

Évaluation de l'efficacité d'un traitement ostéopathique structurel chez des patients atteints de céphalées de tension

Hug

Alissa

PROMOTION 8

Année 2016-2017

Un grand merci à ...

... Gilles Boudehen, pour son aide précieuse, ses bonnes idées, ses corrections et sa patience, tout au long de mes études à l'IFSOR et tout au long de mon travail de fin d'étude.

... Jean-François Terramorsi qui m'a donné l'envie de venir étudier à l'IFSOR, à l'autre bout de la France.

... Toute l'équipe enseignante pour leur bonne humeur, leur motivation, leur humour, leur soutien et la transmission sans limite de leur savoir.

... Pascale Gosselin, pour son aide méthodologique et Renaud Horbette, pour ses beaux schémas.

... Ma famille, mon chéri et mes amis, pour m'avoir supportée, encouragée et soutenue tout au long de ces 5 années de voyage en Bretagne...

SOMMAIRE

ÉVALUATION DE L'EFFICACITÉ D'UN TRAITEMENT OSTÉOPATHIQUE STRUCTUREL CHEZ DES PATIENTS ATTEINTS DE CÉPHALÉES DE TENSION	1
1. INTRODUCTION	8
2. PROBLÉMATIQUE	8
2.1. Les céphalées de tension du point de vue médical	9
2.1.1. Critères diagnostiques médicaux	9
2.1.2. Définition des céphalées de tension	12
2.1.3. Diagnostic différentiel des CT	12
2.1.4. Épidémiologie médicale	14
2.1.5. Impact socio-économique et pronostic	14
2.1.6. Physiopathologie médicale	15
2.1.7. Traitements proposés à ce jour	16
2.1.8. Traitement manuel	17
2.2. L'ostéopathie structurelle	18
2.2.1. Le concept	18
2.2.2. Définition de la lésion	19
2.2.3. Techniques structurelles ostéo-articulaires, viscérales et crâniennes	19
2.3. L'ostéopathie structurelle et les céphalées de tension	20
2.3.1. Architecture crânienne et membrane de tension réciproque	20
2.3.1. Investigation crânienne et recherche des LTR	23
2.3.2. Investigation des variables de régulation à distance	24
2.3.3. Variables de régulation mécanique	24
2.3.4. Variables de régulation neuro-vasculaire	25
2.3.5. Variables de régulation neurologique	26
2.3.6. Douleurs projetées	26
3. HYPOTHÈSE	28
4. MATÉRIEL ET MÉTHODE	29
4.1. Population et critères d'exclusion et d'inclusion des patients	29
4.2. Matériel	30
4.2.1. Un calendrier des céphalées	30
4.2.2. Un questionnaire	30
4.2.3. Interrogatoire	31
4.2.4. Grille de quantification des LTR	31
4.3. Méthode	32
4.3.1. Déroulement de l'étude	32

4.3.2.	La prise en charge ostéopathique structurelle	33
4.3.3.	L'évaluation et la réévaluation de la prise en charge ostéopathique	34
5.	RESULTATS.....	34
5.1.	Présentation des cas.....	34
5.2.	Relevé qualitative des LTR	36
5.3.	Évolution quantitative des LTR après le traitement.....	37
5.4.	Évaluation de la prise en charge ostéopathique	38
5.4.1.	Sur la fréquence des CT	38
5.4.2.	Sur l'intensité des CT	39
5.4.3.	Sur la durée des CT	40
5.4.4.	Sur l'impact sur la qualité de vie	41
5.4.5.	Sur la prise de médicaments	42
5.4.6.	Résumé des différentes variables recherchées :	42
6.	DISCUSSION	43
7.	CONCLUSION.....	47
8.	ANNEXES	48
8.1.	Annexe 1 (en allemand).....	48
8.2.	Annexe 1 (en français)	52
8.3.	Annexe 2 (version allemande / française)	55
8.4.	Annexe 3 (en allemand).....	57
8.5.	Annexe 3 (en français)	60
8.6.	Annexe 4.....	62
8.7.	Annexe 5.....	64
8.8.	Annexe 6.....	65
9.	BIBLIOGRAPHIE	68

RÉSUMÉ

La céphalée de tension (CT) est un type de céphalée primaire fréquemment rencontré par les ostéopathes. Décrite comme étant bilatérale, de caractère non pulsatile, ressentie comme un serrement ou une pression, d'intensité légère à modérée, elle n'est pas aggravée par l'activité physique de routine. Vu l'impact de cette dernière sur la qualité de vie des patients qui en souffrent, il est essentiel que cette pathologie soit prise en charge à temps afin qu'elle ne devienne pas chronique.

Hypothèse : une prise en charge ostéopathique structurelle diminue la fréquence, l'intensité et la durée des CT, ainsi que l'impact sur la qualité de vie des patients et le recours de ceux-ci à des médicaments antalgiques.

Méthode : cette étude est un suivi de cohorte qui inclue 4 patients souffrant de CT épisodiques fréquentes et chroniques, entre 28 et 50 ans. Les évaluations ont été faites 1 mois avant et après la prise en charge, qui a consisté en 2 traitements ostéopathiques structuraux, à intervalle de 2 semaines.

Résultats : on remarque une diminution de la fréquence des CT pour 3 patients sur 4 (moyenne de 2.5 j/mois), ainsi que de leur impact sur leur qualité de vie (score HIT-6 <50). La durée moyenne des crises est légèrement diminuée (3h07 à 2h34), même si leur intensité est légèrement augmentée.

Conclusion : l'ostéopathie structurelle peut avoir une influence sur les CT. Il ressort de ce travail une amélioration du bien-être des patients et de leur qualité de vie. Il est donc essentiel de repérer et de traiter les CT le plus tôt possible. L'ostéopathie a de bonnes clefs en main pour aider les patients souffrant de céphalées de tension.

Spannungskopfschmerzen (SK) sind primären Kopfschmerzen, die Osteopathen oft antreffen. Patienten empfinden die Schmerzen in Form eines nicht pulsierenden Drucks oder einer Verengung auf beiden Kopfhälften. Ihre Intensität ist leicht bis moderat wobei physische Routineaktivitäten sie nicht verschlimmern. Wenn man dies im Hinblick auf die Lebensqualität der an diesen Kopfschmerzen leidenden Patienten berücksichtigt, ist es unabdingbar, dass die Pathologie rechtzeitig behandelt wird, damit nicht die Gefahr einer chronischen Erkrankung droht. **Hypothese :** Eine osteopathische Behandlung verringert die Häufigkeit, die Intensität und die Dauer der CT, sowie deren Beeinträchtigung der Lebensqualität der Patienten und deren Gebrauchen von schmerzlindernden Medikamenten.

Methode : Diese Kohortenstudie schliesst vier Patienten im Alter von 28 bis 50 Jahren an, die an häufig auftretenden episodischen und chronischen SK leiden. Die Evaluationen wurden einen Monat vor und nach der Therapie durchgeführt, welche aus zwei strukturellen, osteopathischen Behandlungen im Intervall von zwei Wochen bestand. **Ergebnis :** Es ist eine Verringerung der SK an drei von vier Patienten festzustellen (durchschnittlich 2.5 T/Monat) und damit auch den Einfluss der Schmerzen auf deren Lebensqualität (score HIT-6 <50). Die durchschnittliche Dauer der Beschwerden reduzierte sich leicht (3h07 auf 2h34), hingegen stellte man eine geringe Erhöhung der Intensität fest. **Folgerung :** Die strukturelle Osteopathie kann einen Einfluss auf Spannungskopfschmerzen haben. Es lässt sich aus dieser Studie schliessen, dass sich durch eine entsprechende Behandlung das Wohlbefinden der Patienten und ihre Lebensqualität verbessern. Es ist daher entscheidend, die SK so rasch wie möglich zu diagnostizieren und zu behandeln. Die Osteopathie hält gute Möglichkeiten bereit, um Patienten, die an Spannungskopfschmerzen leiden, zu helfen.

Tension headaches (TH) are a type of primary headaches often encountered by osteopaths. They are described as bilateral, non-pulsatile and perceived as a tightening or pressure. Their intensity is light to moderate and physical routine activities do not exacerbate them. Given their impact on the patient's quality of life, it is of great importance to take care of the condition on time in order to avoid it becoming chronic.

Hypothesis : An osteopathic treatment reduces the frequency, intensity and duration of the TH, as well as the negative impact on the quality of life of the patients and the danger of them resorting to analgesics. **Method:** This follow-up study includes four patients aged between 28 and 50, who suffer of frequent episodic and chronic TH. The evaluations have been carried out one month before and after the therapy, which consisted of two structural osteopathic treatments every other week. **Results :** A reduction of the frequency of the CT can be observed on three out of four patients (average 2.5 d/month) as well as of the impact they have on the patients' quality of life (score HIT-6 <50). The average duration of the pain attacks are slightly reduced (3h07 to 2h34) however, their intensity has marginally increased. **Conclusion:** The structural osteopathy can have an influence on tension headaches. This study reveals an improvement of the patients' well-being and their quality of life. It is therefore essential to diagnose and treat the CT as early as possible. The osteopathy can provide good treatment options to help patients suffering of tension headaches.

LISTE DES FIGURES, TABLEAUX ET GRAPHIQUES

Figure 1	Résumé de l'ICHD-3	Page 9-10
Figure 2	Hominisation du crâne	Page 21
Figure 3	Lien entre les forces d'origine cervicale et l'état du squelette céphalique	Page 22
Figure 4	Membrane de tension réciproque et les sinus qu'elle contient	Page 23
Figure 5	Système tensegrité appliqué à une roue	Page 23
Figure 6	Zones de douleur référée d'un point trigger du muscle temporal, sous-occipital, SCOM, trapèze supérieur	Page 26
Figure 7	Zones d'innervation sensitive du nerf trijumeau	Page 27
Figure 8	Zones d'innervation sensitive des cervicales	Page 27
Figure 9	Sclérotomes de la zone cervico-dorsale	Page 28

Tableau 1	Présentation des cas	Page 34-35
Tableau 2	Synthèse qualitative des zones ayant été repérées en lésion par le test de résistance	Page 36
Tableau 3	Nombre de LTR avant et après le traitement	Page 37
Tableau 4	Tableau représentant l'évolution de chaque variable étudiée, avant et après la prise en charge ostéopathique pour chaque sujet	Page 42-43

Graphique 1	Fréquence des CT, avant et après la prise en charge ostéopathique	Page 38
Graphique 2	Intensité de la douleur minimum lors des crises douloureuses, avant et après la prise en charge ostéopathique	Page 39
Graphique 3	Durée des crises douloureuses des CT, avant et après la prise en charge ostéopathique	Page 40
Graphique 4	Représentation de l'impact de la prise en charge sur la qualité de vie des patients atteints de CT	Page 41
Graphique 5	Représentation du nombre de médicaments pris par les patients	Page 42

ABRÉVIATIONS

AINS	Anti-Inflammatoires Non-Stéroïdiens
CT	Céphalées de Tension
CTEF	Céphalées de Tension Épisodiques Fréquentes
CTER	Céphalées de Tension Rares
CTC	Céphalées de Tension Chronique
EMG	ÉlectroMyoGramme
HIT-6	Headache Impact Test
ICHD	International Classification of Headache Disorders
ICHD-3	International Classification of Headache Disorders, 3 ^{ème} édition
IFSOR	Institut de Formation Supérieure en Ostéopathie de Rennes
IHS	International Headache Society
LTR	Lésion Tissulaire Réversible
MTR	Membrane de Tension Réciproque
SCOM	Sterno-cléido-occipito-masoïdien
SNC	Système Nerveux Central

1. INTRODUCTION

Les céphalées sont des pathologies très fréquentes au sein de la population. Des migraines aux algies vasculaires de la face, en passant par les céphalées secondaires à un traumatisme ou à un AVC ^a, leurs étiologies, leurs types de douleurs, leurs fréquences peuvent être divers et variés.

Parmi elles, les céphalées de tension, occasionnelles à chroniques, sont une catégorie de céphalées très précise, décrite dans l'ICHD (International Classification of Headache Disorders) et c'est sur ce type de céphalée que se concentre le travail qui suit.

En ostéopathie, les céphalées de tension sont fréquemment rencontrées et prises en charge, c'est pourquoi j'ai voulu rechercher, par ce travail de fin d'études, si nous pouvons avoir un effet quantifiable sur celles-ci.

Dans le cadre du cabinet où je travaille, j'ai suivi, durant 3 mois, des patients atteints de céphalées de tension qui ont bénéficié d'une prise en charge ostéopathique structurée dont le modèle est enseigné auprès de l'Institut de Formation Supérieure en Ostéopathie de Rennes (IFSOR).

2. PROBLÉMATIQUE

Fréquemment confrontée à des patients atteints de céphalées au sein du cabinet dans lequel je travaille, j'ai commencé à m'interroger au sujet de ces douleurs et à faire des recherches pour comprendre l'origine des douleurs ressenties par le patient. En faisant l'anamnèse de ces derniers et en les questionnant au sujet de leurs douleurs, je me suis rendue compte qu'il existe différents types de céphalées et que ce thème était bien plus vaste que je ne le pensais. Puis en découvrant la classification ICHD-3, j'ai pu y voir plus clair et j'ai commencé à pouvoir différencier les céphalées et leur origine et à traiter mes patients de manière plus spécifique, selon le type de céphalée qu'ils présentaient.

Nombreux sont ceux qui prennent régulièrement des antalgiques pour soulager momentanément leurs douleurs, mais peu d'entre eux avaient la connaissance de l'origine de celles-ci et encore moins les effets bénéfiques possibles de l'ostéopathie.

En me plongeant dans la littérature médicale, je me suis rendue compte que des études scientifiques se concentrent sur ce sujet depuis de nombreuses années, les premières datant du début des années 1970. Depuis, la recherche ne cesse d'évoluer et de nombreux progrès ont été effectués concernant l'origine et le traitement des céphalées de tension.

^a Accident Vasculaire Cérébral

Dans la littérature ostéopathique, malgré un nombre élevé d'études au sujet des céphalées de tension, je n'ai pas trouvé de texte ayant une interprétation physiopathologique. En effet, les textes lus ne donnent pas d'explication de la pathologie, mais uniquement sur le type de traitements effectués et encore, ceux-ci n'étant pas décrits avec précision. On sait juste que l'ostéopathie peut être efficace dans le traitement des céphalées de tension.

C'est pourquoi j'ai voulu approfondir ce thème afin de trouver un maximum d'informations, de faire ma propre recherche sur ce sujet et éventuellement de trouver un éclaircissement sur la physiopathologie, grâce aux textes médicaux et ostéopathiques, au concept que j'ai appris à l'IFSOR et aux traitements effectués sur mes patients.

En travaillant sur ce sujet, j'ai commencé à traiter mes patients de la manière que je décrirais ci-dessous et je me suis rendue compte que des effets positifs étaient présents et que les patients se sentaient clairement soulagés de leur céphalée. Je pouvais ainsi les soulager, mais je ne savais pas encore expliquer par quel processus exactement.

2.1. Les céphalées de tension du point de vue médical

Comme nous allons l'observer ci-dessous, le monde médical a tenté de définir les différents types de céphalées grâce à des critères diagnostiques basés sur les symptômes ressentis par le patient.

2.1.1. Critères diagnostiques médicaux

L'IHS (International Headache Society) travaille actuellement sur une 3^{ème} édition de la classification des céphalées afin d'avoir un code diagnostique officiel des céphalées le plus précis possible.

Cette classification permet aux professionnels de la santé de faire un diagnostic différentiel des céphalées de tension sur une base de critères diagnostiques de l'ICHD-3, décrits dans leur document en ligne. La création d'un tel document ¹ a été nécessaire vu l'inexistence des marqueurs biologiques pour les céphalées primaires ^b.

Céphalées primaires ^b	Céphalées secondaires ^c	Névralgies crâniennes, douleurs faciales centrales et primaires et autres céphalées
Migraines	Céphalées attribuées à un traumatisme crânien ou cervical	Névralgies crâniennes et douleurs faciales de cause centrale
Céphalée de tensions	Céphalées attribuées à une pathologie vasculaire, crânienne ou cervicale	Autres céphalées, névralgies crâniennes et douleurs faciales centrales ou primaires (névralgie occipitale)

^b Les céphalées primaires sont décrites comme étant des céphalées qui ne sont pas secondaires à une pathologie. La céphalée est le diagnostic principal.

^c Les céphalées secondaires sont décrites comme étant des céphalées secondaires à une pathologie. Ex : traumatisme, troubles psychiques,...

Algies vasculaires de la face et autres céphalées trigémino-végétatives	Céphalées attribuées à une anomalie intracrânienne non vasculaire	
Autres céphalées primaires	Céphalées attribuées à une substance ou à son sevrage	
	Céphalées attribuées à un trouble de l'homéostasie	
	Céphalées attribuées à une infection	
	Céphalées ou douleurs faciales attribuées à une pathologie crânienne, du cou, des yeux, des oreilles, du nez, des sinus, des dents, de la bouche ou d'une autre structure faciale ou crânienne	
	Céphalées attribuées à un trouble psychiatrique	

Figure 1 : résumé de l'ICHD-3 ¹

La céphalée de tension (CT) est divisée en 3 catégories selon l'ICHD :

- 1.1. les CT épisodiques rares (CTER) ^d
- 1.2. les CT épisodiques fréquentes (CTEF) ^e
- 1.3. les CT chroniques (CTC) ^f

Ces sous-catégories permettent de classer les patients selon la fréquence des céphalées ressenties.

