

# Institut Privé d'Enseignement Ostéopathique



**MÉMOIRE n°**

Pour le

**DIPLÔME d'OSTÉOPATHE (D.O.)**

Présenté  
le 13 Juin 2014 à Pantin

Par  
Félicie VIEL

Née le 17 Novembre 1990 à Paris 12ème

**Approche ostéopathique de la  
costochondrite chronique du surfeur**

Membres du jury :

Président :

Assesseurs :

*Directeur du mémoire : Monsieur Éric Robinson*

# Institut Privé d'Enseignement Ostéopathique



**MÉMOIRE n°**

Pour le

**DIPLÔME d'OSTÉOPATHE (D.O.)**

Présenté  
le 13 Juin 2014 à Pantin

Par  
Félicie VIEL

Née le 17 Novembre 1990 à Paris 12ème

**Approche ostéopathique de la  
costochondrite chronique du surfeur**

Membres du jury :

Président :

Assesseurs :

*Directeur du mémoire : Monsieur Éric Robinson*

Note aux lecteurs

*Travail réalisé dans le cadre du D.O. IPEO.*

*Pour reproduire ou utiliser ce document, veuillez contacter l'auteur  
et le directeur de l'IPEO : M. Rémy RACHOU.*

### Remerciements

Je remercie toute l'équipe enseignante de l'IPEO, qui m'a accueillie en cours de cursus, et qui a su élargir et enrichir ma vision de l'ostéopathie.

Je remercie Éric Robinson qui m'a donné envie de m'intégrer en tant qu'ostéopathe dans le milieu du surf.

Je remercie les sujets de l'étude pour leur disponibilité.

Je remercie tous les membres de ma famille et mes amis pour leur soutien au quotidien.

## Table des matières

Introduction .....	1
I. Introduction à la costochondrite chronique du surfeur .....	4
1. La costochondrite chronique .....	4
1.1. Définition	4
1.2. Épidémiologie	4
1.3. Signes fonctionnels	5
1.4. Signes cliniques	5
1.5. Signes généraux	5
1.6. Traitement médical proposé	6
1.7. Examens complémentaires spécifiques	7
2. Diagnostics différentiels.....	8
3. Installation de la costochondrite chronique chez le surfeur ...	14
3.1. Le surf	14
3.2. Déroulement d'une session de surf	14
3.3. La rame en surf	17
II. Matériel et méthode.....	21
1. Matériel.....	21
1.1. Stratégie de recherche bibliographique	21
1.2. Recrutement de la population	22
1.3. Critères d'éligibilité	23
1.4. Lieu	25
2. Méthode.....	25
2.1 Principe	25
2.2. Critère de jugement principal	25
2.3. Déroulement de la consultation	26
2.3.1. Interrogatoire	27
2.3.2. Examen physique	27
2.3.3. Traitement ostéopathique	31
2.3.4. Méthode d'analyse	36

III. Résultats .....	38
1. Choix des patients.....	38
2. Réalisation du traitement 3.....	39
3. Résultats intra-individuels.....	41
3.1. Patient 1	41
3.2. Patient 2	43
3.3. Patient 3	45
4. Résultats inter-traitements.....	47
5. Résultats des tests des dysfonctions ostéopathiques .....	49
5.1. À J0	49
5.2. À J+60	52
IV. Discussion.....	54
1. Ce que la pré-étude apporte.....	54
2. Ce que l'on sait.....	56
3. Biais .....	57
Conclusion.....	60

## **Table des illustrations**

Tableau représentatif des diagnostics différentiels à évoquer devant une douleur thoracique .....	<b>p.10</b>
Tableau représentant les différentes phases de la prise en charge ostéopathique .....	<b>p.26</b>
Tableau 1 : Tableau de l'évolution de la douleur du Patient 1 au repos et à l'effort .....	<b>p.41</b>
Graphique 1 : Graphique représentant l'évolution sur deux mois du ressenti de la douleur du Patient 1 étudié au repos .....	<b>p.41</b>
Graphique 1bis : Graphique représentant l'évolution sur deux mois du ressenti de la douleur du Patient 1 étudié lors de sa pratique sportive .....	<b>p.41</b>
Tableau 2 : Tableau de l'évolution de la douleur du Patient 2 au repos et à l'effort .....	<b>p.43</b>
Graphique 2 : Graphique représentant l'évolution sur deux mois du ressenti de la douleur du Patient 2 étudié au repos .....	<b>p.43</b>
Graphique 2bis : Graphique représentant l'évolution sur deux mois du ressenti de la douleur du Patient 2 étudié lors de sa pratique sportive.....	<b>p.43</b>
Tableau 3 : Tableau de l'évolution de la douleur du Patient 3 au repos et à l'effort .....	<b>p.45</b>
Graphique 3 : Graphique représentant l'évolution sur deux mois du ressenti de la douleur du Patient 3 étudié au repos .....	<b>p.45</b>
Graphique 3bis : Graphique représentant l'évolution sur deux mois du ressenti de la douleur du Patient 3 étudié lors de sa pratique sportive.....	<b>p.45</b>
Tableau des résultats inter-traitement à J+60 .....	<b>p.47</b>
Tableau des résultats des tests des dysfonctions ostéopathiques à J0 .....	<b>p.49</b>
Tableau des résultats des tests des dysfonctions ostéopathiques à J+60 .....	<b>p.52</b>

## **Introduction**

L'ostéopathie est un concept philosophique et thérapeutique, introduit par son fondateur Andrew Taylor Still, en 1874 aux États Unis. Elle vise à diagnostiquer et à traiter manuellement les restrictions de mobilité des structures du corps humain, qui entraînent des troubles fonctionnels. L'ostéopathie envisage l'individu dans sa globalité, en s'appuyant sur une connaissance approfondie de l'anatomie et de la physiologie.

Il faudra attendre 2002 pour que l'ostéopathie soit enfin reconnue en France, comme une profession de santé et qu'elle s'inscrive dans le Code de la Santé Publique.

**Pour ce mémoire, j'ai choisi de réaliser une étude préliminaire de traitements ostéopathiques de la costochondrite chronique chez le surfeur.**

Le milieu du surf m'a toujours intéressée, et j'aimerais m'y intégrer en temps qu'ostéopathe une fois diplômée : ma rencontre avec les surfeurs et Éric Robinson, ostéopathe officiel de l'ASP Monde, est un premier pas vers mon intégration professionnelle.

La costochondrite est une pathologie fréquente chez les surfeurs, souvent mal diagnostiquée et mal prise en charge. Le traitement classique médical n'est pas toujours efficace, engendrant la chronicisation de la pathologie, et affectant la pratique du surf.

Cette pathologie est peu étudiée dans les articles scientifiques et encore moins dans les études ostéopathiques. Plusieurs études ont été néanmoins menées en chiropraxie, et ont prouvé l'efficacité des techniques à haute vitesse et basse amplitude au niveau des articulations des vertèbres thoraciques, articulations costo-vertébrales et costo-transverses.

Je n'avais pas les moyens ni le temps pour cerner totalement cette pathologie, et mener une étude avec un grand nombre de sujets sur une durée relativement



réduite. J'ai donc choisi de faire une étude préliminaire, avec un nombre plus limité de sujets présentant des profils suffisamment proches pour respecter autant que possible le « Ceteris Paribus » (toutes choses égales par ailleurs) des scientifiques.

Cette étude préliminaire doit me permettre d'analyser avec précision les résultats, et de les comparer à la littérature scientifique existante, dans le but d'ouvrir la voie à une étude plus approfondie.

Par ailleurs, je suis intéressée par le concept de globalité en ostéopathie : durant mon premier cycle à OstéoBio, l'ostéopathie a été réduite à une thérapie loco-régionale, et c'est avec un grand intérêt que j'ai découvert les multiples facettes de la globalité lors de mon second cycle à l'IPEO.

Enfin, j'ai constaté qu'il y avait très peu d'ostéopathes dans le milieu du surf : clubs, associations, compétitions, et que peu de surfeurs connaissaient tout ce que l'ostéopathie pouvait leur apporter.

Il m'est apparu important de travailler sur l'étude de cette pathologie du surfeur, pour montrer que l'ostéopathie a sa place dans ce milieu, et qu'elle propose des solutions aux pathologies mal traitées des sportifs, tout en leur apportant un bien-être, et aussi une amélioration de leurs performances.

Je vais me baser sur les traitements ostéopathiques proposés dans le « Guide de consultation ostéopathique », écrit par Millicent King Channel et David C. Mason, traduit en français par R. Bain et F. Pariaud. En effet, deux approches ostéopathiques y sont exposées :

- un « traitement 5 minutes » qui se rapproche au plus près du traitement local utilisé en chiropraxie,
- un « traitement complémentaire », qui est plutôt loco-régional : il prend en compte le système ostéo-articulaire loco-régional, le système musculaire, et le système respiratoire.

À ces traitements, je comparerai une prise en charge ostéopathique plus globale : ce troisième traitement prend non seulement en compte le système ostéo-articulaire loco-régional, le système musculaire, le système respiratoire, mais aussi les articulations à distance de la zone en souffrance, le système crânien et viscéral.

Trois surfeurs aux profils très proches se sont portés sujets : ils souffrent tous les trois de costochondrite chronique. Je vais traiter chacun des patients avec un traitement différent : le premier bénéficiera de l'approche locale et symptomatologique, le suivant aura droit au traitement loco-régional, et le dernier aura un traitement global qui prendra en compte son terrain.

L'objectif de mon travail sera de montrer quel traitement est le plus efficace et le plus adapté à la costochondrite chronique du surfeur, à titre d'étude préliminaire.

Le mémoire sera basé sur le plan d'un article scientifique : IMRAD :

- une Introduction générale,
- une « Introduction » plus spécifique présentant la pathologie de la costochondrite chronique chez les surfeurs,
- une partie « Matériel et Méthode » qui présentera les critères d'inclusion, d'exclusion de la population concernée par cette étude, ainsi que les outils thérapeutiques utilisés,
- les « Résultats » qui seront propres aux trois cas étudiés,
- et une « Discussion » des résultats et de mon travail, comparés aux résultats déjà existants, qui permettra de répondre à la problématique suivante :

**« Dans le cadre de costochondrites chroniques chez le surfeur, l'approche globale ostéopathique est-elle plus efficace qu'une approche thérapeutique locale ou loco-régionale ? »**

- une Conclusion générale.

## **I. Introduction à la costochondrite chronique du surfeur**

### **1. La costochondrite chronique**

#### **1.1. Définition**

La costochondrite est une pathologie relativement peu définie dans la littérature, aussi bien au niveau de ses signes fonctionnels que cliniques. <sup>(1)(2)(3)</sup>

**La costochondrite est une atteinte douloureuse de la paroi thoracique, qui correspond à une inflammation des cartilages costo-chondraux et/ou costo-sternaux.** La costochondrite est d'abord aiguë, mais peut devenir chronique (à partir de 3 mois) en cas de retard diagnostique.

L'étiologie de cette pathologie est souvent difficile à définir, mais il a été évoqué que l'activité physique répétée au niveau du tronc et des membres supérieurs peut être reconnue comme un facteur favorisant. <sup>(4)(5)</sup>

Les autres étiologies sont infectieuses et moins courantes, mais doivent être précisées : prise de drogue par intra-veineuse <sup>(6)</sup>, origine virale respiratoire, origine bactérienne (*Escherichia Coli*) suite à une sternotomie <sup>(6)</sup>, ou origine mycosique. Elle peut également être l'expression d'une fibromyalgie <sup>(7)</sup>, d'une polyarthrite rhumatoïde, ou d'arthrose.

Les côtes les plus touchées sont de la 2<sup>ème</sup> (K2) à la 6<sup>ème</sup> côte (K6) <sup>(6)</sup>, mais l'atteinte est souvent étendue à plusieurs étages. Elle est aussi le plus souvent unilatérale <sup>(8)</sup>.

#### **1.2. Épidémiologie**

L'épidémiologie de la costochondrite a été étudiée, car les patients en souffrant représentent un grand nombre de consultations aux urgences. La costochondrite est la douleur d'origine musculo-squelettique la plus fréquente. <sup>(5)</sup> En effet, une étude a montré que 80% des consultations aux urgences pour douleurs thoraciques sont en fait bénignes <sup>(5)</sup>, et que 50% de ces douleurs bénignes sont d'origines musculo-squelettiques. Une autre étude a montré que la costochondrite est le diagnostic élaboré dans 30% des cas lors des consultations aux urgences pour douleurs thoraciques <sup>(8)</sup>, **donc nous pouvons dire que 15% des consultations**

**aux urgences ayant pour motif une douleur thoracique relèvent de la costochondrite.**

Cette pathologie touche plus les femmes que les hommes, et la plupart des sujets ont plus de 40 ans. <sup>(6)</sup>

### **1.3. Signes fonctionnels**

Le patient atteint de costochondrite se plaint de douleurs thoraciques antérieures, au niveau de la jonction costo-chondrale et/ou chondro-sternale, descendant parfois jusqu'au processus xiphoïde. La douleur peut aussi irradier vers le rachis thoracique et peut être d'intensité variable.

La douleur est aggravée lors de certains mouvements de la cage thoracique ou du tronc, lors de la respiration profonde, et calmée avec le repos ou la respiration douce. <sup>(2)</sup>

### **1.4. Signes cliniques**

Un ensemble de plusieurs signes cliniques permet de définir la costochondrite.

À l'inspection, il n'y a pas de modification de coloration de la peau, ou de gonflement qui pourrait être caractéristique d'une inflammation locale. À la palpation et à la pression des articulations costo-chondrales et/ou chondro-sternales, la douleur est reproduite.

La costochondrite est souvent associée à des points musculaires douloureux, surtout au niveau des muscles intercostaux et pectoraux, qui sont d'ailleurs liés dans 50% des cas à des douleurs thoraciques. L'origine de ces hypersensibilités est souvent due à une hyperactivité ou à un étirement prolongé des groupes musculaires s'insérant sur les côtes atteintes. <sup>(1)</sup>

### **1.5. Signes généraux**

Le patient ne présente pas de fièvre, ni d'érythème. <sup>(8)</sup>

### **1.6. Traitement médical proposé**

Le médecin prescrit la prise d'anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) *per os* sur ordonnance, tels que l'Ibuprofen. Il propose également la prise d'antalgiques.

L'injection locale d'analgésiques ou d'anti-inflammatoires pour un effet immédiat et un effet prolongé, peut être proposée. <sup>(5)</sup>

Des conseils à respecter au quotidien sont donnés : arrêt de l'activité physique, étirements spécifiques.

