérique pourrait être « lu » oralement par la tablette et ainsi permettre la transmission de l'information. Il nous semble incontournable de vérifier les informations acquises par l'utilisation de ce livret auprès des patients afin d'objectiver son impact quant à l'appropriation de leur prise en charge.

Nous avons clairement explicité la nécessité d'illustrer au maximum nos propos afin de faciliter l'assimilation des informations, toutefois au niveau du produit final certaines pages contiennent encore une fraction de texte trop importante. A partir de ce constat, nous pouvons nous demander si ces pages sont réellement lues intégralement ? Sont-elles comprises ?

La brûlure et sa cicatrisation dépendent de multiples facteurs inter-individuels mais également intra-individuels, ainsi même si le patient est actif dans sa prise en charge, respecte consciencieusement toutes les recommandations qui lui sont fournies, il se peut que la cicatrice soit toujours inesthétique ou entraîne des limites fonctionnelles. Heureusement, il existe des chirurgies correctrices dites secondaires qui tentent de corriger l'échec esthétique ou fonctionnel. Cependant il arrive que le résultat soit en deçà des espérances du patient, l'équipe soignante doit alors expliquer au patient qu'il ne pourra pas retrouver son image antérieure. Dans le monde actuel, la pression du beau est omniprésente et ce deuil de l'image antérieure est très souvent difficile et nécessite l'accompagnement d'un psychologue.

Notre mémoire part de l'hypothèse que plus les grands brûlés se sentent concernés par leur rééducation, y participent activement et comprennent cette dernière, plus leur prise en charge sera optimale et évoluera de manière favorable, dans la limite du possible. Malheureusement, nous n'avons pas eu le temps de faire tester notre livret en le diffusant dans des centres de rééducation afin de relever son impact auprès des patients et de leur prise en charge. Toutefois cela pourrait parfaitement être un futur sujet d'étude.

De nouvelles techniques sont actuellement testées dans le monde concernant la prise en charge des grands brûlés. Nous pouvons noter, par exemple, au Brésil l'utilisation de peaux de poisson avec conservation de la membrane basale en tant que pansement. Ne pouvons-nous pas imaginer être à l'aube d'une nouvelle ère dans la prise en charge de ces patients ? Comment la prise en charge masso-kinésithérapique évoluera-t-elle ?

L'aspect pluridisciplinaire de la prise en charge des grands brûlés, auquel s'ajoute le caractère chronique de la prise en charge des brûlures, nous engage automatiquement vers une éducation thérapeutique. Il nous semble dérisoire de se priver d'un tel atout thérapeutique, sa mise en place devra être réalisée par des thérapeutes qualifiés et formés à cette éducation.

## **8. CONCLUSION**

Dans le souci d'offrir notre aide aux patients, nous avons réalisé ce livret illustré contenant les informations, conseils et recommandations relatifs à leur prise en charge. Ce livret est un véritable atout dans la prise en charge : il fournit au patient des explications physiopathologiques, en lui décrivant les différents actes thérapeutiques et les termes qu'il pourrait ne pas avoir compris, mais également en lui proposant des conseils permettant de limiter au maximum les séquelles tout en optimisant sa participation. Ce livret aurait parfaitement sa place au centre d'une éducation thérapeutique de par le caractère chronique de la brûlure. Outre les échanges avec les différents professionnels de santé, nous avons remarqué lors de notre focus groupe qu'en partageant leur histoire, leur ressenti et leur expérience, ils créent une réelle dynamique de groupe positive pour s'ouvrir, échanger et apprendre. De nombreux grands brûlés ont d'ailleurs souligné cet aspect positif de nos entretiens.

Malheureusement, par manque de temps, nous n'avons pu objectiver l'impact de ce livret au regard des bénéfices qu'il pourrait apporter dans l'appropriation de la prise en charge des grands brûlés par ces derniers.

Le livret ne représente qu'une forme de transmission de l'information, il en existe des centaines. Il faut cependant trouver la forme adaptée aux grands brûlés, mais également s'adapter en fonction des capacités du patient. De ce fait, avoir à disposition de multiples supports tels que le livret, le film, le texte numérique ou audio permet de pouvoir correspondre aux possibilités de chaque patient et ainsi être plus efficace.

## **ANNEXES**

**ANNEXE I** : Schéma de la peau

**ANNEXE II** : Indice de Baux

**ANNEXE III** : Echelle ISS

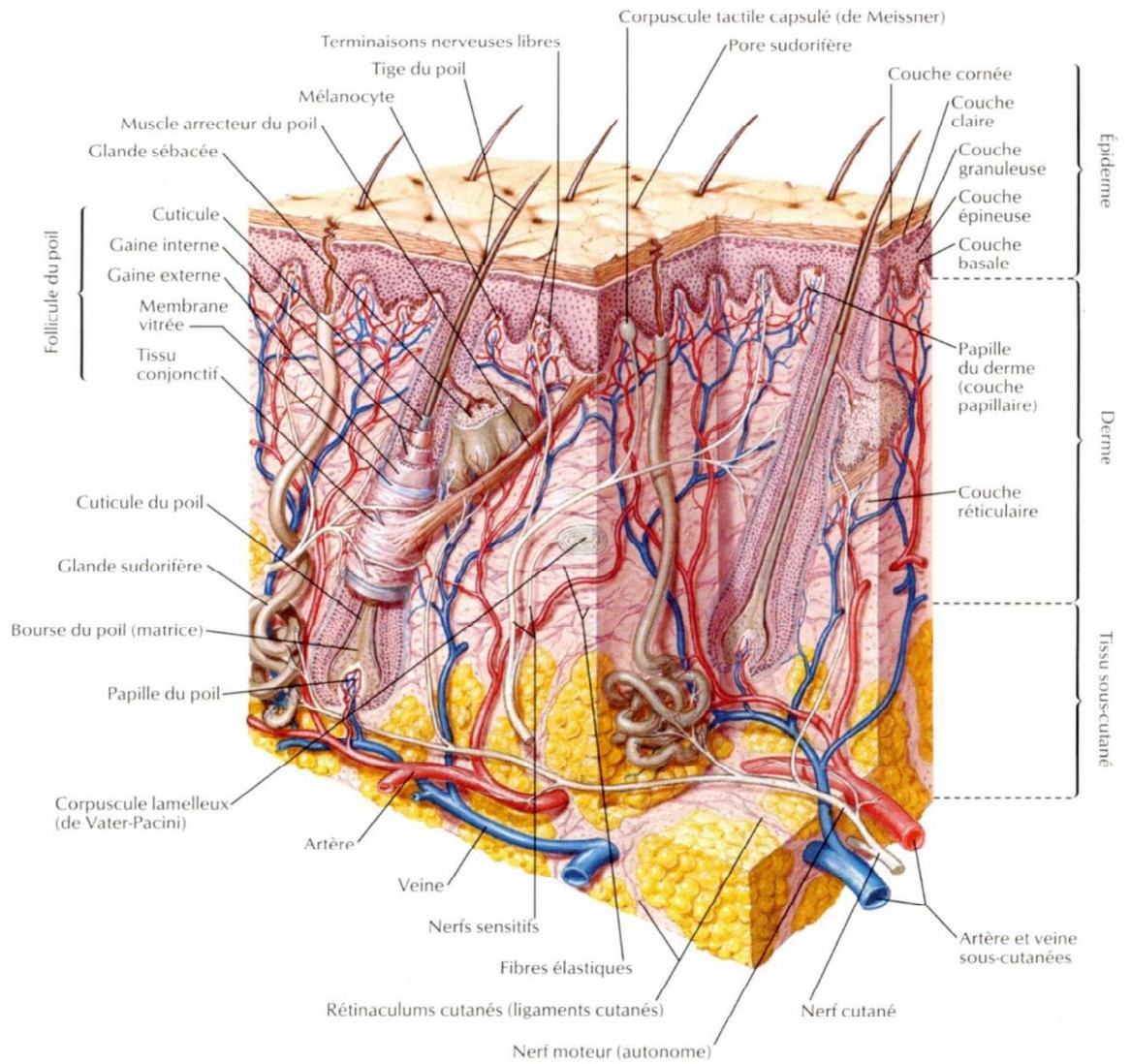
**ANNEXE IV** : Schéma générique des attractions et rétractions