Critères diagnostiques des CT épisodiques rares (2.1) :

Ces CT apparaissent moins d'une fois par mois, sont connues par presque toute la population, n'ont que peu d'impact sur l'individu et sont ignorées par le corps médical.

^d CTER : Céphalée de Tension Épisodique Rare

^e CTEF : Céphalée de Tension Épisodique Fréquente

^f CTC : Céphalée de Tension Chronique

- A. Au moins 10 épisodes survenant moins de 1 jours par mois (<12 jours par année) et remplissant les critères B-D
- B. Céphalée durant 30minutes à 7 jours
- C. Céphalée qui a au moins deux des caractéristiques suivantes :
 - 1. bilatérale
 - 2. pression ou serrement
 - 3. intensité légère à modérée
 - 4. pas d'aggravation par les activités physiques de routine
- D. Les 2 éléments suivants :
 - 1. pas de nausées, ni de vomissements
 - 2. pas plus d'un des 2 signes suivants (photophobie ou phonophobie)
- E. Pas de pathologie lésionnelle

Critères diagnostiques des CT épisodiques fréquentes (2.2) :

Les CT fréquentes peuvent être associées de troubles considérables avec des traitements lourds et une prise en charge onéreuse.

- A. Au moins 10 épisodes survenant à la fréquence de à 1 à 14 jours par mois depuis au moins 3 mois par année (≥ 12 et ≤ 180 jours par année) et remplissant les critères B-D
- B. Céphalée dure de 30minutes à 7 jours
- C. Céphalée qui a au moins deux des caractéristiques suivantes :
 - 1. bilatérale
 - 2. pression ou serrement
 - 3. intensité légère à modérée
 - 4. pas d'aggravation par les activités physiques de routine
- D. Les 2 éléments suivants :
 - 1. pas de nausées, ni vomissements
 - 2. pas plus d'un des 2 signes suivants (photophobie ou phonophobie)
- E. Pas de pathologie lésionnelle

Critères diagnostiques des CT chroniques (2.3) :

Les CT chroniques représentent une pathologie sérieuse, qui cause une sévère diminution de la qualité de vie de la personne atteinte de céphalées.

- A. Céphalée présente en moyenne plus de 15 jours par mois depuis au moins 3 mois (≥ 180 jours par année) et répondant aux critères B à D
- B. Céphalée durant plusieurs heures ou en continue
- C. Céphalée ayant au moins deux des caractéristiques suivantes :
 - 1. bilatérale
 - 2. pression ou serrement (non pulsatile)
 - 3. intensité légère à modérée
 - 4. pas d'aggravation par les activités physiques de routine
- D. Céphalée ayant les deux caractères suivants :
 - 1. pas de nausées modérées ou sévères, pas de vomissements
 - 2. Pas plus d'un des trois signes suivants (légères nausées, photophobie ou phonophobie)
- E. Pas de pathologie lésionnelle

Dans ce travail, je prendrai en compte les céphalées de tension de type épisodiques fréquentes (2.2) et chroniques (2.3) pour des raisons d'évaluation de la fréquence de la douleur. En effet, l'évaluation de l'effet de mon traitement se fait sur 1 mois, je ne pourrai donc pas avoir suffisamment de recul pour prendre en charge les patients atteints de CTER.

Comme nous l'aborderons plus loin dans ce travail, je me servirai des critères diagnostiques des CTEF et CTC pour inclure les patients dans mon étude.

2.1.2. Définition des céphalées de tension

La CT est certainement le type de céphalées dont la définition médicale est la moins précise. Elle est par ailleurs caractérisée en partie par des critères négatifs. C'est pourquoi elle est souvent utilisée comme « diagnostic poubelle », lorsque les symptômes ne sont pas suffisamment clairs pour être classés dans un autre groupe de céphalées (migraines, névralgies,...)

La céphalée de tension est un type de céphalée primaire, généralement bilatérale, de caractère non pulsatile, ressentie comme un serrement ou une pression, d'intensité légère à modérée. Elle n'est pas aggravée par l'activité physique de routine.

La société internationale des céphalées souligne qu'il n'est pas toujours facile de différencier les différents types de céphalées. Si, par exemple, nous prenons le cas des céphalées cervicogéniques, qui elles, sont définies par « des maux de tête causés par un dysfonctionnement de la colonne vertébrale ou de ses structures osseuses, discales et/ou des tissus mous ; traditionnellement accompagnées de douleurs cervicales de degrés divers. »² Nous nous apercevons dans ce travail que les symptômes peuvent être similaires aux CT, mais que la cause principale et les facteurs aggravants sont différents dans ces deux types de céphalées.

2.1.3. Diagnostic différentiel des CT

Vu la difficulté de différenciation des types de céphalées, les critères diagnostiques médicaux des différentes céphalées de tension prennent leur importance dans la prise en charge du patient. Cela permet de rediriger les patients atteints de pathologies graves vers les professionnels de santé qualifiés et de traiter les patients de manière adéquate selon le type de céphalées présent.

Il va donc avant tout falloir éliminer les « drapeaux rouges »³ grâce à différents éléments anamnestiques :

- céphalée en « coup de tonnerre », « explosive », pire jamais expérimentée
- céphalée inhabituelle (localisation, durée, évolution, qualité, intensité, mode d'apparition) ou réfractaire au traitement habituel
- céphalée déclenchée par le Vasalva, activité sexuelle, changement de position
- premier épisode, surtout si brusque
- âge > 50 ans
- vomissements (hors migraine)

- situations particulières : immunodéficience, cancer, grossesse/post-partum, anticoagulation
- traumatisme récent
- aggravation progressive au cours des derniers jours ou semaines
- douleurs des ceintures, claudication de la mâchoire, myalgie et/ou sensibilité temporale
- perte de poids, perte d'appétit, fatigue, sudations

Et éléments cliniques :

- anomalie au statut neurologique
- fièvre sans foyer, méningisme
- HTA > 180/120 mm Hg, signes d'hypertension maligne
- altération de l'état de conscience, changement du statut mental, confusion

Ces éléments sont à exclure lors de l'anamnèse, ou le cas échéant, orienter le patient vers le bon diagnostic médical et une intervention adéquate.

Une fois les pathologies graves exclues, on peut faire la différence entre plusieurs types de céphalées présentant des symptômes semblables, mais dont l'étiologie est différente :

Les céphalées cervicogéniques (11.2.1 dans l'ICHD-3 ¹) :

- douleur **unilatérale**
- **reproduction des maux de tête** réalisée par la pression d'un doigt sur les muscles cervicaux et par mouvement de la tête
- irradiation de la douleur **d'arrière en avant**

Les migraines sans aura (catégorie 1.5.1 ¹) :

- douleur **unilatérale**
- douleur pulsatile, **aggravée à l'effort**

Les névralgies occipitales (13.4 ¹) :

- douleur dans le **territoire précis** du grand nerf occipital
- douleur paroxystique d'intensité élevée, qui dure de **quelques secondes à quelques minutes**
- douleur accompagnée de **dysesthésies/allodynies** dans le territoire du grand nerf occipital

Dans ce travail, j'ai choisi de faire la distinction entre ces différents types de céphalées et de n'inclure que les patients atteints de « CT vraies », vu le manque de littérature ostéopathique à ce sujet et afin de me concentrer sur les CT, pour décrire une éventuelle explication de la physiopathologie et du mécanisme d'action de l'ostéopathie sur ce type de céphalées.

Mais il est évident que dans la réalité de notre travail, l'ostéopathe prend en charge le patient pour tous les types de céphalées (après avoir exclu les « drapeaux rouges ») de manière spécifique, en travaillant sur les structures générant la douleur.

2.1.4.Épidémiologie médicale

La céphalée de tension est l'une des pathologies les plus répandues, invalidantes et coûteuses dans le monde.

Beaucoup d'études se sont penchées sur ce sujet et ont recherché la prévalence et l'étiologie de cette pathologie. Les résultats sont très variables, voici quelques chiffres :

Selon les études, 38% à 78% de la population souffrirait de CT ⁴⁻⁵⁻⁶⁻⁷. Avec un ratio hommes/femmes variant de 1.16 à 1.31, les femmes sont plus sujettes aux CTE, quel que soit l'âge, la race et leur niveau d'éducation. La prévalence des femmes atteintes de CT diminue toutefois avec l'âge.

Les caucasiens seraient plus sujet à des CT que les afro-américains (40.1% vs 22.8% chez les hommes et 46.8% vs 30.9% chez les femmes), voire même 80% vs 20-30% pour les CTEF ⁶.

Et sur une population de 1838 citoyens étudiés atteints de migraines, de céphalées cervicogéniques et de CT ⁸, seule 26% des céphalées seraient des CT vraies.

L'intensité de la douleur est évaluée à 3.1 sur une échelle de 0 à 6, comparé à 3.8 pour les céphalées d'origine cervicale, de 4.2 pour les migraines sans aura et de 4 pour les migraines avec aura ⁸.

De plus, l'intensité des céphalées serait plus élevée dans les CTC que dans les CTEF (5.55 vs 4.98 sur une échelle de 0 à 10) ⁵.

2.1.5.Impact socio-économique et pronostic

Vu l'importance des CT, il faut prendre en considération l'impact socio-économique qu'elles ont sur la population. C'est un réel problème de santé publique en raison des incapacités auxquelles elles s'associent et de leur coût financier pour la société. Ceci étant dû avant tout à la perte d'heures de travail et à la baisse de productivité dans leurs activités quotidiennes.

Aux États-Unis ⁵, un total de 8.3% des sujets avec des CTEF avouent avoir perdu des jours. Ces personnes auraient manqué en moyenne 5 jours par année à cause de leur céphalée, ainsi que 8.9 jours de diminution d'efficacité au quotidien.

Contrairement aux coûts estimés causés par la migraine, les coûts réels causés par les CT n'ont pas été étudiés à ce jour. Cependant, nous savons que l'absentéisme lié aux CT est 3 fois plus élevé que pour les migraines. Les coûts indirects sont donc certainement supérieurs à ceux des patients migraineux qui sont eux estimés à 579 euro par patients, par année. Ce

qui signifie que les coûts s'élèveraient à 27 billions d'euros pour les 41 millions de personnes souffrant de CT entre 18 et 65 ans. 90% de cette somme liée à des coûts indirects (absentéisme au travail...) ⁶.

Suite à la lecture de ces études, je me rends compte que la céphalée de tension est une pathologie répandue dans le monde et qu'elle nécessite toute notre attention pour pouvoir prévenir ces symptômes mais également traiter les patients qui sont atteints de CT et éviter que cette pathologie ne devienne chronique ⁹.

Une étude danoise a par ailleurs démontré ¹⁰ que le pronostic des CT (suivi sur 12 ans) s'élève à 45% pour les personnes en rémission, 39% restent inchangés et 16% sont devenus chroniques.

2.1.6. Physiopathologie médicale

Même si les céphalées de tension étaient considérées comme avant tout psychogéniques lors des premières recherches à ce sujet, bon nombre d'études tendent à prouver aujourd'hui que la cause est également neurobiologique. ⁹⁻¹¹⁻¹²⁻¹³⁻¹⁴⁻¹⁵

D'après les études les plus récentes, il s'agirait d'un **mécanisme de douleur périphérique (tissus myofasciaux péricrâniens)**, ainsi qu'un **mécanisme de douleur central (excitabilité augmentée du SNC)** ^{9,15}.

Certes, il y a un lien psycho-émotionnel lié aux CT (conflits émotionnels, stress psychosocial,...), mais la relation de cause à effet n'est aujourd'hui pas encore claire.

Les patients atteints de CTEF seraient plus souvent atteints de dépression ou d'anxiété, contrairement à ceux atteints de CTER ⁹.

Au niveau neurobiologique, la médecine ne présente pas de techniques neurophysiologiques permettant de diagnostiquer les CT. Elle a toutefois trouvé des éléments permettant d'expliquer plusieurs aspects de la physiopathologie des CT ¹³.

A l'heure actuelle des connaissances scientifiques ⁹⁻¹¹⁻¹²⁻¹⁵, les CT seraient dues dans un premier temps à une **augmentation de la sensibilité et de la tension des tissus myofasciaux péricrâniens**, ainsi que la présence de points triggers ^h au niveau des groupes musculaires cités ci-dessous. La sensibilité à la palpation serait augmentée avec l'intensité et la fréquence des CT, atteignant son maximum durant les phases aiguës des céphalées ⁹.

Les valeurs des EMG ⁱ sont normales, les taux de lactate également, on peut donc exclure la théorie de l'ischémie musculaire déclenchant les céphalées ⁹⁻¹³.

L'augmentation de la douleur myofasciale peut être le résultat de la **libération de médiateurs inflammatoires résultats de l'excitation et de la sensibilisation des nerfs sensitifs afférents et de l'excitation périphérique des nocicepteurs myofasciaux** ⁹.

^g Système nerveux central

^h Un point trigger myofascial est considéré comme étant une zone microscopique qui se trouve dans un cordon musculaire de la musculature squelettique. Cette zone peut s'exprimer par des douleurs locales et/ou référées. Simons, D.G. & Travell, J.G. (1981). *Myofascial Pain and Dysfunction. The Trigger Point Manual. Volume 2*. Edition Lippincott Williams & Wilkins.

ⁱ Electromyogramme

D'après Jensen ¹⁴, il s'agirait avant tout des muscles ptérygoïdiens latéraux, du muscle temporal, du muscle masséter, du SCOM ^j, du muscle frontal, du processus mastoïde, du grand droit postérieur de la tête, du muscle splénus, du trapèze, du processus coronoïde de la mandibule et de l'hamulus de la ptérygoïde.

Au niveau central, on retrouve une diminution de l'activité analgésique des structures supraspinales (voies spino-thalamiques latérales), ainsi qu'une hyperalgésie généralisée, chez les patients souffrants de céphalées de tension chroniques ¹⁵. Ceci serait dû à une sensibilisation des neurones de 2^{ème} ordre et aux informations douloureuses continues envoyées aux structures myofasciales péricrâniennes ¹⁻¹⁴.

L'hypothèse de la sensibilisation centrale est supportée par les études pharmacologiques. L'amitriptyline diminuerait les céphalées et la tension péricrânienne, due à une augmentation du taux de noradrénaline, sérotonine dans le SNC ¹³.

L'objectif est donc d'identifier la source de nociception périphérique pour prévenir le développement de la sensibilisation centrale, qui peut aboutir à des CTC ou de traiter les symptômes, une fois installés, en diminuant les influx nociceptifs sur le SNC.

2.1.7. Traitements proposés à ce jour

Une fois les symptômes installés, les médecins proposent deux types de traitements : un traitement symptomatique, pharmacologique et un traitement non médicamenteux, afin d'agir sur la cause du problème et sur les structures en lien avec la douleur.

Au niveau médicamenteux, on retrouve le simple analgésique qui peut être pris librement par le patient lors de céphalées aiguës (attention à ne pas dépasser la prise d'analgésique simple de type aspirine, paracétamol, AINS ^k,... plus de 14 jours par mois), au traitement plus long, qui doit être pris sous contrôle médical.

C'est l'amitriptyline qui est proposé aux patients lorsque les douleurs dépassent 14 jours par mois. C'est un antidépresseur tricyclique qui inhibe la recapture de la sérotonine et la noradrénaline.

Le triptan est utilisé pour les patients migraineux et le myorelaxant n'est pas efficace sur les CT ¹⁶. La simple diminution de tension des muscles ne diminuerait donc pas les céphalées, contrairement à certaines croyances médicales. Nous y reviendrons plus loin dans ce travail.

Dans les traitements non médicamenteux, on trouve la relaxation, la thérapie cognitivo-comportementale, en passant par l'acupuncture et l'ostéopathie. Beaucoup de traitements non médicamenteux sont à disposition des patients atteints de CT et ont démontrés une efficacité sur les symptômes, à court ou à long terme...

^j Sterno-cléido-occipito-mastoïdien

^k Anti-inflammatoire-non-stéroïdien

2.1.8.Traitement manuel

Certaines études recherchent l'efficacité d'un traitement manuel contre les céphalées de tension et démontrent une amélioration des symptômes des patients, comme nous le verrons dans la description suivante ¹⁷⁻¹⁸⁻¹⁹⁻²⁰⁻²¹ :

Suite à un traitement ostéopathique structurel qui associe la manipulation à un travail myofascial, comprenant des techniques crânio-sacrées et des techniques viscérales (pas plus de précision), l'étude de Rolle démontre une diminution de 50% de la douleur à 3 mois chez une population de 40 personnes souffrant de CT épisodiques. Elle remarque également une diminution de 33% de la fréquence des céphalées à 3 mois, en comparaison au groupe contrôle, ainsi qu'une diminution de 45% de la consommation de médicaments et de 20% de l'intensité de la douleur ¹⁷.