L'évolution vers la guérison se fait spontanément en un an maximum. Il est très important de rassurer le patient sur le caractère bénin de son atteinte. <sup>(8)</sup>

L'efficacité de la prise en charge manuelle de la pathologie a été prouvée. <sup>(34)</sup>

Les sujets souffrant de douleurs thoraciques non associées à des troubles cardiaques, mais d'origine musculo-squelettique, sont souvent mal pris en charge car le diagnostic est difficile à établir. Il ne sont parfois même jamais diagnostiqués, et ne bénéficient donc pas d'un suivi adapté à leur pathologie.

Ce manque de proposition thérapeutique peut entraîner un état dépressif, de l'anxiété, et une perte de motivation au quotidien chez les patients. <sup>(5) (9) (11) (12)</sup>

S'ils étaient mieux pris en charge, cela éviterait des investigations médicales inutiles et inappropriées. <sup>(5) (9) (12)</sup> Pour cela, il faudrait un protocole clair et défini de diagnostic des douleurs thoraciques d'origine musculo-squelettique.

### 1.7. Examens complémentaires spécifiques

- Radiographies du thorax pour objectiver l'atteinte du cartilage,
- Scintigraphie Technétium 99 apporte des informations, mais n'est pas spécifique,
- Scintigraphie au Gallium (33) permet la visualisation de l'inflammation.



Image 1: Scintigraphie au gallium 33 d'un patient de 75 ans souffrant d'une costochondrite sur plusieurs étages : <sup>(13)</sup>

On remarque l'accumulation des marqueurs au niveau des articulations sterno-chondrales.

## 2. Diagnostics différentiels

Le principal signe fonctionnel de la costochondrite est la douleur thoracique, qui est avant tout un signe d'urgence vitale. En effet, la douleur thoracique aiguë est le premier motif de consultation aux urgences <sup>(14)</sup> chez les adultes.

Il est donc important de préciser les différents diagnostics différentiels de la costochondrite :

**l'ostéopathe doit connaître les limites de son champ d'application pratique lors de sa prise en charge, et doit être capable de réorienter le patient en urgence face à un cas clinique qui n'est pas pour lui.**

Il existe des protocoles de prise en charge standardisés pour les douleurs thoraciques d'origine musculo-squelettiques, mais ceux-ci sont peu répandus, et les études n'en sont qu'au stade d'expérimentation. <sup>(15)</sup><sup>(16)</sup>

Le but principal du thérapeute est d'éliminer les signes de gravité mettant en jeu le pronostic vital chez un patient présentant une douleur thoracique aiguë ou chronique. **Dans ce mémoire, les sujets choisis auront déjà un diagnostic de costochondrite posé par un médecin, mais il nous paraît important de préciser quels signes fonctionnels et cliniques rechercher pour éliminer toute pathologie grave, car le diagnostic de costochondrite reste un diagnostic d'élimination.** <sup>(5)</sup><sup>(18)</sup>

L'interrogatoire consiste à faire préciser au patient, si il est en état,

- le type de la douleur,
- la nature de la douleur,
- la durée de la douleur,
- la fréquence et la localisation de la douleur,
- les signes associés,
- les facteurs déclenchants,
- les facteurs aggravants,
- les facteurs calmants,

- les antécédents familiaux, chirurgicaux, médicaux et traumatiques.

La présence de facteurs de risque cardio-vasculaires est à noter.

Ils sont définis en ces termes par la Haute Autorité de Santé : homme de 50 ans ou femme de 60 ans ou plus, tabagisme, antécédents familiaux d'accidents cardio-vasculaires précoces, hypertension permanente, diabète de type 2, cholestérol.

Les constantes vitales doivent être prises : pouls, rythme respiratoire, et une radiographie thoracique en urgence peut être réalisée.

L'examen clinique consiste à l'inspection des sphères cardiaque, respiratoire, mais doit aussi d'intéresser aux sphères abdominale et thoracique, à la région du cou et au système nerveux central.

Grâce aux études faites, nous pouvons définir plusieurs catégories d'origines aux douleurs thoraciques aiguës ou chroniques.

<b>Table 1</b>				
<b>The prevalence of diagnostic categories for chest pain in patients with chest pain in the primary care setting versus the emergency department setting</b>				
<b>Diagnosis</b>	<b>Primary Care (USA)<sup>18</sup> (%)</b>	<b>Primary Care (Switzerland)<sup>16</sup> (%)</b>	<b>Primary Care (Belgium)<sup>3</sup> (%)</b>	<b>Emergency Department (Belgium)<sup>3</sup> (%)</b>
Cardiovascular <sup>a</sup>	16	16	13	54
Musculoskeletal	36	51	21	6
Pulmonary	5	10	20	12
Gastroenterologic	19	8	10	3
Psychogenic	8	11	17	9
Total noncardiac	68	80	68	30
Other			10	10
Uncertain/not specified	16	4	1	5

<sup>a</sup> Including pulmonary embolism.

Image 2 : Tableau représentant la prévalence des catégories diagnostiques pour les patients souffrant de douleurs thoraciques, dans les services de soins primaires aux États-Unis, en Suisse, en Belgique comparés au service des urgences en Belgique<sup>(17)</sup>



**Nous pouvons alors proposer le tableau ci-dessous reprenant les diagnostics différentiels à évoquer :**

	Douleur thoracique aiguë	Douleur thoracique chronique
Origine cardiaque: 3 à 6% des patients souffrant de maladies coronariennes présentent les mêmes signes à l'examen clinique qu'une costochondrite	Angor de poitrine stable Infarctus du myocarde <sup>(20)</sup> Dissection aortique Péricardite	
Origine pulmonaire	Pneumothorax Pneumonie Embolie pulmonaire	Asthme
Origine sphère digestive <sup>(24)</sup>	Colique biliaire : colique hépatique, cholécystite, angiocholite aiguë lithiasique, Rupture oesophagique Ulcère duodénal Pancréatite	Reflux gastro-oesophagien <sup>(18)</sup> Hernie hiatale
Origine psychologique <sup>(25)</sup>	Crise de panique	Anxiété
Origine tumorale	Lymphome d'Hodgkin Cancer pulmonaire	
Origine traumatique	Fracture de fatigue Luxation de côte Fêlure de côte Entorse sterno-costale Arthrose : sterno-claviculaire, manubrio-sternale, costo-vertébrale, costo-transversaire	
Origine inflammatoire	Spondylarthrite ankylosante Polyarthrite rhumatoïde Zona	
Origine neurologique	Syndrome du défilé thoraco-brachial Névrалgie intercostale	
Origine musculo-squelettique	Costochondrite Chest Wall Syndrom Syndrome de Tietze Slipping Rib Syndrom ou syndrome de Cyriax Tendinopathie des muscles s'insérant sur le gril thoracique	
Autre origine	Fibromyalgie	

Tableau représentatif des diagnostics différentiels à évoquer devant une douleur thoracique

Il nous semble utile de détailler les pathologies d'origine neurologique et musculo-squelettique, car ce sont des pathologies aux signes fonctionnels et cliniques quasi-similaires à ceux de la costochondrite : elles risquent d'être diagnostiquées à la place de la costochondrite si le praticien ne connaît pas les subtilités diagnostiques.

#### Origine neurologique :

##### - Syndrome du défilé thoraco-brachial

Atteinte du paquet vasculo-nerveux, comprimé dans son passage entre les muscles scalènes antérieur et moyen, mais peut aussi être dû à des anomalies osseuses.

Les douleurs aiguës ou chroniques sont souvent bilatérales et sont à type de paresthésies du cou, de l'épaule, du bras et de la main, de la paroi antérieure du thorax, et de la région inter-scapulo-thoracique. Plusieurs manoeuvres spécifiques mettent en évidence ce syndrome.

##### - Névrалgie intercostale

Correspond à un syndrome canalaire d'un nerf intercostal. Se manifeste par une douleur thoracique intercostale, souvent unilatérale.

#### Origine Musculo squelettique : <sup>(5) (18)</sup>

##### - Chest Wall Syndrome

C'est une forme de costochondrite, qui survient tout particulièrement chez la femme de plus de 40 ans. La douleur est localisée entre la 2<sup>ème</sup> et la 5<sup>ème</sup> côte, à gauche, au niveau des articulations chondro-costales, et qui peut irradier vers le bras gauche et le cou.

##### - Syndrome de Tietze

Plus rare que la costochondrite, mais la limite diagnostique entre les deux est très mince.

C'est également une atteinte douloureuse de la paroi thoracique, qui correspond à une inflammation des cartilages costo-chondraux et/ou chondro-sternaux.

Ce qui la différencie de la costochondrite est l'examen clinique : des signes cutanés d'inflammation tels que la rougeur et la chaleur sont observables. Le patient peut aussi souffrir de fièvre et/ou d'érythème. L'atteinte est surtout localisée au niveau des côtes hautes, 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> côtes, souvent unilatérale et solitaire dans 70% des cas.

Ce syndrome atteint une population plus jeune que celle de la costochondrite, les patients ont en majorité moins de 40 ans.

Les causes sont mal définies, mais le syndrome de Tietze résulte souvent d'une toux chronique ou d'une activité physique du membre supérieur ou du tronc trop importante.

Sur une I.R.M, l'inflammation du cartilage est très visible. <sup>(26)</sup>

Le traitement est l'application locale de chaleur, la prise d'anti-inflammatoires non stéroïdiens (A.I.N.S) *per os* et en application cutanée.

<i>Feature</i>	<i>Tietze syndrome</i>	<i>Costochondritis</i>
Prevalence	Rare	More common
Age	Younger than 40 years	Older than 40 years
Number of sites affected	One (in 70 percent of patients)	More than one (in 90 percent of patients)
Costochondral junctions most commonly affected	Second and third	Second to fifth
Local swelling	Present	Absent

*Adapted with permission from Fam AG. Approach to musculoskeletal chest wall pain. Prim Care. 1988;15(4):773.*

Image 3 : Tableau représentant les principales différences entre le syndrome de Tietze et la costochondrite <sup>(19)</sup>

- Slipping rib syndrom ou syndrome de Cyriax <sup>(27)</sup>

Représente environ 5% des pathologies musculo-squelettiques ; ce syndrome est plus rare que la costochondrite ou le syndrome de Tietze.

Il correspond à une affection pariétale thoracique, liée à la subluxation chondro-costale d'une des dernières côtes, avec embrochage du nerf correspondant.

Les côtes atteintes sont les côtes basses: 8<sup>ème</sup>, 9<sup>ème</sup> et 10<sup>ème</sup> côtes. Ce syndrome est donc plus classé comme une étiologie d'une douleur abdominale. Le patient se plaint de douleur en ceinture, basithoracique, mécanique, déclenchée par des mouvements du tronc ou des efforts de toux. L'atteinte est souvent unilatérale, un claquement peut parfois être ressenti.

La manoeuvre diagnostique pathognomonique de ce syndrome est la manoeuvre du crochet : le doigt est positionné en dessous du rebord costal, en tirant vers le haut, une douleur est redéclenchée par pincement du nerf.

### **3. Installation de la costochondrite chronique chez le surfeur**

#### **3.1. Le surf**

Le surf est un sport qui consiste à glisser sur les vagues, ondes de surface, debout sur une planche. Le surf se pratique sur des « spots », des plages qui sont baignées par de hautes ou petites vagues.

C'est un sport qui se pratique en totale harmonie avec la Nature, exige son respect, ainsi que celui de l'autre à travers des codes de priorité. Il apprend le partage de la mer, l'apprentissage progressif, la curiosité et les voyages pour partir à la découverte de nouveaux spots. Il permet aussi de développer sa patience et sa persévérance.

Dans notre société actuelle, il existe une grande recherche du bien-être au quotidien. C'est grâce à ses valeurs que le surf attire de plus en plus de monde, et qu'il s'ouvre progressivement au grand public.

Il concerne donc un nombre croissant de personnes : 100 000 surfeurs ont été recensés en France ces dernières années <sup>(28)</sup>, et plus de 35 millions dans le monde entier en 2012 !

#### **3.2. Déroulement d'une session de surf**

L'étude des différentes étapes au cours d'une session de surf permet de mieux comprendre les mécanismes lésionnels ; l'épidémiologie des accidents liés à la pratique du surf est aussi étudiée, pour permettre une meilleure anticipation des pathologies et développer la prévention. <sup>(30)</sup>

Il faut savoir avant toute chose que les surfeurs dépendent des vagues, donc de l'océan, du vent et de la météo. C'est à eux de s'adapter à ce que la mer leur propose. <sup>(29)</sup>

Une « session » de surf se divise en différentes étapes :

1/ Le choix du « spot » se fait en fonction des conditions météorologiques, du vent, et des fonds marins (qui influencent la taille des vagues).

2/ Le surfeur est équipé de matériel :

- une planche « board », qui peut être de taille variable (« shortboard » ou « longboard » en fonction de la morphologie du surfeur, de son niveau, de ses préférences, et du type de vagues,
- un « leash » qui permet d'accrocher la planche à la cheville,
- de la « wax » qu'il faut étaler sur la planche avant la session, pour que la planche glisse moins et que les pieds du surfeur adhèrent bien à la planche,
- si le surfeur surfe dans des eaux plutôt froides, il lui est conseillé de porter :
  - une combinaison, qui peut être de formes différentes, d'épaisseur variable en fonction des préférences du surfeur, de la saison, et du « spot ».

**Il existe des combinaisons qui présentent un renforcement plus ou moins important au niveau du thorax : le renforcement pouvant même aller jusqu'à un morceau de mousse placé sous la combinaison pour amortir et limiter les frottements entre la planche et la cage thoracique du surfeur lors du mouvement de rame,**

- des chaussons, des gants, et une cagoule pour protéger les extrémités du froid,
- des bouchons d'oreilles pour éviter que l'eau froide rentre dans l'oreille externe, qui a force de chutes répétées, entraîne des exostoses.



Images 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 et 11 : Matériel nécessaire au surf

3/ Le surfeur doit se rendre au « peak », là où les vagues déferlent. Il doit donc rentrer à temps dans l'océan, entre les séries de vagues, pour pouvoir atteindre le « peak ». Pour cela, il rame : en position allongée sur le ventre, horizontalement sur la planche. Son corps est gainé, ses jambes tendues. Son gril costal jusqu'à ses genoux est en contact avec la planche. Sa tête est relevée et son tronc est relativement en extension.