**ANNEXE V** : Résultats focus groupe

**ANNEXE VI** : Recommandations HAS élaboration d'un livret d'information

**ANNEXE VII** : Le Livret « Ma Brûlure et Moi »

## ANNEXE I : Schéma de la peau



**Figure 1** : Schéma de la peau selon F. Netter [3]

ANNEXE II : Indice de Baux

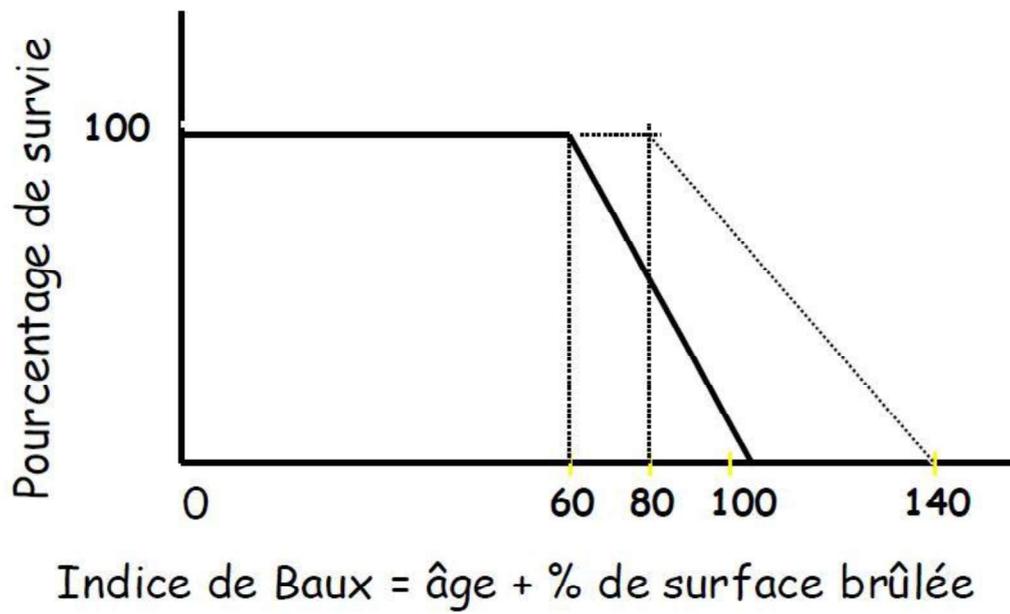


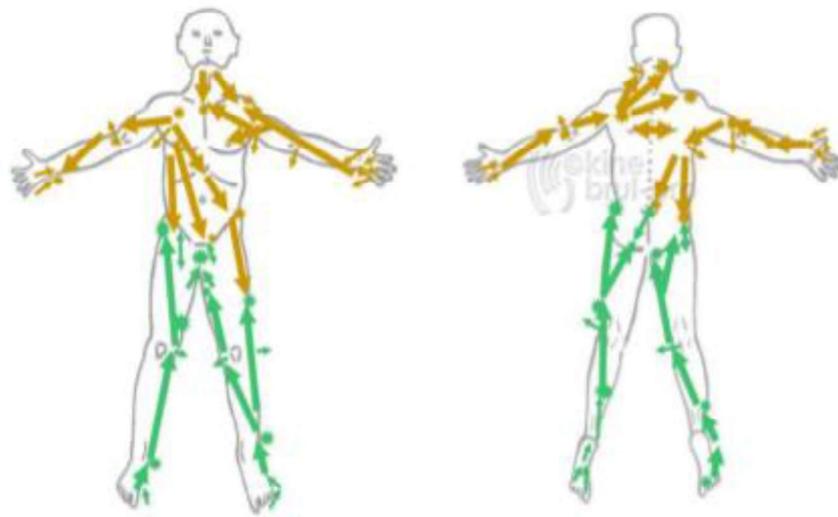
Figure 1 : Indice de Baux présentant le pourcentage de survie

## ANNEXE III : Echelle ISS

**Tableau 1 : Echelle ISS (Inflammation –Surface – Structure) [4]**

Symptômes	Tests
<b>Inflammation</b>	
1) Erythème	
2) Erythème + douleur au contact	Flush de recoloration à la pression relâchée
3) Erythème + douleur au contact léger	Dermographisme douloureux
4) Erythème + douleur importante au contact léger	Pli dermique convergent épaissi et douloureux + œdème
5) Tableau suraigu patient intouchable	
<b>Surface</b>	
1) Surface cutanée maximale conservée ou déficit minime avec conservation de la fonction	Examen en torsion
2) Déficit de surface avec fonction diminuée	Éirement cicatriciel direct
3) Anomalies des plis naturels (couleur, position, fonction) 3.1) Pli rosé 3.2) Pli blanchâtre (ischémique) 3.3) Pli limitant le jeu articulaire maximal 3.4) Pli limitant le jeu articulaire fonctionnel normal	Sollicitation maximale pluriarticulaire combinée
4) Attitude fixée, perte des repères des galbes et des courbures anatomiques normales, plis mal individualisés, fractionnés, absents ou multiples, fibrosés et durs	Restriction non réductible de la mobilité
<b>Structure</b>	
1) Hypertrophie 1.1) Surélévation perceptible 1.2) Surélévation dépressible 1.3) Surélévation indurée non dépressible 1.4) Plis cicatriciels dévoilant une tension monoaxiale 1.5) Placard hypertrophique	Empâtement des plis dermiques  Test à la pression digitale forte Sollicitation cicatricielle dans chaque axe Décollement cicatriciel révélant l'adhérence au plan profond
2) Ancrage 2.1) Baisse de la mobilité cicatricielle 2.2) Adhérence douloureuse mal délimitée 2.3) Adhérence douloureuse délimitée 2.4) Adhérence douloureuse délimitée avec plaie	« Manœuvre de palper-rouler »
3) Bride 3.1) En nappe multiaxiale 3.2) Monoaxiale dominante dans une inflammation 3.3) Monoaxiale individualisée fibreuse	« Manœuvre de palper-rouler » Rouler la bride sur elle-même
4) Atteinte vasculaire 4.1) Erythème provoqué 4.2) Erythrose spontanée 4.3) Erythrocyanose majorée en déclivité 4.4) Erythème vif spontané	Sollicitation mécanique ou thermique
5) Atteinte nerveuse 5.1) Anesthésie, hypoesthésie 5.2) Prurit 5.3) Douleur spontanée de la jonction cicatrice/peau saine 5.4) Douleur à la sollicitation mécanique 5.5) « Décharge douloureuse spontanée »	Sollicitation mécanique ou thermique  Massage des plans douloureux Contact douloureux
6) Fibrose constituée Adhérence majeure, aspect fragile et nacré	Ischémie périlésionnelle à la sollicitation mécanique

