



Institut d'Ostéopathie de Rennes
Département des Mémoires
Mémoire de fin d'études

Influence d'un pompage du foie sur les valeurs biologiques

Etude intelligente de cas d'un patient atteint d'hémochromatose

Présenté par Pauline LE GAL
Mémoire en vue de l'obtention du Diplôme d'Ostéopathe D.O

SESSION JUIN 2015

Sous la direction de CHAUVEAU Van Nam, Ostéopathe D.O

Marylène Bourgin, Directrice IO Rennes

Promotion 2010

Année 2014-2015

Diplôme d'ostéopathie

Travaux de fin d'études :

Influence d'un pompage du foie sur les valeurs biologiques

Conformément à l'article L 122-4 du code de la propriété intellectuelle du 3 juillet 1992 : « toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite. Il en est de même pour la traduction, l'adaptation ou la transformation, l'arrangement ou la reproduction par un art ou un procédé quelconque ».

Phrases à insérer par l'étudiant, après la page de couverture

J'atteste sur l'honneur que la rédaction des travaux de fin d'études, réalisée en vue de l'obtention du diplôme d' Ostéopathe D.O est uniquement la transcription de mes réflexions et de mon travail personnel.

Et, si pour mon argumentation, je copie, j'emprunte un extrait, une partie ou la totalité de pages d'un texte, je certifie avoir précisé les sources bibliographiques.

Le 10 Avril 2015

Signature de l'étudiant : LE GAL Pauline

Fraudes aux examens :

CODE PENAL, TITRE IV DES ATTEINTES A LA CONFIANCE PUBLIQUE
CHAPITRE PREMIER : DES FAUX

Art. 441-1 : Constitue un faux toute altération frauduleuse de la vérité, de nature à causer un préjudice et accomplie par quelque moyen que ce soit, dans un écrit ou tout autre support d'expression de la pensée qui a pour objet ou qui peut avoir pour effet d'établir la preuve d'un droit ou d'un fait ayant des conséquences juridiques.

Le faux et l'usage de faux sont punis de trois ans d'emprisonnement et de 45 000 € d'amende.

Loi du 23 décembre 1901, réprimant les fraudes dans les examens et concours publics.

Art. 1^{er} : Toute fraude commise dans les examens et les concours publics qui ont pour objet l'entrée dans une administration publique ou l'acquisition d'un diplôme délivré par l'Etat c

REMERCIEMENTS

J'adresse tout d'abord mes remerciements à mon tuteur Van Nam CHAUVEAU, à la fois présent et disponible, il a encouragé mes initiatives au travers de la grande liberté d'action qu'il m'a autorisée tout en sachant me remotiver dans les moments de doutes.

Je voudrais également remercier Mme BOURGIN, directrice de l'IO Rennes ainsi que tout le corps enseignant pour la transmission de leur savoir et de leur expérience pendant ces cinq années.

Je désire remercier Dr SEYRIG, Dr BOROANCA, Mr DEMARES (président de l'association hémochromatose ouest) sans qui ces objectifs de réalisation n'auraient été possibles.

Un grand merci à mes amis pour leur aide et leur bonne humeur.

Je souhaite remercier Matthieu pour son soutien et sa patience tout au long de ce mémoire.

Une mention spéciale destinée à mon patient qui m'a fait confiance et m'a permis de mener à terme cette étude.

Enfin, je désire remercier mes parents ainsi que mon frère qui ont été à mes côtés et m'ont soutenu au cours de ces cinq années.

RESUME

Le choix de mon étude de fin de cursus s'est porté sur la pathologie génétique la plus fréquente en France : l'Hémochromatose HFE. Etant moi-même concernée de près par cette maladie, il était important de savoir si une prise en charge ostéopathique pouvait avoir un impact.

Compte tenu de la complexité du sujet et du temps imparti pour la rédaction de mon mémoire, je me suis orientée vers une étude de cas clinique d'un patient présentant cette maladie, définie par une surcharge en fer dans l'organisme, principalement au niveau du foie. Le but de cette étude était de démontrer, après avoir réalisé une rééquilibration globale lors de la première consultation, l'efficacité d'une technique ostéopathique comme le pompage du foie, sur le bilan martial, à raison de quatre consultations espacées d'un mois et demi. Afin que l'étude ne soit pas subjective je me suis appuyée sur un questionnaire validé par le milieu médical et des prises de sang.

Ce mémoire n'est qu'une ouverture pour une étude à plus grande échelle et reste insuffisante pour montrer l'incidence positive d'une seule technique mais les résultats plutôt encourageants nous laissent penser que l'ostéopathie pourrait avoir sa place dans le traitement de cette maladie en gardant en mémoire la notion de prise en charge d'un patient dans sa globalité.

SOMMAIRE

Remerciements.....	4
Résumé.....	5
Sommaire.....	6
Introduction.....	7
L'hémochromatose	9
Chapitre 1 : Définition	9
Chapitre 2 : Traitement	15
Chapitre 3 : Etiologies et physiopathologie	22
Chapitre 4 : Conclusion	26
Intérêt de l'ostéopathie pour l'hémochromatose	27
Chapitre 1 : Qu'est ce que l'ostéopathie ?	27
Chapitre 2 : L'abord du foie en ostéopathie	34
Chapitre 3 : L'enseignement à l'Institut D' Ostéopathie Rennes pour un traitement du foie	41
Chapitre 4 : Conclusion	47
Matériel et méthode	48
Chapitre 1 : La construction du mémoire	48
Chapitre 2 : La conception de l'étude de cas	49
Chapitre 3 : Méthode d'analyse	55
Résultats.....	57
Analyse des résultats.....	60
Discussion	64
Conclusion	68
Références et Index.....	124
Table des Figures	124
Références Bibliographiques	126
Table des Matières	133

Introduction

« Qu'est ce que l'Hémochromatose ? ». Voici donc le point de départ de mon mémoire. Cette interrogation m'est venue lorsque cette maladie fut découverte au sein de ma famille puis rencontrée par la suite lors de différentes consultations ostéopathiques. Elle allait pour moi, ensuite, être source d'inspiration.

Cette maladie, inconnue du grand public la plupart du temps, est pourtant la maladie génétique la plus fréquente en France. Elle se manifeste par un excès de fer dans l'organisme qui est la conséquence d'une mutation génique codant pour une protéine qui participe au contrôle de l'absorption du fer alimentaire par les parois duodénales et intestinales. Cet excès se dépose dans diverses parties du corps et devient toxique par son accumulation. Plusieurs symptômes peuvent alors apparaître au fil du temps tel qu'une asthénie, des douleurs articulaires mais aussi un bilan martial modifié, persistant malgré le traitement habituel, la saignée.

Ainsi j'ai cherché à savoir si l'ostéopathie pouvait avoir une influence sur certains des symptômes de cette affection.

Se pose alors la question de la place de l'ostéopathie couplée au suivi thérapeutique de base des patients atteints de cette maladie.

N'ayant trouvé aucune documentation littéraire ostéopathique concernant cette maladie et après lecture de différents mémoires réalisés sur le sujet avec comme critère de jugement les douleurs articulaires et la fatigue, j'ai décidé de cibler mon étude sur la modification du bilan martial, tout en analysant tout de même secondairement l'amélioration ou non du confort de vie. C'est en me servant de la physiopathologie, de l'anatomie, ainsi que des principes de l'ostéopathie qu'a découlé naturellement la problématique suivante : L'ostéopathie couplée au traitement médical, peut-elle par une technique spécifique sur le foie avoir un retentissement positif sur le bilan martial d'un patient atteint d'hémochromatose ?

Afin de répondre à cette problématique, mon mémoire portera sur l'étude d'un cas clinique atteint d'hémochromatose afin de mieux faire connaître cette pathologie et tendra à montrer le rôle positif de l'ostéopathie dans son traitement.

Pour se faire, j'ai reçu quatre fois le patient en consultation, tous les un mois et demi - deux mois sur une durée de six mois, selon le calendrier des saignées fixé par son gastroentérologue référent. Une première où un traitement global a été effectué et trois suivantes où seul un pompage du foie a été réalisé à intervalle de temps variable par rapport à la saignée suivante. Le bilan martial est analysé grâce à une prise de sang juste avant la saignée et la qualité de confort de vie par un questionnaire et une échelle visuelle analogique (méthode la plus couramment utilisée pour coter la douleur).

Ce mémoire est accessible au plus grand nombre, de ce fait et pour une compréhension totale vous trouverez un glossaire illustrant les termes les plus techniques, mis en gras dans le corps de texte.

L'hémochromatose

CHAPITRE 1 : DEFINITION

1.1 Epidémiologie

L'hémochromatose est une maladie génétique héréditaire à transmission **autosomique récessive**. Elle est caractérisée par une surcharge en fer de l'organisme, en particulier le foie, en raison d'une augmentation de son absorption au niveau du duodénum. Une accumulation progressive est alors observée dans les différents tissus (foie, pancréas, cœur, peau, articulations, glandes endocrines) conduisant par la suite à une altération de la structure et de la fonction de ces organes.

L'hémochromatose génétique atteint 1 français sur 300, soit 200 000 personnes, dont la moitié ignore être hémochromatosomique. Elle correspond à la maladie génétique la plus fréquente en France. La prévalence dépend des régions, plus importante en Bretagne : 1 personne sur 15 et dans le Gard. De rares cas sont observés dans les populations asiatiques et africaines. Aux Etats Unis elle est estimée entre 1/200 à 1/500, dans le nord de l'Europe entre 1/200 à 1/300, on note un gradient Nord/Sud décroissant.

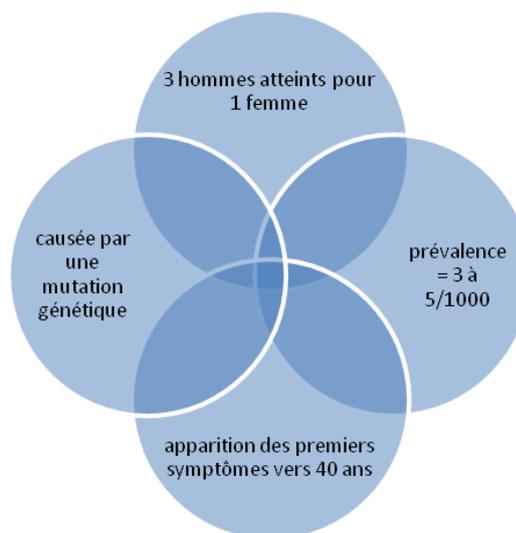


Figure 1 : Etiologie et fréquence de la maladie

D'autres mutations peu fréquentes existent et aboutissent à des formes différentes d'hémochromatose.

Tableau 1 : Classification des hémochromatoses (D'après Savoir Fer numéro 1 de 2007)

Désignation	Type	Localisation chromosomique	Gène muté	Mode de transmission	Fréquence
Hémochromatose	1	6	HFE	Récessif	Répondue
Hémochromatose juvénile	2A	1	Hémojuvénile	Récessif	Très rare
Hémochromatose juvénile	2B	19	Hepcidine	Récessif	Très rare
Hémochromatose	3	7	TFR2	Recéssif	Très rare
Hémochromatose	4	2	Ferroportine	Dominant	Rare

L'anomalie génétique la plus retrouvée pour 85 % correspond à la **mutation** du gène HFE¹ en C282Y localisée sur les bras courts des deux chromosomes 6. Cette anomalie a pour conséquence une diminution de production d'**hepcidine** par le foie. On s'intéressera uniquement à cette forme lors de cette étude.