Image 12 : le « peak »

Un fois qu'il a atteint le « peak » et que le surfeur se trouve derrière la zone d'impact, il attend face à la mer, souvent assis sur sa planche.

4/ Ensuite, quand il a repéré une bonne vague, il tourne la planche, se rallonge dessus, et se remet à ramer vers le rivage, pour acquérir une vitesse suffisante pour que la vague puisse l'emporter.

5/ Quand il sent que la vague le soulève, le surfeur rame plus rapidement, et effectue le « take off » : il redresse son buste, sa jambe gauche (pour un « regular ») vient se placer à l'avant de sa planche, et sa jambe droite à l'arrière. Il est debout sur ses jambes fléchies, en position penchée : ses bras lui servent essentiellement à maintenir l'équilibre et à changer de direction. Les jambes ont plutôt un rôle d'amortisseur.



Image 13 : le « take off »

6/ Un fois debout sur la planche, le surfeur effectue différents types de manoeuvres, tout en gardant sa vitesse et en restant au plus près possible du déferlement de la vague.

7/ Ensuite, il doit retourner au « peak » en ramant pour prendre la vague suivante.

Sur une session de surf, le surfeur passe environ **80% de son temps à ramer**, et 20% de son temps à glisser.

Le fait d'être rigoureux dans les phases de rame lui permet d'atteindre plus rapidement les bonnes vagues, de pouvoir prendre plus de vagues pendant une session, donc de pratiquer plus, et donc de pouvoir être plus performant à terme.

### **3.3. La rame en surf**

**Comme le surfeur va passer la majorité de son temps à ramer**, l'étude minutieuse de ses positions et du mouvement réalisé est très importante dans la compréhension de l'installation de la costochondrite chez le surfeur.

#### Position du surfeur sur la planche lors du mouvement de rame :

Le surfeur est en position de décubitus ventral sur la planche.

Sa tête et son cou sont en extension, maintenus par une contraction concentrique des muscles nucaux et postérieurs du rachis.





Image 14 : la position de rame

La partie moyenne de son grill thoracique est en contact avec la planche, jusqu'à ses genoux. La station prolongée allongée sur la planche engendre des phénomènes de frottements entre le torse et la planche, de contrainte prolongée au niveau du grill thoracique antérieur du surfeur.

Les muscles antérieurs du tronc sont eux en travail de contraction excentrique. Le rachis est dans son ensemble en extension, entrecroisée par une contraction importante concentrique des muscles postérieurs.

Le surfeur est gainé sur la planche, tout autant au niveau des muscles abdominaux, des muscles du tronc (grand dorsal) et des jambes (muscles postérieurs des jambes : fessiers, ischio-jambiers, et gastrocnémiens).

Le mouvement de rame ressemble au mouvement effectué en natation au « crawl », il comporte aussi quatre phases :

- Phase de mise en place,
- Phase de traction,
- Phase de poussée,
- Phase aérienne.

Sachant que la position du tronc et de la tête du surfeur sur la planche diffère de celle du nageur dans l'eau, il est plus facile de comprendre que le mouvement des bras s'organise différemment en surf, et ce autour de l'axe central qui est la planche. Le coude reste semi-fléchi au cours des quatre phases de rame.

#### La phase de mise en place :

L'épaule est en antépulsion à environ 150° d'ouverture, le coude est en position demi-fléchié : le bras s'organise pour aller placer la main au plus loin en avant. La main est dans le plan frontal, et rentre dans l'eau, juste avant la phase de traction. Cette position de main permet de déplacer le plus d'eau possible pour permettre une meilleure avancée.

#### La phase de traction :

Elle initie la phase aquatique. Elle s'effectue dans un mouvement de léger d'arc de cercle inférieur, dans l'eau. Le coude et la main conservent leurs positions initiales, l'épaule débute un mouvement d'abaissement du bras.

#### La phase de poussée :

Elle termine la phase aquatique du bras. L'épaule effectue la fin du mouvement d'abaissement, et fait une rétropulsion. Le coude conserve sa position fléchié, mais présente un léger degré d'amplitude de mouvement en flexion-extension. La main reste dans le plan frontal, orientée vers l'arrière.

#### La phase aérienne :

Le retour aérien du bras se fait après la phase de poussée. L'épaule effectue un mouvement de circumduction antérieure, le coude ramène la main en avant, au niveau de l'extrémité antérieure de la planche.

Ce sont surtout **les phases de mise en place, et de traction** qui sont intéressantes dans la compréhension de l'installation de la costochondrite chez le surfeur. En effet, c'est lors de ces phases que le surfeur prend le plus appui sur la planche avec son torse ; les contraintes à ce niveau sont majorées : les côtes sont comprimées sagittalement, surtout au niveau des cartilages chondro-sternaux et chondro-costaux. Les muscles intercostaux sont sur-sollicités, tout comme les muscles antérieurs à l'épaule et au gril costal. Tous les muscles qui stabilisent l'épaule et la mobilisent en antépulsion sont également très sollicités : muscles

petit et grand pectoraux, muscle sous clavier, muscle biceps, muscle grand dorsal, et trapèze.

**La répétition de ces mouvements peut, à terme, créer de micro-lésions entraînant une costochondrite aiguë, qui, si le mouvement n'est pas modifié ou proscrit pendant une certaine période, deviendra chronique.**

## **II. Matériel et méthode**

### **1. Matériel**

#### **1.1. Stratégie de recherche bibliographique**

Les sources bibliographiques ont été recherchées dans le but d'apporter des éléments pour répondre à la problématique.

Elles ont été consultées à la Bibliothèque Inter-Universitaire de Médecine (BIUM), certains résultats proviennent d'une recherche manuelle sur place, les autres ont été sélectionnés avec méthode sur les bases de données médicales et sur les sites spécialisés en littérature de thérapie manuelle :

- Pubmed,
- Elsevier,
- Journal of the American Osteopathic Association,
- Académie d'ostéopathie de France.

Des sources bibliographiques ont également été tirées d'une recherche internet, sur les sites de vulgarisation médicale ou sur d'autres plus accessibles aux professionnels, grâce au moteur de recherche Google.

J'ai aussi contacté différents auteurs de thèses sur le surf, qui me les ont volontiers envoyées.

#### Mots clés utilisés :

##### En français :

- |  |   |
|--|---|
| - Douleur thoracique,                      | - Diagnostics différentiels douleur thoracique, |
| - Costochondrite,                          | - Thérapie manuelle et costochondrite,          |
| - Douleur thoracique aiguë,                | - Surf  |
| - Douleur thoracique chronique,            | - Pathologies surfleur.                         |
| - Syndrome de Tietze,                      |   |
| - Douleur thoracique musculo-squelettique, |   |

En anglais :

- Chest pain,
- Costochondritis,
- Musculo skeletal pain,
- Tietze SD,
- Myofascial pain,
- Stress fracture,
- Slipping rib syndrom,
- Cardiac chest pain,
- Non cardiac chest pain,
- Costochondritis and physical therapy,
- Surf injuries.

Les articles écrits il y a moins de dix ans, en anglais ou en français, ayant un abstract ont été présélectionnés.

Les articles scientifiques ont été ensuite triés avec attention selon une suite de décisions :

- Titre en rapport avec la problématique,
- Abstract en rapport avec la problématique,
- Introduction en rapport avec la problématique,
- Conclusion en rapport avec la problématique,
- Réponse à la problématique après lecture intégrale de l'article.

Le critère de la méthodologie scientifique a également été déterminant dans le choix des articles : le respect de la méthodologie, la précision de la stratégie de recherche, l'appréciation de la qualité des études, avec la clarté de la méthode d'analyse, et de la présentation des résultats...

Les articles et les thèses traitant des pathologies du surfeur, et du nageur ont aussi été retenus, ceux décrivant la biomécanique de ces pratiques également, ainsi que tous ceux sur l'épidémiologie des pathologies liées au surf.

## **1.2. Recrutement de la population**

Le recrutement des participants s'est effectué au cours du second semestre de l'année 2013.

La population est ciblée dans les villes de Biarritz (64000), Hossegor (40150), Capbreton (40130), et Seignosse (40510), car la grande majorité des surfeurs français se situe sur la côte basquo-landaise. <sup>(30)</sup>

Pour ce faire, des lettres ont été envoyées à plusieurs clubs et écoles de surf de la côte.

Trois patients aux profils similaires et répondant aux critères d'inclusion sont à trouver :

- le Patient 1 qui bénéficiera d'un traitement local limité à la zone en souffrance,
- le Patient 2 qui bénéficiera d'un traitement loco-régional limité à la zone en souffrance et aux structures avoisinantes,
- le Patient 3 qui bénéficiera d'un traitement global, qui prend en compte la globalité du corps et ses dysfonctions ostéopathiques retrouvées, à partir d'un schéma thérapeutique réfléchi.

Le recrutement de la population cible se fait en fonction des critères d'inclusion et d'exclusion mentionnés ci-dessous.

Rappelons que le choix de trois patients seulement se justifie par la volonté d'analyser avec précision et en détail les cas exposés, et correspond à ce qu'il était possible de faire sur place en un temps limité.

**Cette étude est une étude préliminaire, comparant la réussite de trois prises en charge ostéopathiques différentes, sur des patients aux profils les plus identiques possibles.**

### **1.3. Critères d'éligibilité**

Toute personne qui participera à l'étude signera une lettre de consentement, et devra donner son consentement éclairé tout au long des consultations.

Le choix d'une population masculine est stratégique et permet de s'adresser à un échantillon de population plus large, car le surf est pratiqué en majorité par des hommes.

### Critères d'inclusion

- Surfeur âgé de 18 à 55 ans,
- Surfeur de sexe masculin,
- Surfeur pratiquant le surf depuis au moins 5 ans,
- Surfant à raison d'au moins 6 heures par semaine,
- Surfeur faisant des sessions d'au moins 1h30,
- Surfeur n'utilisant pas de matériel spécifique de protection de la cage thoracique lors du surf,
- Surfeur souffrant de douleur(s) thoracique(s) antérieure(s) depuis 3 mois ou plus,
- Surfeur ayant consulté un médecin pour cette douleur,
- Surfeur ayant idéalement fait des examens complémentaires pour cette douleur,
- Surfeur ayant cette douleur diagnostiquée par le médecin comme ayant une origine musculo-squelettique, (et idéalement diagnostiquée comme costochondrite),
- Surfeur souffrant d'une costochondrite unilatérale, au niveau des côtes moyennes,
- Surfeur n'ayant aucun antécédent cardio-vasculaire,
- Surfeur ayant subi un échec thérapeutique allopathique pour sa douleur thoracique,
- Surfeur n'ayant pas fait d'arrêt total du sport pendant plus de 15 jours,
- Surfeur n'ayant pas d'antécédent médical, chirurgical, traumatique ou familial en rapport avec la zone en souffrance,
- Surfeur ayant signé la lettre de consentement. **cf. Annexe II**

### Critères d'exclusion

- Surfeur ne répondant pas aux critères d'inclusion,
- Surfeur ayant un traitement ostéopathe en cours, ou l'ayant reçu au cours du dernier mois,
- Surfeur ayant reçu une intervention chirurgicale récente (au cours des six derniers mois),

- Surfeur présentant une altération de l'état général, fièvre ou infection en cours,
- Surfeur présentant des signes de contre-indications à la prise en charge ostéopathique.

#### **1.4. Lieu**

Les consultations ont été effectuées par moi-même, sur la population, au domicile des sujets.

### **2. Méthode**

#### **2.1 Principe**

Nous allons étudier trois patients, ayant des profils quasi-identiques, souffrant tous de costochondrite moyenne unilatérale.

**L'objectif est de comparer l'efficacité de chaque prise en charge ostéopathique sur le sujet correspondant, selon différents critères prédéfinis.**

Pour que la comparaison soit la plus pertinente et rigoureuse possible, les échanges avec le patient et les résultats des tests seront codifiés et précis : ils seront les mêmes pour chaque patient, **le but étant de suivre le même schéma de prise en charge ostéopathique pré-traitement pour les différents patients, c'est-à-dire de l'interrogatoire à la série de tests effectués.**

**Seule la prise en charge thérapeutique différera entre les différents patients.**

Les signes fonctionnels, cliniques et ostéopathiques retrouvés lors de l'interrogatoire et des tests seront mis en parallèle pour confirmer cliniquement le diagnostic posé de costochondrite posé par le médecin.

#### **2.2. Critère de jugement principal**

C'est le même praticien qui effectue l'ensemble des consultations :

- L'interrogatoire dure 15 min,
- Les tests cliniques et ostéopathiques durent 15 min,
- Le traitement ne dure pas plus de 15 min pour éviter le surtraitement.



En ostéopathie, les tests sont opérateur dépendants, les résultats peuvent donc varier selon la sensibilité propre de chaque praticien.

Sur chaque région testée, **la recherche des éléments qui permettront de définir une dysfonction somatique est effectuée** : tout examen est bilatéral et comparatif. Le côté sain est testé en premier : sensibilité/douleur, asymétrie des repères anatomiques, hypomobilité, modification de l'aspect ou de la texture tissulaire, l'outil d'évaluation étant le ressenti du praticien.

### 2.3. Déroulement de la consultation

Chaque patient est au courant du déroulement de l'étude :

Jour 1	Jour 15	Jour 30	Jour 60
<b>J0 :</b> Réalisation d'un bilan de référence pour chaque patient	<b>J+15 :</b> Évaluation de l'évolution du patient en 15 jours, suite à la séance 1	<b>J+30 :</b> Évaluation de l'évolution du patient en 15 jours, suite à la séance 2 et évaluation de l'évolution du patient sur 30 jours	<b>J+60 :</b> Évaluation de la prise en charge totale du patient, et évaluation de l'évolution du patient 30 jours après la reprise du sport
<b>Séance 1 :</b> Réalisation de la première consultation ostéopathique	<b>Séance 2 :</b> Réalisation de la seconde consultation ostéopathique		
<b>S1 :</b> Évaluation immédiate de la séance 1	<b>S2 :</b> Évaluation immédiate de la séance 2		
<b>ARRÊT DE LA PRATIQUE SPORTIVE</b>		<b>REPRISE DE LA PRATIQUE SPORTIVE</b>	

Tableau représentant les différentes phases de la prise en charge ostéopathique

Chaque patient devra arrêter toute pratique sportive, et en particulier celle du surf, de J0 à J+30.

Chaque séance se terminera par un ensemble de conseils, adaptés au patient.