## ANNEXE IV : Attractions et Rétractions



**Figure 1** : Schéma générique global des attractions et rétractions

**Source** : JAUDOIN D. -| Kinebrul-pro.com |- [Réadaptation] 1995.<http://www.kinebrulpro.com/pub/readap/equipe.html> (accessed 12/11/16).

ANNEXE V : Résultats focus groupe

Tableau I : Données résultats du focus groupe partie 1

	Xavier B.	Sylvie C.	Marie L.	Véronique C.	Jeanne A.	Thomas D.
<b>A</b>	-la peau est brûlée, très abimée  - frôlé la mort	- Il existe 3 degrés  - brûlure est grave	- La peau a fondu  - tout un membre touché	- tout a cramé  - plus d'1/3 du corps	- derme touché  - 50% brûlé	- la peau et muscles  -hospitalisé
<b>B</b>	Rééducation Travail 2 fois/j Etre mieux	Rééducation Marche Récupérer sa vie	Récupérer perte Autonomie Dououreux	Posture Travail quotidien Contention	Autonomie Se sentir mieux Fonctionnel	Massage Rééducation Marche
<b>C</b>	Lutter contre la bride  Fait mal mais mieux	Casser la bride  Difficile et long	Etirer et récupérer  Très douloureux mais nécessaire	Briser la bride  Difficile mais efficace	Tirer sur la bride et les adhérences  Efficace mais long	Récupérer les amplitudes  Parfois douloureux
<b>D</b>	Attentionné Confiance Efficace	A l'écoute Consciencieux Positif	Confiance Efficace Motivant	Présent Exigeant Légèrement sadique	Efficace A l'écoute Humain	Compréhensif Exigeant Motivant
<b>E</b>	Ostéome Bride Escarrotomie Détersion	Bride Ancrage Compressif	Bride Grefe de peau Compressif	Ostéome Bride Lambeau Posture	Bride Lambeau Ostéome	Compressif Bride Détersion
<b>F</b>	Pouvoir lever le bras	Me mettre debout et faire quelques pas	Ne plus avoir des douleurs permanentes	Avoir revu ma fille et m'être mis debout devant elle	Pouvoir manger presque toute seule	Marcher avec mon père

**Tableau II** : Données résultats du focus groupe partie 2

	<b>Elisa J.</b>	<b>Maxime T.</b>	<b>Richard B.</b>	<b>Cassandra B.</b>	<b>Ludovic C.</b>
<b>A</b>	- 3 degrés de gravité - 30% du corps	- épiderme et le derme  -hospitalisé	Douleur extrême, la peau a fondu  Surface brûlée importante	Toutes les couches de la peau touchées  Risque de mort	Blessure grave  Plus d'1/3 du corps touché
<b>B</b>	Rééducation <b>Posture</b> Fonctionnel	<b>Posture</b> <b>Massage</b> Marche	<b>Posture</b> <b>Etirement</b> Fonctionnel Marche	Rééducation Amélioration <b>Crémage</b> (hydratation avec crème)	Travail quotidien <b>Compressif</b> <b>Posture</b>
<b>C</b>	Lutter contre la bride et récupérer amplitudes  Difficile mais nécessaire	Etirer la bride et regagner ce qu'on a perdu  Complicqué	Etirer et briser la bride  <b>insoutenable</b> parfois	Lutter contre les rétractions  <b>Douloureux</b> mais efficace	Tirer sur la bride et la cicatrice  Difficile mais long
<b>D</b>	Confiance Doux Compréhensif	Efficace Confiance Motivant	Attentionnée Efficace Sympathique	Confiance Douce A l'écoute	Exigeante Humaine Attentionnée
<b>E</b>	Sauterelle <b>Allogreffe</b> <b>Bride</b>	<b>Posture</b> Ostéome Prise de <b>greffe</b>	<b>Compressif</b> Corset Orthèse <b>Bride</b>	Ostéome <b>Grefe</b> <b>Lambeau</b> <b>Posture</b>	Ergothérapie <b>Allogreffe</b> Orthèse Détersion
<b>F</b>	Accepter mon nouveau visage	Avoir doublé mes amplitudes	Marcher sans personne sur mon dos	Boire seule et grignoter sans l'aide de l'infirmier	Me mettre debout devant ma femme

**Tableau III** : Données résultats du focus groupe partie 3

	<b>Kamil N.</b>	<b>Franck M.</b>	<b>Julie S.</b>	<b>Yann L.</b>	<b>Florence M.</b>	<b>Ludovic C.</b>
<b>A</b>	Le derme est lésé  Hospitalisation Obligatoire	Blessure douloureuse et grave  50% du corps brûlé	3 degrés différents et surface  Brûlure sur une grande partie du corps	Evènement traumatisant et douloureux  30% du corps est brûlé	Epiderme, derme et muscle brûlé  Brulure qui engage le diagnostic vital	Blessure grave  Plus d'1/3 du corps touché
<b>B</b>	Posture Massage Travail permanent	Marche Rééducation fonctionnelle Autonomie	Massage Posture Récupérer ce qu'on a perdu	Rééducation Crémage Etirement	Travail quotidien Posture Fonctionnel	Travail quotidien Compressif Posture
<b>C</b>	Etirer la bride et récupérer en amplitude  Douloureux nécessaire et responsabilité personnelle	Récupérer les amplitudes perdues  Tire fort et parfois difficile	Lutter contre les rétractions  Efficace mais difficile	Tirer sur les adhérences et la bride  Parfois douloureux et compliqué	Récupérer les amplitudes perdues par les adhérences  Difficile mais efficace	Tirer sur la bride et la cicatrice  Difficile mais long
<b>D</b>	Compréhensif Motivant Humain	Exigeant A l'écoute Drôle	S'adapte Compatissant Pousse à faire mieux	Confiance Exigeant Me motive beaucoup	Drôle Attentionné A l'écoute	Exigeante Humaine Attentionnée
<b>E</b>	Prise de greffe Bride Ancrage Ostéome	Ostéome Bride Hypertrophie	Allogreffe Lambeau Greffe temporaire	Corset Masque Sauterelle	Ancrage Rétraction	Ergothérapie Allogreffe Orthèse Détersion
<b>F</b>	Ne plus souffrir constamment	Marcher seul dans les couloirs	Retrouver de la force	Accepter le regard des autres  Ma fille qui m'a dit que j'étais beau	Me débrouiller seule avec mes mains	Me mettre debout devant ma femme