L'étude de Bove ¹⁹ ne démontre pas de différence significative entre ces 2 groupes de patients atteints de céphalées de tension épisodiques (nombre d'heures de céphalées par jour, intensité de la douleur et consommation d'analgésiques). L'un des 2 groupes est traité grâce à des techniques de manipulation vertébrale et des tissus mous (pas d'autres précisions) et l'autre groupe un traitement des tissus mous et un traitement placebo au laser. Les 2 groupes ont reçu 8 traitements sur 4 semaines.

Les 2 groupes montrent une diminution significative du nombre d'heures de céphalées par jour (groupe manipulation 2.8 à 1.5 et groupe contrôle de 3.4 à 1.9h) et du nombre d'analgésiques utilisés par jour (0.66 à 0.38 et 0.82 à 0.59). L'intensité des douleurs reste inchangée.

L'étude de Boline ²⁰ a recherché l'effet d'un traitement de manipulation vertébrale comparé à un traitement médicamenteux à base d'amitriptyline.

Après 4 semaines de traitements, le 1^{er} groupe a diminué de 32% l'intensité de la douleur, de 42% la fréquence et de 30% l'utilisation d'analgésiques et de 16% leur état de santé général, contrairement au groupe 2 qui ne présente aucune amélioration à 4 semaines de traitement. Après 6 semaines, le groupe 2 démontre une amélioration de l'intensité de la douleur, mais plus d'effets secondaires que le groupe 1.

L'étude de Vernon ²¹ a également recherché la différence entre un traitement chiropratique (manipulation cervicale et thoracique) et un traitement d'amitriptyline, grâce à 4 groupes différents (19 patients au total)

- 1 groupe « manipulation » associé à un traitement d'amitriptyline
- 1 groupe « manipulation » associé à un traitement d'amitriptyline placebo
- 1 groupe « manipulation placebo » associé à un traitement d'amitriptyline
- 1 groupe « manipulation placebo » associé à un d'amitriptyline placebo

Les patients ont reçu 3 traitements par semaine pendant 6 semaines puis 1 traitement par semaine pendant les 4 semaines restantes. Ils n'ont pas remarqué de différence significative entre les 4 groupes. La seule amélioration significative se trouve dans le groupe de traitement combiné (P = 0.3).

Vu le peu de détails trouvés concernant la démarche suivie durant les traitements manuels, la nature des techniques utilisées et la théorie derrière le concept ostéopathique utilisé, et suite aux résultats démontrés par les études effectuées à ce sujet, j'aimerais pouvoir

comprendre et expliquer le cheminement théorique et technique du mécanisme d'action de l'ostéopathie structurale sur les CT et voir si nous pouvons agir sur les variables suivantes :

- intensité de la douleur
- fréquence de la douleur
- fréquence de la prise de médicaments
- durée des crises douloureuses
- impact sur la vie quotidienne

2.2. L'ostéopathie structurale

2.2.1. Le concept

Dans le concept de l'ostéopathie structurale ²², on part du point de vue que la structure génère la nature de la fonction et détermine la qualité de la fonction. Une bonne fonction nécessite donc une bonne structure, car l'altération de la structure détériore la fonction.

En ostéopathie, on ne peut pas agir sur la composition de la structure, par contre on peut agir sur son état. L'ostéopathe va donc rechercher des lésions, responsables de l'altération de l'état de la structure. Nous pensons que « La lésion se trouve au niveau du tissu conjonctif, plus précisément au niveau de la matrice extra-cellulaire et de son arrangement ». Ces lésions sont responsables du changement d'état de la structure, donc de l'altération de sa fonction.

Pour qu'une structure fonctionne, il faut qu'elle soit entretenue par plusieurs variables de régulation pouvant modifier son état. Nous nous intéressons aux variables de régulation mécanique, vasculaire et neurologique. Les lésions peuvent être locales, au niveau de la structure en lésion, ou à distance de celle-ci.

Lorsque nous trouvons une lésion au niveau d'une structure, nous allons rechercher les tissus en lien avec celle-ci, afin de s'assurer de la liberté de ces derniers. Les liens peuvent être :

- a) Mécaniques, comme par exemple une articulation voisine à l'articulation en question. Prenons l'exemple d'une lésion au niveau du genou, nous allons nous assurer de la liberté des articulations voisines (cheville, hanche, bassin)
- b) Neuro-vasculaires, par le biais du système ortho ou parasympathique. Pour revenir sur l'exemple du genou, il faudrait dans ce cas s'assurer de la liberté des dorsales basses (D8 à D12), car c'est à ces étages que se trouvent les ganglions caténaux responsables de la vascularisation des tissus des membres inférieurs.
- c) Neurologiques, par le biais du système nerveux périphérique. Pour le genou par exemple, il faudrait vérifier la liberté des lombaires (L1 à L5).

Le but de l'ostéopathe va être de libérer les lésions, grâce à des techniques manipulatives mécaniques, qui ont pour but de changer l'état de la structure grâce à un réflexe neuro-vasculaire dont l'objectif est de relancer la vascularisation locale de la structure en lésion comme nous le verrons plus bas.

2.2.2. Définition de la lésion

Une lésion peut être réversible ou irréversible. L'ostéopathe ne peut agir que sur les lésions réversibles, car si elles sont irréversibles (cassées, usées, malformées), elles sont sujettes à une modification de la composition de la structure, et nous n'aurons pas d'action sur celles-ci.

Notre travail consiste donc à rechercher et à traiter les Lésions Tissulaires Réversibles (LTR), afin de redonner son état initial à la structure. On reconnaît une LTR grâce à sa perte d'élasticité, de souplesse et de déformabilité. Ses caractéristiques sont sa stabilité et le fait qu'elle soit auto-entretenu dans l'espace et dans le temps. Elle ne peut s'auto-réduire toute seule. Elle nécessite une action extérieure comme la manipulation structurelle.

La LTR est toujours la conséquence d'une « hyposollicitation » d'une structure. Les processus statiques prennent le dessus sur les processus dynamiques, le collagène prend le dessus sur les fibres élastiques et on observe une diminution de la vascularisation locale des tissus et des échanges liquidiens. Nous nommons donc cette perte d'équilibre au sein du tissu, l'« hyposollicitation ».

Contrairement à la lésion irréversible qui elle est causée par une « hypersollicitation » de la structure, c'est à dire par une sollicitation qui dépasse le potentiel de la structure et qui aboutit à des fractures, déchirures, déformations,...

La LTR ne s'exprime que si on la sollicite, car elle est spontanément muette. Afin de la mettre en évidence, l'ostéopathe va devoir faire des tests de résistance afin de la repérer. Pour cela il va utiliser sa perception manuelle afin de trouver des zones plus denses, moins élastiques et plus sensibles à la palpation.

Une fois les LTR repérées, il dispose de plusieurs techniques qui ont pour but de les lever, afin de rétablir l'état initial de la structure et sa bonne fonction.

2.2.3. Techniques structurelles ostéo-articulaires, viscérales et crâniennes

Quelque soit la zone traitée par l'ostéopathe, le but est de rétablir l'élasticité et la souplesse des tissus grâce à des techniques structurelles adaptées à la densité du tissu traité.

Au niveau ostéo-articulaire, les techniques manipulatives utilisées sont appelées « thrust ». Elle sont brèves, intenses et localisées sur la LTR et ont pour but d'augmenter les échanges liquidiens locaux afin de redonner de la souplesse à la structure en lésion et donc de lui redonner une bonne fonction.

Au niveau viscéral, la lésion sera levée grâce à des techniques visant à travailler sur les accroches ligamentaires, fasciales, péritonéales des viscères afin de leur redonner la possibilité de se déformer librement dans l'abdomen.

Au niveau crânien, on va rechercher une LTR qui se définit dans le crâne par une perte des qualités élastiques et de déformabilité du tissu conjonctif crânien, qui le rend résistant à la contrainte mécanique. Nous allons rechercher des lésions au niveau membraneux, sutural ou intraosseux. Les techniques utilisées ne seront donc pas de type thrust, mais plutôt des techniques structurelles lentes, sans impulsions, mais toujours localisées sur la LTR. En contraignant les tissus et en focalisant l'action du thérapeute sur la LTR, on cherche à

rétablir la souplesse et l'élasticité du tissu conjonctif qui compose les pièces osseuses, les sutures ou les membranes du crâne.

2.3. L'ostéopathie structurelle et les céphalées de tension

Comme nous l'avons décrit plus haut, les céphalées de tension sont un mécanisme de douleur périphérique (tissus myofasciaux péricrâniens), ainsi qu'un mécanisme de douleur centrale (excitabilité augmentée du SNC).

N'ayant d'action que sur le système nerveux périphérique en ostéopathie, les lectures que j'ai faites m'ont amenée à me demander pourquoi les tissus myofasciaux périphériques sont affectés dans les CT et pourquoi leur tension est augmentée ?

Quels sont les liens anatomiques et mécaniques entre ces différents tissus et les douleurs décrites par les patients.

Et quelles techniques pourrais-je utiliser pour travailler sur ces structures ?

Pour joindre les conseils du fondateur de l'ostéopathie, A.T. Still « L'ostéopathie c'est d'abord l'anatomie, encore l'anatomie et toujours l'anatomie », je me suis intéressée aux données anatomiques et physiologiques du crâne et aux structures en lien avec celui-ci.

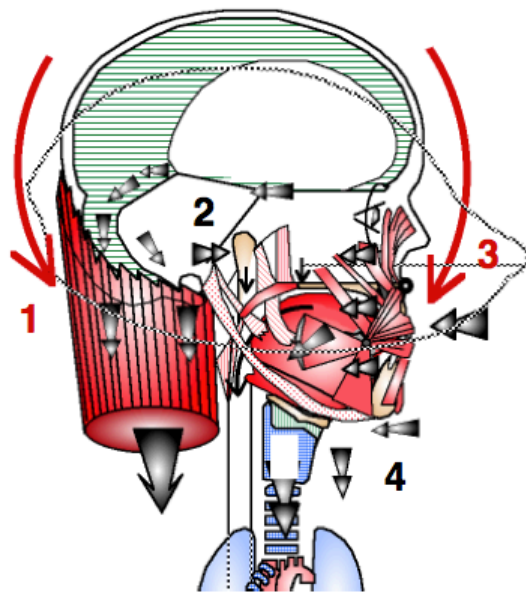
Je me suis donc plongée dans la compréhension du développement de l'architecture crânienne et je me suis particulièrement intéressée aux travaux du professeur Delaire²³ qui décrit l'hominisation du crâne au fil des années et la croissance du pôle céphalique, de la quadrupédie à la bipédie, ainsi qu'aux travaux de différents anthropologues illustrant le rôle fondamental de la posture céphalique et de la locomotion sur l'état de l'ensemble crâne-face-rachis²⁴.

2.3.1. Architecture crânienne et membrane de tension réciproque

La courbure de la base doit être considérée comme une accommodation de la statique crânienne à la courbure de la colonne vertébrale. La statique de la base du crâne et la statique vertébrale sont liées. L'angle sphénoïdal est proportionnel à la verticalité de la colonne vertébrale. Plus la colonne cervicale est verticale, plus l'angle sphénoïdal est marqué.

Comme on peut le voir sur le schéma ci-dessous, le passage de la quadrupédie à la bipédie a permis :

- une augmentation de l'angle sphénoïdal
- une rotation antihoraire de l'occiput et du temporal / augmentation de la courbure sous-occipitale (1)
- un raccourcissement de la base du crâne et de la profondeur de la face (2)
- une rotation horaire de la face / creusement du nez, du menton et du malaire (3)
- une verticalisation de la face / augmentation de la longueur du crâne avec une descente du palais osseux et de la mandibule (4)



1: rotation occipito-temporale anti-horaire,

2: flexion basi-crânienne avec raccourcissement de la longueur de la base du crâne (et de la profondeur de la face),

3: rotation faciale horaire, avec pro-éminence de l'arête nasale, de l'épine nasale, du menton, des os malaïres.

4: verticalisation de la face, avec abaissement du palais osseux et du corps mandibulaire.

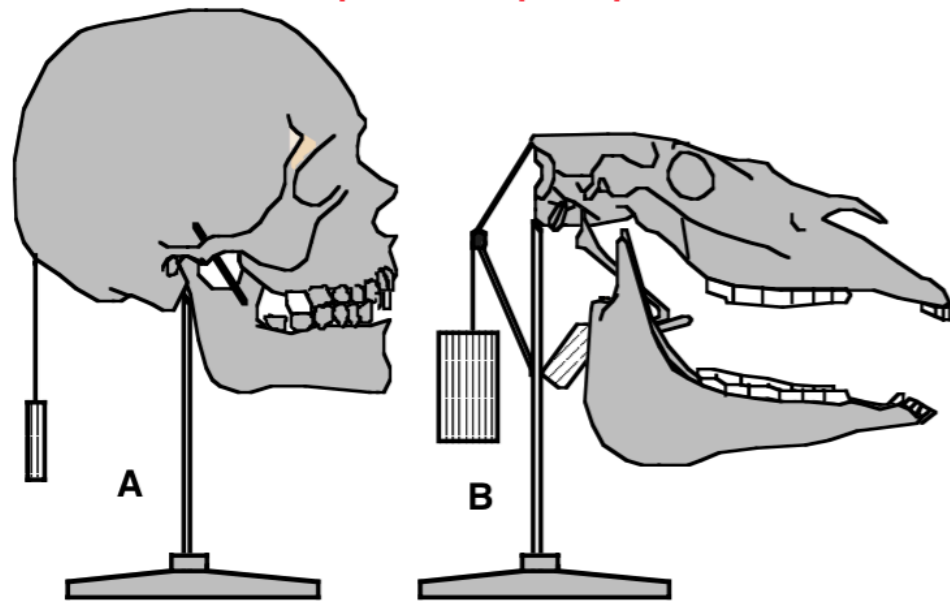
Figure 2 : représentation de l'hominisation du crâne²⁵

Le professeur Delaire décrit un équilibre mécanique entre d'une part les contraintes des muscles céphaliques postérieurs tractant la base du crâne en arrière et le poids des viscères en avant, le tractus vélo-pharyngo-laryngé, se terminant avec la trachée et les bronches d'une part et d'autre part l'œsophage et l'estomac. Cet équilibre n'est toutefois possible qu'avec la présence de la membrane de tension réciproque, de la faux du cerveau et de la tente du cervelet, qui servent d'éléments en tension au milieu de cette architecture crânienne.

Le poids de la face, appendue à la base antérieure du crâne est donc compensé par le tonus des muscles nucaux dont l'action se prolonge dans la boîte crânienne par les faux de cerveau, du cervelet et de la tente du cervelet.

Effets du Mode d'Application des Forces d'Origine Cervicale sur l'Etat du Squelette Céphalique

D'après
SERCER
(1951)



Le Montage réalise l'Articulation Cranio-vertébrale.

A/ Crâne d'Homme. Un faible poids suffit à équilibrer la tête

B/ Crâne de Cheval. Une force importante est nécessaire pour en équilibrer le poids.

Figure 3 : représentation du lien entre les forces d'origine cervicale et l'état du squelette céphalique²⁵

Considérons maintenant le crâne dans un modèle de tenségrité²⁶, modèle qui est défini par un système autocontraint, stable, autoportant, constitué d'un ensemble discontinu de composants en compression au sein d'un réseau continu de composants en tension. On pourrait définir la MTR¹ comme un élément en tension permettant l'équilibre entre les structures postérieures du crâne et les structures de la face.

Une augmentation des tensions des tissus sous-occipitaux perturberait donc cet équilibre et augmenterait la tension sur la MTR et réciproquement ?

Ce concept pourrait expliquer la topographie des douleurs qui sont bilatérales dans 90% des cas²⁷, ainsi que le caractère de pression ou de serrement qui pourrait également être lié à cette augmentation de la tension de la MTR. De plus, il ne faut pas négliger l'aspect vasculaire des membranes de tension qui contiennent les sinus veineux et les drainent au travers du foramen jugulaire par la veine jugulaire interne. La MTR a donc un rôle principalement mécanique, mais elle porte également le réseau veineux qui peut être perturbé en cas de tension de cette dernière.

¹ Membrane de tension réciproque

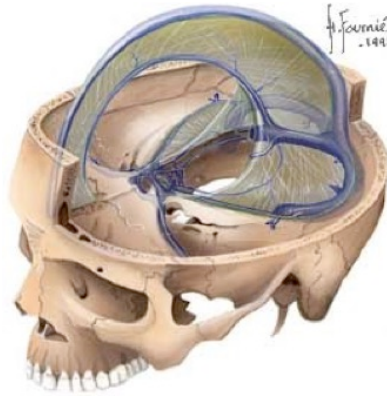


Figure 4 : représentation de la membrane de tension réciproque et des sinus qu'elle contient ²⁸

2.3.1. Investigation crânienne et recherche des LTR

Comme décrit plus haut, le but de l'investigation crânienne va être de tester d'une part les éléments rigides du crâne que l'on peut décrire comme des éléments en compression, qui comprennent les os et les sutures, l'un des composants d'un système en tenségrité, et d'autre part les structures élastiques que l'on peut décrire comme des éléments en traction, qui sont constituées principalement par les membranes de tension réciproques ^m, les muscles et la peau, qui représentent un des autres composants d'un système en tenségrité, afin de repérer d'éventuelles LTR, zones moins déformables dans ce système tensègre.