### ***2.3.1. Interrogatoire***

(24)

Il est important d'insister sur le mode de vie du patient, mais surtout sur sa pratique sportive, pour ainsi faire le lien avec sa pathologie : nombre d'années de pratique du surf, nombre d'heures exercées par semaine et par jour...

Pour chaque patient, et à chaque jour-clé de l'étude, le praticien remplira cette fiche qui permet d'avoir une vision à la fois globale et précise du patient, de l'évolution de sa douleur, ainsi que des différents facteurs l'influençant.

### **cf. Annexe II**

### ***2.3.2. Examen physique***

Comme le diagnostic médical a été posé, l'ostéopathe ne s'attarde pas sur tous les tests d'exclusion orthopédiques, neuro-vasculaires, cardio-pulmonaires, musculo-squelettiques, viscéraux.

Le diagnostic de costochondrite est posé.

#### Inspection

##### Examen visuel statique :

- morphotype vertébral (hyperlordose et hypercyphose courante chez les surfeurs),
- déformation vertébrale (scoliose, attitude scoliotique).

Examen visuel dynamique : limitation d'amplitudes, apparition de zones de cassures, reproduction de la douleur :

- flexion/extension de la tête et du tronc,
- rotation droite et gauche de la tête et du tronc,
- inclinaison droite et gauche de la tête et du tronc.

## Palpation

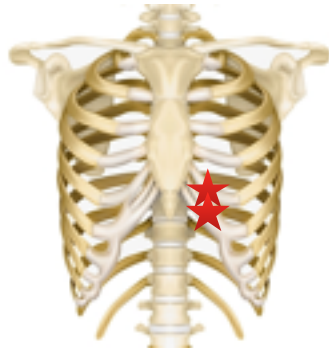


Image 15 : Mise en évidence des points douloureux à la palpation de la cage thoracique du patient souffrant de costochondrite chronique moyenne unilatérale

## Examen ostéopathique

### - Épaule

Mobilité active et passive des épaules, test du côté sain en premier : limitation d'amplitude, douleur à la reproduction de ces mouvements?

- Abduction/adduction,
- Antépulsion/rétropulsion,
- Rotation interne/rotation externe,
- Élévation/abaissement.

Reproduction du mouvement douloureux, activement, passivement, et contre-résistance.

### - Examen du bassin

Test de flexion assis (TFA)/ Test de flexion debout (TFD).

Tests positionnels et de mobilité du sacrum.

Tests positionnels et de mobilité des iliaques.

Palpation et appréciation des muscles piriformes et psoas droit et gauche.

### - Examen des membres inférieurs droit et gauche

Tests du complexe cheville-pied.

Tests du genou.

Tests de la hanche.

- Examen du rachis lombaire

De L1 à L5, avec une importance pour la charnière lombo-sacrée.

- Examen de la cage thoracique

Test du sternum.

Respiration forcée : la douleur est reproduite en phase d'inspiration ou d'expiration.

Palpation des articulations chondro-sternales et costo-sternales.

Tests positionnels et de mobilité des côtes.

Tests des vertèbres thoraciques :

- supérieures de T1 à T4 (T4 point pivot du membre supérieur selon la biomécanique de LittleJohn)
- moyennes de T5 à T9,
- inférieures de T10 à T12, avec une importance de la charnière thoraco-lombaire T12-L1.

Tests et palpation des articulations costo-transversaires et costo-vertébrales incriminées.

Palpation et appréciation de la tonicité des muscles intercostaux concernés.

- Examen du rachis cervical

Tests de mobilité articulaire, avec une importance de la charnière cervico-thoracique.

Palpation et appréciation des muscles cervicaux : SCM, scalène, muscles postérieurs, muscles sous-occipitaux.

- Examen des membres supérieurs droit et gauche

Tests articulaires de l'épaule : articulation gléno-humérale, articulation acromio-claviculaire, articulation sterno-claviculaire, plan scapulo-thoracique.

Tests positionnels et de mobilité de l'épaule : scapula, clavicule, tête humérale.

Tests musculaires de l'épaule : muscles de la coiffe des rotateurs, muscles petit et grand pectoral, muscle sous clavier, muscle dentelé antérieur.

Tests articulaires et musculaires du coude.

Tests articulaires et musculaires du poignet.

- Examen du diaphragme

Tests de la mobilité des coupes diaphragmatiques droite et gauche.

- Examen de la sphère thoracique

Écoute de la motilité des poumons, du péricarde, du médiastin antérieur, et de la motilité auriculo-ventriculaire.

- Examen de la sphère viscérale

Tests ligamentaires, de la mobilité et écoute de la motilité :

- Estomac,
- Duodénum,
- Foie et vésicule biliaire,
- Anses grêles,
- Cadre colique,
- Reins,
- Rate, pancréas.

- Examen de la sphère crânienne

Tests et écoute :

- Membranes de tension réciproques (MTR),
- Tensions des muscles s'insérant sur le crâne,
- Mobilité des sutures du crâne et de la face, (suture occipito-mastoïdienne OM)
- Mobilité des articulations temporo-mandibulaires (ATM) droite et gauche.

### ***2.3.3. Traitement ostéopathique***

**Il est avant tout important de préciser qu'en ostéopathie, le concept d'individualité du patient, que l'on considère dans sa globalité, ne permet pas d'appliquer des protocoles de traitements.**

**Anisi, il faut considérer les différents traitements exposés ci-dessous, non pas comme des protocoles à suivre à la technique près, mais plutôt comme des axes de traitement.**

**Dans le cadre de cette étude, pour chacun des axes de traitement proposé, ne seront réalisées que les techniques qui répondront à une dysfonction ostéopathique retrouvée lors de l'examen physique.**

Les trois traitements proposés s'effectueront sur deux séances, l'une à J0 et l'autre à J+15. Les deux séances sont espacées de 15 jours : ce qui permet d'éviter le surtraitement sur une douleur chronique, et ce qui permet également de laisser au corps du sujet le temps de se remettre de la prise en charge manipulative.

**Les techniques utilisées sont choisies par le praticien en fonction de la morphologie du patient, et du sens de dysfonction. Elles sont toutes répertoriées dans le livre « Guide de consultation ostéopathique », par Millicent King Channel et David C. Mason, De Boeck.**

Dans ce livre, il est clairement explicité que la prise en charge proposée n'est pas globale : ça n'est pas un livre de recettes à appliquer à chaque patient, mais des propositions thérapeutiques en rapport avec la zone en souffrance.

Le traitement appelé ironiquement « Traitement en 2 minutes » présente un ensemble minimal de zones à investiguer pour traiter un patient souffrant de costochondrite, si jamais la contrainte de temps est limitée à 2 minutes, ce qui est rarement le cas. C'est pourquoi cet axe de traitement n'a pas été retenu pour l'étude.

- Traitement local : Traitement 1 effectué sur le Patient 1

Le traitement local appelé « Traitement en 5 minutes » est un peu plus approfondi : il comprend le « Traitement en 2 minutes », ainsi que des techniques supplémentaires. Le traitement proposé est minimaliste, et se limite dans la plupart des cas à des techniques articulaires.

Le traitement local répond à des dysfonctions retrouvées dans la zone en souffrance. Le traitement est symptomatique, limité au traitement des côtes en dysfonctions, des thoraciques incriminées, et du sternum.

Le praticien ne traite donc que les deux extrémités de/des côte(s) en dysfonction, au niveau de son/ses attache(s) antérieure(s) avec le sternum, et de son/ses attache(s) postérieure(s) avec les vertèbres thoraciques correspondantes.

**TRAITEMENT 1**

**Côtes**

Traitement des dysfonctions costales

**Thoraciques**

Traitement des dysfonctions thoraciques

Traitement des vertèbres thoraciques

**Sternum**

Traitement des dysfonctions du sternum

*Le traitement 1 est effectué sur le Patient 1*

- Traitement loco-régional : Traitement 2 effectué sur le Patient 2

Le traitement loco-régional appelé « Traitement complémentaire » comprend le traitement précédent, auquel il a été rajouté un ensemble de techniques articulaires et musculaires sur les structures avoisinant la zone en souffrance.

Il ressemble beaucoup aux traitements effectués en chiropraxie, qui sont plutôt loco-régionaux et qui sont moins globaux qu'une prise en charge ostéopathique classique.

**TRAITEMENT 2**

**Côtes**

*Traitement des dysfonctions costales*

**Thoraciques**

*Traitement des dysfonctions thoraciques*

*Traitement des vertèbres thoraciques*

**Sternum**

*Traitement des dysfonctions du sternum*

**Cervicales**

Normalisation des scalènes

Normalisation des SCOM

Normalisation cervicale

**Membre supérieur**

Normalisation du petit pectoral

Normalisation du grand pectoral

Normalisation du dentelé antérieur

Normalisation de la clavicule

**Diaphragme**

Normalisation des coupoles diaphragmatiques

Normalisation thoraco-lombaire

Normalisation thoracique: OST

*Les zones en italique sont identiques aux zones traitées dans traitement 1.*

*Les zones indiquées en bleu sont les zones et structures traitées en plus par rapport au traitement 1.*

*Le traitement 2 est effectué sur le Patient 2.*



- Traitement global : Traitement 3 effectué sur le Patient 3

Le traitement global, qui est proposé pour le troisième patient dans cette étude, résulte d'une vision ostéopathique plus globale du corps.

Pour mieux comprendre cet axe de traitement, rappelons les grands principes ostéopathiques élaborés par Docteur A.T.Still :

- « **L'unité du corps humain** » : toutes les parties du corps sont en étroite relation, par l'intermédiaire de différentes structures, et créent un tout, une unité fonctionnelle indissociable et propre à chacun. L'atteinte d'un des éléments entraîne des perturbations sur l'ensemble des autres parties.
  
- « **La structure gouverne la fonction** » : il faut agir sur la structure (contenant) pour maintenir sa fonction ainsi que celle du contenu. Il faut également que la structure ait un mouvement physiologique pour que la fonction corporelle optimale soit maintenue, et réciproquement.
  
- « **La loi de l'artère est suprême** » : pour que les processus physiologiques de guérison du corps soient efficaces, il faut que les cellules reçoivent tous les éléments dont elles ont besoin pour remplir parfaitement leur fonction. Il faut que tous les liquides du corps (sang, lymphe) circulent librement. C'est le mouvement qui facilite l'acheminement des liquides dans les tissus, et qui favorise le renouvellement du milieu dans lequel baignent les cellules. De plus, le système nerveux joue un rôle, en étant en étroite relation avec le rachis. C'est donc le maintien de l'homéostasie qui permet de conserver les vertus d'auto-guérison du corps.
  
- « **Le corps possède des capacités d'auto-guérison** » : le corps a les compétences pour lutter contre des maladies, et atteintes toxémiques, mais cela sous-entend qu'il évolue dans une unité équilibrée.

Toutes les dysfonctions ostéopathiques présentes chez le patient sont prises en compte lors de l'élaboration du schéma thérapeutique. Cela ne signifie pas que toutes les dysfonctions seront forcément traitées, mais les liens entre chacune d'elles seront évalués.

**L'importance de la création d'un schéma thérapeutique est primordiale, tout comme la place importante de l'interrogatoire, et l'écoute attentive du patient, qui permet de déceler certains signes essentiels pour la mise en place du protocole de traitement.**

C'est pourquoi il est encore trop tôt pour exposer dès maintenant le traitement ostéopathique dont bénéficiera le Patient 3, mais sur les deux séances, le traitement comprendra certainement :

- traitement musculo-squelettique à distance de la région,
- traitement musculo-squelettique loco-régional,
- traitement viscéral,
- traitement crânien.

Le traitement ostéopathique global prend en compte les trois liens :

- mécanique,
- neurologique,
- fluïdique : vasculaire,

ainsi que les trois sphères :

- musculo-squelettique,
- viscérale,
- crânienne.

L'ostéopathe a donc les compétences requises pour faire ce choix de traitement, en fonction du profil du patient, et ses dysfonctions ostéopathiques.

***L'axe de réalisation du traitement 3 sera exposé dans la partie IV. Résultats, 2. Réalisation du traitement 3.***

#### 2.3.4. Méthode d'analyse

À l'interrogatoire et lors de l'examen physique, les patients répondront aux questions posées par le praticien, qui seront précises et orientées sur l'analyse de la douleur thoracique antérieure.

##### Interrogatoire

**L'Échelle Numérique (EN)** est le principal outil d'évaluation subjective de la douleur du patient : la cotation est de 0 pour l'absence de douleur, et de 10 pour une douleur maximale. Cette échelle permet d'obtenir une mesure de la douleur au moment de la consultation, mais également de façon rétrospective et fiable. <sup>(31)</sup>

Il faut retenir que cette échelle :

- ne donne pas d'information sur la nature de la plainte douloureuse,
- ne peut pas servir à comparer deux patients, **donc les valeurs obtenues ne permettent que des comparaisons intra-individuelles,**
- aide à identifier le malade nécessitant un traitement de la douleur,
- a une implication limitée pour la décision thérapeutique,
- facilite le suivi d'un patient.

Elle sera utilisée dans ce mémoire pour étudier l'évolution de la douleur ressentie par le patient à différents moments de sa prise en charge :

- EN ressentie par le patient au repos avant la première consultation à J0, puis à S1 suite à la première consultation, puis à J+15, 15 jours après la première consultation, puis à S2 suite à la seconde consultation, puis à J+30 juste après la reprise du sport, et enfin à J+60, soit un mois après la reprise du sport.
- EN ressentie par le patient lors de la pratique du sport à J0, à J+30 et à J+60.

Patient X	J0	S1	J+15	S2	J+30	J+60
EN repos						
EN sport						

### Examen physique

Lors de l'examen physique, le praticien prend note de toutes les données retrouvées chez les patients, selon le protocole de test global énoncé ci-dessus.

#### **cf. 2.3.2**

La retranscription de ces résultats sous forme codifiée, dans un tableau commun à chaque patient permettra une analyse comparative des résultats.

Les critères suivants seront évalués à J0, J+30, et à J+60 :

- présence de dysfonctions du bassin,
- présence de dysfonctions des membres inférieurs,
- présence de dysfonctions du rachis lombaire,
- présence de dysfonctions des vertèbres thoraciques,
- présence de dysfonctions des côtes,
- palpation douloureuse des articulations costo-vertébrales et costo-transversaires,
- palpation douloureuse des muscles intercostaux,
- présence de dysfonctions articulaires cervicales,
- présence de dysfonctions musculaires cervicales,
- présence de dysfonctions articulaires des membres supérieurs,
- présence de dysfonctions musculaires des membre supérieurs,
- présence de dysfonctions viscérales,
- présence de dysfonctions crâniennes.