**Légende :**

- **A** : « Qu'est-ce qu'une brûlure pour vous ? Qu'est-ce qu'un grand brûlé pour vous ? »
- **B** : la discussion est orientée autour de « Qu'est-ce que je sais de la kinésithérapie ? »
- **C** : « Pourquoi faire des postures ? Quel est votre ressenti ? »
- **D** : « Pouvez-vous donner trois mots pour décrire le kinésithérapeute ? »
- **E** : « Quels sont les mots que je n'ai pas compris ou que l'on ne m'a pas assez expliqués ? »
- **F** : « Quelle est votre plus grande réussite depuis que vous êtes ici ? »

ANNEXE VI : Recommandations HAS dans l'élaboration d'un livret d'information

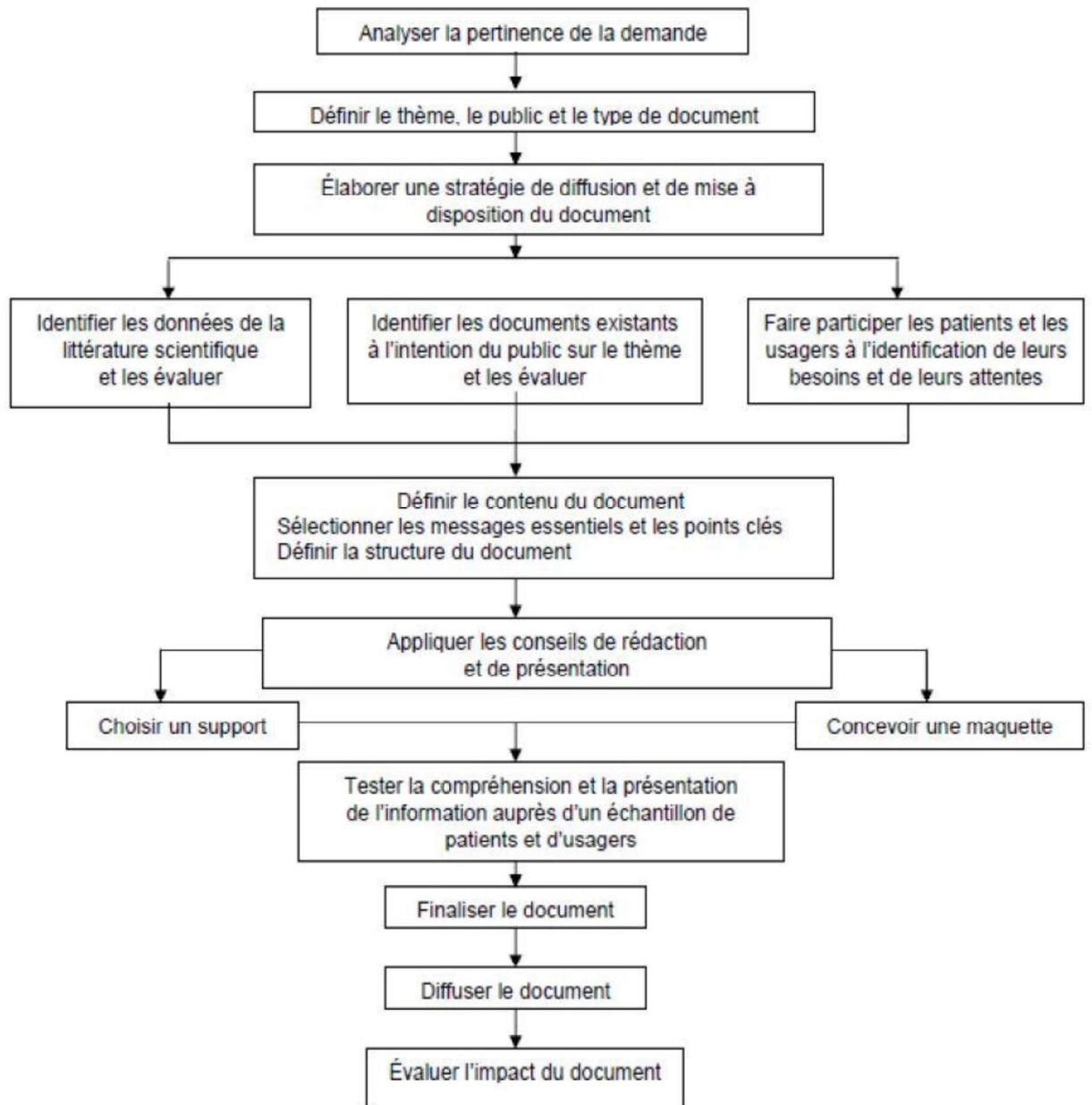
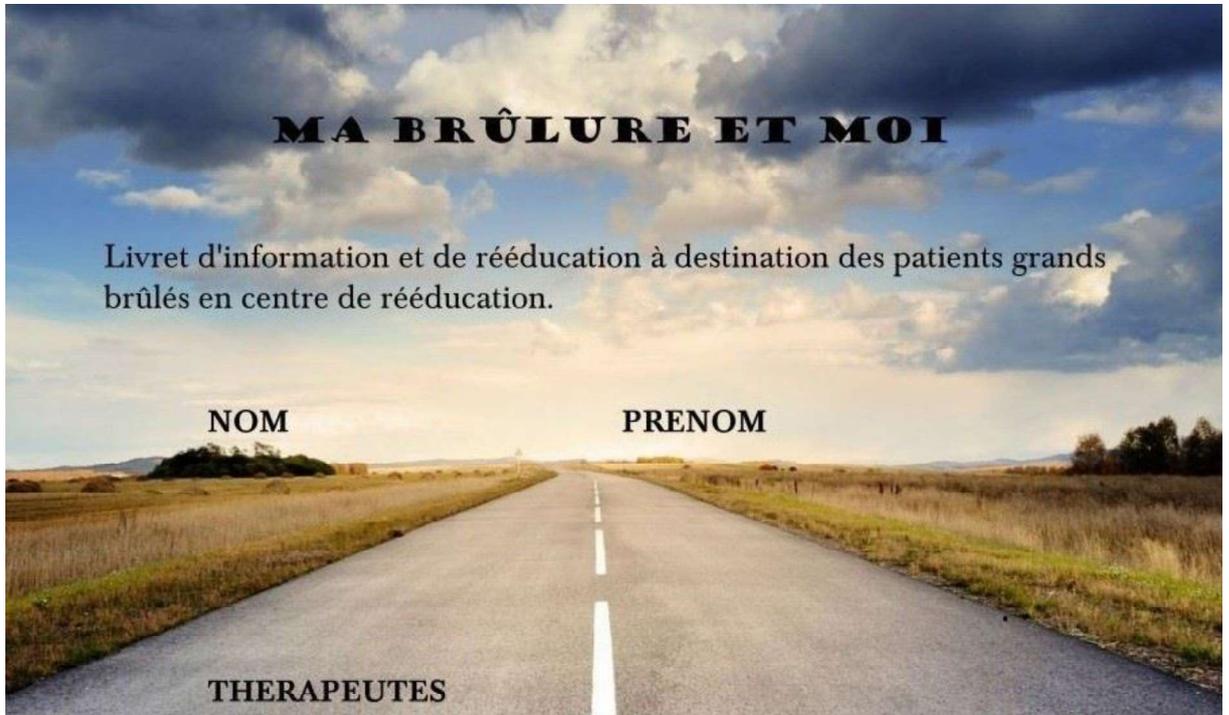