On peut comparer ce système à une roue, avec ces éléments en compression (flèches rouges), la jante de la roue et ces éléments en traction (flèches bleues), les rayons de la roue, qui doivent être en équilibre les uns par rapport aux autres, afin qu'elle soit fonctionnelle.



Figure 5 : représentation d'un système tensègre appliqué à une roue

^m MTR = Membranes de Tension Réciproque, qui sont constituées des membranes dure-mériennes, de la tente du cervelet et des faux du cerveau et du cervelet, du périoste crânien, des chaînes musculo-fasciales cervico-crâniennes et de la peau

Pour débiter mon investigation du crâne, je vais tout d'abord faire un bilan des lésions qui cherche à comparer la densité des zones du crâne, en les séparant en partie antérieure, postérieure et latérale et en affinant mon bilan, d'après le résultat du test de densité, jusqu'à trouver la zone de densité maximale dans celui-ci.

Selon la plainte du patient, mon investigation va être plus spécifique sur la ou les zones douloureuses, afin de m'assurer de la déformabilité des os en lien avec la douleur du patient.

Lorsque la MTR contient des LTR, on peut retrouver un manque de déformabilité très franc dans tout le crâne, entre la métopique et l'inion, soit d'un hémicrâne entier, soit d'une zone entière moins déformable à la mise en tension/compression. On a l'impression d'avoir une partie du crâne très compacte sous la main. Notre travail consistera donc à redonner de la déformabilité aux structures en lésion, grâce à un travail sur les éléments en compression, les pièces osseuses et les sutures, avec une attention toute particulière pour les zones d'insertion de la MTR (occiput, temporal, frontal, sphénoïde) et grâce à un travail sur les éléments en tension, la peau et les tissus mous péri-crâniens, avec un travail spécifique sur l'architecture tridimensionnelle des MTR.

Ce travail devra prendre en compte le caractère volumétrique des MTR et travailler selon trois points d'entrée afin de centrer l'action sur un point de cette organisation architecturale en 3D. L'idée est ici de s'assurer de la déformabilité des MTR dans l'ensemble de leur organisation autant que dans leur équilibre. Un changement de forme de cette structure tensegrale assure un changement d'état des éléments en tension du crâne.

2.3.2. Investigation des variables de régulation à distance

Je vais investiguer le patient dans son entier, en partant du « local », de la plainte du patient, ici le crâne avec les spécificités décrites précédemment, pour aller vers le « général », vers les systèmes en lien avec la plainte du patient, à savoir vers les variables de régulation mécanique, neurologique et vasculaire liées à la plainte du patient.

Je ne prendrai pas en considération les variables de régulation mécanique trop à distance du problème, par exemple les pieds, le bassin ou d'autres éléments de la chaîne montante pour des raisons pratiques. J'ai décidé de rester sur les variables de régulation à proximité de la plainte (jusqu'à D4), afin d'avoir un « protocole de traitement » plus reproductible sur chaque patient, selon les LTR trouvées lors du bilan physique.

2.3.3. Variables de régulation mécanique

Comme nous l'avons vu plus haut, les douleurs seraient causées par une augmentation des tensions des structures myofasciales péricrâniennes et de la MTR. Nous allons donc chercher à lever les barrières lésionnelles en lien avec celles-ci. Il va donc falloir vérifier s'il y a des LTR locales ou à distance des tissus en lien avec les structures citées par la littérature.

En reprenant l'étude de Jensen ¹⁴, la tension péricrânienne toucherait essentiellement : les muscles ptérygoïdiens latéraux, le temporal, le masséter, le SCOM, le grand droit postérieur de la tête, le splénius, le trapèze, le processus coronoïde et de l'hamulus de la ptérygoïde, le processus mastoïde.

Si l'on reprend l'explication de l'hominisation du professeur Delaire et des anthropologues, ces muscles font partie de l'équilibre crâne-face-rachis décrit plus haut, dont la mastication assure le bon fonctionnement d'où découle un bon développement de la face.

Je vais donc m'intéresser à ces structures, leur enveloppe faciale et leur zone d'insertion, sans oublier la peau qui, par ses adhérences sous cutanées, contribue certainement à consolider les tableaux de CT. Car la lésion peut se trouver dans n'importe quelle structure du tissu conjonctif.

Et si l'on revient sur le concept ostéopathique de l'IFSOR, la contracture musculaire est juste un réflexe de défense de l'organisme suite à une souffrance venant du squelette (sclérotome), d'un viscère (viscérotome),... Il va donc falloir rechercher pourquoi il y a une augmentation de la tension de ces groupes musculaires.

Ce concept nous ramène également aux résultats des études pharmacologiques ¹⁶ qui démontrent que le myorelaxant n'a pas d'influence sur les CT. On peut donc partir du point de vue que ce n'est pas le muscle qui est la cause de la contracture musculaire, mais plutôt les LTR situées au niveau des structures osseuses en lien avec le muscle en tension.

J'inclurai tout de même à mon investigation les groupes musculaires, qui peuvent, par un processus d'hyposollicitation, être porteurs de LTR au niveau de leur tissu conjonctif et entretenir la tension qui sera répercutée sur la MTR. Car comme nous l'avons vu plus haut, ces structures étant le prolongement de la MTR, une lésion dans le tissu conjonctif musculaire pourrait entretenir les lésions de celle-ci.

Suite à ces différentes hypothèses, j'ai recherché les différentes origines et insertions des structures citées plus haut par la littérature afin de vérifier le bon état de celles-ci :

- | | |
|---------------|-------------|
| - Mandibule | - Sternum |
| - Sphénoïde | - Clavicule |
| - Frontal | - C1 à D4 |
| - Temporal | - Omoplate |
| - Zygomatique | - Acromion |
| - Occiput | |

Je considère ces structures comme les variables de régulation mécanique locale et/ou à distance.

2.3.4. Variables de régulation neuro-vasculaire

Les variables de régulation vasculaire sont considérées comme étant les liens ortho- et parasympathiques du crâne.

Au niveau orthosympathique, on retrouve C2-C4 (ganglion cervical supérieur) pour la partie antérieure du crâne, C7-D1 (ganglion cervical inférieur) pour la partie postérieure du crâne, D1 à D4 et K1 à K8 pour le crâne (ganglions caténaux).

Au niveau parasympathique, il faut vérifier la base du crâne, le trou déchiré postérieur, pour le contrôle du 10^e nerf crânien.

Les zones d'insertions des structures péri-crâniennes citées par la littérature se retrouvent donc dans ces variables de régulation.

2.3.5. Variables de régulation neurologique

Les variables de régulation neurologique sont les nerfs rachidiens de C1 à C4.

Il faudra donc vérifier si l'on retrouve des lésions au niveau de ces zones anatomiques en lien avec les régions douloureuses décrites par le patient.

Et si l'on reprend les nerfs moteurs en lien avec les structures décrites par la littérature, on retrouve :

- Nerf mandibulaire (V3)
- Nerf accessoire (XI), trapèze
- Nerfs cervicaux (C1 à C4)

Le trajet de ces nerfs se trouve au niveau des pièces osseuses à examiner lors du bilan des LTR.

2.3.6. Douleurs projetées

La douleur ressentie au niveau du crâne peut également être une projection de la douleur. En effet, celle-ci peut être projetée par :

- un point trigger dans les structures musculaires péri crâniennes, pouvant générer des douleurs locales et/ou à distance

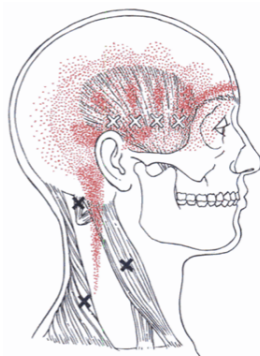


Figure 6 : zones de douleur référée d'un point trigger du muscle temporal, sous-occipital, SCOM, trapèze supérieur (de haut en bas) ²⁹

- une douleur provenant d'une branche du trijumeau

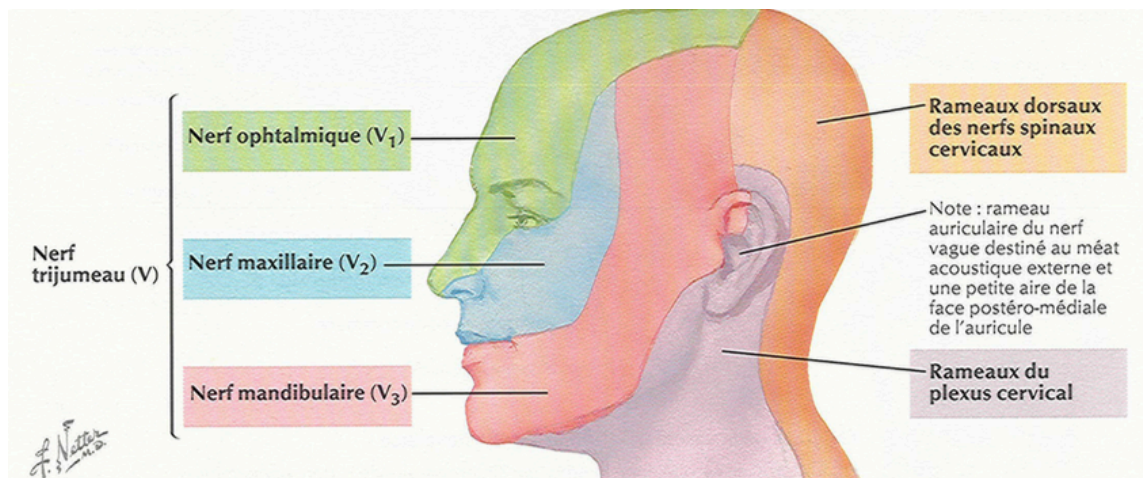


Figure 7 : zones d'innervation sensitive du nerf trijumeau³⁰

- une douleur provenant du dermatome de C2 ou C3, sans douleur cervicale associée (contrairement aux céphalées cervico-géniques)

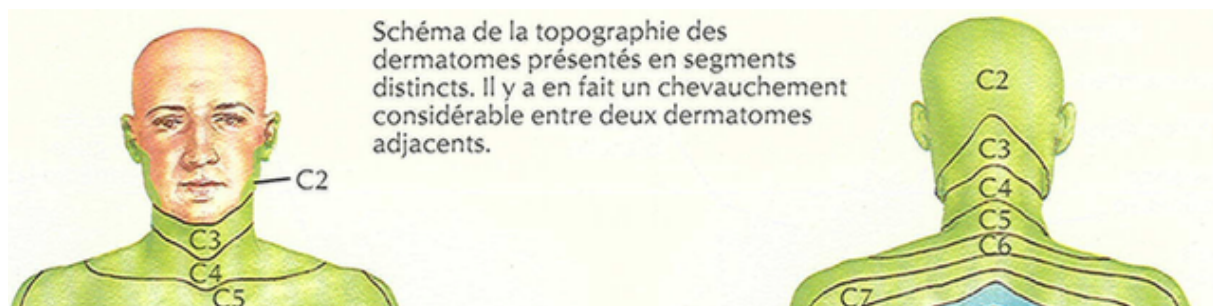


Figure 8 : zones d'innervation sensitive des cervicales³⁰

- une douleur provenant du sclérotome d'une articulation facettaire cervicale

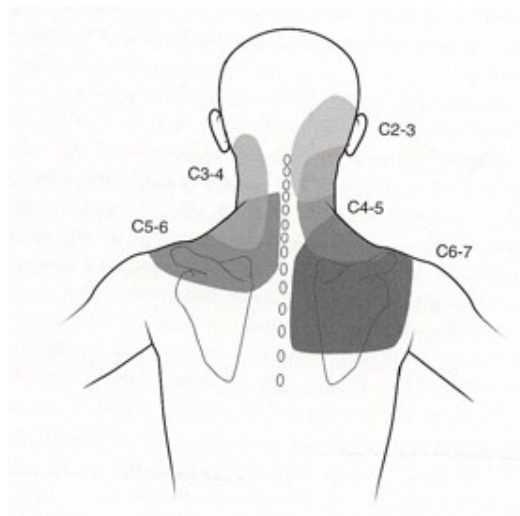


Figure 9 : sclérotomes de la zone cervico-dorsale³¹

Suivant la localisation de la douleur, j'irai donc investiguer les variables de régulation mécanique, vasculaire et/ou neurologique en lien avec celle-ci.

3. HYPOTHÈSE

Ce travail est un suivi de patients atteints de céphalées de tension et bénéficiant d'une prise en charge ostéopathique, en plus de leur traitement médical ordinaire.

L'évaluation de l'état des patients avant ma prise en charge étant faite avec l'automédication des patients, l'évaluation après le traitement prend également en compte la prise de médicaments du patient, afin de ne pas modifier ces habitudes et d'être le plus proche possible de la réalité.

Mon hypothèse est la suivante : un traitement ostéopathique structurel appliqué à des patients présentant des céphalées de tension épisodiques fréquentes et chroniques améliore certains critères :

- l'intensité de la douleur diminue
- la fréquence des céphalées diminue
- la durée des crises douloureuses diminue
- l'impact sur la vie quotidienne est amélioré
- le nombre de médicaments consommés est diminué

Ces 5 variables seront évaluées en 2 temps :

- à J30 pour les résultats du 1^{er} mois d'évaluation, avant le premier traitement ostéopathique et à J75, 1 mois après le 2^e traitement ostéopathique
- Les mesures seront présentées de la manière suivante :

Effectifs	Avant traitement	Après traitement
Suivi de l'échantillon de patients	N = 4	N = 4

4. MATÉRIEL ET MÉTHODE

Ce travail est un suivi de cohorte. Je vais suivre un groupe de 4 personnes souffrant de céphalées de tension épisodiques et chroniques et évaluer l'efficacité d'un traitement ostéopathique structurel sur ceux-ci, sans groupe témoin.

La classification selon l'ICHD-3 m'a permis de confirmer le diagnostic de céphalées de tension.

Sera étudiée l'efficacité de la prise en charge sur la fréquence des céphalées de tension, leur intensité, la durée des crises douloureuses, leur impact sur la qualité de vie des patients ainsi que leur impact sur la fréquence de prise de médicaments antalgiques.

Les mesures seront prises 1 mois avant la prise en charge et 1 mois après.

4.1. Population et critères d'exclusion et d'inclusion des patients

Pour faire partie de l'étude, les patients doivent être âgés entre 18 et 50 ans et souffrir de céphalées de tension épisodiques fréquentes et chroniques, selon la classification de l'IHS.

Ils sont soit directement envoyés par un médecin ayant fait le diagnostic médical de céphalée de tension, soit déjà patients au cabinet et présentant des CT.

Pour les patients s'adressant directement à moi, j'ai utilisé les critères diagnostiques mis en place par l'ICHD (2.2, 2.3) et veillé à exclure toutes les pathologies présentant des symptômes similaires aux céphalées de tension, à savoir :

- les céphalées secondaires (céphalées post traumatiques, céphalées liées à un trouble vasculaire crânien ou cervical, céphalées cervicogéniques, céphalées liées à une infection,...)
- les migraines et les céphalées primaires qui ne remplissent pas les critères décrits par le point 2.2 et 2.3 de l'ICHD.

- les céphalées liées à des lésions tissulaires non réversibles (cassé, usé, mal construit), qui ne correspondent pas à notre champ d'action en ostéopathie.

Les patients doivent accepter et signer le formulaire de consentement éclairé (Annexe 1) pour pouvoir faire parti de l'étude.

4.2. Matériel

La population étudiée est composée de 3 femmes et d' 1 homme, âgées de 28 à 50 ans, présentant des céphalées de tension (CTEF, CTC) depuis 2 à 10 ans. Cette étude a été réalisée dans un cabinet à Brig, en Suisse.

Le suivi s'est déroulé entre début octobre 2016 et fin décembre 2016, à raison de 2 séances d'ostéopathie espacées de 2 semaines.

Afin d'évaluer et de réévaluer le patient avant et après le traitement, j'ai utilisé plusieurs outils :

4.2.1.Un calendrier des céphalées

Ce calendrier (Annexe 2) a été distribué au patient dès la première rencontre, à J1, afin de lui faciliter le remplissage du questionnaire HIT-6ⁿ à J30. Le calendrier comporte plusieurs colonnes à remplir, pour chaque jour du mois d'évaluation :

- intensité de la douleur (0 à 10 sur une échelle numérique^o)
- durée de la crise douloureuse (minutes)
- symptômes associés (nausées, photo/phonophobie, fatigue,...)
- prise de médicaments (dose, nom du médicament)

Ce calendrier a été redistribué après la 2^e séance, afin de faciliter le remplissage du questionnaire HIT-6 à J75.

4.2.2.Un questionnaire

Le questionnaire HIT-6 (Annexe 3) fut rempli à l'aide du calendrier, à J30. Puis 1 mois après le 2^e traitement, à J75.