### Suivi du patient

Les patients répondront à un questionnaire de satisfaction de leur prise en charge globale à J+60 ; il apportera des renseignements sur :

- l'amélioration de leur thoracique antérieure,
- leur état général,
- l'aide que leur aura apporté le traitement au quotidien (retentissement sur la vie quotidienne),
- leur taux de satisfaction de prise en charge générale.

### **III. Résultats**

#### **1. Choix des patients**

Effectué parmi les différents patients intéressés par l'étude, en fonction des critères d'inclusion et d'exclusion.

#### **cf. II.1.3.**

Résultats de l'interrogatoire : critères communs aux profils des patients choisis

Patients entre 23 et 25 ans,

N'exerçant pas de profession physique,

Sans antécédent particulier sur la zone en souffrance.

Pratique du surf :

- Très bon niveau,
- Pratiquant le surf depuis plus de 8 ans,
- À raison de 10 heures hebdomadaires minimum,
- À raison de session d'1h 30 minimum,
- Shortboard,
- Pas de protection thoracique,
- Combinaison classique

#### **Douleur thoracique : costochondrite gauche K5-K6**

- Thoracique moyenne gauche,
- À type de point ou de zone douloureuse,
- Depuis au moins 7 mois,
- Facteur déclenchant : intensification de la pratique sportive, ou changement de matériel,
- Facteur aggravant : course à pied, mouvement de rame lors de la pratique du surf, ou mouvement d'adduction de l'épaule,
- Facteur calmant : repos,
- Horaire mécanique de la douleur : le matin au réveil avec un dérouillage <15min, ou pendant et après l'effort physique.

Les patients ont déjà consulté un médecin, et fait des examens complémentaires pour orienter le diagnostic vers une douleur thoracique d'origine musculo-squelettique. Des examens cliniques ont été réalisés pour confirmer le diagnostic de costochondrite.

Les patients se sont présentés aux différentes consultations avec leur dossier médical, comprenant :

- leurs examens complémentaires réalisés,
- leurs ordonnances pour les différents médicaments/injections prescrites,
- leurs ordonnances pour les séances de kinésithérapie.

Il est important de noter que les trois patients ont subi un traitement médical, tous à base d'antalgiques, anti-inflammatoires. Les patients ont été satisfaits sur le coup par leur prise charge allopathique, mais se plaignent de la courte durée de l'efficacité du traitement (15 jours maximum).

## **2. Réalisation du traitement 3**

L'axe de traitement du traitement 3 a été élaboré en fonction de l'anamnèse du Patient 3, des résultats aux tests ostéopathiques. Le traitement 3 a été réalisé comme les deux autres, à J0 et J+15.

Les dysfonctions ostéopathiques relevées lors des tests ont été traitées soit lors de la première séance, soit lors de la seconde séance, ou bien au cours des deux séances si elles persistaient dans le temps.

**Le choix des techniques a été fait par le praticien en fonction de la morphologie du patient, et du sens de dysfonction. Elles sont toutes répertoriées dans le livre « Guide de consultation ostéopathique ».**

### **TRAITEMENT 3**

#### **Bassin**

Traitement des dysfonctions des iliaques, traitement des dysfonctions du sacrum

#### **Membre inférieur**

Traitement des dysfonctions de cheville et de genou

#### **Thoraciques**

*Traitement des dysfonctions des vertèbres thoraciques*

#### **Côtes**

*Traitement des dysfonctions costales*

#### **Cervicales**

*Normalisation des scalènes*

*Normalisation des SCOM*

*Traitement des dysfonctions des vertèbres cervicales*

#### **Membre supérieur**

*Normalisation du petit pectoral*

*Normalisation du grand pectoral*

*Normalisation du dentelé antérieur*

*Normalisation du sous-clavier*

*Traitement des dysfonctions de clavicule*

*Traitement des dysfonctions de scapula*

#### **Diaphragme**

*Normalisation des coupoles diaphragmatiques*

*Traitement des dysfonctions thoraco-lombaire*

*Normalisation thoracique: OST*

#### **Crâne**

*Traitement des dysfonctions de SSB, MTR, et OM*

#### **Sphère viscérale**

*Traitement des dysfonctions gastriques et hépatiques*

*Les zones en italique sont identiques aux zones traitées dans traitement 2.*

*Les zones indiquées en bleu sont les zones et structures traitées en plus par rapport au traitement 2.*

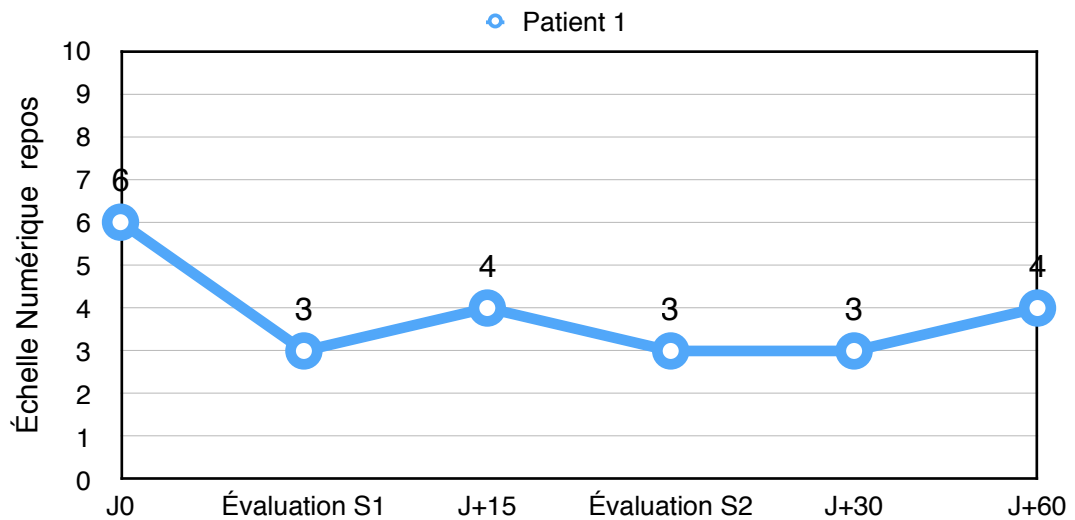
*Le traitement 3 est effectué sur le Patient 3.*

### 3. Résultats intra-individuels

#### 3.1. Patient 1

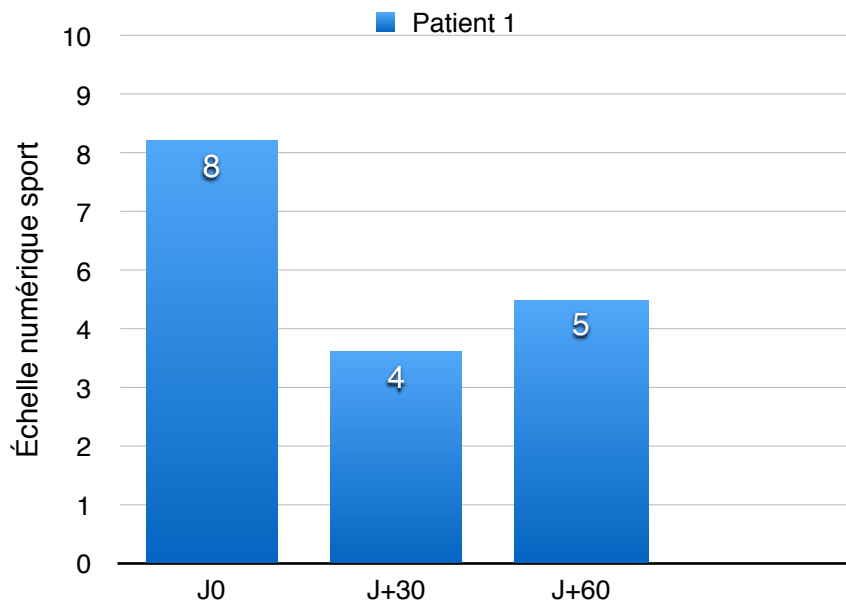
Patient 1	J0	S1	J+15	S2	J+30	J+60
EN repos	6	3	4	3	3	4
EN sport	8				4	5

Tableau 1 : Tableau de l'évolution de la douleur du Patient 1 au repos et à l'effort



Graphique 1: Graphique représentant l'évolution sur deux mois du ressenti de la douleur du

Patient 1 étudié au repos



Graphique 1bis : Graphique représentant l'évolution sur deux mois du ressenti de la douleur du Patient 1 étudié lors de sa pratique sportive



### Synthèse des résultats du Patient 1 :

#### - Au repos

La douleur a diminué de 50% suite à la première séance, mais augmente d'un point à J+15.

Le second traitement ne fait diminuer la douleur au repos que d'un point, l'amélioration reste stable jusqu'à J+30.

La douleur au repos reprend un point à J+60, soit un mois après la reprise du sport.

**A J+60, le traitement 1 a permis une diminution de 33% de la douleur ressentie initialement au repos.**

#### - Lors de la pratique sportive

La douleur ressentie à J+30 suite à la reprise de la pratique sportive est diminuée de moitié. **Mais la diminution de la douleur n'est pas stable dans le temps, et augmente d'un point à J+60.**

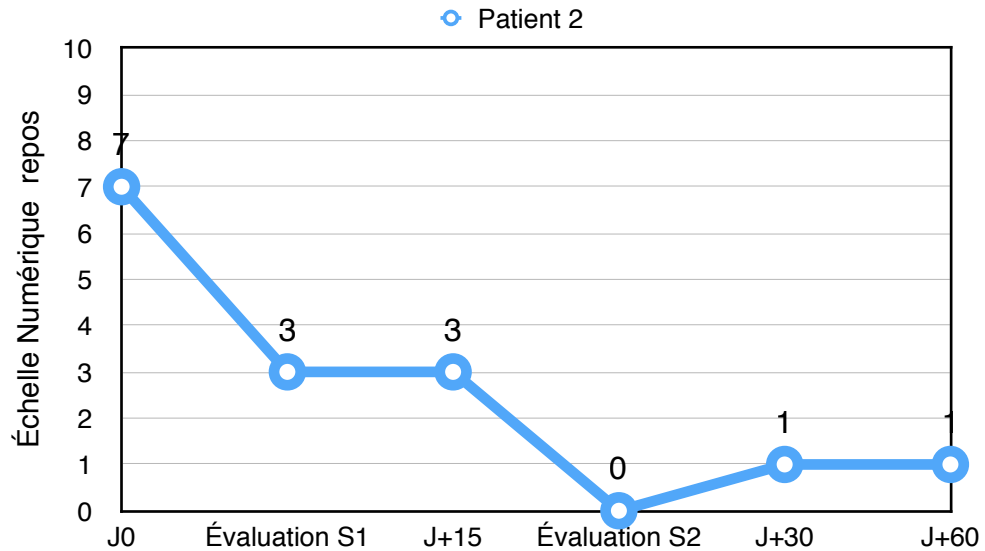
La douleur ressentie, aussi bien au repos que lors de la pratique sportive, a ré-augmenté à J+60 par rapport à J+30.

**Le traitement 1 sur le patient est efficace, car à J+60, il permet la diminution de 33% de la douleur ressentie au repos, et diminue de 37% la douleur ressentie lors de la pratique sportive.**

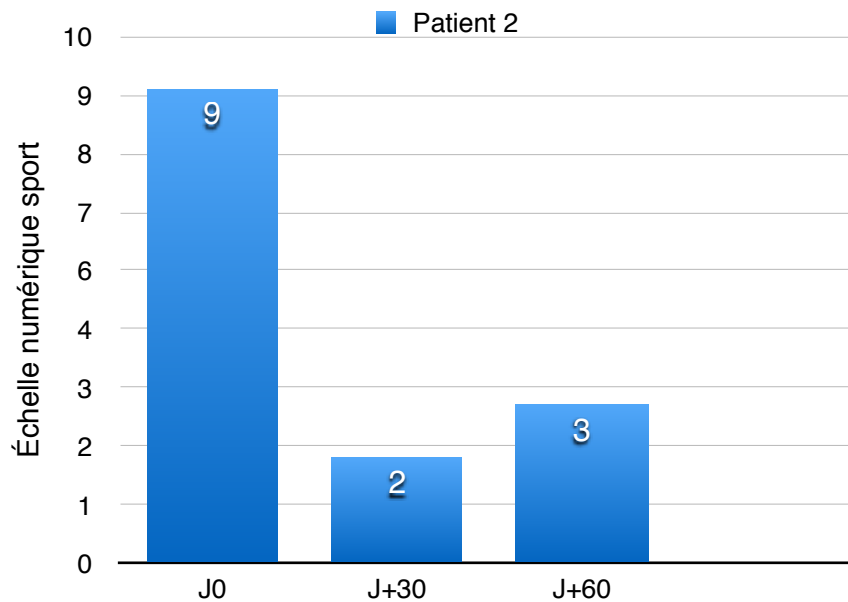
### 3.2. Patient 2

Patient 2	J0	S1	J+15	S2	J+30	J+60
EN repos	7	3	3	0	1	1
EN sport	9				2	3

Tableau 2 : Tableau de l'évolution de la douleur du Patient 2 au repos et à l'effort



Graphique 2 : Graphique représentant l'évolution sur deux mois du ressenti de la douleur du Patient 2 étudié au repos



Graphique 2bis : Graphique représentant l'évolution sur deux mois du ressenti de la douleur du Patient 2 étudié lors de sa pratique sportive

### Synthèse des résultats du Patient 2 :

#### - Au repos

Le ressenti de la douleur au repos a sensiblement diminué (57%) suite à la première séance, et reste stable jusqu'à J+15.

**Le second traitement fait disparaître totalement la douleur, qui ne ré-augmente que d'un point à J+30, jusqu'à J+60.**

Nous remarquons également que le **traitement ostéopathique est immédiatement efficace sur la diminution du ressenti de la douleur au repos (à Évaluation S1 et Évaluation S2), et qu'il est de plus en plus efficace, puisqu'il va jusqu'à faire disparaître totalement la douleur.**

#### - Lors de la pratique sportive

La douleur ressentie lors de la pratique sportive à J0 a diminué de 77% à J+30. Mais elle ré-augmente d'un point à J+60.