Figure 1 : Diagramme des étapes clés dans l'élaboration d'un livret d'information [26]

ANNEXE VII : Livret « Ma Brûlure et Moi »



Ce livret présente quelques éclaircissements au sujet de votre brûlure et de votre prise en charge masso-kinésithérapique.

Vous y trouverez des informations sur

- votre peau et ses fonctions
- votre brûlure et ses mécanismes
- les différents termes utilisés
- la kinésithérapie
- les conseils importants

Le traitement des brûlures se prolonge de plusieurs mois à plusieurs années.

Ne laissez aucune question sans réponse ! N'hésitez pas à poser vos questions aux membres de l'équipe médicale.



## Ma peau, qui est-elle ?

C'est un organe **complexe** et **complet**, vous allez voir !

### Comment est-elle organisée ?

La peau se compose de **trois couches** superposées :

- L'épiderme
- Le derme
- L'hypoderme

### Le saviez-vous ?

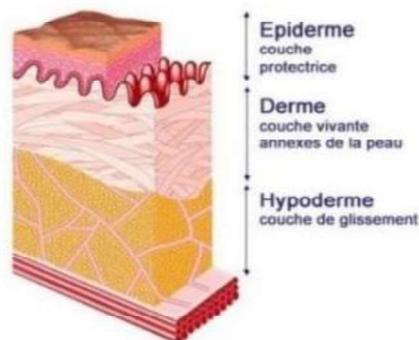
En moyenne votre peau pèse 5kg, plus lourd qu'un nouveau né, pour 2m<sup>2</sup> de surface !

## Pour aller plus loin

L'**épiderme** est la partie visible de la peau, ses cellules se **régènèrent** en continu.

Le **derme** situé juste en dessous contient les **vaisseaux** sanguins, les **nerfs** et le **collagène** qui donne la texture **souple** de la peau. Ses cellules ne **se régènèrent pas**, on obtient une cicatrice.

L'**hypoderme** est la partie la plus **profonde** de la peau, c'est là que nous retrouvons la **graisse** qui permet d'amortir les **chocs** et joue le rôle d'**isolant** thermique.



Source : <http://www.centre-medical-stlazare.com>

## Ma peau, quels rôles a-t-elle ?

La peau, bien qu'elle puisse vous paraître basique, est un organe complexe multitâche :

- Couche **protectrice**
  - contre les agressions physiques (coupures, chocs...).
  - contre les agressions microbiologiques (bactéries, virus et bien d'autres).
  - contre la déshydratation en retenant l'eau du corps, tout en vous permettant de transpirer pour réguler votre température et vous débarrasser des toxines.
- Organe du **toucher** : elle vous permet de ressentir les choses.
- Productrice de **vitamine D** grâce au soleil, cette vitamine est essentielle pour la santé de vos os et de vos dents. Votre peau vous protège également contre les UV en absorbant la plus grande partie en surface.
- Couche **isolante** : elle maintient votre corps à la **température idéale**.

## Pour aller plus loin

Elle présente bien d'autres propriétés !

- Plus ou moins **perméable** et permet le passage de médicaments sous forme de crème ou de lotion.
- Un **stock de sang** dans les vaisseaux sanguins de la peau. Ce stock dans les petits vaisseaux représente 10% du volume total.
- Un **rôle social** car elle vous permet de vous exprimer, par sa douceur, sa chaleur, sa texture, c'est aussi un organe de plaisir par les sensations agréables.



## Ma brûlure c'est quoi ?

Une brûlure c'est une **destruction totale** ou **partielle** qui touche la peau, les parties molles des tissus comme les muscles par exemple, ou même les os.

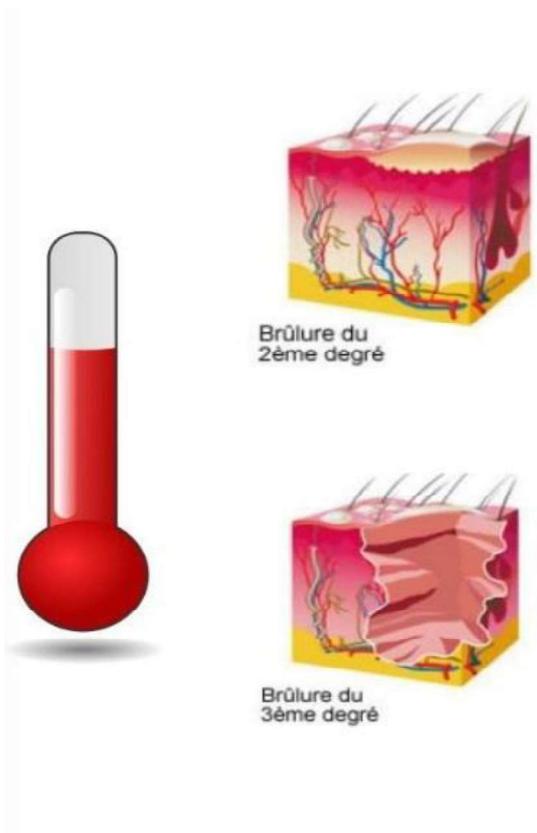
Le terme de « grand brûlé » est utilisé lorsque les brûlures touchent au moins **30%** de la **superficie** du corps.

## Est-ce que c'est grave ?

Les brûlures ont différents stades de gravité selon leur **localisation**, leur **cause**, la **surface** brûlée (en pourcentage de corps) et la **profondeur** de la brûlure (en degré).

## Quels sont les « degrés » dont tout le monde parle ?

**Brûlure du premier degré** : Une **brûlure** du premier degré est très superficielle, c'est le **coup de soleil**. La guérison est spontanée et n'entraîne pas de cicatrice.



**Brûlure du second degré** : la partie superficielle qu'est l'épiderme est touchée mais également le derme ce qui entraîne donc des **cicatrices** plus tard. La peau est rouge et brillante, présente des ampoules et elle est douloureuse.

**Brûlure du troisième degré** : le derme est lésé en profondeur, il s'agit d'une brûlure **très grave**. La peau est brune, noire ou blanche, insensible, et très sèche.

Ici la **greffe** de peau est **obligatoire** car la peau est incapable de se régénérer toute seule et nécessite donc une **prise en charge opératoire**.