¹ Celle-ci ayant été identifiée en 1996 aux Etats Unis par l'équipe du professeur J.N Feder

1.2 Les symptômes cliniques

Les premiers signes tels que l'asthénie, les douleurs articulaires et atteinte cutanée commencent à apparaître lorsque la surcharge en fer devient toxique pour les organes, généralement à l'âge de 25-30 ans chez l'homme et 30-35 ans chez la femme, en relation avec les **menstruations** qui retardent leur apparition. D'autres plus délétères pourront se manifester tardivement, vers 50-70 ans, dus aux dégâts importants causés par l'accumulation de fer.

La fatigue	<ul style="list-style-type: none">- le plus souvent ancienne- installation progressive- d'abord physique puis morale- peut aller jusqu'à l'arrêt de l'activité professionnelle, à l'invalidité, à l'état dépressif
Les manifestations rhumatologiques	<ul style="list-style-type: none">- surviennent surtout chez la femme mais non rares chez l'homme- graves chez 2/3 des patients- mime une polyarthrite rhumatoïde avec accès de synovite ou pseudo goutte- l'importance de l'atteinte articulaire ou osseuse n'a pas de lien avec la surcharge- douleurs à la mobilisation- localisées le plus souvent aux mains, aux poignets, pouvant s'étendre aux chevilles, genoux, hanches- signe révélateur : poignée de main douloureuse- l'atteinte au niveau osseux correspond à une fragilisation pouvant conduire à des fractures (ostéoporose)

L'atteinte cutanée	<ul style="list-style-type: none">- mélanodermie- ongles déformés- peau très fine- diminution de la pilosité- signes cutanés d'insuffisance hépatique
L'atteinte hépatique	<ul style="list-style-type: none">- fréquente chez 95% des malades- hépatomégalie- élévation des transaminases- la cirrhose : une des graves complications (90% des décès)
L'atteinte cardiaque	<ul style="list-style-type: none">- retrouvée dans 15% des cas- troubles du rythme- essoufflement à l'effort- peut aller jusqu'à la cardiomyopathie dilatée avec insuffisance cardiaque
Les désordres endocriniens	<ul style="list-style-type: none">- diabète retrouvé chez 25% des patients- hypogonadisme

L'hémochromatose HFE1 est d'expressivité variable, ce qui explique la possibilité d'apparition ou non des différentes complications décrites ci-dessus. Cela dépend de facteurs environnementaux favorisant l'absorption du fer par exemple, de facteurs génétiques ou encore de facteurs exogènes comme l'alcool ou virus hépatotropes. Elle peut cependant rester asymptomatique par un simple excès de fer tissulaire, sans conséquence clinique, et être découverte lors d'un bilan sanguin de routine ou lors d'un dépistage familial si présence d'un cas index. Elle peut aussi engager le pronostic vital lors d'une situation d'urgence en cas de surcharge massive.

Tableau 2 : Récapitulatif des manifestations cliniques (AHO)

Hypophyse	Cœur	Foie	Pancréas	Articulations	Sous la peau
Dérèglement général	Myocardiopathies	Cirrhose (12%)	Diabète sucré	Arthrites, rhumatismes	Coloration terne, grise ou bronzée de la peau
Fatigue physique, psychologique et sexuelle					
Perte de libido, troubles de l'érection, impuissance	Tachycardie	Cancer (5 %)		Chondrocalcinose	
Chez la femme, ménopause précoce	Insuffisance cardiaque grave				

1.3 Evolution et pronostics ²

Au nombre de cinq, on identifie plusieurs stades au cours de l'hémochromatose. De 0 à 2 correspondent les phases pré symptomatiques de la maladie alors que de 3 à 5 elles sont symptomatiques avec un retentissement métabolique et/ou viscéral.

- **Stade 0** : hémochromatose asymptomatique
Absence de toute expression **phénotypique** (coefficient de saturation de transferrine = CS-Tf <45% avec une ferritinémie normale).
- **Stade 1** : Augmentation du CS-TF (>45%) sans élévation de la **ferritinémie** au-delà de la normale (< 300 µg/l chez l'homme et < 200 µg/l chez la femme).
- **Stade 2** : Augmentation du CS-Tf >45% et du taux de ferritinémie sans expression clinique ou biologique d'atteinte viscérale ou métabolique.
- **Stade 3** : Augmentation du CS-Tf > 45 % et du taux de ferritinémie avec expression clinique pouvant compromettre la qualité de vie (asthénie, impuissance, arthropathie, diabète, hépatopathie non cirrhotique, troubles du rythme cardiaque, mélanodermie).
- **Stade 4** : Augmentation du CS-Tf > 45 % et du taux de ferritinémie avec expression clinique pouvant compromettre le pronostic vital (**cirrhose, carcinome hépatocellulaire**, diabète, insuffisance cardiaque).

Il existe une forte corrélation entre l'intensité de la surcharge en fer, le risque de survenue des complications (notamment diabète, cirrhose) et le sur-risque de mortalité. D'où l'importance d'un dépistage précoce afin de poser un diagnostic au plus vite et prévenir les complications potentiellement invalides ou léthales.

² D'après le Collège de la Haute Autorité de Santé en mars 2011.

CHAPITRE 2 : TRAITEMENT

2.1 Diagnostic d'exclusion et diagnostic positif

2.1.1 Diagnostic d'exclusion³

D'autres anomalies génétiques ou maladies peuvent aussi avoir pour conséquence une surcharge en fer, c'est pourquoi il faut savoir les différencier et les distinguer car elles ne sont pas toutes à l'origine de l'hémochromatose.

2.1.2 Diagnostic positif

On doit différencier deux situations : la suspicion d'hémochromatose devant des manifestations cliniques ou le dépistage familial chez un patient asymptomatique, apparenté au premier degré à un sujet génétiquement atteint.

La découverte d'un cas index d'hémochromatose doit déclencher une enquête familiale chez les sœurs, frères, parents, conjoint, enfants de plus de 18 ans.

Le diagnostic est souvent évoqué devant des manifestations cliniques peu spécifiques comme décrit précédemment (asthénie, douleurs abdominales, douleurs articulaires, diminution de la libido, troubles cardiaques). Des manifestations biologiques sont également présentes comme l'élévation des marqueurs sériques du fer, l'élévation des transaminases ou **l'hyperglycémie**.

³ Voir annexe I

- La première étape consiste à affirmer biochimiquement l'anomalie du métabolisme du fer. Deux tests biologiques sont nécessaires⁴ :

- La saturation de transferrine (à jeun) = coefficient de saturation de sidérophiline

La **transferrine** ou sidérophiline est une protéine qui s'associe au fer et qui a pour rôle de le transporter vers les organes. Son augmentation correspond au test le plus précoce. La saturation en fer normale de la transferrine est d'une valeur de 30%.

Au dessus de 45% un nouveau dosage sanguin doit être effectué, si celui-ci est toujours supérieur à ce taux, il faudra rechercher une hémochromatose génétique.

Elle constitue le marqueur le plus sensible et spécifique de la maladie.

- La ferritinémie

La ferritine est une protéine dont le rôle est de stocker le fer dans la rate, le foie, la moelle osseuse. Grâce à elle, le fer peut être mis en réserve au sein de l'organisme. Dans le cas d'une hémochromatose, on constate son augmentation du fait de la surcharge en fer. Elle représente le marqueur le plus fiable.

De fausses augmentations peuvent être observées au cours de pathologies inflammatoires.

La valeur normale pour un homme se situe entre 50 et 350 ug/l contre 30 à 120 ug/l pour une femme.

Son dosage permet d'apprécier le stade évolutif de la maladie car elle n'augmente que tardivement lorsque la surcharge en fer hépatique survient.

Dans un bilan martial normal, on retrouve : [Fer] pl = 12 – 25 $\mu\text{mol/L}$ et [Transferrine] pl = 2 – 4 g/L.

⁴ D'après la Fédération française des associations des malades de l'hémochromatose (FFAMH)

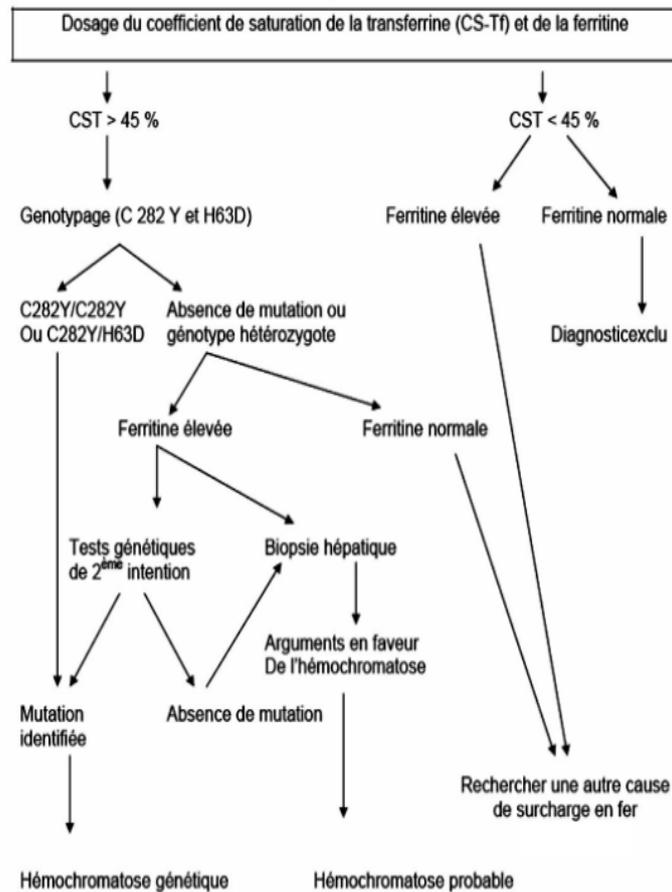


Figure 2 : Protocole de diagnostic médical

- La deuxième étape est une analyse génétique après consentement écrit du patient, réalisée si les tests précédents sont anormaux.

Elle correspond au diagnostic génotypique mettant en évidence la mutation du gène HFE, qui confirme dans ce cas le diagnostic.

Il met en évidence une **mutation** C282Y à l'état homozygote qui résulte du remplacement d'une cystéine à la place d'une tyrosine en position 282 de la protéine HFE.