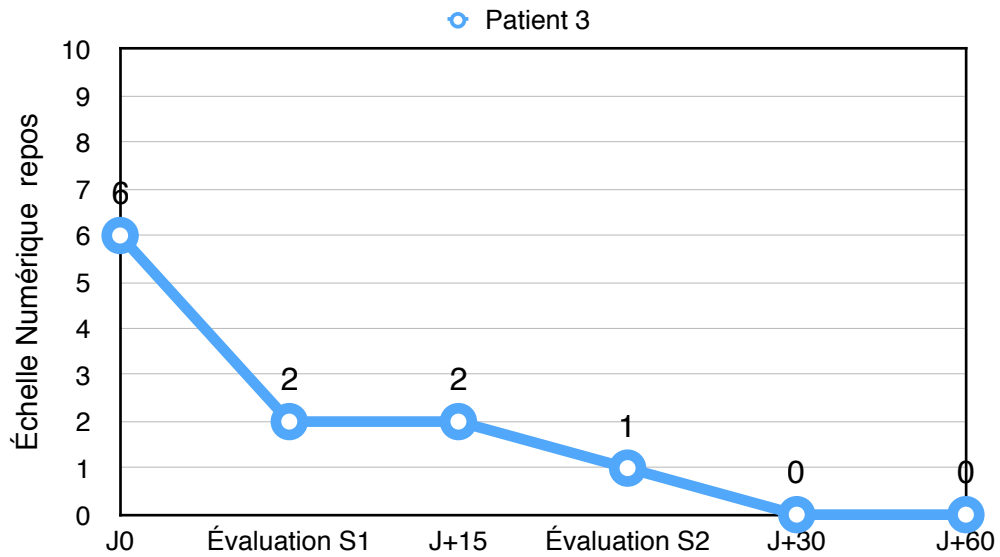
**Nous notons que l'amélioration tient entre J+30 et J+60 au repos, mais n'est pas stable entre cette même période pour la douleur ressentie lors de la pratique sportive.**

**Le traitement 2 sur le Patient 2 est efficace, car à J+60, il permet la diminution de 85% de la douleur ressentie au repos, et de 66% la douleur ressentie lors de la pratique sportive.**

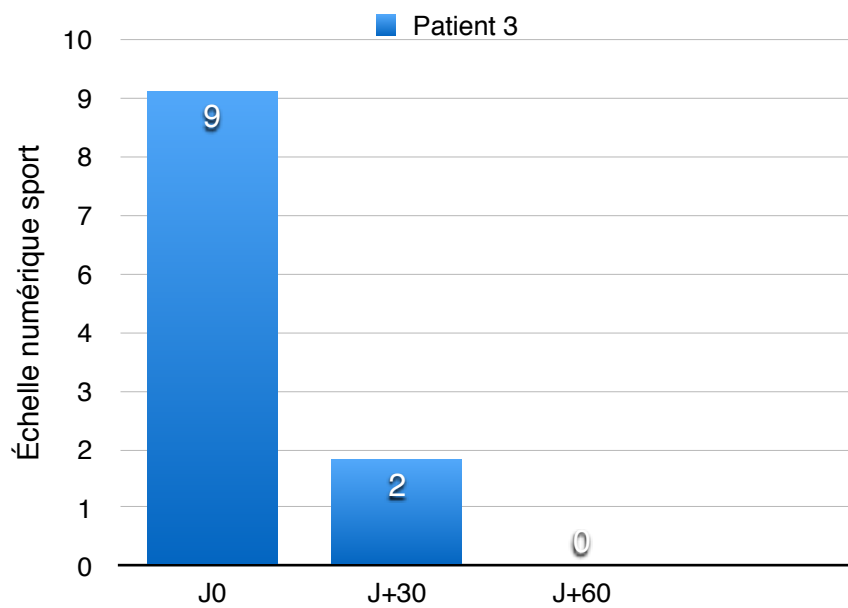
### 3.3. Patient 3

Patient 1	J0	S1	J+15	S2	J+30	J+60
EN repos	6	2	2	1	0	0
EN sport	9				2	0

Tableau 3 : Tableau de l'évolution de la douleur du Patient 3 au repos et à l'effort



Graphique 3 : Graphique représentant l'évolution sur deux mois du ressenti de la douleur du Patient 3 étudié au repos



Graphique 3bis : Graphique représentant l'évolution sur deux mois du ressenti de la douleur du Patient 3 étudié lors de sa pratique sportive

Synthèse des résultats du Patient 3 :

- Au repos

**Le ressenti de la douleur au repos a bien diminué (66%) suite à la première séance, et reste stable jusqu'à J+15.**

**Le second traitement fait immédiatement diminuer la douleur d'un point, mais agit aussi avec le temps**, car à J+30, alors que le patient n'a pas bénéficié d'une troisième séance, il ne ressent plus aucune douleur au repos. Nous notons une amélioration de la douleur dans le temps.

**De plus, l'amélioration est stable dans le temps**, puisqu'à J+60, le patient ne ressent toujours plus de douleur au repos.

- Lors de la pratique sportive

La douleur ressentie lors de la pratique sportive à J0 a diminué de 77% à J+30, suite aux deux séances. Nous remarquons néanmoins que **la douleur disparaît totalement à J+60, alors que le patient a repris le sport** et qu'il n'a pas eu de nouvelle séance pendant un mois.

**Le traitement 3 sur le Patient 3 est efficace ; il permet à J+60 la diminution de 100% de la douleur ressentie au repos, et lors de la pratique sportive.**

#### 4. Résultats inter-traitements

À J+60

J+60		Patient 1	Patient 2	Patient 3
<b>Comment est maintenant votre douleur thoracique comparée à avant le traitement?</b>				
	Beaucoup mieux		X	X
	Mieux	X		
	Un peu mieux			
	Inchangée			
	Un peu moins bien			
	Moins bien			
	Pire			
<b>Comment est maintenant votre état général comparé à avant le traitement?</b>				
	Beaucoup mieux			X
	Mieux	X	X	
	Un peu mieux			
	Inchangée			
	Un peu moins bien			
	Moins bien			
	Pire			
<b>Est-ce que le traitement vous a aidé?</b>				
	M'a beaucoup aidé	X	X	X
	M'a un peu aidé			
	Ne m'a pas aidé			
	A empiré mon état			
<b>Taux de satisfaction général de la prise en charge</b>				
		60 %	70 %	85 %

Synthèse des résultats des traitements :

- Ressenti de la douleur thoracique comparée à avant le traitement

Le Patient 1 va mieux suite au traitement 1.

Le Patient 2 et le Patient 3 vont beaucoup mieux suite aux traitements 2 et 3. On peut comparer cet état à la quasi disparition de leur douleur thoracique au repos.

**cf. 3.2. et 3.3.**

- Ressenti sur l'état général du patient suite à la prise en charge ostéopathique

Le Patients 1 et le Patient 2 se sentent mieux après avoir bénéficié des traitements 1 et 2.

Le Patient 3 se sent beaucoup mieux.

**Le traitement 3 a donc une plus grande action sur l'état général du patient et sur son bien-être, et non pas uniquement sur la douleur.**

- Ressenti sur l'aide qu'apporte le traitement ostéopathique au patient

**Les trois patients trouvent que le traitement qui leur a été administré a été satisfaisant, et les a beaucoup aidés.**

Ils ne font pas forcément le lien entre la diminution/disparition de la douleur, l'amélioration ou pas de l'état général et l'aide que le traitement leur a apporté.

- Taux de satisfaction général de la prise en charge ostéopathique

Le Patient 1 est satisfait à 60%, le Patient 2 à 70%, et le Patient 3 à 85%.

**Le traitement 3 est plus satisfaisant que les deux autres traitements.**

**Les trois traitements sont efficaces sur les trois sujets.**

## 5. Résultats des tests des dysfonctions ostéopathiques

### 5.1. À J0

J0	Patient 1	Patient 2	Patient 3
Dysfonction sacrum	TGG	TDD	TGG
Dysfonction iliaque	Iliaque postérieur à gauche	Iliaque postérieur à gauche	Iliaque postérieur à gauche
Examen membres inférieurs		Génu droit Cheville gauche	Genou droit Cheville droite
Examen rachis lombaire		L5	L3
<b>Examen cage thoracique</b>			
Dysfonction vertèbres thoraciques hautes	T1	T1	T1
Dysfonctions thoraciques moyennes	T4 T5 T6	T4 T5 T6	T4 T5 T6
Dysfonctions thoraciques basses	T12	T12	T12
Dysfonction côtes	K1 Gauche K5 K6 Gauches	K1 Gauche K5 K6 Gauches	K1 Gauche K5 K6 Gauches
Palpation douloureuse des articulations CV et CT	Oui au niveau de K5 K6 gauches	Oui au niveau de K5 K6 gauches	Oui au niveau de K5 K6 gauches
Palpation muscles intercostaux sensible	Oui au niveau de K5 K6 gauches	Oui au niveau de K5 K6 gauches	Oui au niveau de K5 K6 gauches
<b>Examen rachis cervical</b>			
Dysfonctions articulaires cervicales hautes	C0-C1	C0-C1	C0-C1C2
Dysfonctions articulaires cervicales moyennes	C4		C5
Dysfonctions cervicales basses	C7	C7	C7
Dysfonctions musculaires	Hypertonie muscles sous occipitaux, SCM gauche, scalènes gauches et droits	Hypertonie muscles sous occipitaux, SCM gauche, scalènes gauches et droits	Hypertonie muscles sous occipitaux, SCM gauche, scalènes gauches et droits
<b>Examen de l'épaule</b>			
Dysfonction sterno-calviculaire	Oui Gauche et droite	Oui Gauche	Oui Gauche
Dysfonction chondro-sternale	Oui au niveau de K5 K6 gauches	Oui au niveau de K5 K6 gauches	Oui au niveau de K5 K6 gauches
Dysfonction gléno-humérale	Oui Gauche		Oui Gauche
Dysfonction acromio-claviculaire	Oui Gauche	Oui Gauche	Oui Gauche
Dysfonction plan scapulo-thoracique	Oui Gauche et droite	Oui Gauche et droite	Oui Gauche
Hypertonie petit pectoral	Oui Gauche	Oui Gauche	Oui Gauche
Hypertonie grand pectoral	Oui Gauche	Oui Gauche	Oui Gauche
Hypertonie sous clavier	Oui Gauche	Oui Gauche	Oui Gauche



<b>Hypertonie grand dentelé</b>	Oui Gauche		Oui Gauche
<b>Dysfonction diaphragmatique</b>	Oui Gauche et droite	Gauche	Oui Gauche et droite
<b>Dysfonction sphère thoracique</b>	Oui Motilité poumon	Oui Motilité coeur et poumon gauche	
<b>Examen viscéral</b>			
<b>Estomac</b>	Oui	Oui	Oui
<b>Foie</b>	Oui	Oui	Oui
<b>Dysfonctions crâniennes</b>			
<b>SSB</b>	Oui	Oui	Oui
<b>MTR</b>	Oui	Oui	Oui
<b>OM</b>	Oui	Oui	Oui

CV: Costo-Vertébrales

CT: Costo-Transversaires

SSB: Synchronose Sphéno-Basilaire

MTR: Membranes de Tensions Réciproques

OM: trou Occipito-Mastoïdien

Le sens des dysfonctions n'est pas précisé, sauf pour le sacrum et les iliaques, mais l'étage vertébral en lésion l'est.

La mention « Oui » signifie qu'il y a une dysfonction, et précise le côté si il y a une latéralité.

Il faut savoir que les zones de dysfonctions inscrites dans ce tableau de résultats ont été synthétisées : il n'a été gardé que les dysfonctions ostéopathiques retrouvées aux tests effectués lors de l'examen physique, **communes à au moins deux sujets.**

- Synthèse des résultats à J0

**Plusieurs dysfonctions ostéopathiques sont communes aux trois patients à J0 : nous pouvons proposer un aperçu de la prévalence des dysfonctions ostéopathies présentes chez le patient surfeur d'une costochondrite chronique au niveau des étages K5-K6 à gauche.**

**Les zones à investiguer en priorité sont les suivantes :**

- Sacrum,
- Iliaque,
- Vertèbre thoracique haute T1,
- Vertèbres thoraciques moyennes T4-T5-T6 correspondant à l'insertion des côtes atteintes de costochondrite, et articulations costo-transversaires et vertébro-transversaires correspondantes sensibles à la palpation,
- Vertèbre thoracique basse T12,
- Côtes K5-K6 gauches, associé à une dysfonction de K1 gauche, et muscles intercostaux correspondant à l'étage de la costochondrite, et articulations chondro-sternales correspondantes,
- Vertèbres cervicales hautes C0-C1
- Vertèbre cervicale basse C7, et muscles cervicaux : sous occipitaux, scalènes bilatéraux, et SCM homolatéral,
- Articulations sterno-claviculaires bilatérales,
- Articulations acromio-claviculaires gauche, et le plan de glissement scapulo-thoracique gauche, associés à un hypertonie des muscles petit pectoral gauche, grand pectoral gauche, grand dentelé gauche, et sous clavier gauche,
- Muscle diaphragme hémi-coupole gauche,
- Foie, estomac,
- SSB, MTR, OM.

## 5.2. À J+60

J+60	Patient 1	Patient 2	Patient 3
Dysfonction sacrum	MNT	MNT	DT
Dysfonction iliaque	MNT	MNT	DT
Examen membres inférieurs		MNT	MT
Examen rachis lombaire Dysfonction		MNT	DNT
<b>Examen cage thoracique</b>			
Dysfonction vertèbres thoraciques hautes	MT	DT	DT
Dysfonctions thoraciques moyennes	MT	MNT	DT
Dysfonctions thoraciques basses	MT	DT	DT
Dysfonction côtes	DT	DT	DT
Palpation douloureuse des articulations CV et CT	MT	MT	DT
Palpation muscles intercostaux sensible	MT	MT	DT
<b>Examen cervical</b>			
Dysfonctions articulaires cervicales hautes	MNT	DT	DT
Dysfonctions articulaires cervicales moyennes		DT	DT
Dysfonctions cervicales basses	MNT	DT	DT
Dysfonctions musculaires	MNT	DT	DT
<b>Examen de l'épaule</b>			
Dysfonction sterno-claviculaire	DT	DT	DT
Dysfonction chondro-sternale	DT	DT	DT
Dysfonction gléno-humérale	MTN		DT
Dysfonction acromio-claviculaire	MNT	MT	DT
Dysfonction scapulo-thracique	DNT	MNT	DT
Hypertonie petit pectoral	MNT	MT	DT
Hypertonie grand pectoral	DNT	DT	DT
Hypertonie sous clavier	MNT	MNT	MT
Hypertonie grand dentelé			MT

<b>Dysfonction diaphragmatique</b>	<b>MNT</b>	<b>MNT</b>	<b>MNT</b>
<b>Dysfonction sphère thoracique</b>	MNT	MNT	
<b>Examen viscéral</b>			
<b>Estomac</b>	MNT	MNT	DT
<b>Foie</b>	MNT	MNT	DT
<b>Dysfonctions crâniennes</b>			
<b>SSB</b>	MNT	MNT	<b>MT</b>
<b>MTR</b>	MNT	MNT	<b>DT</b>
<b>OM</b>	MNT	MNT	DT

**MNT: Dysfonction Maintenu et Non Traitée**

MT: Dysfonction Maintenu et Traitée

DNT: Dysfonction Disparue et Non Traitée

**DT: Dysfonction Disparue et Traitée**

- Synthèse des résultats à J+60 :

Les dysfonctions costales ont été traitées dans les trois traitements, et ont disparu à J+60.