**Le temps de cicatrisation est unique à chacun !**

## **Une brûlure du troisième degré ça guérit comment ?**

Dans les brûlures du troisième degré la peau passe par trois stades différents :

- La **détersion**, c'est la séparation des tissus morts des tissus vivants.
- Le **bourgeonnement**, apparition de petites boules rouges donnant un tissu proche du derme.
- L'**épidermisation**, réapparition de l'épiderme. Elle est impossible sans greffe de peau.



## Lexique

Si vous avez besoin que l'on vous explique d'avantage un terme ou qu'il n'apparaît pas dans le lexique, n'hésitez pas à demander à votre kinésithérapeute.

- **Allogreffe** : la greffe provient d'un don d'organe, le donneur et le receveur sont deux personnes différentes. Cette greffe n'est que temporaire mais permet de protéger les lésions profondes et limite ainsi la surface totale des plaies. Suite à une allogreffe (ou homogreffe) le chirurgien aura recours à une greffe de peau permanente.
- **Autogreffe** : ici le donneur et le receveur sont la même et unique personne.
- **Attelle** : Appareil permettant de garder une position corrigée afin de maintenir l'amplitude ou la mobilité récupérée.
- **Bride** : bande de tissu formée par une association anormale de cellules pouvant limiter la mobilité ou l'amplitude d'un mouvement.
- **Coque rigide de compression** : coque dure moulée sur mesure pour comprimer une zone cicatrisée afin d'en améliorer l'aspect et la mobilité tout en luttant contre l'hypertrophie.
- **Corset** : Comme la coque rigide de compression mais adapté sur mesure à votre thorax, le but est toujours de maintenir une pression sur vos cicatrices.

- **Cicatrice chéloïde** : cicatrice inflammatoire épaisse, dure et boursouflée, qui envahit la peau saine voisine.

- **Cicatrice hypertrophique** : cicatrice inflammatoire épaisse mais qui se limite à la zone lésée.

- **Greffe** : transfert d'un organe ou d'un ensemble de cellules d'un individu à un autre dans le but d'améliorer la guérison.

- **Lambeau** : il s'agit d'une greffe où les trois couches de la peau sont prélevées ainsi que les tissus sous-jacents afin d'améliorer la circulation sanguine de la zone greffée.

- **Ostéome** : Tumeur bénigne de tissu osseux touchant une structure anatomique, le plus souvent le coude. La chirurgie permet sa libération.

- **Phlyctène** : ampoule ou cloque.

- **Posture** : technique de kinésithérapie qui consiste à mettre en tension la bride pour l'étirer et la fractionner.

- **Sauterelle** : Appareil d'étirement placé à l'intérieur de la bouche permettant de tirer sur les rétractions au niveau du visage.

- **Trachéotomie** : c'est un acte chirurgical qui consiste à placer un tube dans la trachée afin de respirer grâce à un respirateur. Cet acte permet également d'éviter les infections pulmonaires.

- **Vêtement compressif** : vêtement fait sur mesure dans le but de réduire la taille des cicatrices et d'éviter le développement de cicatrices chéloïdes.

## La kinésithérapie, pourquoi j'en fais ?

La kinésithérapie joue un rôle primordial dans votre prise en charge mais elle est d'autant plus efficace qu'elle s'insère dans un ensemble thérapeutique multidisciplinaire avec un but commun. Dans cette équipe vous rencontrerez les médecins, les infirmières, les kinésithérapeutes, les ergothérapeutes, les diététiciens et les psychologues.

## LES TECHNIQUES

### Les techniques de drainage

- Le **drainage lymphatique manuel** ou **DLM** : lutte contre l'œdème par des techniques douces qui agissent sur la circulation lymphatique. Il est **important** d'éliminer l'œdème pour que par la suite nous puissions commencer les postures.
- Le **drainage veineux** : massages qui **améliorent le retour veineux** et la circulation sanguine. Nous améliorons donc la cicatrisation, vous pouvez également adopter une position dite de « déclive », c'est-à-dire avec la cicatrice au-dessus du niveau de votre cœur.



source : la réadaptation Montréal

Si vous avez ressenti une douleur aiguë ou une gêne inhabituelle signalez-le à votre kinésithérapeute afin qu'il surveille la zone en question.

### Le massage

Il commence par l'application d'une crème hydratante neutre pour nourrir votre peau.

Vous devez prendre soin de votre peau !

### Actions :

- améliorer la **mobilité** de votre cicatrice
- diminuer les **tensions** qui y règnent
- diminuer les **adhérences**
- augmenter la **souplesse** de votre peau.

Ces massages améliorent aussi le côté **esthétique** de votre cicatrice, vous pouvez également y **participer** en vous reposant sur les conseils de votre masseur-kinésithérapeute.

## Les postures et les étirements

La **bride** est une **bande de cellules** qui se développe de manière continue, cette dernière devient **dure** et peut créer des **rétractions**. Étirer cette bride jusqu'au **blanchiment** de la peau entraîne une **déstructuration** de cette bande, mais pour être efficace une posture doit être tenue pendant au moins **vingt minutes**.

Les **auto-postures accompagnent** et **améliorent** votre progression, remplissez avec votre kinésithérapeute la **feuille d'auto-postures** afin de bien visualiser la position dans laquelle vous devez vous placer.

Prenez le temps de bien réaliser ces dernières avec votre kinésithérapeute au début afin qu'il puisse vérifier la bonne exécution de ces auto-postures.

Encore une fois, si vous ressentez une **douleur anormale**, prévenez votre **kinésithérapeute** et **relâchez** un peu la tension en diminuant l'étirement.



Source : [www.kinebrul-pro.com/](http://www.kinebrul-pro.com/)

## Les mobilisations passives

Elles **améliorent** la **capacité fonctionnelle** de vos membres et permettent donc de récupérer le plus d'amplitude possible.

Du fait de la brûlure et de la cicatrisation, il n'est pas rare de présenter des **adhérences** qui limitent vos **amplitudes**.

Ces mobilisations peuvent parfois être douloureuses du fait qu'elles viennent **étirer** les rétractions et les adhérences présentes.

### Avantages

- Eviter l'apparition de **brides** et de **rétractions**
- Gagner en **amplitude**
- Récupérer un **schéma corporel** et une bonne **représentation** de votre corps

# CONSEILS ET RECOMMANDATIONS

## Au centre de rééducation

### Alimentation

L'alimentation fait partie intégrante de votre quotidien et vous devez la **surveiller**, bien évidemment vous pouvez être accompagné par une **nutritionniste** afin d'être le plus **spécifique** et **efficace** possible.

#### Conseils de bases :

- Favorisez les **protéines** et ne limitez pas les **calories**, en effet votre corps a besoin de beaucoup d'**énergie** pour cicatriser et pour se reconstruire !
- Consommez du **sucré**, il permet au **cerveau** et aux **muscles** de fonctionner.
- Mangez des **légumes**, des **fruits** et des **céréales**, ils favorisent le transit intestinal.