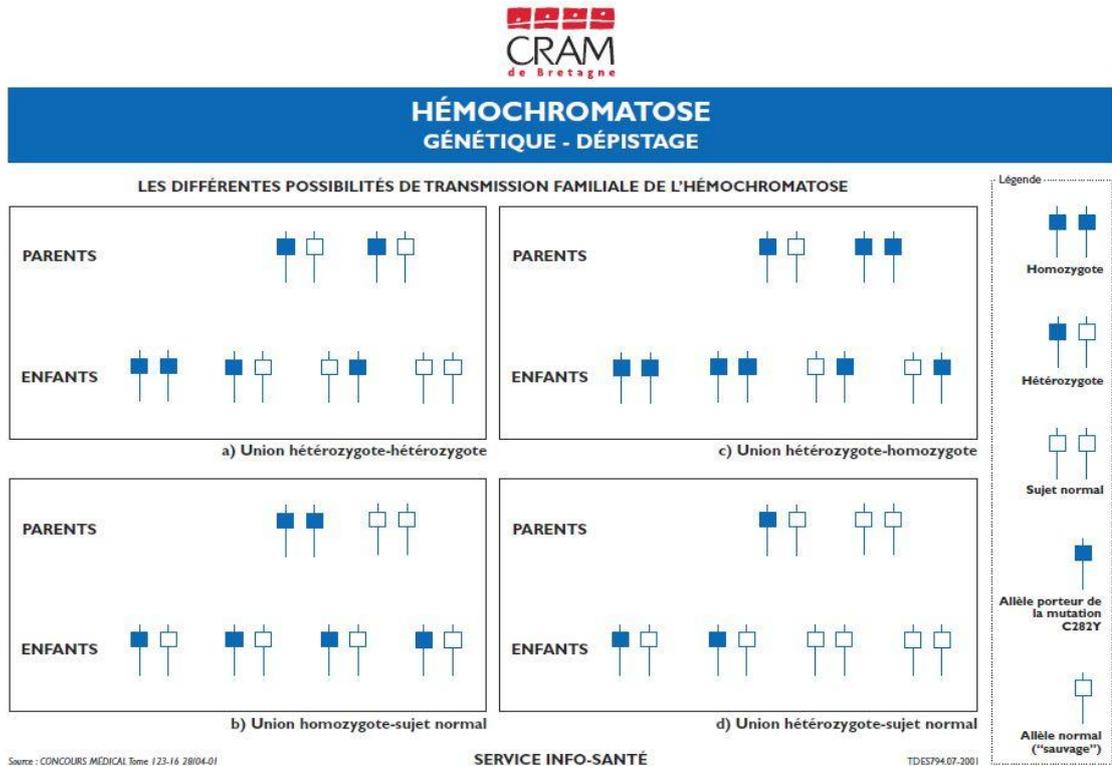


Figure 3 : Les différentes possibilités de transmission familiale de l'hémochromatose (FFAMH)

Une fois le diagnostic posé, des examens complémentaires peuvent être prescrits comme :

- une IRM, pour apprécier la surcharge du foie
- une biopsie hépatique si suspicion de cirrhose
- différents dosages (transaminases-glycémie-testostérone)
- une ostéodensitométrie et échocardiographie, à la recherche de lésions osseuses et cardiaques.

La prise en charge thérapeutique qui s'en suit dépend du stade de la maladie.

2.2 Les différents types de traitement⁵

2.2.1 La saignée

Elle constitue le traitement de première intention de l'hémochromatose. Elle est simple, efficace, peu coûteuse et bien tolérée par les patients.



Figure 4 : Traitement actuel de l'hémochromatose

Une simple saignée appelée aussi prélèvement sanguin permet d'éliminer une importante quantité de fer, entre 200 et 250 mg, de part la constitution des globules rouges. L'organisme renouvelle ensuite son stock d'hématies en allant puiser le fer qui s'est déposé dans les organes surchargés (foie, pancréas, cœur). Le traitement vise à la fois à éliminer l'excès de fer ce qui correspond au traitement d'induction ainsi qu'à éviter la reconstitution de la surcharge dite la phase d'entretien.

Les saignées, sous prescription médicale, peuvent être réalisées en consultation hospitalière externe ou dans un centre de l'établissement français du sang. Il est possible de le faire pratiquer également à domicile par une infirmière libérale présente pendant toute la saignée, seulement après vérification de la tolérance en structure de soins auparavant avec un projet thérapeutique multi disciplinaire mis en place.

⁵ D'après la Haute Autorité de Santé, consensus formalisé d'experts, juillet 2005.

Une saignée dure de 10 à 15 minutes. Le patient est au repos dans une position confortable, allongé ou demi-assis. Un professionnel de santé s'assure de sa bonne tolérance en réalisant la prise de pouls et de la tension artérielle avant et après la soustraction de sang. Il est recommandé de boire une quantité de liquide au moins égale au volume retiré. Quelques incidents peuvent tout de même survenir immédiatement tels que des veinites ou des malaises hypovolémiques.

Pour être efficace une saignée doit être de 7ml/kg soit en moyenne pour la femme autour de 400 ml et 500ml pour l'homme sans dépasser les 550 ml.

Le rythme des saignées dépend de la surcharge en fer. Au cours de la phase initiale appelée encore d'induction, elles sont généralement réalisées toutes les semaines pendant un ou deux ans. Cela permet de désaturer au maximum l'excès de fer accumulé. Un traitement d'induction est démarré pour les stades 2, 3 et 4 dès lors que la ferritinémie est supérieure à 300 ug/l chez un homme et 200 pour une femme.

Puis s'en suit la phase d'entretien, où elles sont effectuées de façon plus espacées, tous les 2 à 4 mois selon les patients, mais de façon définitive, c'est-à-dire à vie. Cela permettant d'éviter que le fer ne se ré-accumule. La désaturation est satisfaisante lorsque la ferritine est égale ou inférieure à 50 ug/l, ceci étant l'objectif à maintenir.

La saignée soigne la conséquence de la maladie qui est la surcharge en fer mais non sa cause, l'anomalie génétique.

2.2.2 Traitement par chélation du fer

La déféroxamine, comprimé administré par voie orale, est utilisée dans les rares cas de contre indications aux saignées. Les contre indications permanentes sont l'**anémie**, la **thalassémie** majeure ainsi que les cardiopathies sévères non liées à l'hémochromatose directement. D'autres contre-indications temporaires existent comme la grossesse, l'hypotension, une artériopathie sévère des membres inférieurs, une concentration en hémoglobine inférieure à 11 g/dl, une fréquence cardiaque <50/min ou >100/min.

En effet c'est un traitement lourd, astreignant, coûteux et dont les effets secondaires ne sont pas négligeables (réactions érythémateuses au point d'injection, manifestations allergiques générales ou locales).

2.2.3 L'érythro-aphérèse

Elle permet grâce à un séparateur de cellules de soustraire en une seule fois un plus grand nombre de globules rouges que les saignées. Ainsi de 500 à 1000 mg de fer peuvent être éliminés à chaque séance. Le coût de cette technique et les contraintes liées à sa mise en œuvre en restreignent l'accès.

Tableau 3 : Prise en charge de l'hémochromatose HFE (HAS)

ÉVALUATION INITIALE : INTERROGATOIRE, EXAMEN CLINIQUE, BILAN MARTIAL (FERRITINÉMIE & CS-Tf)				
	<ul style="list-style-type: none"> Pas de symptôme CS-Tf < 45 % Ferritinémie normale 	<ul style="list-style-type: none"> Pas de symptôme CS-Tf > 45 % Ferritinémie normale 	<ul style="list-style-type: none"> Pas de symptôme CS-Tf > 45 % Hyperferritinémie 	<ul style="list-style-type: none"> Phase d'expression clinique CS-Tf > 45 % Hyperferritinémie
STADES	STADE 0	STADE 1	STADE 2	STADES 3 & 4
BILAN INITIAL COMPLÉMENTAIRE	Pas d'examens complémentaires		<ul style="list-style-type: none"> Rechercher une atteinte : <ul style="list-style-type: none"> pancréatique (glycémie à jeun) ; hépatique (transaminases, échographie en cas de signes cliniques ou de cytolyse) ; cardiaque (échographie pour les stades 3 et 4) ; gonadique (dosage testostérone s'il s'agit d'un homme) ; osseuse (ostéodensitométrie) en présence de cofacteurs d'ostéoporose. Orienter vers un spécialiste en fonction de la clinique et en cas d'anomalie du bilan (en particulier si ferritinémie \geq 1 000 μg/l). 	
TRAITEMENT	Pas de traitement		<p>Traitement dépletif par saignée (jusqu'à 7 ml/kg sans dépasser 550 ml)</p> <ul style="list-style-type: none"> Phase d'induction par saignée au maximum hebdomadaire : poursuivre jusqu'à ce que la ferritinémie devienne \leq 50 μg/l. Phase d'entretien par saignée tous les 2, 3 ou 4 mois (en fonction des patients) : maintenir la ferritinémie \leq 50 μg/l. <p>Traitement des complications à adapter en fonction de la clinique.</p>	
SUIVI	<p>Tous les 3 ans :</p> <ul style="list-style-type: none"> interrogatoire examen clinique ferritinémie & CS-Tf 	<p>Chaque année :</p> <ul style="list-style-type: none"> interrogatoire examen clinique ferritinémie & CS-Tf 	<ul style="list-style-type: none"> À chaque saignée : interrogatoire et évaluation clinique. En phase d'induction : en début de traitement, contrôle mensuel de la ferritinémie lors des saignées jusqu'à atteinte du seuil de 300 μg/l chez un homme et 200 μg/l chez une femme. En dessous de ces valeurs, contrôle de la ferritinémie toutes les 2 saignées. En phase d'entretien : contrôle de la ferritinémie toutes les 2 saignées. Contrôle de l'hémoglobinémie dans les 8 jours qui précèdent la saignée. Suspendre les saignées en cas d'hémoglobinémie < 11 g/dl. <p>Suivi des complications à adapter en fonction de la clinique (par ex. dépistage du carcinome hépato-cellulaire et cas de cirrhose, suivi du diabète, etc.)</p>	

CHAPITRE 3 : ETIOLOGIES ET PHYSIOPATHOLOGIE

3.1 Quelques rappels sur le métabolisme du fer⁶

Le fer est un élément indispensable au niveau cellulaire de part son entrée dans la constitution de la **myoglobine** et de diverses **enzymes** intervenant au niveau de l'**ADN**. Le stock de fer est normalement de 50mg/kg chez l'homme et 35mg/kg chez la femme. Les besoins peuvent être augmentés dans certains cas comme la grossesse ou l'allaitement.

Dans le métabolisme du fer, les apports doivent compenser les pertes sous peine d'entraîner une carence martiale (anémie) ou surcharge (hémochromatose et autres diagnostics). Les apports représentent environ 15mg/jour contre 1mg/jour globalement pour les pertes. Ces dernières résultent de la desquamation des cellules digestives et cutanées, des phanères, de la sueur, de l'urine. L'absorption de cette molécule, qui correspond à environ 10% des aliments ingérés, est régulée en fonction du type d'alimentation. Plus la dose est importante plus l'absorption est diminuée. Lors de l'alimentation, le fer est absorbé sous deux formes : **heminique** dont le mécanisme d'absorption reste à ce jour non élucidé et **serrique**.

Une régulation de l'absorption intestinale du fer alimentaire est nécessaire afin de maintenir l'**homéostasie** dans l'organisme. Ce mécanisme met en jeu de nombreuses protéines dont la molécule principale est l'**hepcidine**. L'activation des différentes protéines rentrant en jeu est fonction des réserves tissulaires en fer et de la production de fer par les globules rouges.