Les dysfonctions sternales ont été traitées dans les trois traitements, et ont disparu à J+60.

L'hypertonie du muscle sous clavier est maintenue suite aux trois traitements, bien que ce muscle ait été traité dans le traitement 3.

La dysfonction diaphragmatique est maintenue suite aux trois traitements, bien que ce muscle ait été traité directement dans les traitements 2 et 3.

Le Patient 3 ayant subi le traitement 3 voit toutes ses dysfonctions disparaître après traitement, à l'exception de celles du membre inférieur, du grand dentelé et de la SSB, dont les dysfonctions persistent, alors qu'elles ont été traitées ; en revanche, celles du rachis lombaire qui n'ont pas été traitées, ont disparu.

## **IV. Discussion**

### **1. Ce que la pré-étude apporte**

La pré-étude propose trois prises en charge ostéopathiques différentes sur trois sujets pratiquant le surf, ayant une grande majorité de critères personnels, fonctionnels et cliniques quasi-identiques, et ayant tous été diagnostiqués par un médecin comme souffrant de costochondrite chronique moyenne gauche au niveau des côtes K5-K6. La durée de l'étude est de soixante jours.

Ces trois prises en charge proposent une qualité de traitement croissante, évaluée selon plusieurs critères :

- durabilité de la diminution de la douleur ressentie suite aux traitements,
- durabilité de la diminution de la douleur ressentie entre les différentes séances,
- durabilité de la diminution de la douleur ressentie suite à la reprise du sport,
- durabilité de la diminution de la douleur ressentie un mois après la reprise du sport,
- ressenti positif sur la qualité de la prise en charge, la contribution du traitement à l'amélioration de l'état général, et sur les taux de satisfaction de la prise en charge globale.

**Les trois traitements proposés ont été efficaces sur les trois sujets, qui ont tous été globalement satisfaits par leur prise en charge, par les effets bénéfiques de celle-ci sur leur douleur, et par l'impact de la prise en charge sur leur bien être général.**

**Le traitement 1 permet une diminution de la douleur ressentie au repos et à l'effort, mais pas une disparition totale de celle-ci, contrairement aux traitements 2 et 3.**

**Le traitement 2 a un effet antalgique important juste après la séance, tout comme le traitement 3, qui voit en plus une nette amélioration de la douleur dans la quinzaine de jours, suivant la séance ostéopathique.**

### Traitements 1 et 2 :

Nous remarquons que la diminution de la douleur des Patient 1 et Patient 2 n'est pas maintenue lors de la reprise de la pratique sportive, entre J+30 et J+60. Dans les deux cas, le ressenti de la douleur augmente d'un point.

### Hypothèses :

- soit la reprise du sport est trop précoce,
- soit les Patient 1 et Patient 2 auraient eu besoin d'une nouvelle séance entre J+30 et J+60 pour optimiser les résultats dans la durée.

### Traitement 3 :

Nous remarquons que la disparition de la douleur du Patient 3, au repos, mais aussi à l'effort, se fait à partir de J+30, soit quinze jours après la seconde séance. Les effets bénéfiques du traitement sont surtout notables entre les séances, ou à la fin de la prise en charge globale.

### Hypothèse :

Le traitement global agit sur les **capacités d'auto-guérison** du corps du patient, car les résultats sont plus flagrants avec le temps, qu'immédiatement après la séance.

Dans la partie **4.**, nous notons également que le Patient 3 est le seul à ressentir un état général nettement amélioré.

### Hypothèse :

Le traitement 3 global joue sur le **terrain ostéopathique** du patient ; en ayant une approche plus complète de l'ensemble du corps, il permet au patient de ressentir un bien être général plus assumé.

## **2. Ce que l'on sait**

Une étude menée par Mette J. Stochkendahl et al. « Chiropractic treatment vs self-management in patients with acute chest pain : a randomized controlled trial of patients without coronary syndrom », publié dans le « Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics » en Janvier 2012 <sup>(32)</sup>, étudie l'évolution des douleurs thoraciques musculo-squelettiques, sur une période de 4 à 12 semaines. L'étude est menée sur plusieurs sujets, divisés en deux groupes : l'un bénéficie d'une prise en charge chiropraxique :

- Techniques HVBA sur les étages T4 à T6, K4 à K6, et C6-C7,
- Trigger point et massages sur les muscles intercostaux et trapèze,
- Conseils d'exercice à réaliser chez soi,
- Conseils propres à chaque patient.

L'autre groupe a droit à une prise en charge qui se limite à un suivi régulier avec un praticien de santé, qui rassure, informe et conseille les sujets.

La douleur des deux groupes diminue avec le temps, les critères de jugement s'améliorent et les sujets vont vers la guérison progressive.

La prise en charge chiropraxique est plus efficace et a des effets bénéfiques plus rapides comparée la prise en charge qui n'inclut pas de manipulations, mais surtout sur une durée de quatre semaines.

**On note qu'au bout de douze semaines, l'amélioration des signes fonctionnels et clinique des deux groupes est quasiment identique.**

Une autre étude, également menée par Mette J. Stochkendahl et al., « A randomized clinical trial of chiropractic treatment and self-management in patients with acute musculoskeletal chest pain : 1-year follow-up », publiée dans le « Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics, Volume 35, Number 4 », en Mai 2012 <sup>(33)</sup> fait suite à la précédente.

Elle reprend le principe de l'étude publiée en Janvier 2012, mais avec un suivi des sujets sur un an.

On note que sur une durée de quatre à douze semaines, le traitement chiropraxique permet une nette diminution de l'intensité de la douleur, mais que cette forte amélioration n'est pas forcément maintenue sur une durée d'un an.

Le groupe de sujets n'ayant pas eu de traitement chiropraxique voit ses critères évoluer moins rapidement sur les douze premières semaines, mais au bout d'un an, l'amélioration des douleurs et des critères étudiés sont quasiment identiques à celle du groupe suivi en chiropraxie.

**Le traitement chiropraxique permet une nette amélioration des symptômes et signes cliniques sur une courte période, mais il faut noter qu'une simple prise en charge rassurante accompagnée de conseils adaptés permet aux patients de ressentir une quasi égale amélioration sur le plus long terme.**

### **3. Biais**

**Le nombre de sujets étudiés lors de cette étude préliminaire est très restreint** : c'est en effet un biais majeur car cela diminue la valeur des résultats. Mais c'est à la fois un luxe car le nombre réduit de sujets permet de recueillir, d'analyser, de comparer et d'étudier un grand nombre de critères (comme les dysfonctions ostéopathiques qui ont été recensées à chaque étape du traitement, alors que c'est un travail relativement exhaustif).

Le nombre restreint de sujets est aussi dû au fait que nous avons fait le choix de sélectionner des sujets aux critères les plus similaires possibles : « toutes choses égales par ailleurs » scientifique ; plus il y a de critères semblables chez les sujets, plus les résultats sont comparables entre eux.

Au vu du nombre réduit de sujets sur lequel les approches ostéopathiques ont été testées, l'analyse des résultats ne nous permet que de poser des hypothèses.

Il serait très intéressant de reprendre cette étude avec un nombre de sujets plus important.

**Il existe toujours la variabilité inter-individuelle.** C'est l'histoire du sujet, son vécu, ses antécédents, ses capacités personnelles d'adaptation qui créent



individualité de chaque patient. C'est grâce à tous ces facteurs que chaque patient évolue différemment dans une situation donnée. Chaque sujet réagit à sa manière qui lui est propre face à la prise en charge ostéopathique dont il bénéficie.

Si les critères d'évaluation des traitements sont objectifs, il faudrait un plus grand nombre de sujets pour limiter l'importance de la variabilité inter-individuelle.

**L'échelle numérique est subjective, et ne permet pas les études comparatives inter-individuelles.**

C'est pourquoi nous avons choisi de faire une comparaison globale des trois traitements.

Il faudrait trouver des critères objectivables propres à la costochondrite.

**Il a été montré que la costochondrite évolue spontanément vers la guérison.**

Il faudrait reprendre cette étude en comparant l'évolution des trois groupes de patients suivant les traitement 1, 2 et 3, à un groupe témoin qui ne suivrait aucun traitement.

**Il a été montré que l'arrêt du sport ou du mouvement pathogène favorise la guérison de la costochondrite.**

Dans notre étude préliminaire, le choix a été fait de faire arrêter le surf aux sujets pendant un mois.

Nous pouvons nous questionner sur l'influence de l'arrêt du sport sur le bénéfice du traitement.

Il faudrait faire une étude qui comparerait un groupe de sujets ayant un traitement ostéopathique tout en arrêtant la pratique du surf, comparée à un autre groupe qui continuerait la pratique du surf.

**De plus, l'amélioration des signes est encore plus significative lorsque le patient bénéficie d'un accompagnement thérapeutique à base de conseils.**

Le fait que la simple prise en charge du patient améliore les résultats est un biais pour notre pré-étude.

Il faudrait comparer nos trois groupes de sujets à un groupe qui serait suivi par un thérapeute qui aurait une prise en charge non manipulative.

**L'accompagnement par chiropraxie du patient fait ses preuves sur une durée de quatre à douze semaines, puis les bénéfices du traitement diminuent, au-delà de douze semaines, la prise en charge chiropraxique est autant efficace qu'un soutien psychologique.**

Il serait intéressant de reprendre notre étude sur une durée d'un an, en comparant un groupe de sujets suivant le traitement 3 global ostéopathique à un groupe de sujets suivant le traitement 2 loco-régional (quasi-semblable à l'approche chiropraxique), et un autre suivant le traitement 1 local, ainsi qu'à un groupe bénéficiant d'un soutien, et à un groupe témoin ne bénéficiant d'aucune prise en charge thérapeutique.

## Conclusion

L'étude préliminaire réalisée nous a permis de rassembler plusieurs éléments pour répondre à la problématique posée : « Dans le cadre de costochondrite chronique chez le surfeur, l'approche globale ostéopathique est-elle plus efficace qu'une approche thérapeutique locale ou loco-régionale ? ».

Nous avons tout d'abord fait une synthèse des informations existantes sur la costochondrite, avec l'élaboration d'un tableau récapitulatif des diagnostics différentiels. Nous avons ensuite étudié les conditions d'installation de la costochondrite chez les surfeurs, à travers l'analyse de la position sur la planche et du mouvement de rame pathogènes.

Nous avons proposé une liste des prévalences des dysfonctions ostéopathiques présentes chez le jeune surfeur, ayant une pratique intense du surf, et souffrant de costochondrite gauche au niveau des 5<sup>ème</sup> et 6<sup>ème</sup> côtes.

Après avoir collecté et analysé les principaux articles scientifiques consacrés à ce sujet au cours des dix dernières années, nous avons établi un protocole d'étude préliminaire, que nous avons appliqué : l'efficacité de trois approches ostéopathiques, la première locale, la deuxième loco-régionale et la dernière globale a été testée sur trois patients aux critères fonctionnels et cliniques au plus similaires.

**Nous avons conclu que ces trois axes de traitement sont efficaces, mais à échelles variables** : en effet, les trois patients constatent une amélioration de leur douleur au cours de la prise en charge, mais la durabilité de l'amélioration sur deux mois et après la reprise du sport, varie en fonction des traitements.

**Les traitements local et loco-régional ont une efficacité immédiate mais moins pérenne contrairement à la prise en charge globale.**

**De plus, le traitement global apporte au patient une satisfaction et un bien-être plus importants que ceux ressentis par les deux autres patients ayant bénéficié des traitements locaux et loco-régionaux.**

L'étude préliminaire permet de nous donner un aperçu des effets des différentes prises en charges ostéopathiques, mais présente aussi des limites, dont il faudra tenir compte lors de la réalisation de l'étude, pour laquelle nous proposons :

- d'avoir un nombre de sujets conséquent pour confirmer ou infirmer la véracité des résultats proposés dans cette étude préliminaire,
- de trouver des critères objectifs pour l'évaluation de la guérison de la costochondrite,
- d'avoir un groupe témoin qui ne suivrait aucun traitement,
- d'avoir un groupe témoin qui n'aurait qu'un soutien à base de conseils,
- de prolonger l'étude sur une période d'un an.

## Bibliographie

- (1) Fam A.G., Smythe H.A., « Musculoskeletal chest wall pain », *CMAJ* 1985, 133:379–89.
- (2) Semble E.L., Wise C.M., « Chest pain : a rheumatologist's perspective », *South Med. J.* 1988, 81:64–8.
- (3) Ontell F.K., Moore E.H., Shepard J.A., Shelton D.K., « The costal cartilages in health and disease », *Radiographics*, 1997 May-Jun, 17(3):571-7.
- (4) Habib P.A., Huang G.S., Mendiola J.A., « Anterior chest pain : musculoskeletal considerations », *Emerg. Radiol.* 2004, 11:37–45.
- (5) Stockendahl M.J., Christenen H.W., « Chest pain in focal musculoskeletal disorders », *Med. Clin. North. Am.*, 2010 Mar; 94(2):259-73.
- (6) Site consulté le 6 Janvier 2014. [http://www.emedicinehealth.com/costochondritis/article\\_em.htm](http://www.emedicinehealth.com/costochondritis/article_em.htm).
- (7) Alvarez F., Chocarro A., Garcia I., De Castro M., Gonzales A., « Primary costochondritis due to Escherichia coli », *Scand. J. Infect. Dis.*, 2000, 32(4): 430-1.
- (8) Proulx Am., Zryd Tw., « Costochondritis : diagnosis and treatment », *Am. Fam. Physician*, 2009 Sep 15, 80(6):617-20.
- (9) Spalding L., Reay E., Kelly C., « Cause and outcome of atypical chest pain in patients admitted to hospital », *J. R. Soc. Med.* 2003, 96:122–5.
- (10) Ayloo A., Cvengros T., MdArella S., « Evaluation and treatment of musculoskeletal chest pain », *Prim. Care*, Dec 2013, 40(4):863-87,viii.doi: 10.1016/j.pop.2013.08.007.
- (11) Chambers J., Bass C., « Chest pain with normal coronary anatomy : a review of natural history and possible etiologic factors », *Prog. Cardiovasc. Dis.* 1990 , 33:161–84.
- (12) Henderson R.D., Wigle E.D., Sample K., « Atypical chest pain of cardiac and esophageal origin », *Chest* 1978; 73:24–7.
- (13) Ikehira H., Kinjo M., Nagase Y., Aoki T., Ito H., « Acute pan-costochondrititis demonstrated by gallium scintigraphy », *Br. J. Radiol.* 1999 Feb, 72(854):210-11.