### Hydratation

Il est primordial de **boire beaucoup**, y compris lors des séances de kinésithérapie qui demandent beaucoup d'énergie.

- Le **lait** permet en plus d'une hydratation d'être une source de protéine et de **vitamine D** importante pour les os !
- Privilégiez l'**eau** pour une meilleure réhydratation !
- **Evitez** de consommer de l'**alcool** qui vous **déshydrate** et empêche votre bonne cicatrisation. Sans compter les mauvais mélanges avec les **médicaments**.

L'équipe **médicale** est **toujours là** pour vous aider si vous en ressentez le besoin.

## **Bain ou douche ?**

- Prenez une **douche** plutôt qu'un bain lors de la toilette de tous les jours. **Vérifiez** la **température** de l'eau sur une partie **saine** de la peau. Utilisez de l'eau **froide** ou **tiède** pour éviter d'assécher votre peau.
- Utilisez un **savon** et un **shampooing** à **pH neutre**, non parfumé, qui respectera votre peau, ces produits peuvent être **conseillés par le médecin**. Pensez à vous **rincer abondamment** pour ne pas laisser de produit sur la peau.
- **Épongez-vous** avec votre serviette en **tamponnant** votre peau **délicatement** plutôt qu'en frottant, ce qui abîmerait votre peau.
- **Hydratez-vous** le corps avec une **crème grasse neutre**. Le **médecin** saura vous conseiller. N'oubliez aucune partie de votre corps, et laissez le **temps** à la crème de bien pénétrer pour avoir un meilleur résultat.
- **Remettez vos vêtements compressifs** et/ou votre moule qu'une fois que la crème aura bien pénétré pour éviter que la peau ne macère.



## **Les ampoules : des solutions simples**

- **Évitez** les douches et les bains **chauds**. Évitez le **contact direct** avec une source de **chaleur** comme un chauffage par exemple, votre peau en cours de cicatrisation a perdu une partie de sa sensibilité et ne peut plus réagir assez vite, vous risquez de vous brûler.
- **Respectez** la durée de **port** des **vêtements compressifs** et de tous les **matériels** (orthèse, masque, moule...).
- Lorsque vous ne portez pas de vêtements compressifs, optez pour des **vêtements larges** pour éviter le **frottement**.
- Si vous ressentez une **zone de frottement** ou une zone qui vous **blesse** signalez-le afin que vos thérapeutes trouvent une **solution**.

## **ATTENTION**



- **Vérifiez** toujours vos orthèses, elles ne doivent pas vous faire mal ou vous blesser
- Ne **laissez jamais** vos vêtements compressifs sur une source de **chaleur**
- Ne **percez jamais** vos ampoules vous-même, **signalez-le** à un de vos thérapeute

## Et pour mes cicatrices ?

- Ne massez **JAMAIS** les **plaies** ouvertes, **même** si elles sont **minimes**.
- **Évitez** au maximum les **frottements** ainsi que le contact avec des produits qui **assèchent** la peau comme le parfum, l'eau de Cologne, l'anti-transpirant...
- **Hydratez-vous** dès que vous ressentez une sécheresse.



## Comment agir sur ma cicatrice ?

- Réalisez vos exercices d'**auto-étirement** tous les jours.
- **Massez vous** en faisant des **cercles** sur vos cicatrices en **appuyant** suffisamment pour **blanchir** la peau.
- Portez vos **vêtements compressifs** en respectant la **durée** prescrite. Si vous ressentez une gêne, n'hésitez pas à **prévenir** votre thérapeute
- Portez vos **orthèses** et/ou **moules**, et/ou tout appareil qui vous a été **prescrit**.
- Participez **activement** lors des soins, par exemple **aidez** les infirmières lors des transferts le plus possible, **travaillez** activement avec l'ergothérapeute et le masseur kinésithérapeute.

## Les vêtements compressifs

- Luttent contre l'**hypertrophie**.
- Améliorent et dirigent la **cicatrisation**.
- Diminuent les **démangeaisons** et l'**inflammation**



## IMPORTANT

- Respecter les **périodes** prescrites
- Les **coutures** doivent toujours être vers l'**extérieur**
- **Signalez** tout gonflement, lésion, coloration bleue des extrémités

## Le soleil ?

- Utilisez un **écran total**, et protégez votre **nuque** et vos **épaules**.
- Portez des **vêtements** protégeant contre les **UV** comme les **lycras** que les surfeurs et surfeuses portent.  
Les **rayons UV** ne sont pas arrêtés par une **simple vitre**, il faut donc quand même se protéger quand on est à l'**intérieur** ou en **voiture**.
- Privilégiez l'**ombre** plutôt qu'une exposition directe au soleil, et évitez au maximum les activités en extérieur aux périodes les plus chaudes (entre 10h et 16h).
- **Hydratez vous !**

## Et le froid ?

- Habillez-vous **chaudement** et maintenez au chaud toutes les parties **fragiles** du corps et surtout les **extrémités**.
- Evitez de vous exposer trop **longtemps** au **froid**. Prenez bien le temps de vous **réchauffer** une fois à l'intérieur.



## Pour en savoir plus

- Le facteur de protection UV doit être **supérieur à 45**
- **30min** avant de vous exposer au soleil puis **ne pas laisser plus de deux heures** entre deux applications
- Même si la crème est résistante à l'eau appliquez-en à nouveau **après la baignade**

## IMPORTANT

- Attendez que le **médecin** vous autorise toute exposition au soleil.
- Les **rayons UV** ne sont pas arrêtés par les vitres. Protégez vous !
- Vos **vêtements compressifs** ne vous protègent pas des rayons UV.
- **Hydratez vous !**

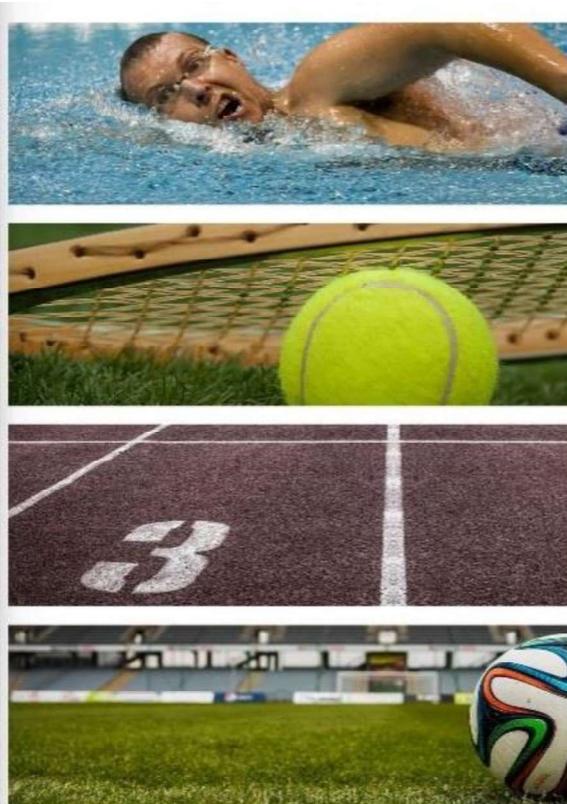
## Qu'en est-il de mes loisirs ?