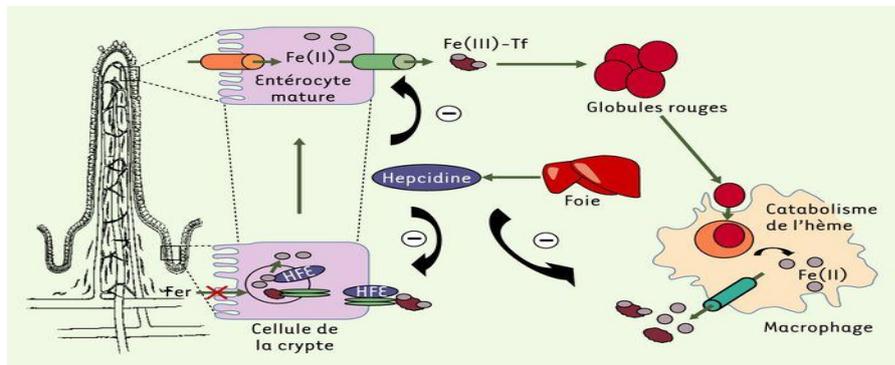


Figure 5 : Régulation normale de l'homéostasie du fer

⁶ Voir annexe II

En fonction des besoins, le fer absorbé au niveau du duodénum est ensuite soit stocké dans les **entérocytes** sous la forme de **ferritine** soit alors transporté vers les sites d'utilisation via le plasma grâce à la transferrine qui possède un coefficient de saturation de l'ordre de 30% seulement. Ces sites sont très nombreux étant donné que toutes les cellules de l'organisme ont besoin de fer pour un bon fonctionnement. Les principaux sont le secteur hématologique, de part la synthèse de l'hémoglobine par les hématies, puis le secteur musculaire avec la synthèse de myoglobine. Les sites de stockage du fer se trouvent principalement au niveau du foie et de la rate.

Le fer minéral est réduit en fer ferreux Fe^{2+} par une **ferriréductase**. Fe^{2+} est ensuite acheminé par un transporteur membranaire DMT1 au pôle apical de l'**entérocyte** puis exporté par la **ferroportine** au pôle baso latéral de l'entérocyte. Pour que le fer puisse se lier à la **transferrine**, Fe^{2+} est oxydé en Fe^{3+} par **ferroxydase**. La régulation se fait ensuite via l'hepcidine qui constitue le régulateur de l'équilibre du fer. Elle agit en contrôlant l'absorption intestinale de celui-ci et sa réutilisation en provenance des globules rouges qui au terme de leur durée de vie de 120 jours sont phagocytés par les macrophages.

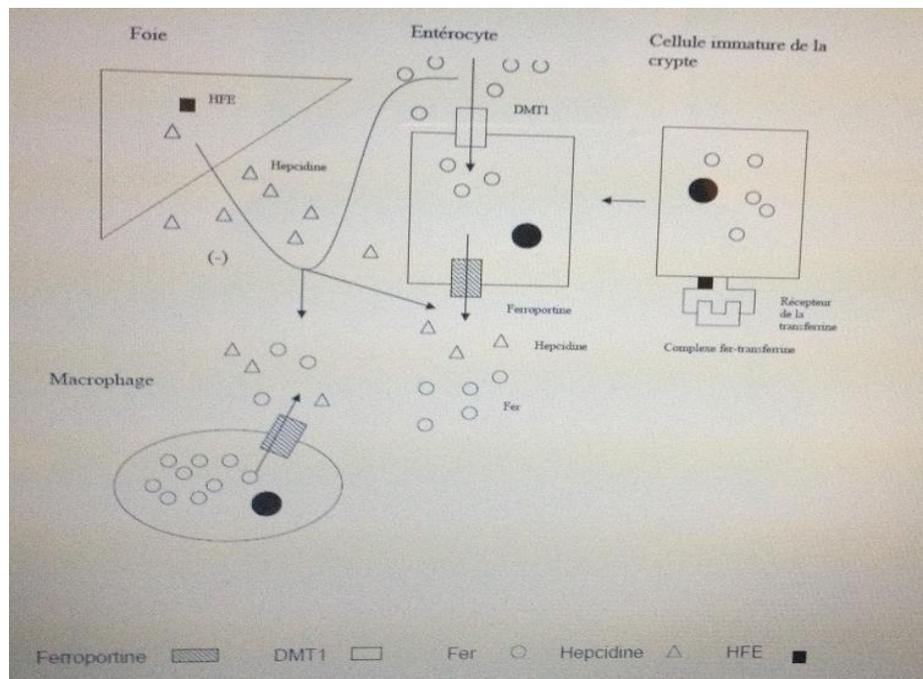


Figure 6 : Régulation du fer dans les conditions physiologiques

3.2 Physiopathologie de la surcharge en fer

Pour le cas de l'hémochromatose, comme dit précédemment l'anomalie chromosomique sur le gène HFE code pour une protéine HFE1 mutée qui provoque une diminution de production d'hepcidine. La protéine HFE⁷ n'est alors plus exprimée au pôle de l'entérocyte et n'est donc plus en contact avec le récepteur de la transferrine alors qu'elle l'est fortement dans le fonctionnement normal. Par un mécanisme qui reste encore à préciser il s'en suit une carence relative en fer conduisant à une hyperabsorption de celui qui est contenue dans la lumière duodénale. Cette diminution de production d'hepcidine entraîne une inhibition de l'absorption intestinale du fer en agissant sur la ferroportine présente au niveau des macrophages, hépatocytes et entérocytes. En s'associant à la ferroportine, elle entraîne la dégradation de cette même protéine ce qui stoppe la sortie de fer des cellules vers le plasma. Cela implique donc un stockage massif au niveau des organes récepteurs. Par absence d'hepcidine, 5 mg de fer sont absorbés alors que 1 mg seulement est éliminé. La transferrine est sursaturée à 100 %, elle laisse alors du fer libre à l'origine de radicaux libres qui finissent par détruire les cellules des organes.

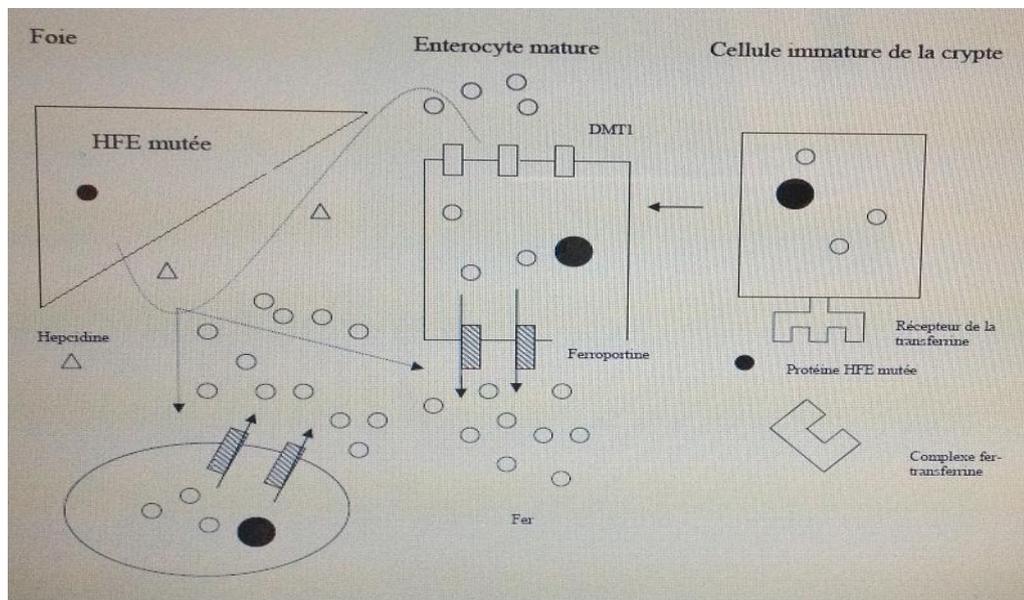


Figure 7 : Régulation du fer au cours de l'hémochromatose

⁷ A pour rôle d'agir au niveau de la maturation des entérocytes duodénaux et jujénaux en modifiant le degré d'expression des transporteurs membranaires DMT1 et ferroportine selon les réserves en fer présentes dans l'organisme.

3.3 Suivi du patient

Il nécessite une prise en charge multidisciplinaire le plus souvent. L'existence d'un carnet de suivi est appréciable afin de faire le lien entre le patient et les professionnels de santé le prenant en charge en fonction de l'évolution de l'hémochromatose. Son rôle est important pour la surveillance et le dépistage des complications.

Il s'agit d'une maladie prise en charge à 100% par la sécurité sociale dans le cadre d'une affection longue durée. Une surveillance étroite est nécessaire lorsqu'il existe des complications viscérales et métaboliques, en analysant l'aspect clinique premièrement puis en réalisant des examens complémentaires si besoin :

- au niveau hépatique : biologie hépato-cellulaire + alpha foeto proteine + échographie hépatique tous les 6 mois ; +/- ponction biopsie hépatique
- au niveau cardiaque : électrocardiogramme et écho-doppler cardiaque transthoracique
- au niveau pancréatique : glycémie à jeun régulière
- au niveau hypophysaire : ostéodensitométrie et testostéronémie.

En cas d'une cirrhose évoluée, une transplantation hépatique peut être nécessaire mais son résultat est moins bon à cause des complications cardiaques.

La surveillance médicale consiste à faire une numération sanguine, un dosage de la ferritinémie et de la saturation de transferrine afin d'évaluer l'efficacité du traitement. Ils sont généralement réalisés au début de la saignée pour éviter une prise de sang supplémentaire. Rappelons le, l'objectif étant de maintenir un taux de ferritine égal ou inférieur à 50 ug/l. Lors de la phase d'induction le contrôle de la ferritinémie se fera tous les mois et on stoppera les saignées si l'hémoglobinémie est inférieure à 11 g/dl afin d'éviter l'apparition d'une anémie par carence martiale, jusqu'à normalisation. Lors de la phase d'entretien, le contrôle se fera une fois toutes les deux saignées, c'est-à-dire environ tous les 4 à 6 mois.

Dans la plupart des cas il n'est pas recommandé de suivre un régime particulier. Il est toutefois conseillé d'éviter la consommation de boissons alcoolisées, dans la mesure où celle-ci pourra être toxique pour le foie, le pancréas, le cœur, et aggraver les manifestations et complications de la maladie.

Lorsque le protocole de traitement mis en place est respecté il permet de faire disparaître la plupart des signes de la maladie. En revanche, le diabète et les douleurs articulaires disparaissent plus difficilement lorsqu'ils sont installés. L'efficacité est d'autant plus remarquable lorsque le traitement est précoce vers 30-35 ans.

CHAPITRE 4 : CONCLUSION

La présentation de l'hémochromatose en elle-même nous a permis de comprendre son origine, d'analyser le public concerné ainsi que sa prévalence. De part sa physiopathologie, l'importance du métabolisme du fer dans l'organisme ici modifié a été identifiée ainsi que les répercussions importantes principalement au niveau du foie, dues à la surcharge ferrique. La stratégie thérapeutique mise en place après la phase de diagnostic, reste quant à elle limitée sur les douleurs articulaires et la fatigue notamment. On remarque de même une difficulté à la baisse du coefficient de saturation. Se pose alors la question de la place de l'ostéopathie dans la prise en charge des patients.