- (14) Ayloo A., Cvengros T., MdArella S., « Evaluation and treatment of musculoskeletal chest pain », *Prim. Care, Dec 2013*, 40(4):863-87,viii.doi: 10.1016/j.pop.2013.08.007.
- (15) Mette J. Stochkendahl, Wemer Vach, Jan Hartvigsen, « Reconstruction of the decision-making process in assessing musculoskeletal chest pain : an exploratory study using recursive partitioning », *J. Manipulative Physiol. Ther. 2012*, 35:184-195.
- (16) Mads Hostrup Bruns, Mette Jensen Stockendahl, Werner Vach, « Examination of musculoskeletal chest pain - An inter-observer reliability study », *Manual Therapy 15 (2010)*, 167-172.
- (17) Michael Yelland, William E. Cayley Jr, Werner Vach, « An algorithm for diagnosis and management of chest pain in primary care », *Med. Clin. N. Am. 94 (2010)*, 349-374.
- (18) F. Morris, Mike Whiteside, *Chest Pain. Common medical presentation*, Elsevier, 2008, p.75 à 80.
- (19) Proulx Am, Zryd Tw, « Costochondritis : diagnosis and treatment », *Am. Fam. Physician 2009 Sep 15*, 80(6):617-20.
- (20) Laurent Sabbah, *Cardiologie*, Elsevier Masson, 2010.
- (21) Site consulté le 6 Janvier 2014. [http://www.emedicinehealth.com/costochondritis/article\\_em.htm](http://www.emedicinehealth.com/costochondritis/article_em.htm).
- (22) Fraser J.H. Brims, Helen E. Davies, Y.C Gray Lee, « Respiratory chest pain : diagnosis and treatment », *Med. Clin. N. Am. 94 (2010)*, 217-232.
- (23) Benjamin Planquette, *Pneumologie*, Elsevier Masson, 2011.
- (24) Cours de sémiologie Jonathan Lévy, IPEO 2014.
- (25) Kamila S. White, « Assessment ant treatment of psychological causes of chest pain », *Med. Clin. N. Am. 94 (2010)*, 291-318.
- (26) Volterrani L, Mazzei Ma, Giordano N, Nuti R, Galeazzi M, Fiaravanti A, « Magnetic resonance imaging in Tietze's syndrome », *Clin. Exp. Rheumatol. 2008 Sep-Oct*, 26(5):848-53.

- (27) Deroux A., Maillet M., Dentan C., Bosseray A., Colombe B., Mathieu N., Massot C., « Syndrome de la côte glissante ou syndrome de Cyriax », *La presse médicale*, Tome 40, n°3, Mars 2011, Elsevier Masson, p.318-319.
- (28) Site consulté le 21 Février 2014. [http://universdusurf.free.fr/index\\_fichiers/Page295.htm](http://universdusurf.free.fr/index_fichiers/Page295.htm).
- (29) Yoann Poilane, *Le manuel du surf*, Éditions Gascogne, Juin 2012.
- (30) Barucq Guillaume, *Thèse « Accidents liés à la pratique du surf : épidémiologie et prévention »*, Mai 2007.
- (31) Jonathan Lévy, *Cas cliniques en ostéopathie*, Éditions De Boeck, Mars 2014.
- (32) Mette J. Stockendhal, Henry W. Christensen, Werner Vach, Poul F. Hoiland, Torben Haghfelt, Jan Hartvigsen, « Chiropractic treatment vs self-management with acute chest pain : a controlled trial of patients without coronary syndrome », *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, Volume 35, Number 1, January 2012.
- (33) Mette J. Stockendhal, Henry W. Christensen, Werner Vach, Poul F. Hoiland, Torben Haghfelt, Jan Hartvigsen, « A randomized clinical trial of chiropractic treatment and self-management in patients with acute musculo-skeletal chest pain : 1 year-follow-up », *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, Volume 35, Number 4, May 2012.
- (34) Mette J. Sockendahl, Henrik W. Christensen, Werner Vach, Poul Flemming Hoiland-Carlsen, Torben Haghfelt, Jan Hartvigsen, « Diagnosis and treatment of musculoskeletal chest pain : design of a multi-purpose trial », *BMC Musculoskeletal Disorders* 2008, 9:40.
- (35) Millicent Channell, David Mason, traduit par Renan Bain, Frédéric Pariaud, *Guide de consultation en ostéopathie*, Éditions De Boeck, Octobre 2012.

## Références bibliographiques

- Pierre Carli, *Urgences médico-chirurgicales de l'adulte*, Éditions Arnette Backwell, 2ème édition, Septembre 2004.
- Pretu Gabriel, « Atypical chest pain: a case report », *The British Journal of Chiropractic*, 2001, Volume 5, No 1/2.
- Grindstaff Terry L., Beazell James R., Saliba Ethan N., Ingersoll Christopher D., « Treatment of a female collegiate rower with costochondritis : a case report », *Journal of Manual and Manipulative Therapy*, 2010 Vol. 18, p.64-68.
- Aspergen Donald, DC, Hyde Tom, DC, Miller Matt, DC, « Conservative treatment of a female volleyball player with costochondritis », *Journal of Manipulative and physiological therapeutics*, May 2007, Volume 30, Number 4.
- Ian Rabey M., « Costochondritis : are the symptoms and signs due to neurogenic inflammation. Two cases that responded to manual therapy directed towards posterior spinal structures », *Man. Ther.* 2008, 13:82–6.
- Anthony F.T. Brown, Louise Cullen, Martin Than, « Future developments in chest pain : diagnosis and managment », *Med. Clin. Am.* 94 (2010), 375-400.

## Images

Image 1 : (14) Ayloo A., Cvengros T., MdArella S., « Evaluation and treatment of musculoskeletal chest pain », *Prim. Care*, Dec 2013, 40(4):863-87,viii.doi: 10.1016/j.pop.2013.08.007.

Image 2 : (17) Michael Yelland, William E. Cayley Jr, Werner Vach, « An algorithm for diagnosis and management of chest pain in primary care », *Med. Clin. N. Am.* 94 (2010), 349-374.

Image 3 : (19) Proulx Am, Zryd Tw, « Costochondritis: diagnosis and treatment », *Am. Fam. Physician* 2009 Sep 15, 80(6):617-20.

Image 4 : Site consulté de 14 Mars 2014. <http://www.boardauctions.com/surfboard-guide>

Image 5 : Site consulté de 14 Mars 2014. <https://www.kingofwatersports.com/item.do?item=9880&path=circle-one-92-heritage-custom-longboard-surfboard->



i9880.html&canonical=http://www.kingofwatersports.com/circle-one-92-heritage-custom-longboard-surfboard-i9880.html.

Image 6 : Site consulté de 14 Mars 2014. <http://www.sexwax.com/category/wax-surfboard/>

Image 7 : Site consulté de 14 Mars 2014. [http://www.quiksilver.fr/fr/surf/surf-shop/combinaison-surf/surf\\_surfshop\\_wetsuits\\_fr\\_FR,sc.html](http://www.quiksilver.fr/fr/surf/surf-shop/combinaison-surf/surf_surfshop_wetsuits_fr_FR,sc.html).

Image 8 : Site consulté de 14 Mars 2014. <http://www.prokite7.com/index.php?page=combinaisons-kitesurf>.

Image 9 : Site consulté de 14 Mars 2014. [http://www.quiksilver.fr/fr/array/ech821ms/3606853272808,fr\\_FR,pd.html](http://www.quiksilver.fr/fr/array/ech821ms/3606853272808,fr_FR,pd.html).

Image 10 : Site consulté de 14 Mars 2014. [http://www.decathlon.fr/gants-de-surf-3-mm-id\\_8158443.html#](http://www.decathlon.fr/gants-de-surf-3-mm-id_8158443.html#).

Image 11 : Site consulté de 14 Mars 2014. <http://www.mango-surf.com/shopping/bouchons-oreilles--508.html>.

Image 12 : Site consulté de 14 Mars 2014. <http://www.surfresortfinder.com/photos/wheres-been-pumping/aura-surf-resort-november-2011/>

Image 13 : Site consulté de 14 Mars 2014. <http://www.ikonet.com/fr/ledictionnairevisuel/static/qc/surf>.

Image 14 : Site consulté de 14 Mars 2014. <http://blog.surf-prevention.com/2011/12/02/osteopathie-surf-la-charniere-dorso-lombaire-du-surfeur/>

Image 15 : Site consulté de 14 Mars 2014. <http://www.larousse.fr/encyclopedie/medical/côte/12220>.

Annexe I : Lettre de consentement du patient

**CONSENTEMENT DE PARTICIPATION**

Participant à l'étude :

**Nom :**  
**Prénom :**  
**Adresse :**  
**N° de téléphone :**

Le praticien FÉLICIE VIEL, étudiante en dernière année à l'école IPEO, m'a proposé de poursuivre l'étude clinique avec bénéfice individuel direct, organisée dans le cadre de son mémoire de fin d'étude, ayant pour sujet :

**Approche ostéopathique de la costochondrite  
chronique du surfeur.**

Après avoir reçu oralement et par écrit toutes les informations nécessaires pour comprendre l'intérêt de cette étude,  
Après m'avoir bien précisé que je pouvais accepter ou refuser, sans que cela n'influence nos relations,

**J'accepte librement de participer à cette étude.**

Mon consentement ne décharge pas les organisateurs de leurs responsabilités. Je conserve tous mes droits garantis par la loi. Si je le désire, je serai libre à tout moment d'arrêter ma participation et j'en informerai le praticien concerné.

**J'accepte que les données enregistrées à l'occasion de cette  
étude puissent être utilisées et analysées.**

J'ai bien noté que le droit d'accès prévu par la loi « Informatique et Liberté » (article 40) s'exerce à tout moment auprès du patient concerné.

Je pourrai également exercer mon droit de rectification auprès de ce même praticien.

Ces données qui me concernent resteront strictement confidentielles, je n'autorise leur consultation que par le directeur de ce mémoire, Monsieur Éric Robinson, Félicie Viel et les membres des autorités de Santé.

**Cadre réservé au Patient : Signature  
précédée de la mention « lu et  
approuvé »**

**Cadre réservé au Praticien : Signature  
précédée de la mention « lu et approuvé »**

Annexe II : Interrogatoire

**INTERROGATOIRE**

**État civil**

Sexe : H/F

Date de naissance

Adresse

Numéro de téléphone

Nom du médecin traitant

Profession

---

**Habitudes de vie**

Fumeur : nombre de paquet année

Consommation alcoolique

Régime alimentaire spécifique

Nature stressée?

Gaucher/droitier :

Goofy/regular :

Taille/Poids avec variation récente? Si oui combien de kilos en combien de temps?

---

**Pratique du surf**

Années de pratique :

Nombre d'heures de pratique par semaine, et par jour :

Durée moyenne de la session :

Niveau de pratique :

Matériel utilisé :

---

**Antécédents**

Traumatiques :

Chirurgicaux :

Familiaux :

Médicaux :

---

### **Motif de consultation**

Douleur thoracique chronique

A-t'il déjà consulté un médecin pour cette douleur? Si oui, lequel? Quelle prise en charge thérapeutique?

Médicaments?

Examens complémentaires?

---

Localisation :

Type de douleur :

Depuis quand :

Facteur déclenchant :

Facteur aggravant :

Facteur calmant :

Retentissement fonctionnel : vie de tous les jours et pratique sportive

Horaire :

Évolutivité :

Intensité : EN repos et EN sport de 0 à 10

Présence de craquements, crépitement?

---

### **Signes associés**

Fièvre?

Irradiation?

Érythème?

Prurit?

---

### **Systèmes**

Psychologique :

Visuel :

ORL :

Neurologique :

Digestif :

Cardiaque :

Pulmonaire :

Urinaire :

Autres :



## Résumé

Le surf est sport en pleine expansion, qui voit chaque année son nombre d'adhérents augmenter. Beaucoup de surfeurs souffrent de costochondrite chronique, qui a un impact sur leur pratique sportive, et ils ne trouvent pas de solution thérapeutique adaptée à leurs besoins. Peu d'études en ostéopathie ont été menées sur cette pathologie, la plupart étant faites en chiropraxie.

Ce mémoire présente la pathologie et son installation chez le surfeur, propose une étude préliminaire comparant trois traitements ostéopathiques différents : local, loco-régional et global, effectués sur trois sujets aux critères fonctionnels et cliniques des plus similaires ; les résultats sont analysés et comparés aux études scientifiques déjà existantes, afin de proposer les grands axes de recherche d'une étude future sur l'efficacité de l'approche globale ostéopathique sur la costochondrite chronique du surfeur.

Mots clés : ostéopathie, étude préliminaire, surf, costochondrite chronique.

## Abstract

Surf is growing fast !

A lot of surfers suffer from chronic costochondritis which affects their practice. Unfortunately, they do not find therapeutical solutions which meet their needs. Only a few osteopathic studies were undertook about this pathology, and a lot come from chiropractic. This thesis presents the pathology and how it affects surfers, and proposes a preliminary study comparing three kind of treatments : a local one, a local regional one, and a global one. They were administered on three different patients who present similar functional and clinical criteria.

The results are analyzed and compared to existing scientific studies in order to propose the main research axis for future studies about the efficiency of osteopathic global approach of the surfer's chronic costochondritis.

Keywords : osteopathy, preliminary study, surf, chronic costochondritis.