Le Headache Impact Test (HIT-6) comporte 6 questions permettant d'évaluer l'impact des céphalées sur la vie quotidienne du patient (travail, loisir, vie sociale). Il comprend 6 questions de qualité de vie, avec lesquelles on obtient un score final, afin d'évaluer l'impact des céphalées sur la vie quotidienne des patients. Les scores varient de 36 à 78. Si le score est de 60 ou plus, les maux de tête ont un impact majeur sur la vie quotidienne du patient.

ⁿ Headache Impact Test

^o L'échelle numérique est présentée au patient comme une cotation de la douleur de 0 à 10, entre l'absence de douleur et la plus forte douleur imaginable (Binoche et Martineau, Guide pratique du traitement de la douleur, Editions Masson, p.19, 2005)

S'il est entre 56 et 59, les maux de tête ont un impact important sur la vie quotidienne. S'il est entre 50 à 55, les maux de tête ont un certain impact sur la vie quotidienne. S'il est égal ou inférieur à 49, les maux de tête ont un impact faible sur la vie quotidienne.^{32- 33}

Le questionnaire ^p a été complété de 4 questions dont la réponse était facilitée par le calendrier rempli au préalable :

- nombre de jours par mois, durant lesquels le patient a souffert de céphalées
- intensité moyenne des douleurs durant le dernier mois
- nombre de jours pendant lesquels le patient a du prendre des antalgiques
- nom des antalgiques ayant été utilisés
- dose habituelle diminuant leurs céphalées

Je vais maintenant décrire la procédure, une fois l'évaluation de l'état du patient terminée, lors du 1^{er} et du 2^e traitement (J30 et J45) :

4.2.3. Interrogatoire

Après avoir exclu les patients atteints d'autres types de céphalées, j'ai fait une anamnèse (Annexe 4) afin de préciser plusieurs éléments :

- la localisation des céphalées
- la description de la structure qui s'exprime, ainsi que la qualité de la douleur (description avec les mots du patient)
- le temps depuis lequel les CT sont présentes
- le phénomène déclenchant afin de déterminer s'il y a un événement ayant provoqué les 1^{ères} céphalées (événement physique, psychique) pouvant expliquer leur survenue
- les facteurs aggravant/soulageant afin de repérer d'éventuelles relations entre les structures en lien avec les céphalées et des facteurs déclenchant les douleurs (mouvements particuliers, moments de la journée,...)
- signes associés (paresthésies, bruxisme, vertiges,...)
- ATCD en rapport avec la plainte et ATCD généraux

4.2.4. Grille de quantification des LTR

Un système de grille de quantification des LTR (Annexe 5) a été utilisé afin de pouvoir réévaluer l'effet de la prise en charge ostéopathique sur les LTR présentes.

^p Je précise que le document distribué au patient est en allemand, langue parlée par ceux-ci. D'où, en annexe, la version en allemand, distribuée au patient et la version française, pour la compréhension des francophones.

Après la description de la structure en lésion, j'ai utilisé une échelle de graduation, afin de pouvoir quantifier de manière la plus précise possible l'importance des LTR, retrouvées au sein des structures en lésion. Cette échelle est reprise des fiches cliniques établies par Bretagne Ostéopathie :

- +++ pour une LTR très importante, ressentie par le thérapeute comme étant très peu déformable et très dense, ressentie par le patient comme très sensible.
- ++ pour une LTR moyennement importante, ressentie par le thérapeute comme étant peu déformable, moyennement dense, ressentie par le patient comme sensible.
- + pour une LTR peu importante, ressentie par le thérapeute comme légèrement déformable, un peu dense et ressentie par le patient comme peu sensible.

Suite à la manipulation, j'ai écrit une annotation pour décrire la réussite de la manipulation :

- OK pour une LTR libérée, la LTR n'est plus palpable par le thérapeute et n'est plus sensible pour le patient.
- OK partiel pour une LTR partiellement libérée, la LTR est encore palpable par le thérapeute, mais moins qu'avant la manipulation et elle reste un peu sensible pour le patient
- PAS OK pour une LTR toujours présente, la LTR ne s'est pas modifiée sous les doigts du thérapeute et toujours aussi sensible pour le patient.

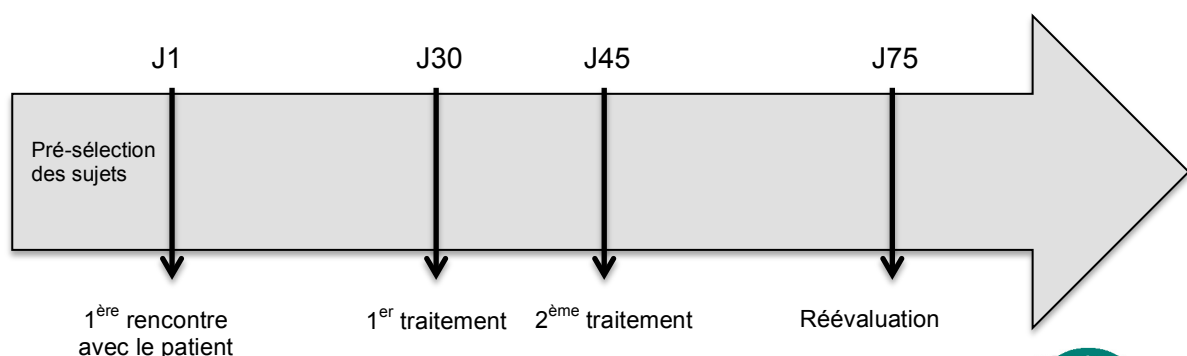
Ceci m'a permis de réévaluer l'efficacité du traitement effectué sur les LTR trouvées préalablement.

4.3. Méthode

4.3.1. Déroulement de l'étude

Le traitement ostéopathique a été réalisé par le même thérapeute pour tous les sujets, pour tous les traitements. Ceci permet d'assurer une régularité du traitement et d'éviter des biais d'évaluation.

L'étude s'est déroulée sur trois mois:



J1 :

- rencontre avec le patient et présentation de l'étude
- distribution du calendrier des céphalées, du questionnaire HIT-6 et de la lettre de consentement
- prise de rendez-vous pour le 1^{er} traitement

J30 :

- remplissage du questionnaire HIT-6 (1^{er} exemplaire concernant le mois qui vient de s'écouler), retour de la lettre de consentement signée
- 1^{er} traitement ostéopathique structurel qui comprend :
 - une anamnèse détaillée et centrée sur les céphalées de tension
 - une investigation des lésions tissulaires réversibles en lien avec la plainte du patient (investigation locale, variables de régulations mécanique, vasculaire et neurologique) qui seront objectivées, décrites et quantifiées sur la grille d'évaluation des LTR
 - un traitement en lien avec les LTR trouvées auparavant
 - une réévaluation des LTR afin de constater ou non un changement des tissus manipulés
- prise de rendez-vous pour le 2^e traitement (2 semaines plus tard)

J45 :

- 2^e séance d'ostéopathie structurelle
- distribution du 2^e calendrier des céphalées, afin de faciliter le remplissage du questionnaire HIT-6 à J75
- distribution de questionnaire à rendre à J75

J75 :

- retour du questionnaire HIT-6 (2^e exemplaire concernant le mois qui vient de s'écouler, correspondant au mois suivant la prise en charge ostéopathique)

4.3.2. La prise en charge ostéopathique structurelle

Les traitements ostéopathiques ont été effectués à J30 et J45.

La 1^{ère} prise en charge comporte une anamnèse (annexe 4) et un traitement.

La 2^e prise en charge comporte une réévaluation du 1^{er} traitement, ainsi qu'un 2^e traitement.

Chaque traitement comporte :

- une investigation des LTR crâniennes
- une investigation des LTR vertébrales et costo-vertébrales

- une investigation tissulaire (points décrits dans le cours de tissulaire donné par Jean Bouhana à l'école de Bretagne Ostéopathie)
- une investigation de la peau
- une investigation musculaire
- une investigation des LTR à distance (en respectant les variables de régulation en lien avec la plaine du patient, comme décrit dans le point 2.3.2)

Chaque LTR est cotée de + à +++ (détail au point 4.2.4)

Les LTR ont ensuite été traitées par le praticien et annotées (OK, partiellement OK ou pas OK) d'après la libération de la lésion.

4.3.3. L'évaluation et la réévaluation de la prise en charge ostéopathique

Grâce au calendrier des céphalées, le patient pouvait remplir le questionnaire HIT-6 afin d'évaluer l'intensité et la fréquence des céphalées, leur impact sur leur vie quotidienne et la fréquence de la prise de médicaments, concernant le mois qui précède le début de la prise en charge.

Puis, 1 mois après la prise en charge, le patient devait remplir à nouveau ce questionnaire afin de réévaluer ces paramètres.

Je précise que le document distribué au patient est en allemand, langue parlée par ceux-ci. D'où, en annexe, la version en allemand, distribuée au patient et la version française, pour la compréhension des francophones.

5. RESULTATS

5.1. *Présentation des cas*

L'étude a été réalisée sur 4 patients, dont 3 femmes et 1 homme, entre 28 et 50 ans.

Dans le tableau suivant, j'ai récapitulé les éléments principaux de l'anamnèse.

	Sujet 1	Sujet 2	Sujet 3	Sujet 4
Age	49	50	28	43
Profession	Physiothérapeute	Infirmière	Assistante médicale	Guide de montagne

Localisation des CT	Ensemble de l'occiput, ainsi que la ½ postérieur des pariétaux	Centre de l'occiput, frontal, pivot SS	Temporaux	Ensemble de l'occiput
Qualification des douleurs	Pression	Tiraillements, douleur sourde	Pression	Poids
Nombre d'années de CT	2	10	10	5
Facteurs aggravants	Stress à la maison	↗ pulsations (sport), travaux en extension cervicale, matin au réveil	Position assise, voiture, ordinateur	Stress au travail, manque d'hydratation
Signes associés	Bourdonnements d'oreilles	Fourmillements dans les 2 bras la nuit	Bruxisme	Nausées quand CT intense
Traitement médicamenteux contre les CT	Dafalgan 500mg	Aspegic 500mg, Brufen 500mg	Irfen 600mg, Mephadolor 500mg	Aspirin 500mg
Doses journalières (x p/j quand CT)	0 à 1x	0 à 2x	0 à 2x	0 à 3x
Sports pratiqués	-	Badminton	Ski de randonnée	Montagne
ATCD en rapport	Cervicalgies	Cervicalgies		Cervicalgies
ATCD généraux	Amygdalectomie en 1993 Entorses de cheville à répétition	Arthroscopie épaule droite 2016 Hypotension		Épaule gauche opérée 2005 (fracture AC)

Tableau 1 : Présentation des cas

Sur ce tableau, on peut apercevoir que la plupart des patients souffrent de douleur au niveau de l'occiput, os sur lequel s'insère une partie importante de la MTR et au niveau des temporaux. La plupart d'entre eux ont déjà soufferts de cervicalgies et ont eu des opérations dans le quadrant supérieur, au niveau d'une épaule ou de la gorge. Concernant leur automédication, ils ont recours à divers médicaments et on peut déjà remarquer que cette

diversité ne permettra malheureusement pas d'évaluer et de comparer les patients entre eux.

5.2. Relevé qualitative des LTR

Le tableau suivant récapitule les zones trouvées en lésion chez les 4 sujets ayant pris part à l'étude. Les LTR ont été repérées par des tests de résistance.

Zones en lésion	Sujet 1	Sujet 2	Sujet 3	Sujet 4
Occiput		×	×	×
Temporal	×	×	×	
MTR	×	×	×	×
C1	×	×	×	
C2	×	×	×	×
C3	×		×	
C7-D1		×	×	
K3		×		
K4			×	
D2				
D3				×
D4	×	×		×
D5	×			
Scalènes		×	×	×

Tableau 2 : Synthèse qualitative des zones ayant été repérées en lésion par le test de résistance

Les LTR articulaires sont ressenties par le thérapeute comme étant denses, non déformables et sensibles pour le patient.

Les LTR tissulaires, de la peau, du muscle sont ressenties par le thérapeute comme une zone du tissu conjonctif épais, dense et non élastique. Le point à traiter ne se déroule pas sous les doigts du thérapeute.

Les LTR au niveau de la membrane sont qualifiées par un manque de déformabilité autour du centre du crâne, entre la métopique et l'inion ou une sensation de « bloc » indéformable

entre le frontal et l'occiput, entre les 2 temporaux ou au niveau d'une zone entière du crâne, où s'insère la MTR.

Sur ce tableau, on aperçoit que 2 zones en particulier sont en lésion chez tous les patients :

- La MTR
- C2

75% des patients ont une LTR au niveau de :

- l'occiput
- le temporal
- C1
- D4
- les scalènes

5.3. Évolution quantitative des LTR après le traitement

Dans le tableau suivant, j'ai quantifié le nombre de lésions retrouvées chez chaque patient, toujours en rapport avec sa plainte, avant et après les 2 traitements.

Sujets	Nombre de LTR avant le traitement	Nombre de LTR après le traitement
Sujet 1	8	1
Sujet 2	8	1
Sujet 3	8	2
Sujet 4	7	0

Tableau 3 : Nombre de LTR avant et après le traitement

Et en annexe (annexe 6), nous pouvons voir sur des tableaux propres à chaque sujet, l'évolution de chaque LTR, dans le temps, avant et après chaque séance.

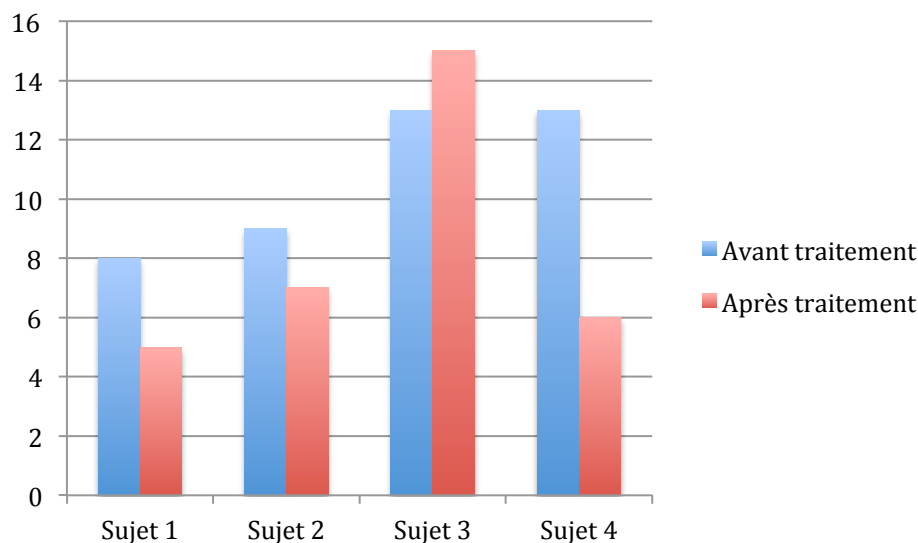
On observe d'ailleurs l'évolution des LTR, qui ont toutes été libérées, totalement ou partiellement, suite au 1er traitement et/ou suite au 2ème traitement effectué. On passe en moyenne de **8 lésions** avant les traitements à **1 lésion** après les traitements.

En ce qui concerne les tableaux individuels aux sujets, je précise que par « C1 droite » par exemple, j'entends que la LTR se trouve au niveau de l'articulaire située entre C1 et C2, à droite.

Et une LTR tissulaire qui se trouve au niveau d'une vertèbre est un point tissulaire qui ne se déroule pas au niveau de la partie antérieure de l'apophyse transverse de la vertèbre concernée. Elle signe souvent une lésion sous-jacente, au niveau de l'articulaire de cette dernière.

5.4. Évaluation de la prise en charge ostéopathique

5.4.1. Sur la fréquence des CT



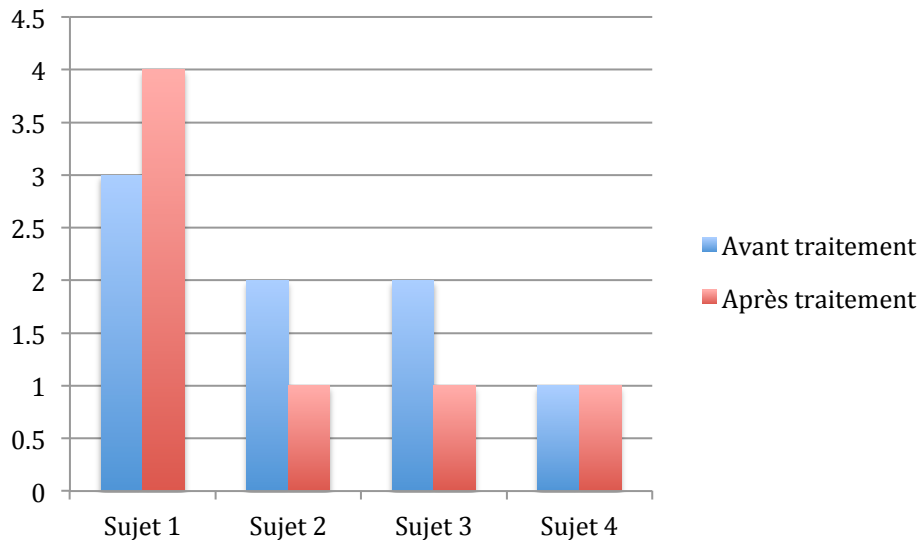
Graphique 1 : représentation de la fréquence des CT, avant et après la prise en charge ostéopathique (nombre de jours par mois)

Ce graphique représente le nombre de jours durant lesquels le patient a ressenti des céphalées de tension : en bleu, le nombre de jours douloureux durant le mois précédant la prise en charge ostéopathique et en rouge, le nombre de jours douloureux durant le mois suivant la prise en charge.