Intérêt de l'ostéopathie pour l'hémochromatose

CHAPITRE 1 : QU'EST CE QUE L'OSTEOPATHIE ?

La diversité des définitions proposées par le monde ostéopathique témoigne des pluralités d'approches ou d'interprétation.

1.1 Définition

*« L'ostéopathie consiste, dans une compréhension globale du patient, à prévenir, diagnostiquer et traiter manuellement les dysfonctions de mobilité des tissus du corps humain susceptibles d'en altérer l'état de santé ».*⁸

C'est une discipline manuelle dont les différentes techniques reposent sur une parfaite connaissance de l'anatomie et de la physiologie. Le traitement est adapté à chaque patient et respecte l'intégralité physique et psychique de celui-ci. Les déséquilibres retrouvés se manifestent par une perte de mobilité totale ou partielle des articulations, des fascias musculaires, viscéraux et crâniens, provoquant alors une perturbation des mécanismes de régulation de la santé.

L'ostéopathe, praticien confirmé par un cursus d'études de 5 ans minimum, a pour mission de rechercher l'origine des douleurs et des troubles fonctionnels décrits soit localement soit à distance du symptôme.

Une phase interrogative minutieuse, une observation clinique précise et un examen palpatoire approfondi sont nécessaires pour déterminer les zones à traiter en priorité.

⁸ D'après le Registre des Ostéopathes de France

1.2 Fondement et concept

L'ostéopathie est issue de la pensée et de l'expérience de son initiateur Andrew Taylor Still (1828-1917) à la fin de XIX^{ème} siècle aux Etats Unis.



Figure 8 : Photographie d' Andrew Taylor Still

Fils d'un père médecin et agriculteur il exerçait la médecine tel que son père le faisait et lui avait enseigné. Pendant la Guerre de Sécession il disséqua de nombreux cadavres qui lui permirent d'acquérir une connaissance approfondie de l'anatomie et des rapports entre les différentes structures du corps. Ce fut le premier à comprendre les interrelations entre le système musculo-squelettique, les systèmes organiques, la mobilité, l'équilibre fonctionnel de l'ensemble du corps et l'état de santé. Il en émit l'hypothèse que le vaste tissu de soutien du corps appelé « **fascia** » pouvait être le tissu le plus important et se trouver, par des restrictions de mobilité, à l'origine de troubles fonctionnels perturbant l'état de santé tout entier. La mobilité du système musculo squelettique et des différents tissus du corps fut donc identifiée comme l'élément clé de la santé de l'Homme.

Son histoire personnelle fut marquée par la mort de sa femme et de quatre de ses enfants suite à une méningite le poussant à chercher une nouvelle façon de soigner. En 1874, il rompu avec la médecine conventionnelle de son époque, et s'inspira de nombreux courants tels que le **mesmérisme**, l'homéopathie, la **phrénologie**. Ce fut à l'époque une révolution dans la manière d'aborder la santé.

A la question, « Qu'est-ce que l'ostéopathie? », Still répondait : « *C'est une connaissance scientifique de l'anatomie et de la physiologie entre les mains d'une personne intelligente et compétente, qui peut appliquer ce savoir dans l'intérêt d'un être malade ou blessé suite à des entorses, des coups ou des chutes, ou bien des dérangements ou lésions corporelles de tous genres.* »⁹

Le concept ostéopathique s'appuie sur des principes fondateurs desquels découlent un concept étiologique, une philosophie, une technique thérapeutique qui en sont caractéristiques :

- l'unité de l'être¹⁰
- l'autoguérison⁹
- la structure gouverne la fonction et vice versa⁹
- la règle de l'artère⁹
- le système locomoteur⁹

⁹ D'après « Philosophie et principes mécaniques de l'ostéopathie », Andrew Taylor Still

¹⁰ Voir annexe III

1.3 L'arrivée de l'ostéopathie en Europe

En 1892, Still fonde la première école d'ostéopathie à Kirksville « The American School of Osteopathy » et pour se différencier des études médicales allopathiques, il crée le « D.O »¹¹. Il obtient l'aide de William Smith, un médecin d'origine écossaise, acceptant d'enseigner l'anatomie aux étudiants du collège.

A la même époque, Thure Brandt, thérapeute suédois publie « Des affections et des prolapsus utérins » où il développe une véritable méthode de traitement s'appuyant sur la manipulation interne et externes des viscères.

L'Angleterre et la France ont ensuite joué un rôle majeur dans l'exportation de cette nouvelle science. Toutes les impulsions dans les autres pays sont directement ou indirectement liées aux initiatives de ces deux pays.

John Martin Littlejohn, ancien élève de Still après avoir été impressionné par un traitement reçu pour des problèmes de nuque et de gorges chroniques, a été le premier ostéopathe à toucher le sol européen, il immigra d'Amérique en Angleterre en 1913 avec sa famille puis fonda la BSO¹² en 1917.

Un autre de ses disciples, William G. Sutherland, ancien imprimeur qui, après des résultats prometteurs sur son frère, a intégré et a obtenu le diplôme de l'ASO, a découvert par la suite l'ostéopathie crânienne en 1900, puis a publié ses premiers articles en 1930.

Cette discipline s'est ensuite développée à Paris en 1950 avec l'école Française d'Ostéopathie créée par un kinésithérapeute, Paul Geny qui fut formé à la BSO. L'école française était à l'époque réservée aux étudiants déjà titulaires d'un diplôme de kinésithérapeute ou de médecin. Parallèlement les médecins organisaient leur enseignement face au succès que rencontrait l'ostéopathie auprès des kinésithérapeutes : en 1952 R.Lavezzari, qui avait suivi l'enseignement de Florence Gair, une ancienne élève de Still, fonde la Société Française d'Ostéopathie (SFO). Les résultats thérapeutiques suivants, le phénomène s'amplifiât au point que les pouvoirs publics ne purent plus ignorer le phénomène de société.

¹¹ Doctor of osteopathy, diplôme différent de celui de M.D (Medical Doctor)

¹² British School of Osteopathy, premier centre de formation en ostéopathie en Europe

En 1964, trois ostéopathes américains Harold Magoun, Viola Fryman et Thomas Schooley, se rendent à Paris pour leur premier séminaire d'ostéopathie crânienne en France. Deux de leurs étudiants, des kinésithérapeutes, Francis Peyralade et René Quéguiner créent en 1978 la Société d'Enseignement, d'Etudes et de Recherches des Techniques Ostéopathiques (SERETO). Suite à l'ouverture de cet établissement, les avancées ostéopathiques en France continuèrent.

En ce qui concerne l'ostéopathie viscérale, la première pierre fut posée en Suède suite à la méthode décrite par Thure Brandt, comprenant des techniques de manipulation et des exercices musculaires visant à atteindre des zones précises du corps. A partir des années 1970, après avoir été reprise par Stapfer et Glénard, respectivement gynécologue et médecin français, elle fut intégrée par les ostéopathes français au sein de leur pratique. En 150 ans d'histoire ostéopathique, depuis, de multiples approches ont été proposées. Il en ressort quatre principaux concepts thérapeutiques :

- concept de Jean Pierre Barral, le plus courant en Europe. Il « *envisage les organes comme formant entre eux des articulations viscérales, comparables à des articulations squelettiques, avec deux membres, des surfaces de glissement et des axes et plans de mouvement définis* »¹³.
- concept de Finet et Williame, qui correspond à une méthode de traitement fascial des organes prenant en compte l'unité fasciale, ces derniers étant tous reliés les uns aux autres.
- concept selon Kuchera, qui est une méthode axée sur la circulation (système vasculaire sanguin, système lymphatique et système nerveux autonome) dans le but d'influer sur la trophicité de l'organe.
- les points réflexes de Chapman, qui constituent un outil diagnostique ainsi qu'un traitement complémentaire et différent des organes internes par leurs influences au niveau neurovégétatif.

¹³ D'après Ostéopathie viscérale, Principes et techniques. (Hebgen, E)

1.4 L'approche viscérale en ostéopathie

Contrairement au concept crânien, on trouve peu de littérature sur l'évolution et sur les grandes figures qui ont marqué le concept viscéral. Ceci peut expliquer la difficulté de mettre en place une seule technique viscérale en tant que traitement.

Cette spécificité concerne les organes internes aussi appelés viscères ainsi que les membranes (fascias) qui enveloppent les muscles et viscères du corps humain. Cette matière est enseignée dans toutes les écoles d'ostéopathie selon un programme établi.

D'après E. Hebgen : « *L'ostéopathie viscérale - entendons le traitement ostéopathique des organes internes - est aujourd'hui indissociable d'une ostéopathie intégrale à orientation holistique. C'est au docteur Andrew Taylor Still (1828-1917) que revient la paternité de ce système médical fondé sur l'idée d'unité entre structure et fonction. Le traitement des perturbations de la mécanique corporelle passe par le recours à des techniques manuelles sans jamais perdre de vue le rapport avec le mécanisme vasculaires, neuraux, neuroendocriniens et régulateurs ainsi qu'une influence qu'exercent ceux-ci sur la fonction corporelle et organique* ». ¹⁴

Le système viscéral abdomino pelvien est un système suspendu engainé dans le **péritoine**. Les viscères sont liés entre eux de part des surfaces de glissement (**séreuses**, liquide séreux et cartilage articulaire) et des systèmes d'attaches (**mésos, épiploon, ligament**).

L'intervention ostéopathique viscérale aura toujours une action sur le plan nerveux, circulatoire et mécanique. Elle est indiquée lors de douleur (hors signes d'exclusion), de perte de mobilité segmentaire viscérale ou vertébrale, ou encore lors de troubles fonctionnels digestifs, cardio-respiratoires, uro-gynécologiques. Il existe cependant des contre indications lors de douleur transfixiante, d'état infectieux ou inflammatoire, de lésion vasculaire (hémorragie, anévrisme de l'aorte), de pathologie invasive, ainsi qu'en cas d'altération de l'état général.

Des paramètres d'approches tels que le contact doux avec les tissus, le respect des tensions, l'accord palpatoire, le crédit de peau, l'attention et l'intention représentées en image mentale sont primordiaux.

¹⁴ HEBGEN, E. (2005). *Ostéopathie viscérale. Principes et techniques*. Edition Maloine.

Différents critères d'analyse sont de plus nécessaires à notre palpation comme la qualité, la densité, la température des tissus (comparativement avec le côté opposé ou avec d'autres individus). Le positionnement des organes et viscères par rapport à la référence ainsi que la mobilité¹⁵ et motilité¹⁶ sont de même étudiés.

Il existe différentes causes de perte de mobilité d'un organe. La fixation viscérale se caractérisant par une absence de liberté du viscère dans la cavité à laquelle il appartient et se trouve solidarisé à une autre structure. Si le corps n'arrive pas à s'adapter, des troubles fonctionnels puis structurels apparaissent.

- Les adhérences, correspondant à une perte de mobilité dans le plan de glissement des séreuses, pouvant faire suite à une infection, des séquelles d'intervention chirurgicale ou traumatiques avec épanchements.