Avec l'**accord** du **médecin**, vous pourrez reprendre des activités physiques et des loisirs. Cependant, vous devrez **respecter** certaines **règles** afin de ne pas abîmer votre peau qui restera plus **fragile** qu'une peau saine :

- **Enlevez** vos **vêtements compressifs** lors de l'activité physique afin d'éviter la macération.
- **Buvez** beaucoup pour palier la perte d'eau due à la transpiration.
- Portez des **habits** qui **évitent** les **frottements** et avec une **bonne aération**.
- Reprenez **progressivement** vos activités et ne vous **épaisez** pas. Vous devez faire des **pauses** et dans le cas d'une activité physique importante, donnez-vous le temps de marquer des **paliers** de progression.
- Restez au **frais** pour éviter un coup de chaleur.
- **Amusez-vous** et prenez du **bon temps** !

## IMPORTANT

Faites **attention** à votre cicatrice et **prenez soin** de votre peau. Elle reste plus **fragile** qu'une peau saine et toute lésion cicatrisera plus **lentement** qu'à la normale.



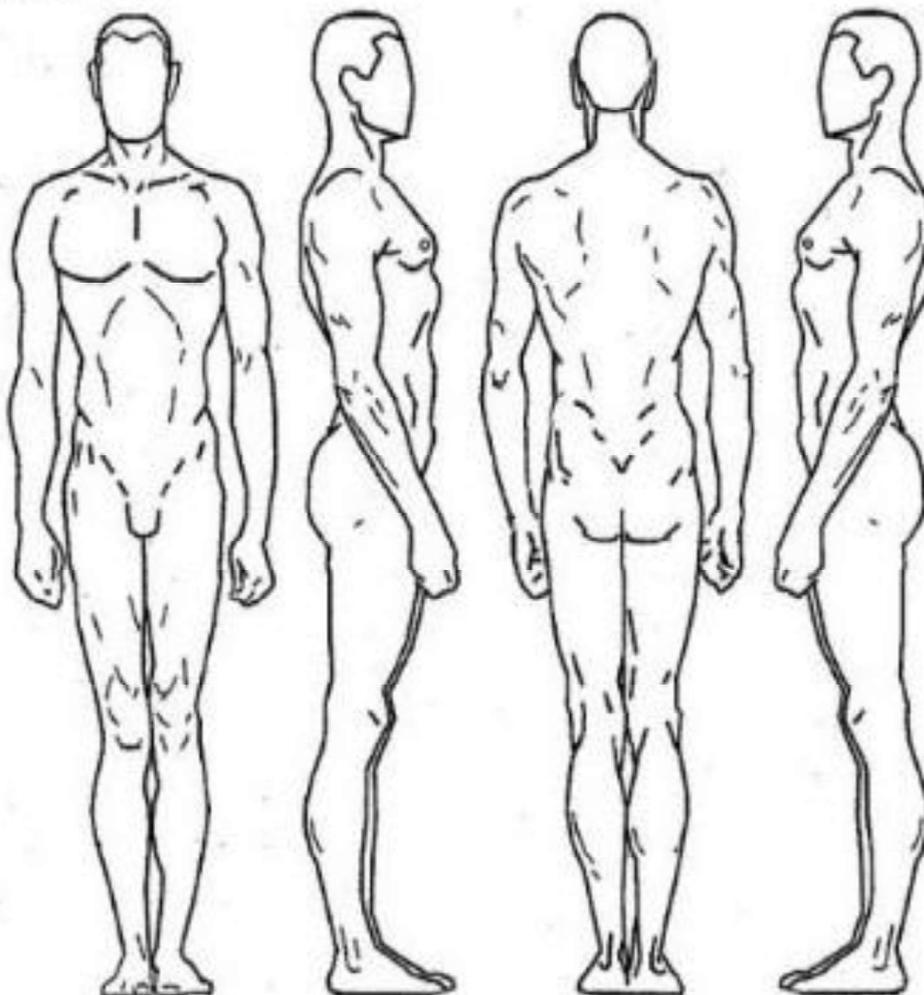
# BILAN



Centre Hospitalier Régional  
METZ-THONVILLE

## Bilan cutané :

Etiquette Patient



Blanc Greffe    Orange Lambeau    Vert Prélèvement    Jaune Cicatrisation spontanée



Bride



Placard

— Incision décharge



Amputation



Escarre

**FEUILLE AUTO-POSTURE 1**

**FEUILLE AUTO-POSTURE 2**

## **Quelques contacts utiles**

### **Associations**

Il existe des associations qui vous écoutent et répondent à vos questions, vous pouvez échanger avec des personnes qui, comme vous, ont subi des brûlures.

- **ABF (Association des Brûlés de France)** : [www.associationdesbrules.org](http://www.associationdesbrules.org)  
Adresse : 46 quai de la Loire 75 019 Paris  
Téléphone : 01 42 02 25 01  
Email : [abfidf@aol.com](mailto:abfidf@aol.com)
- **Burn and smiles : redonnons le sourire aux brûlés !**  
Lien : <http://burns-and-smiles.org>  
Contacts par l'interface du site



## RÉSUMÉ

La brûlure est une pathologie chronique nécessitant des précautions particulières. Les brûlures sont traitées dans des centres spécialisés et de ce fait la rééducation est spécifique. Ces vingt dernières années, les actes chirurgicaux ont changé, se sont améliorés. La rééducation s'étoffe donc de nouvelles techniques plus efficaces et moins douloureuses. Les patients sont-ils en phase avec ces prises en charge ? Quels sont les éléments dont les grands brûlés ont besoin afin de s'approprier leur prise en charge masso-kinésithérapique ?

Nous avons réalisé une étude succincte, auprès de seize grands brûlés, sous la forme d'un focus groupe au mois de juillet 2016, afin de recenser les interrogations de ces derniers et de sélectionner les informations nécessaires. Cette étude a abouti à la réalisation d'un livret. Nous sommes partis de l'hypothèse que les patients adhèrent mieux et s'investissent plus dans une prise en charge dont ils comprennent les tenants et les aboutissants. Le choix des mots et des images incluses dans ce livret est guidé par la littérature dans l'objectif d'en faciliter la compréhension.

Les kinésithérapeutes informent constamment les patients sur leurs pathologies et répondent aux questions. Ce livret n'est pas destiné à remplacer ces actions mais à les renforcer et les compléter. Ainsi, le patient pourra échanger avec son thérapeute au sujet du livret ou retrouver des informations déjà données par ce dernier. De plus, nous avons réfléchi à une spécialisation du livret pour le rendre unique et en faire un atout thérapeutique. Les masseurs-kinésithérapeutes auront ainsi à disposition un nouvel outil thérapeutique.

Mots-clés : brûlés, cicatrice, conseils, livret d'information, rééducation,

Keywords: burn patients, scar, advice, information booklet, physiotherapy rehabilitation,