On aperçoit sur ce graphique une diminution de la fréquence des céphalées qui passe en moyenne de **10.75 à 8.25 j/mois**, sauf pour la patiente 3 qui a ressenti de fortes réactions après le 2e traitement.

Tous ces patients souffrent donc de CT épisodiques fréquentes, selon la classification de l'ICHD-3 ¹.

5.4.2. Sur l'intensité des CT



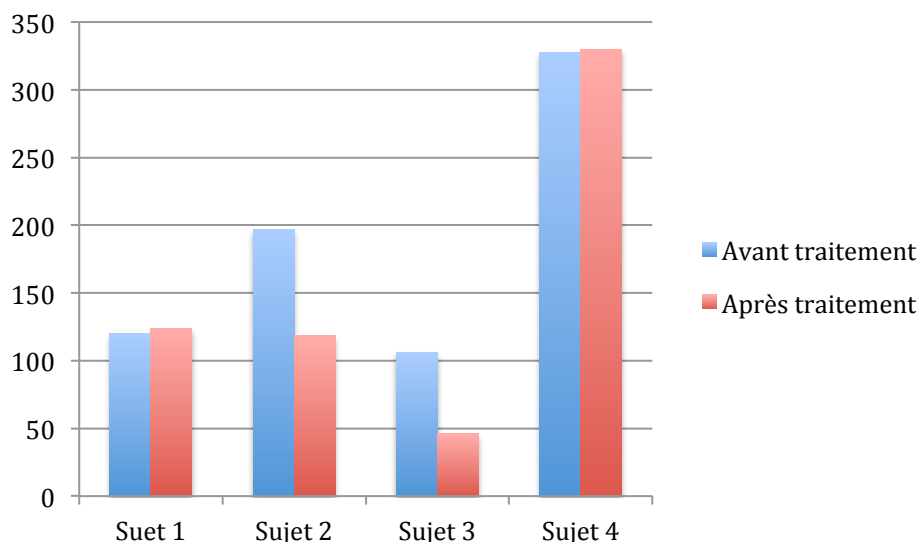
Graphique 2 : représentation de l'intensité de la douleur minimum lors des crises douloureuses, avant et après la prise en charge ostéopathique (échelle numérique de 1 à 10)

Ce graphique représente l'intensité minimum des CT durant le mois précédant l'intervention en bleu, et le mois suivant l'intervention en rouge.

La douleur minimum est diminuée chez 2 patients après les 2 traitements (sujet 2 et 3), elle reste identique chez 1 patient (sujet 4) et est augmentée chez une des patiente (sujet 1) qui a vu la fréquence des douleurs diminuées, mais lors des épisodes douloureux, une augmentation de leur intensité.

Les douleurs moyenne et maximale ne sont pas représentées par un graphique, car elles ont peu changé, voire légèrement augmentées après la prise en charge, peut-être à cause des réactions liées aux traitements. La douleur moyenne des 4 sujets avant le traitement était de 3.65 contre 3.73 après le traitement et la douleur maximale a passé de 6.25 à 6.75.

5.4.3. Sur la durée des CT



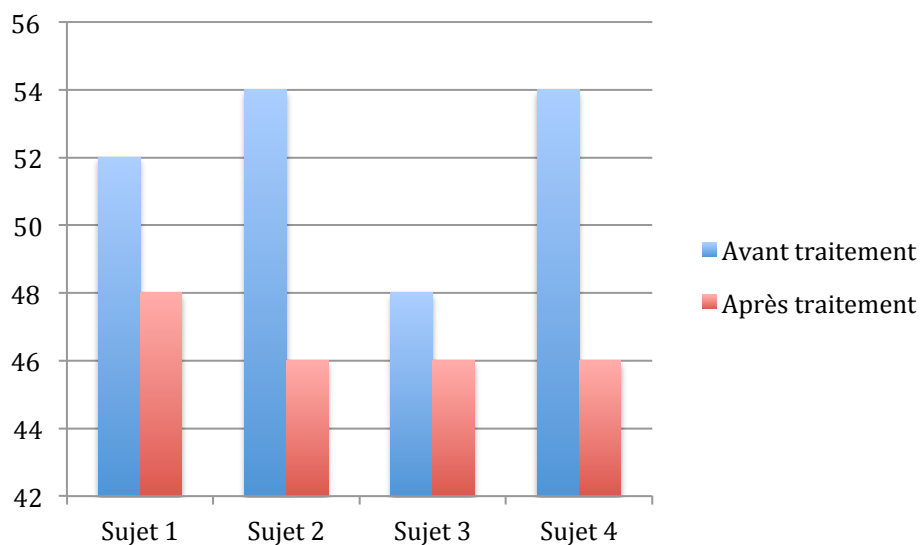
Graphique 3 : représentation de la durée moyenne des crises douloureuses des CT, avant et après la prise en charge ostéopathique (en minutes)

Ce graphique représente la durée moyenne des CT ressenties par le patient, avant l'intervention (bleu) et après (rouge).

La durée moyenne des CT est diminuée pour 2 patients (sujet 2 et 3) et très légèrement augmentée chez 2 patients (sujet 1 et 4). Cela représente toutefois une diminution de la moyenne qui passe de 187 minutes, soit **3h07** à 154 minutes, soit **2h34**.

La durée minimale et maximale des crises douloureuses a également légèrement diminué, avec une évolution de la durée minimale de 1h15 à 1h07 et de 5h57 à 5h49.

5.4.4. Sur l'impact sur la qualité de vie



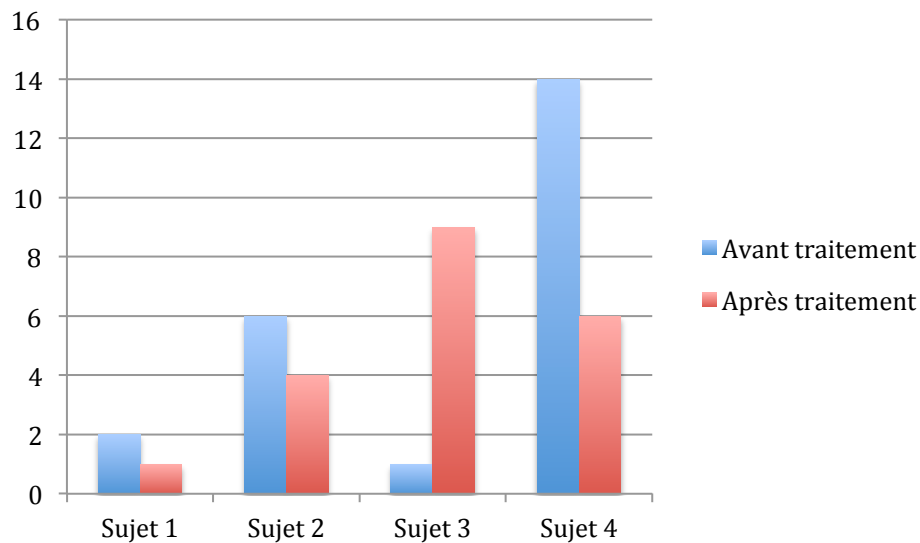
Graphique 4 : représentation de l'impact de la prise en charge sur la qualité de vie des patients atteints de CT (score du questionnaire HIT-6, allant de 36 à 78)

Ce graphique représente le score du questionnaire HIT-6, avant le traitement (bleu) et après (rouge).

On aperçoit que tous les patients se sont sentis améliorés, avec un **score du HIT-6 diminué pour tous les 4 sujets**, malgré l'augmentation de certaines valeurs pour certains patients (durée, intensité de la douleur).

On remarque que, avant le traitement, les scores de 3 patients sur 4 étaient considérés comme ayant un certain impact sur leur qualité de vie (entre 50 et 55) et que tous ont passé à la catégorie inférieure, après les 2 traitements, décrite dans le HIT-6 comme des CT ayant peu d'impact sur la qualité de vie (moins de 50).

5.4.5. Sur la prise de médicaments



Graphique 5 : représentation du nombre de médicaments pris par les patients (nombre de comprimés)

Ce graphique représente le nombre de médicaments ingérés par le patient, 1 mois avant l'intervention (bleu) et 1 mois après (rouge). On remarque que 3 patients sur 4 ont eu moins recours à des médicaments suite à ma prise en charge, malgré une intensité moyenne des douleurs globalement augmentées, comme nous l'avons vu au point 5.4.2.

Ces données ne sont toutefois pas réellement comparables, vu la diversité des médicaments pris par les patients, avec des principes actifs et des dosages différents.

5.4.6. Résumé des différentes variables recherchées :

	Sujet 1	Sujet 2	Sujet 3	Sujet 4
Fréquence	↘	↘	↗	↘
EVA moyen	↗	↘	↗	↗
EVA min	↗	↘	↘	=
EVA max	=	↗	↗	↘
Durée moyenne	↗	↘	↘	↗
Durée minimale	=	↘	=	↗

Durée maximale	↘	↗	↘	=
Impact sur la qualité de vie	↘	↘	↘	↘
Prise de médicaments	↘	↘	↗	↘

Tableau 4 : tableau représentant l'évolution de chaque variable étudiée, avant et après la prise en charge ostéopathique pour chaque sujet (amélioration ↘, péjoration ↗, pas de changement =)

Sur ce tableau, on remarque que sur l'ensemble des patients, 19 variables recherchées ont été améliorées, contre 12 qui ont été détériorées et 6 qui sont restées identiques. L'effet de la prise en charge est donc plutôt positive.

6. DISCUSSION

Dans ce travail, j'ai recherché si une prise en charge ostéopathique structurelle pouvait avoir une influence sur les céphalées de tension, leur fréquence, leur intensité, leur durée, ainsi que sur la qualité de vie des patients et leur recours à des médicaments.

Suite à l'analyse des résultats de mon étude, on aperçoit une nette diminution de 2 variables recherchées, la fréquence des douleurs et leur impact sur la qualité de vie des patients. Même si la durée des crises douloureuses ne se voit que peu diminuée et que l'intensité de la douleur se voit elle, même augmentée pour certains patients, ces derniers rapportent une amélioration générale de leurs symptômes après la prise en charge. En effet, si l'on reprend le résultat du questionnaire HIT-6, on voit qu'après la prise en charge, tous les patients obtiennent un score inférieur à 50, ce qui signifie que leur céphalée n'a que peu d'impact sur leur qualité de vie. Même si nos techniques sont structurelles et que nous recherchons à objectiver et à quantifier les résultats de nos traitements, le ressenti du patient et l'impact qu'a sa pathologie sur sa vie quotidienne reste essentiel. Car, comme le décrit la littérature ⁶, la CT est l'une des pathologies la plus répandue, invalidante et coûteuse dans le monde. Un patient soulagé est donc un patient qui aura moins recours à des médicaments, qui ira moins chez le médecin et qui manquera moins de journées de travail, les coûts de la santé se voyant ainsi diminués. Globalement, je peux donc observer un impact positif d'une prise en charge ostéopathique structurelle sur les symptômes ressentis par les patients atteints de CT ayant pris part à cette étude.

Certains patients ont perçu une forte augmentation de leurs douleurs après les séances. On peut se demander si cette réaction, quantifiée dans le calendrier des céphalées, peut être responsable de l'augmentation de certaines valeurs concernant la durée et de l'intensité des

douleurs. Tous les patients souffraient de céphalées depuis plusieurs années, les LTR étaient donc nombreuses et importantes. Je pense que le travail de la zone cervicale et du crâne a eu une répercussion immédiate sur la douleur et dans les jours qui ont suivi les séances. Le travail de ces zones, richement innervées et vascularisées, peuvent déclencher des réactions diverses, plus ou moins intenses, et je pense que cette augmentation des symptômes après les traitements est liée à la libération de ces lésions anciennes et à l'adaptation du système à ces nouvelles informations.

Pour confirmer cela, il aurait été intéressant de refaire une évaluation 2 ou 3 mois après les interventions, afin d'observer l'évolution des résultats et de voir si l'augmentation de l'intensité et de la durée des CT était réellement liée à la réaction des traitements effectués.

Si l'on compare mes résultats à ceux de la littérature, je rejoins le travail de Jensen ¹⁴ et celui de Boline ²⁰ qui ont aussi remarqué une diminution de la fréquence des céphalées, ainsi que de la consommation de médicaments. Toutefois, comme le démontre l'étude de Bove ¹⁹, l'intensité des douleurs reste inchangée avant et après un traitement ostéopathique.

Concernant l'évolution des LTR repérées au long des traitements, j'ai remarqué une nette amélioration de celles-ci chez les patients ayant participé à mon étude. En effet, si l'on reprend les tableaux individuels des LTR des patients (annexe 6), on remarque que l'on passe de 8 lésions en moyenne par patient avant le traitement, à 1 après le traitement. On peut donc en conclure que les traitements effectués ont corrigé et levé les LTR présentes avant les traitements. Alors même si toutes les variables recherchées ne sont pas améliorées et que mes hypothèses n'ont pas toutes pu être confirmées, cette étude démontre que l'état des structures en lésion est amélioré après une prise en charge ostéopathique structurelle.

Toutefois, même si dans le cas présent la levée des barrières lésionnelles a entraîné de fortes réactions, on peut se demander si l'importance des lésions présentes est directement corrélée à l'état de santé du patient et à son bien-être ? Et si l'absence de lésion est traduite par une absence de douleurs ? Ceci est difficile à juger, vu que mes évaluations ont été faites directement après le 2^{ème} traitement, ce qui prend en compte les réactions liées au traitement et n'évalue pas les symptômes du patient à long terme. Pour évaluer le lien entre les lésions et les douleurs, il aurait fallu refaire une évaluation 2-3 mois après le 2^{ème} traitement et voir si les lésions repérées étaient encore présentes.

Autre élément intéressant dans la lecture des résultats, c'est que l'on retrouve principalement des lésions au niveau de C2 et de la MTR. On en revient donc à ma théorie sur les CT et leur lien avec les tensions des tissus sous-occipitaux ayant une répercussion sur leur prolongement dans la MTR. Ceci confirme donc que c'est à ce niveau que se situent les lésions les plus importantes, que c'est à ce niveau là que les contraintes ne sont pas gérées et qu'il faut impérativement travailler sur ces structures.

Un élément moins abordé dans ce travail est la cause du déséquilibre du système tensegrité du crâne. Dans la construction de l'architecture crânienne, on comprend bien que c'est l'équilibre entre les structures antérieures et postérieures du crâne, ainsi que l'élasticité de la MTR qui permet de maintenir le bon fonctionnement de celui-ci. Mais on peut se demander pourquoi cet équilibre est perturbé ?

Certes, notre but premier est de lever les barrières lésionnelles et de permettre au crâne et au référentiel supérieur de gérer les contraintes qui leur sont imposées. Mais il pourrait également être intéressant, dans un 2^{ème} temps, de rechercher pourquoi le patient a déséquilibré son système. Est-ce lié à sa statique ? À une mauvaise position au travail ? Ou un déséquilibre de son ATM provenant de son bruxisme, générant une augmentation de tension de la sphère temporale ? Comme on peut le voir sur le tableau 1, les facteurs aggravants les CT des sujets ayant pris part à mon étude sont principalement : le stress, la position assise, l'ordinateur, la voiture,... Ce sont donc ces éléments qui ont généré, dans ce cas, un déséquilibre entre la partie postérieure et antérieure du crâne, et qui ont mis en lumière des lésions préexistantes des structures articulaires, crâniennes, tissulaires, membraneuses,... De plus, presque tous ont subi, dans leur vie, des interventions chirurgicales au niveau de leur ceinture scapulaire, de leur gorge, ceci pourrait également être en lien avec ce déséquilibre ? Une diminution de la déformabilité des structures en lien avec la base du crâne ?

Dans ce travail, j'ai fait le choix de me concentrer sur l'aspect purement mécanique des CT, mon objectif étant de lever les barrières lésionnelles. Mais il est bien évident que la gestion du « stress » qui augmente les céphalées peut être pris en charge par le thérapeute et si possible, d'associer au travail mécanique, un travail de gestion de ce stress (posture, ergonomie au travail,...) ou de rediriger la personne vers un thérapeute compétant, après avoir levé les barrières mécaniques.

Abordons maintenant ce que ce travail m'a amené, sur le plan professionnel et personnel.

Dans la partie théorique de ce travail, une des parties qui fut très intéressante, j'ai cherché à comprendre et à interpréter, avec un point de vue ostéopathique, les différences entre les céphalées répertoriées par l'ICHD, ainsi qu'à proposer une piste d'explication des mécanismes de développement des CT et de proposer un traitement approprié aux lésions retrouvées chez les patients qui en souffrent.