- Les ptôses, qui résultent d'un relâchement et d'une perte d'élasticité de structures de soutien et de suspension. Elles peuvent être dû au vieillissement, à des déséquilibres hormonaux, des séquelles de cicatrices traumatiques ou chirurgicales, une dépression nerveuse, une grossesse (prise de poids) ou suite à un accouchement (étirement ligamentaire).

- Les spasmes, réponses musculaires réflexes, concernent uniquement les organes creux. L'irritation entraîne un spasme de l'ensemble des fibres musculaires, une stase du transit s'en suit ce qui fait que l'organe ne remplit plus sa fonction. Une diminution de la motilité est alors observée.

Après avoir présenté ce qu'était l'ostéopathie et l'approche que nous pouvons avoir sur les viscères en ayant un impact au niveau circulatoire et nerveux, nous allons maintenant nous intéresser plus particulièrement au foie, organe majeur dans l'hémochromatose, tout en sachant que « *quelque soit la perturbation au niveau d'un organe, il y aura un retentissement sur la globalité de l'organisme* »¹⁷.

¹⁵ La mobilité est « un mouvement subi par l'organe ou le viscère sous l'influence directe du diaphragme. Son rythme est d'environ 15 mouvements par minute ». Elle s'exprime en inspi ou expi.

¹⁶ La motilité est « un mouvement intrinsèque de l'organe ou du viscère, classiquement décrit d'origine embryologique. Son rythme est d'environ 7 mouvements par minute. Elle s'exprime en inspir ou expir. Les troubles de la motilité correspondent à une réduction des amplitudes de mouvement dans les deux sens.

¹⁷ D'après Rollin Becker

CHAPITRE 2 : L'ABORD DU FOIE EN OSTEOPATHIE

Cet organe étant le plus touché dans l'hémochromatose du fait de la surcharge en fer, analysons à présent ses caractéristiques.

2.1 Parlons un peu d'anatomie

2.1.1 Généralités

Le foie est un organe thoraco-abdominal, indispensable à la vie, situé surtout au niveau de l'hypocondre droit mais aussi de l'épigastre et de l'hypocondre gauche. Il est sous diaphragmatique et sus- mésentérique.

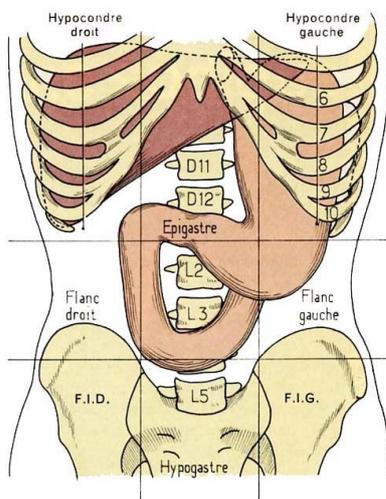
Il correspond à la plus volumineuse glande de l'organisme, entouré de la capsule de Glisson qui est une structure péritonéale lui servant de protection.

Le foie est ferme à la palpation et a un son mat à la percussion. C'est un organe à la consistance ferme et friable.

Ses dimensions sont 28cm transversalement, 16 cm de diamètre antéropostérieur et 8 cm d'épaisseur.

Son poids est d'environ 1kg500 avec une contenance en sang entre 500 et 900g. Sa température interne peut aller jusqu'à 40°C.

2.1.2 Limites topographiques



En haut à droite se situe le 5^{ème} espace intercostal et à gauche le 6^{ème}.

En arrière et en haut se trouve la 8^{ème} et 9^{ème} vertèbre dorsale ainsi que la 8^{ème} côte droite.

En arrière et en bas se situe la partie supérieure la 12^{ème} vertèbre dorsale et la 12^{ème} côte droite.

En bas et en avant on retrouve le rebord sous costal droit, du 7^{ème} cartilage costal gauche à la 10^{ème} côte droite.

Figure 9 : Situation du foie dans le corps humain

2.1.3 Morphologie externe

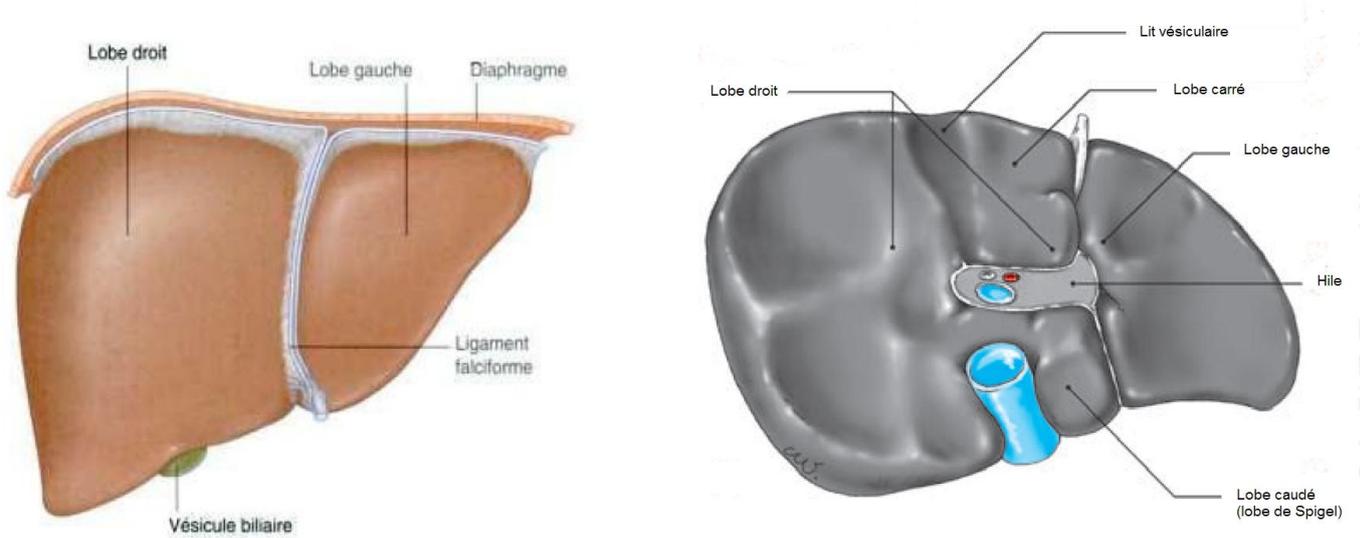


Figure 10 : Visualisation anatomique du foie

Le foie présente 3 faces et 2 bords.

La face supérieure regarde en haut, en avant et à droite, limitée du ligament coronaire au bord antérieur et est divisé en deux lobes par le ligament falciforme. Les lobes droit et gauche sont en relation avec le poumon, le cul de sac costo-diaphragmatique et le cœur par l'intermédiaire du diaphragme.

La face inférieure regarde en bas, en arrière et à gauche, elle présente deux sillons antéropostérieurs (le gauche aboutit au ligament falciforme, le droit à la fossette cystique et à la vésicule biliaire) ainsi qu'un sillon transversal qui aboutit au hile du foie. Ces sillons délimitent :

- le lobe droit, sous diaphragmatique droit, qui présente les empreintes de l'angle colique droit, du rein droit et de la deuxième portion du duodénum.
- le lobe gauche, sous diaphragmatique gauche, qui présente l'empreinte gastrique.
- le lobe carré, situé partie antérieure de la face viscérale, présentant les empreintes de l'estomac, du pylore et de la première portion du duodénum.
- le lobe caudé, situé partie postérieure de la face viscérale.

La face postérieure est verticale, elle présente le sillon de la veine cave inférieure, le lobe caudé avec le pilier droit du diaphragme. Le foie est très uni au diaphragme à droite.

Le bord antérieur est oblique en haut et à gauche, longe la 9^{ème} et 10^{ème} côte droite puis l'appendice xyphoïde et les 6^{ème} et 7^{ème} gauches.

Le bord postéro-inférieur est en rapport avec le rein droit, la veine cave inférieure et l'œsophage.

2.1.4 Moyens d'union

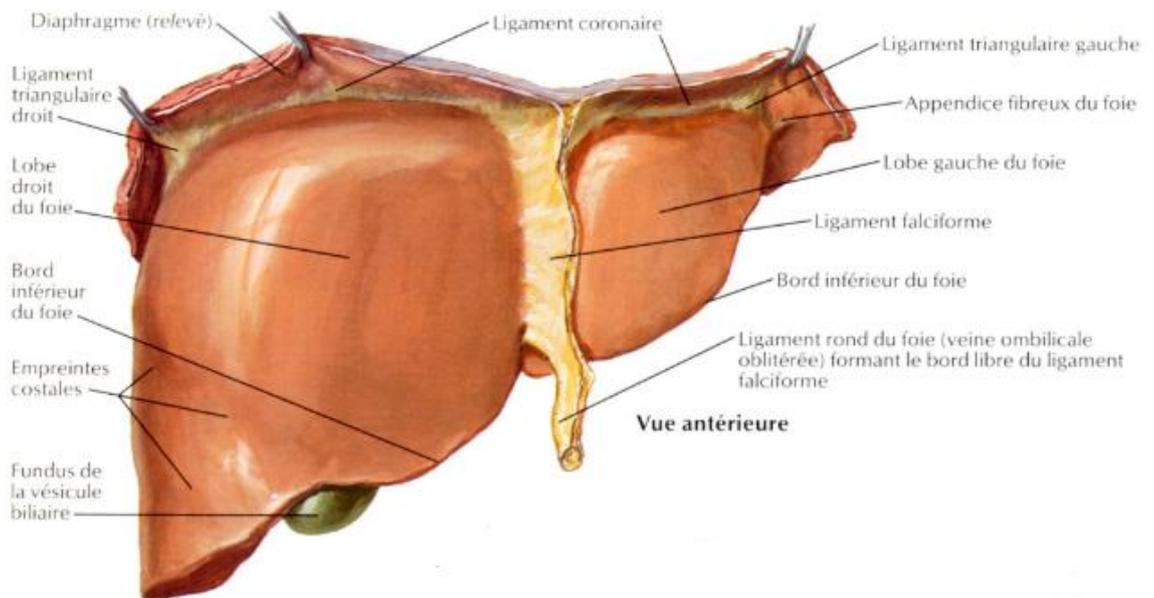


Figure 11 : Les moyens de fixité

- le ligament falciforme ou suspenseur, perpendiculaire au ligament coronaire, situé dans un plan sagittal qui relit la face supérieure du foie au diaphragme et à la paroi antérieure. Il sépare le foie en 2/3 droit et 1/3 gauche.

- le ligament coronaire tendu dans un plan frontal, s'étend de la face postérieure du foie aux coupes diaphragmatiques. De ses deux extrémités se détachent les ligaments triangulaires droit et gauche qui sont des expansions. Il est très large et se prolonge en haut au niveau de l'insertion du ligament falciforme et en bas jusqu'à l'empreinte de la veine cave inférieure.