C'est grâce à la littérature concernant les CT, associé au concept que j'ai appris à l'IFSOR durant ces 5 dernières années que j'ai été amenée à réfléchir à une interprétation ostéopathique des céphalées de tension. C'est en me servant des données concernant le développement du crâne durant les âges et à l'approche du travail crânien avec la théorie de la tenségrité, que j'ai pu écrire ce travail.

Comme nous l'avons abordé plus haut, la MTR serait le lien essentiel entre la sphère antérieure et postérieure du crâne, le seul à résister à la mise en flexion de la base du crâne sous la traction des muscles nucaux. Cette structure aurait donc un rôle fondamental à jouer dans la mécanique crânienne, d'autant plus qu'en dehors du fait d'être une simple membrane, elle contient les sinus les plus importants du crâne, le système veineux permettant le drainage du sang crânien vers le cœur.

La MTR est le lien mécanique, la résultante de l'équilibre crânien osseux et de la mise en flexion de la base du crâne, elle est porteuse des tensions non absorbées par C0, C1, C2 et par la mise en flexion de la base du crâne. Il est donc indispensable de travailler sur la MTR

dans les pathologies du référentiel supérieur et du crâne, étant donné qu'elle est le lien entre ces 2 zones fréquemment affectées chez nos patients.

Un manque de déformabilité de la MTR pourrait également expliquer ce caractère « pesant et lourd » des céphalées, cette sensation de bloc rigide indéformable de toute une région du crâne,... Tout semble porter à penser que les céphalées de tension seraient, des céphalées de la membrane de tension réciproque ? Ainsi, le terme CT qui n'est pas explicite en médecine et qui sous-entend simplement une tension musculaire serait plus propre à toutes les structures en tension du crâne.

Concernant la partie pratique de ce travail, j'ai rapidement été confronté à la difficulté de différenciation des divers types de céphalées. La médecine cherche à classer les patients dans des cases, des catégories de pathologies, afin de pouvoir proposer un traitement ciblé, mais en ostéopathie cette différenciation est certainement moins importante, vu que nous travaillons sur des lésions, des pertes d'élasticité, des densités,... et pas sur des pathologies en soi. Ce fut mon choix de me concentrer sur un seul type de céphalées, mais dans la réalité du terrain les catégories importent peu. Une fois les drapeaux rouges éliminés, nous nous concentrons sur ce que nous décrivent nos patients, sur les structures en lien avec leurs plaintes et sur ce que nous trouvons comme LTR.

C'est certainement pour cette raison, qu'il m'a été très difficile de trouver des patients atteints de CT vraies, car la différence entre les différents types de céphalées est souvent tellement minime, la classification de l'ICHD-3 jouant souvent sur les mots dans la description de la symptomatologie. Je n'ai donc finalement eu que 4 patients qui ont pris part à mon étude, les autres patients qui m'ont été envoyés étant des céphalées cervicogéniques ou des migraines sans aura.

Mis à part l'enrichissement personnel et professionnel que m'a apporté ce travail, il a également permis aux patients de découvrir les effets de l'ostéopathie sur les céphalées de tension. En effet, ils ont tous été agréablement surpris par l'effet des traitements sur leurs douleurs. Avant mon intervention, ils prenaient des médicaments quand la douleur devenait insupportable, mais ils ne se sont jamais posés la question de savoir s'il y avait une autre solution, moins chimique, pour diminuer leur douleur. Tous ont été surpris et auront recours à l'ostéopathie si leurs douleurs persistent ou augmentent à nouveau.

L'ostéopathie n'est donc pas qu'un enchaînement de techniques dont le but est d'améliorer l'état du patient, l'ostéopathie a également un aspect informatif, où le patient peut prendre conscience de son état de santé, comprendre pourquoi il a mal et trouver des solutions pour aller mieux.

Je pense que mon travail a permis de proposer un cheminement théorique et pratique cohérent en ostéopathie structurelle et qui peut aider à la prise en charge des patients souffrant de tels troubles.

Je vais maintenant aborder les limites et les biais de mon étude.

Vu le peu de sujets traités, on ne peut malheureusement pas généraliser ces résultats à toute une population atteinte de céphalées de tension, cet échantillon n'étant pas représentatif de toute une population de sujets atteints de CT. C'est pourquoi j'ai choisi de faire une étude qualitative et descriptive des cas étudiés, une analyse quantitative et statistique des résultats n'étant pas possible avec si peu de sujets.

Mais cette étude permettra peut-être, dans un futur plus ou moins proche, de continuer la recherche sur les CT et de refaire une étude similaire avec un plus grand échantillon de sujets, afin de pouvoir en tirer des conclusions pour une population à plus grande échelle ?

Ma méthode étant un suivi de cohorte sans groupe témoin, j'ai conscience que cette manière de procéder peut contenir beaucoup de biais, mais c'est la méthode qui convenait le mieux à la recherche effectuée dans ce cas, vu le nombre de sujets à ma disposition. Le fait de ne pas avoir de groupe contrôle réduit la possibilité de comparer mes résultats à un autre groupe, qui aurait par exemple pu être évalué sans prise de médicaments.

De plus, le fait d'avoir choisi de faire l'étude seule pour des raisons pratiques de faisabilité, les données récoltées sont subjectives. Que ce soit dans la manière de faire mon anamnèse, dans le repérage des LTR, leur cotation et la manière de traiter, cette manière de procéder a été la mienne. Étudiante en ostéopathie, ayant une sensibilité qui m'est propre et beaucoup d'empathie pour les sujets qui ont pris part à mon étude, ces résultats sont les miens. Certainement qu'un autre examinateur, plus expérimenté, autrement sensible ou plus distant quand aux résultats attendus, aurait eu d'autres conclusions.

7. CONCLUSION

L'ostéopathie a de bonnes clés en main pour diminuer la fréquence des céphalées de tension, la durée des crises douloureuses et pour améliorer la qualité de vie des patients qui en sont atteints. Ceci est d'autant plus vrai si le diagnostic est posé précocement et que le thérapeute travaille de manière spécifique, sur les structures en lien avec ces céphalées et selon les lésions rencontrées chez son patient.

Même si la céphalée de tension est une pathologie qui reste peu expliquée dans le monde ostéopathique, j'espère que ce travail permettra à d'autres ostéopathes de mieux comprendre son mécanisme, d'avoir un autre regard sur l'investigation et le traitement structurel de la MTR, du crâne et des cervicales et de traiter de manière plus spécifique leurs patients.

Et si ce sujet intéresse d'autres ostéopathes, il serait intéressant de pouvoir le réaliser sur un échantillon de patients plus grand et de réévaluer les résultats à long terme, afin de pouvoir étendre les résultats à une population plus large de patients atteints de céphalées de tension.

8. ANNEXES

8.1. Annexe 1 (en allemand)

INFORMATIONSBLETT FÜR PATIENTEN

Wirksamkeit einer osteopathischen Behandlung für Patienten mit Spannungskopfschmerzen

Sehr geehrte Damen und Herren,

Ich möchte Sie hiermit fragen, ob Sie an meiner klinischen Studie teilnehmen wollen. Im Folgenden wird Ihnen das Studienvorhaben dargestellt. Sie können sich ruhig Zeit nehmen um dieses Informationsblatt zu lesen und zu verstehen sowie der verantwortlichen Therapeutin zu Fragen zu stellen, falls Sie etwas nicht verstanden haben sollten.

ZIEL DER STUDIE

DIE WIRKSAMKEIT EINER OSTEOPATHISCHEN BEHANDLUNG AUF SPANNUNGSKOPFSCHMERZEN INSBESONDERE AUF DEREN INTENSITÄT, FREQUENZ UND EINFLUSS AUF DEM ALLTAG AUFZEIGEN.

ABLAUF DER STUDIE

- a) Empfangen eines Kopfschmerzkalenders, eines HIT-6 Fragebogens und eines Informationsblatts.
- b) Lesen und unterschreiben dieses Dokuments und es dem verantwortlichen Therapeut der Studie zukommen lassen
- c) 1. Sitzung: Ausfüllen des Fragebogens, osteopathischer Befund und erste Behandlung
- d) 2. Sitzung zwei Wochen später : 2 zweite Behandlung
- e) Erneutes Ausfüllen des Fragebogens, vier Wochen nach der zweite Behandlung

POTENZIELLEN RISIKEN

Eine körperliche Reaktion (Muskelkater, Verstärkung der Symptome,...) bis 48-72 Stunden nach der Behandlung.

Es ist aber auch möglich das Sie keine Verbesserung spüren, nach der Behandlung.

PFLICHTEN

Wenn Sie teilnehmen, bitte ich Sie, bestimmte Anforderungen einzuhalten :

- Erscheinen an den Termine
- Ehrlichkeit

VERTRAULICHKEIT VON DATEN UND PROBEN

Wir halten alle gesetzlichen Regeln des Datenschutzes ein und alle Beteiligten unterliegen der Schweigepflicht. Ihre persönlichen und medizinischen Daten und werden verschlüsselt verwendet und geschützt.

FINANZIERUNG

Ihre Teilnahme zu dieser Studie ist nicht kostenpflichtig. Die Kosten der Studie werden von dem Studienleiter bezahlt.

RÜCKTRITT

Sie können jederzeit von der Studie zurück treten und nicht mehr teilnehmen. Die bis dahin erhobenen Daten und Proben werden noch ausgewertet.

ERGEBNISSE

Sollten Sie sich für die Ergebnisse dieser Studie interessieren, informieren Sie die Studienleiterin und geben Sie ihr Ihre E-Mail-Adresse. Sie wird Ihnen zur gegebenen Zeit die Ergebnisse zukommen lassen.

KONTAKTPERSON

Alissa Hug

SeilerPhysiotherapie Praxis

027 923 38 38

Ich danke Ihnen für das Lesen dieses Blatts. Wenn Sie einverstanden sind, an dieser Studie teilzunehmen, bitte ich Sie, diese Einwilligungserklärung zu unterschreiben.

Einwilligungserklärung

Wirksamkeit einer osteopathische Behandlung für Patienten mit Spannungskopfschmerzen

Name / Vorname.....

Geb. Datum

Datum

Ich bin einverstanden, an dieser Studie teilzunehmen (ankreuzen bitte) ☐

Ich wurde von der unterzeichnenden Prüftherapeutin mündlich und schriftlich über den Zweck und den Ablauf der Studie klar informiert.

Ich habe dieses Informationsblatt gelesen und verstanden.

Ich nehme an dieser Studie freiwillig teil und akzeptiere den Inhalt der abgegebenen schriftlichen Information. Ich hatte genügend Zeit, meine Entscheidung zu treffen.

Meine Fragen im Zusammenhang mit der Teilnahme an dieser Studie sind mir beantwortet worden. Ich behalte die schriftliche Information und erhalte eine Kopie meiner schriftlichen Einwilligungserklärung.

Ich kann jederzeit und ohne Angabe von Gründen von der Studienteilnahme zurücktreten. Meine weitere medizinische Behandlung ist unabhängig von der Studienteilnahme immer gewährleistet.

Ich bin mir bewusst, dass die in der Teilnehmerinformation genannten Pflichten einzuhalten sind. Im Interesse meiner Gesundheit kann mich die Therapeutin jederzeit von der Studie ausschliessen.

Ort, Datum,

Unterschrift Therapeutin

Unterschrift Teilnehmerin/Teilnehmer

8.2. Annexe 1 (en français)

LETTRÉ D'INFORMATION DESTINÉE AUX PATIENTS

Évaluation de l'efficacité d'une prise en charge ostéopathique chez des patients atteints de céphalées de tension

Madame, Monsieur,

Je vous propose de participer à une étude de recherche clinique.

Cette lettre d'information vous détaille en quoi consiste cette étude.

Vous pourrez prendre le temps pour lire et comprendre ces informations de réfléchir à votre participation et pour demander à l'étudiant responsable de l'étude de vous expliquer ce que vous n'aurez pas compris.

BUT DE L'ÉTUDE

D'ÉVALUER L'EFFICACITÉ D'UNE PRISE EN CHARGE OSTÉOPATHIQUE SUR DES CÉPHALÉES DE TENSION, LEUR INTENSITÉ, LEUR FRÉQUENCE, LEUR IMPACT SUR VOTRE VIE QUOTIDIENNE ET SUR VOTRE PRISE ÉVENTUELLE DE MÉDICAMENTS.

DÉROULEMENT DE L'ÉTUDE

- a) Réception d'un calendrier des céphalées, d'un questionnaire HIT-6 et du consentement éclairé de l'étude
- b) Lecture du document présent et signature du document si vous êtes d'accord avec le procédé.
- c) 1^{ère} séance qui comprend le remplissage du questionnaire, une anamnèse et un traitement.
Distribution du 2e calendrier des céphalées
- d) 2^{ème} séance à 2 semaines d'intervalle, qui comprend un 2e traitement.
- e) Remplissage du questionnaire 4 semaines après le 2^e traitement.

RISQUES POTENTIELS

Des réactions physiques (augmentation des symptômes, courbatures) peuvent suivre les 2 traitements, jusqu'à 48-72h après la séance.

Il est également possible que vous ne ressentiez aucune amélioration de vos symptômes suite au(x) traitement(s) effectués lors de cette étude.

FRAIS MEDICAUX

Votre collaboration à ce protocole de recherche ostéopathique n'entraînera pas de participation financière de votre part. Conformément à la loi, tous les frais liés à l'étude seront pris en charge par le promoteur de l'étude.

CONFIDENTIALITE

Toute information vous concernant recueillie pendant cet essai sera traitée de façon confidentielle.

Seuls les responsables de l'étude pourront avoir accès à ces données. A l'exception de ces personnes -qui traiteront les informations dans le plus strict respect du secret médical-, votre anonymat sera préservé. La publication des résultats de l'étude ne comportera aucun résultat individuel.

Si vous avez des questions pendant votre participation à cette étude, vous pourrez contacter l'étudiant responsable de l'étude, Mme Alissa Hug , tél : 027 923 38 38

Vous êtes libre d'accepter ou de refuser de participer à cette étude. Cela n'influencera pas la qualité des soins qui vous seront prodigués.

Vous pouvez également décider en cours d'étude d'arrêter votre participation sans avoir à vous justifier.

Nous vous remercions d'avoir pris le temps de lire cette lettre d'information. Si vous êtes d'accord pour participer à cette recherche, nous vous invitons à signer le formulaire de consentement ci-joint.

**FORMULAIRE DE CONSENTEMENT
POUR LA PARTICIPATION A UNE RECHERCHE CLINIQUE**

Évaluation de l'efficacité d'une prise en charge ostéopathique chez des patients atteints de céphalées de tension

Remis à

Le

Par Alissa Hug

Je soussigné(e)(nom et prénom du sujet), accepte de participer à l'étude **Évaluation de l'efficacité d'une prise en charge ostéopathique chez des patients atteints de céphalées de tension.**

Les objectifs et modalités de l'étude m'ont été clairement expliqués par ALISSA HUG, ainsi que les effets attendus, les avantages, les inconvénients et les risques de l'étude.

J'ai lu et compris la fiche d'information qui m'a été remise.

Je sais que mes renseignements personnels peuvent être transmis sous forme cryptée uniquement à des fins de recherche. Je suis d'accord que l'autorité compétente des experts de l'étude soient autorisé à inspecter ces données d'origine afin d' auditer et à des fins de contrôle, mais dans le strict respect de la confidentialité.

J'ai bien compris que ma participation à l'étude est volontaire.

Je suis libre d'accepter ou de refuser de participer, et je suis libre d'arrêter à tout moment ma participation en cours d'étude. Cela n'influencera pas la qualité des soins qui me seront prodigués.

Après en avoir discuté et avoir obtenu la réponse à toutes mes questions, j'accepte librement et volontairement de participer à la recherche qui m'est proposée.

Fait à,

le

Nom et signature de l'investigateur

Signature du sujet

8.3. Annexe 2 (version allemande / française)

Kopfschmerzenkalender / Calendrier des céphalées

Diesen Kalender kann Ihnen helfen um den Fragenbogen HIT-6 auszufüllen / Ce calendrier vous aidera à remplir le questionnaire HIT-6.

Bitte an der erste Behandlung mitnehmen / Veuillez le prendre avec vous lors du 1^{er} traitement.

Monat				
Tag / Jour	Intensität (1-10) / Intensité	Dauer (min) / Durée	Begleit Symptome / Symptômes associés	Medikamenten (Name & Menge)/ Médicaments (Noms & dose)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				

18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30/31				

8.4. Annexe 3 (en allemand)

HIT-6TM **Headache Impact Test**

Bitte Vor- und Rückseite des Fragebogens ausfüllen.

Bitte umkreisen Sie nur eine Antwort pro Frage, danke.

Wenn Sie Kopfschmerzen haben, wie oft empfinden Sie den Schmerz als sehr stark ?

Nie Selten Manchmal Sehr oft Immer

Wie oft schränken Ihre Kopfschmerzen Ihren Alltag ein (bei der Hausarbeit, Arbeit, Schule, soziale Aktivitäten...) ?

Nie Selten Manchmal Sehr oft Immer

Wenn Sie Kopfschmerzen haben, wie oft wünschen Sie sich, sich hinlegen zu können ?

Nie Selten Manchmal Sehr oft Immer

In den letzten 4 Wochen, wie oft haben Sie sich wegen Ihren Kopfschmerzen zu müde gefühlt, um zu arbeiten oder um die alltäglichen Aktivitäten auszuführen ?