- le petit épiploon est une lame qui unit le hile du foie à la portion abdominale de l'œsophage, à la petite courbure de l'estomac et le bord supérieur de la 1^{ère} portion du duodénum. Il est ainsi subdivisé en deux parties : le ligament hépato-gastrique contenant les rameaux du nerf X gauche et hépato-duodéal contenant le pédicule hépatique. Le petit omentum se prolonge à droite par le ligament cystico-duodéno-colique.
- le ligament hépato-rénal qui est un repli péritonéal reliant le foie au rein droit.
- la veine cave inférieure, dans son sillon, située dans un plan vertical, adhère fortement au tissu hépatique postérieur via les trois veines sus hépatiques.
- l'effet turgor, capacité que possède un organe d'occuper un maximum de place dans une cavité du fait de son élasticité et de son système vasculaire sous l'effet de la pression positive abdominale.

2.1.5 Vascolarisation

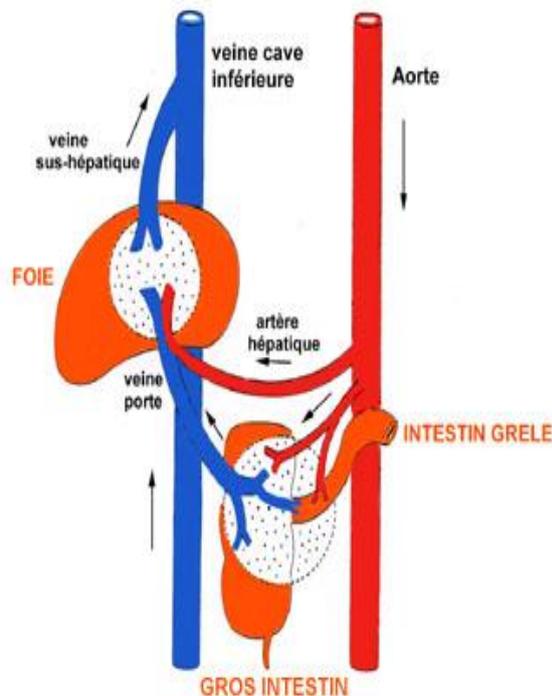


Figure 12 : La vascularisation hépatique

Très riche, la vascularisation est formée d'une double entrée et d'un retour veineux.

L'artère hépatique propre assure la vascularisation nutritive du tissu hépatique. Elle naît de l'aorte au niveau du tronc cœliaque (12ème vertèbre thoracique). Sa branche principale chemine dans le ligament hépato duodénal du petit omentum et pénètre dans le foie au niveau de son hile en se divisant en deux branches droite et gauche.

La veine porte est la veine afférente assurant la vascularisation fonctionnelle. Elle draine le sang veineux des organes impairs de l'abdomen et apporte au foie le résultat de l'absorption des nutriments, acides aminés, vitamines...et le sang filtré par la rate. Elle naît en arrière de la tête du pancréas de la réunion des veines mésentérique supérieure, mésentérique inférieure et splénique.

Au nombre de trois, les veines sus hépatiques : droite, moyenne et gauche drainent l'ensemble du sang hépatique artériel et portal vers la veine cave inférieure.

2.1.6 Innervation

L'innervation parasymphatique¹⁸ est assurée par les nerfs vagues, principalement le gauche.

Le plexus coeliaque (solaire) prend en charge le niveau orthosymphatique¹⁷.

Quant à l'innervation sensitive on retrouve le nerf phrénique droit.

La projection métamérique¹⁹ du foie est la 8^{ème} vertèbre thoracique.

¹⁸ Subdivision du système nerveux autonome, indépendant de la volonté, qui règle et coordonne le fonctionnement des organes

¹⁹ Organisation segmentaire de la moelle épinière innervant un territoire particulier d'un organe.

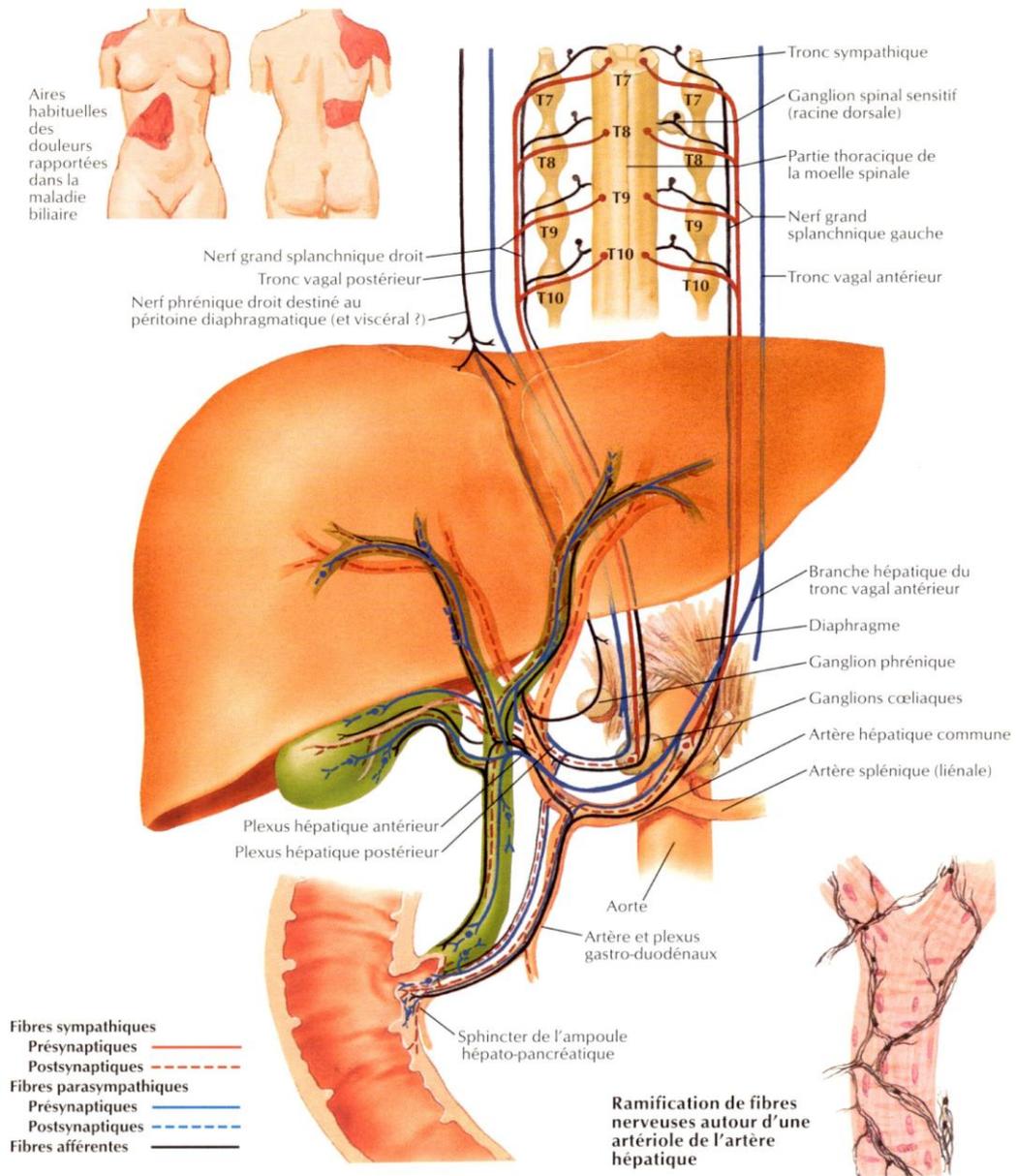


Figure 13 : L'innervation détaillée du foie

2.2 Les principales fonctions hépatiques²⁰

Suite à la digestion, de nombreuses substances parviennent au foie via le sang de la veine porte. Les hépatocytes, cellules principales du foie, sont dotées d'enzymes spécifiques qui vont alors absorber ces différentes molécules afin de permettre leur transformation chimique. Toutes ces modifications qu'effectue le foie sont vitales pour l'organisme, et ont pour but d'aboutir à différents objectifs :

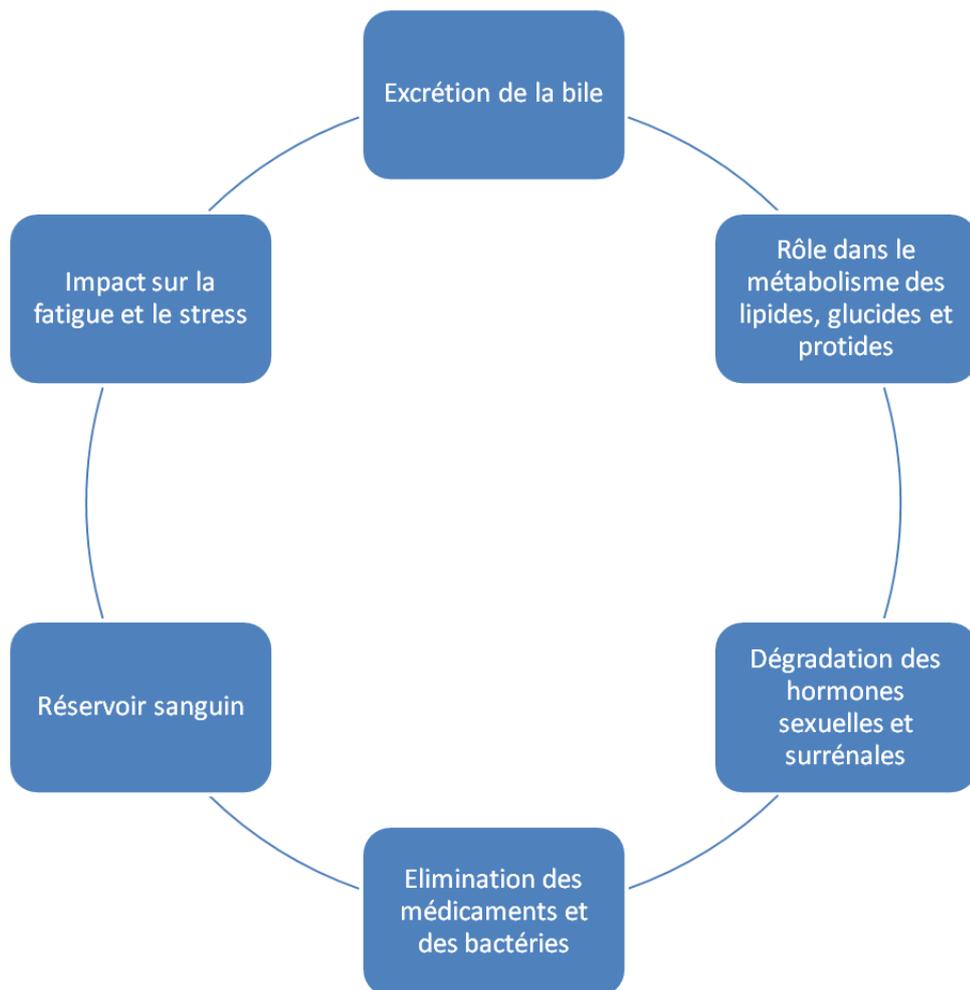


Figure 14 : Les multiples rôles du foie

²⁰ Voir annexe IV

CHAPITRE 3 : L'ENSEIGNEMENT A L'INSTITUT D' OSTEOPATHIE RENNES POUR UN TRAITEMENT DU FOIE

Afin de devenir un praticien autonome, responsable et compétent, les connaissances théoriques sont complétées de connaissances pratiques d'apprentissage des tests et techniques ostéopathiques, ainsi que des tests cliniques d'orientation diagnostique.