Nie Selten Manchmal Sehr oft Immer

In den letzten 4 Wochen, wie oft haben Sie sich wegen Ihren Kopfschmerzen wütend oder gereizt gefühlt?

Nie Selten Manchmal Sehr oft Immer

In den letzten 4 Wochen, wie oft haben Ihre Kopfschmerzen Ihre Konzentrationsfähigkeit bei der Arbeit oder Ihren Alltag eingeschränkt ?

Nie

Selten

Manchmal

Sehr oft

Immer

--	--	--	--	--

Colonne 1

Colonne 2

Colonne 3

Colonne 4

Colonne 5

(6 points)

(8 points)

(10 points)

(11 points)

(13 points)

TOTAL

--

In den letzten 4 Wochen, wie oft hatten Sie Kopfschmerzen (in Tage antworten) ?

In den letzten 4 Wochen, wie stark waren durchschnittlich Ihre Kopfschmerzen (geben Sie bitte eine Zahl zwischen 1 und 10 an) ?

1 = sehr schwache Kopfschmerzen, 10 = unerträgliche Kopfschmerzen

/ 10

In den letzten 4 Wochen, an wie vielen Tagen mussten Sie Schmerzmittel einnehmen ?

Welche Medikamente haben Sie wegen Ihren Kopfschmerzen eingenommen (Dafalgan, Aspirin, Ponstan, Irfen...)?

Welche übliche Tagesdoses lindert Ihre Schmerzen ?

Vielen Dank für Ihre Antworten !

Name : _____

Vorname : _____

Tel Nr : _____

E mail : _____

8.5. Annexe 3 (en français)

HIT-6TM Headache Impact Test

Pour chaque question, veuillez cocher la case appropriée, une seule case doit être cochée par question.

Lorsque vous avez des maux de tête, la douleur est-elle intense?

Jamais Rarement Parfois Très souvent Tout le temps

Votre capacité à effectuer vos activités quotidiennes habituelles, y compris les tâches ménagères, le travail, les études ou les activités sociales, est-elle limitée à cause de vos maux de tête ?

Jamais Rarement Parfois Très souvent Tout le temps

Lorsque vous avez des maux de tête, souhaiteriez-vous avoir la possibilité de vous étendre ?

Jamais Rarement Parfois Très souvent Tout le temps

Au cours des 4 dernières semaines, vous êtes-vous senti(e) trop fatigué(e) par vos maux de tête pour travailler ou effectuer vos activités quotidiennes ?

Jamais Rarement Parfois Très souvent Tout le temps

Au cours des 4 dernières semaines, avez-vous éprouvé un sentiment de « ras-le-bol » ou d'agacement à cause de vos maux de tête ?

Jamais Rarement Parfois Très souvent Tout le temps

Au cours des 4 dernières semaines, votre capacité à vous concentrer sur votre travail ou vos activités quotidiennes a-t-elle été limitée à cause de vos maux de tête ?

Jamais Rarement Parfois Très souvent Tout le temps

--	--	--	--	--

Colonne 1
(6 points)

Colonne 2
(8 points)

Colonne 3
(10 points)

Colonne 4
(11 points)

Colonne 5
(13 points)

TOTAL

--

Au cours des 4 dernières semaines, combien de fois aviez-vous des maux de tête (réponse en nombre de jours) ?

Au cours des 4 dernières semaines, quelle était l'intensité moyenne de vos maux de tête (donner un chiffre entre 1 et 10) ?

1 = douleur très faible, 10 = douleurs insupportables

/ 10

Au cours des 4 dernières semaines, durant combien de jours avez-vous pris des antalgiques pour calmer vos maux de tête ?

Quelles médicaments avez-vous pris pour calmer vos maux de tête (Dafalgan, Aspirin, Ponstan, Irfen...)?

Quelle dose habituelle diminue vos maux de tête ?

Merci pour vos réponses !

8.6. Annexe 4

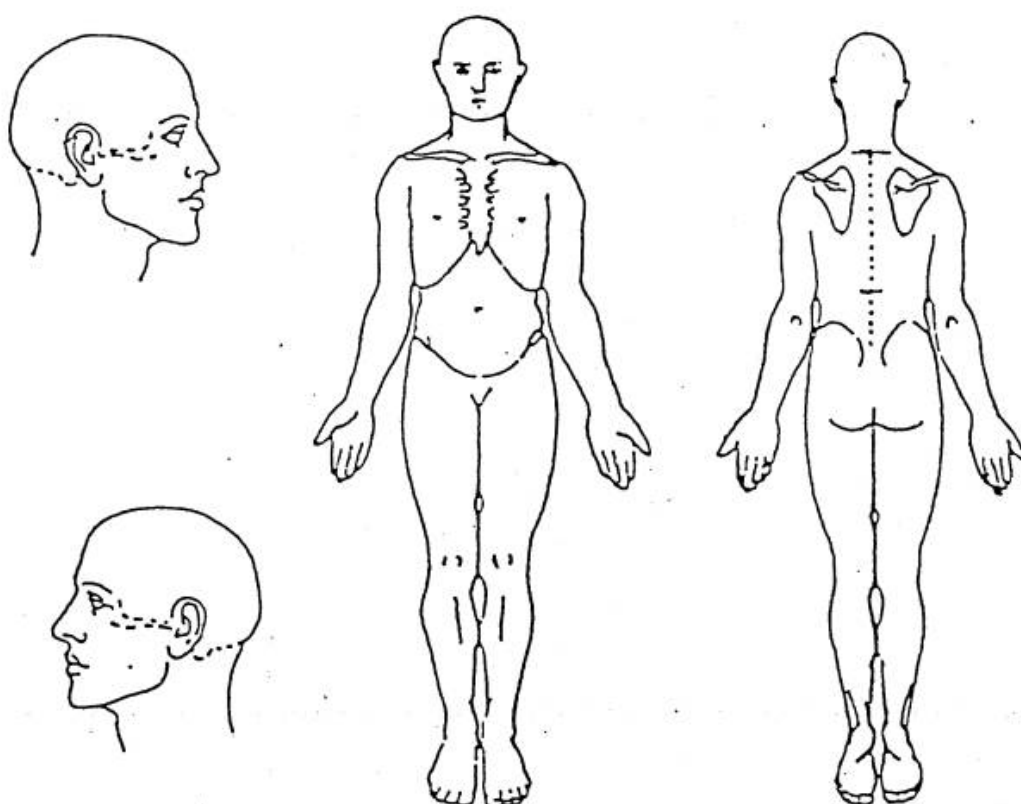
Nom / Prénom

Date de naissance

Adresse

Nr de téléphone

E-mail



Anamnèse

Motif de consultation	
Description de la SQS	

Depuis quand	
Quand / comment	
Phénomène déclenchant	
Aggravant / soulageant	
Signes associés	
ATCD en rapport	
ATCD généraux	

8.7. Annexe 5

Grille de quantification des LTR

Zones à investiguer

Zone	Localisation de la LTR	Intensité (+ ++ +++)	Libération partiellement OK, OK, pas OK)
Crâne			
D1-D4			
K1-K8			
C0-C7			
Autres			

Prochain traitement prévu :

8.8. Annexe 6

Sujet 1

LTR	Avant le 1 ^{er} traitement	Après le 1 ^{er} traitement	Avant le 2 ^{ème} traitement	Après le 2 ^{ème} traitement
Investigation crânienne				
Temporal (SS)	+++	++	++	ok
MTR	+++	++	++	ok
Investigation vertébrale				
D4	+	ok	ok	ok
D5	+	ok	ok	ok
C3 droite	+++	++	++	Ok
C2 droite	+++	++	+++	+
C1 gauche	+	+	+	ok
Investigation tissulaire				
C2 droite	++	+	ok	ok

Quantification de l'importance des LTR au cours des traitements pour le sujet 1

Sujet 2

LTR	Avant le 1 ^{er} traitement	Après le 1 ^{er} traitement	Avant le 2 ^{ème} traitement	Après le 2 ^{ème} traitement
Investigation crânienne				
Occiput gauche	++	+	+	ok
Temporal gauche	++	ok	ok	ok
MTR	++	+	ok	ok
Investigation vertébrale				
D4	++	ok	ok	ok
C7-D1	ok	ok	+	ok
K3 droite	+	ok	ok	Ok

C2 droite	+++	+++	++	+
C1 gauche	+	+	+	ok
Investigation tissulaire				
Scalènes	+++	++	ok	ok

Quantification de l'importance des LTR au cours des traitements pour le sujet 2

Sujet 3

LTR	Avant le 1 ^{er} traitement	Après le 1 ^{er} traitement	Avant le 2 ^{ème} traitement	Après le 2 ^{ème} traitement
Investigation crânienne				
Occiput gauche	++	+	++	ok
Temporal gauche	+++	++	++	ok
MTR	+++	++	+	+
Investigation vertébrale				
C7-D1 gauche	+	ok	ok	ok
K4 gauche	+	ok	+	ok
C3 droite			+	ok
C2 droite	++	++	+	ok
C2 gauche	+++	++	++	ok
C1 gauche			+	+
Investigation tissulaire				
Scalène gauche	++	ok	ok	ok

Quantification de l'importance des LTR au cours des traitements pour le sujet 3

Sujet 4

LTR	Avant le 1 ^{er} traitement	Après le 1 ^{er} traitement	Avant le 2 ^{ème} traitement	Après le 2 ^{ème} traitement
Investigation crânienne				
Occiput	+++	++	++	ok
MTR	++	+	+	ok
Investigation vertébrale				
D2	+	ok	ok	ok
D3	+	ok	ok	ok
C2 gauche	++	+	+	ok
Occiput gauche	++	++	+	ok
Investigation tissulaire				
Scalène droit	+	ok	+	ok

Quantification de l'importance des LTR au cours des traitements pour le sujet 4

9. BIBLIOGRAPHIE

- ¹ Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS). (2005) *The International Classification of Headache Disorders 2nd Edition*. En ligne sur le site de l'International Headache Society. <http://www.ihs-headache.org/ichd-guidelines>
- ² Winteler, B. (2017). Les céphalées cervicogéniques – une mise à jour. *Physioactive*, Vol.1, 23-31.
- ³ Camp, M. & Kleinschmidt, A. (2013). *Céphalées*. En ligne sur le site des Hôpitaux universitaires de Genève. Département de médecine communautaire, de premier recours et des urgences. http://www.hug-ge.ch/sites/interhug/files/structures/medecine_de_premier_recours/documents/infos_soignants/cephalees_arce_2013.pdf
- ⁴ Rasmussen, B.K., Jensen, R., Schroll, M. & Olesen, J. (1991). Epidemiology of headache in a general population - a prevalence study. *Journal of Clinical Epidemiology*, 44(11), 1147-57.
- ⁵ Schwartz, B.S., Stewart, W.F., Simon, D., Lipton, R.B. (1998). Epidemiology of tension-type headache. *JAMA*, 279(4), 381-383. Doi :10.1001/jama.279.5.381
- ⁶ Jensen, R. & Stovner, L.J. (2008). Epidemiology and comorbidity of headache. *The Lancet Neurology*, 7, 354-61.
- ⁷ Stovner, L.J. & Andree, C. (2010). Prevalence of headache in Europe : a review for the Eurolight project. *The Journal of Headache and Pain*, 11, 289-299. Doi : 10.1007/s10194-010-0217-0
- ⁸ Sjaastad, O., Bakkevig, L.S. (2008). Tension-type headache. Comparison with migraine without aura and cervicogenic headache. The Vaga study of headache epidemiology. *Functional Neurology*, 23(2), 71-76.
- ⁹ Bendtsen, L. & Jensen, R. Tension-Type Headache. *Neurologic Clinics*, 27, 525-535.
- ¹⁰ Lyngberg, A.C., Rasmussen, B.K., Jorgensen, T. & Jensen, R. (2005). Prognosis of migraine and tension-type headache : a population-based follow-up study. *Neurology*, 65(4), 580-585.
- ¹¹ Ashina, S., Bendtsen, L. & Ashina, M. Pathophysiology of migraine and tension-type headache. *Techniques in regional anesthesia and pain management* 26, 14-18.
- ¹² Tassorelli, C., Greco, R. & Akerman, S. (2015). Animal models of tension-type headache and trigeminal autonomic cephalalgias. In M. Ashina & P. Geppetti. *Pathophysiology of Headaches. From Molecule to Man* (pp. 67-82). Edition Springer.
- ¹³ Rossi, P., Vollono, C. Valeriani, M. & Sandrini, G. (2011). The contribution of clinical neurophysiology to the comprehension of the tension-type headache mechanisms. *Clinical Neurophysiology* 122, 1075-1085.
- ¹⁴ Jensen, R. (1999). Pathophysiological mechanisms of tension -type headache : a review of epidemiological and experimental studies. *Cephalalgia* 19, 602-21.
- ¹⁵ Ashina, S., Bendtsen, L. (2015) Pathophysiology of TTH : Current status and future directions. In M. Ashina & P. Geppetti. *Pathophysiology of Headaches. From Molecule to Man* (pp. 235-246). Edition Springer.
- ¹⁶ Bendtsen, L. (2009). Drug and Nondrug treatment in tension-type headache. *Therapeutic Advances in Neurological Disorders*, 2(3), 155-161.

- ¹⁷ Rolle, G., Tremolizzo, L., Somalvico, F., Ferrarese, C., Bressan, L.C. (2014). Pilot trial of osteopathic manipulative therapy for patients with frequent episodic tension-type headache. *The Journal of American Osteopathic Association*, 114(9), 678-685.
- ¹⁸ Bronfort, G., Willem, J.J., Evans, R., Haas, M. & Bouter, L. (2001). Efficacy of spinal manipulation for chronic headache : a systematic review. *Journal of manipulative and physiological therapeutics*, 24(7), 457-466.
- ¹⁹ Bove, G. & Niels, N. (1998). Spinal Manipulation in the treatment of episodic tension-type headache. A randomized controlled trial. *The Journal of American Osteopathic Association*, 280(18), 1576-1579.
- ²⁰ Boline, P.D., Kassak, K., Bronfort, G., Nelson, C. & Anderson, A.V. (1995). Spinal Manipulation vs amitriptyline for the treatment of chronic tension-type headaches : a randomized clinical trial. *The Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 18(3), 148-154.
- ²¹ Vernon, H., Jansz, G., Goldsmith, C.H. & McDermaid, C. (2009). A randomized, placebo-controlled clinical trial of chiropractic and medical prophylactic treatment of adults with tension-type headache : results from a stopped trial. *Journal of manipulative and physiological therapeutics*, 32(5), 344-351.
- ²² Terramorsi, J.F. (2013). *Ostéopathie structurelle, Lésion structurée – concepts structurants*. Edition Éolienne & Gepro.
- ²³ Delaire, J. (1980). Essai d'interprétation des principaux mécanismes liant la statique à la morphogenèse céphalique. Dédutions cliniques. *Actualités odonto-stomatologiques*, 130, 189-220.
- ²⁴ Flottes, L. (1960). *La physiologie des sinus : ses applications cliniques et thérapeutiques*. Paris : Librairie Arnette.
- ²⁵ Delaire, J. (2012). *Existe-t-il des corrélations significatives entre l'état du squelette cranio-facial et celui du rachis ? Quelques observations cliniques semblent en témoigner : quelles peuvent en être la nature ?* PPT du congrès de l'AREMACC.
- ²⁶ Boudéhen, G. (2011). *Ostéopathie crânienne structurelle. La tenségrité appliquée aux bilans, aux techniques gestuelles et aux concepts crâniens*. Ville d'édition : Sully.
- ²⁷ Dousset, V. & Brochet, B. (2005). *Céphalées de tension*. Paris : Edition Elsevier SAS. 17-023-A-65.
- ²⁸ Hasboun, D. *Neuranat - méninges*. En ligne, <http://www.chups.jussieu.fr/ext/neuranat/morphologie/meninges/meninges03.html>, consulté le 5 mai 2017.
- ²⁹ Simons, D.G., Travell, J.G. & Simons, L.S. (1999). *Myofascial Pain and Dysfunction. The Trigger Point Manual, Volume 1, Upper Half of Body*. USA : Edition Lippincott Williams & Wilkins.
- ³⁰ Netter, F.H. (1999). *Atlas d'anatomie humaine. Deuxième édition*. France : Edition Maloine, 1999.
- ³¹ Park, J. & associates. *Cervical facet denervation with radiofrequency lesioning*. En ligne, <http://josephparkandassociates.com/ipm/cervical-facet-denervation-radiofrequency-lesionin/>, consulté le 10 avril 2017.
- ³² Kosinkski, M., Bayliss M.S., Bjorner, J.B., Garber, W.H., Batenhorst, A., Cady, R., Dahlöf, C.G., Dowson, A. & Tepper, S. (2003). A six-item short-form survey for measuring headache impact : the HIT-6. *Quality of Life Research*, 12(8), 963-74.

³³ Magnoux, E., Freeman, M.A. & Zlotnik, G. (2008). MIDAS and HIT-6 French translation : reliability and correlation between tests. *Cephalalgia*, 28(1), 26-34.