3.1 Indications/ contre-indications

Les techniques qui vont suivre nous ont été enseignées par Mr THERY Bertrand au cours de la 2^{ème} année de notre cursus. Plusieurs motifs de consultations peuvent nous orienter vers un traitement ostéopathique sur le foie alors qu'il existe pour autant des cas pour lesquels nous devons opter pour une approche différente.

Indications	Contre indications
<ul style="list-style-type: none">- la fatigue- le stress/ la frustration/ la dépression- les intolérances alimentaires- les cervicalgies/ les dorsalgies/ les lombalgies- périarthrite scapulo-humérale droite- névralgie cervico-brachiale droite- les allergies- les carences- les séquelles d'intoxication médicamenteuse- le wiplash injury	<ul style="list-style-type: none">- une douleur transfixiante au niveau de la 8^{ème} vertèbre thoracique, une pointe dans l'omoplate droite ou épigastrique- une atteinte de type organique invasive- des lésions vasculaires- de la fièvre ou une infection quelconque- un ictère- une altération de l'état général

3.2 Les tests précédant une approche du foie

Précédemment, nous avons vu que la projection métamérique du foie correspondait à la 8^{ème} vertèbre thoracique. Le métamère, segment de moelle épinière, est défini par l'émergence de racines nerveuses ventrales et dorsales, ayant sous sa dépendance l'innervation de structures anatomiques bien précises :

- un dermatome qui correspond au territoire cutané innervé par les branches sensibles d'un nerf rachidien. La projection sur la peau des territoires d'innervation des racines se présente au niveau du tronc sous l'aspect de bandes transversales
- un myotome (tissu musculaire)
- un sclérotome (os et articulations)
- un angiotome (réseaux artériel, veineux et lymphatique)
- un viscérotome (viscère)
- un neurotome : entité nerveuse faisant le lien entre toutes ces structures

Chaque élément en lien avec cette zone métamérique est à prendre en compte. Une lésion d'un seul de ces éléments se répercutera nécessairement sur les autres structures.

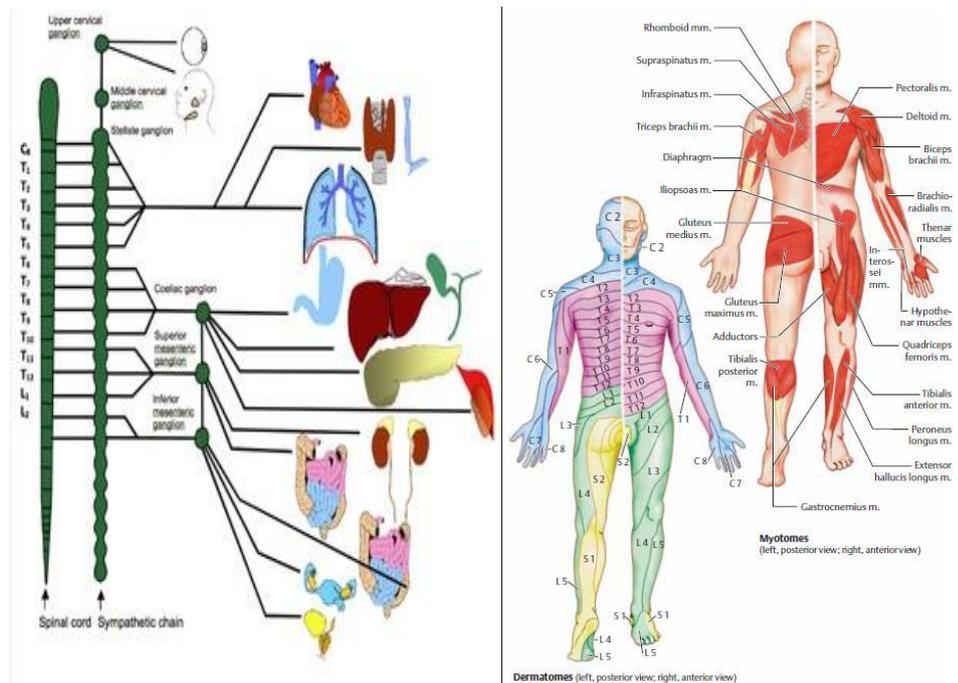


Figure 15 : Représentation des différents dermatomes, myotomes et viscérotomes

3.2.1 Palpation abdominale

La palpation des neuf cadrans de l'abdomen (hypochondre droit, flanc droit, fosse iliaque droite, hypogastre, ombilic, épigastre, hypochondre gauche, flanc gauche, fosse iliaque gauche) est un test médical permettant la recherche d'une masse indurée, d'une hernie, d'une voussure, d'une collection liquidienne, d'une tension de la paroi ou encore une douleur transfixiante. Elle permet de faire un diagnostic d'exclusion en suspectant alors une pathologie non fonctionnelle.

3.2.2 Test vertébral

En lien avec le sclérotome, on teste les étages vertébraux de la sixième à la neuvième vertèbre thoracique ainsi que les côtes associées à la recherche d'une douleur transfixiante, qui serait dans ce cas une contre indication, ou d'une simple dysfonction vertébrale.

3.2.3 Test de percussion du foie

Le but est de rechercher la limite supérieure et inférieure du foie.

Le praticien place ses doigts à plat dans l'espace intercostal qu'il veut investiguer puis percute avec les doigts de son autre main.

Il doit entendre une matité correspondant au foie. S'il n'entend pas cette matité dans ces espaces, il investigate les espaces sus et sous-jacents afin de positionner les limites.



Figure 16 : Percussion du foie

3.2.4 Paramètres palpatoires

L'observation et la palpation de la peau (coloration, température, élasticité, présence de marbrures, hématomes, cicatrices) en lien avec le dermatome est très importante. Se poursuit ensuite l'investigation du viscère en lui-même avec une main céphalique postérieure et une main caudale antérieure. En fonction de notre ressenti, le choix de la technique utilisée sera adapté, comme nous le verrons ci-après.

Différentes sensations	Physiologie du mouvement
<ul style="list-style-type: none">• normal : élastique• congestionné : inélastique et dense• anergique : mou puis dur en profondeur• cirrhotique : ferme avec hépatomégalie et bord antérieur en carte à jouer• cardiaque : congestionné avec hépatomégalie et reflux hépato-jugulaire	<p>Concernant la mobilité, lors de l'inspiration diaphragmatique on a :</p> <ul style="list-style-type: none">- une bascule d'arrière en avant selon un axe transversal (ligament coronaire)- une inclinaison vers la droite selon un axe antéropostérieur (ligament falciforme)- une rotation vers la gauche selon un axe vertical (veine cave inférieure). <p>Pour la motilité, à l'expir correspond la combinaison de mouvements décrite ci-dessus.</p>

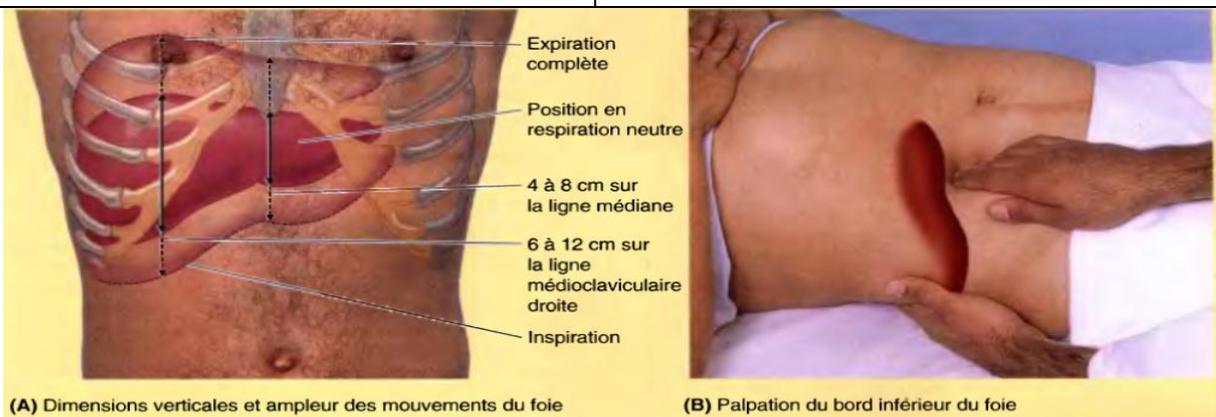


Figure 17 : Appréciation d'une consistance et d'un volume normal du foie

3.2.6 Test de soulèvement du foie²¹



Figure 18 : Test de soulèvement du foie

Le but est d'interpréter une douleur au niveau de la région du foie. Le patient est assis au bord de la table, sa main droite sur sa cuisse droite. Le praticien est derrière le patient, son genou gauche sous l'aisselle gauche du patient, contacte la partie dorsale moyenne du patient avec son sternum, passe son bras droit sous l'aisselle droite du patient, son bras gauche au dessus de l'épaule gauche du patient.

Le praticien empaume ensuite le foie à l'aide de ses deux mains superposées en cuillère, sous le rebord costal droit (la main droite ressent, la main gauche renforce).

Il comprime alors le foie vers le diaphragme sur un temps expiratoire. Si une douleur à la compression est retrouvée une possibilité de souffrance du parenchyme hépatique est suspectée, alors qu'une douleur au relâchement signifierait plus une souffrance des éléments d'attache du foie.

²¹ Phillipe Curtil -André Métra, 2005, *Traité d'ostéopathie viscéral*, Editions Frison Roche

3.3 Le pompage du foie¹⁸

En fonction de notre choix pour l'une ou l'autre technique, l'action ne se fera pas sur la même structure. On pourra agir :

- sur l'organe lui-même via le **parenchyme**
- sur les attaches via les ligaments suspenseurs pour les ptôses
- sur la vascularisation via la veine porte pour un foie congestionné
- sur l'innervation sensitive via le nerf phrénique en rapport avec la 4^{ème} cervicale ou métabolique via le nerf vague
- sur son environnement par exemple avec le diaphragme ayant un rôle d'aimantation

L'anomalie génétique qui est responsable de la surcharge en fer, entraîne une diminution de la production d'hepcidine. L'étude s'est ciblée sur le pompage du foie en rapport avec cette molécule, synthétisée par le foie, qui joue un rôle essentiel dans le métabolisme du fer afin de maintenir l'homéostasie dans l'organisme.



Figure 19 : Technique de pompage d'un foie congestif

Le but de cette technique est de libérer les encombrements circulatoires intra-hépatiques. Le patient est en décubitus, jambes en crochet. Le praticien est debout à la gauche du patient, face à lui. Il empaume le foie au travers du grill costal inférieur droit, main gauche postérieurement, main droite antérieurement.

Le praticien effectue un pompage en utilisant la respiration : il exerce trois pressions successives sur une phase expiratoire. Il maintient la même pression en début d'inspiration mais la relâche en fin d'inspiration. Il renouvelle cette manœuvre plusieurs fois et relâche enfin sur une phase inspiratoire.

CHAPITRE 4 : CONCLUSION

Le foie étant l'organe où l'accumulation de fer est observée en grande majorité, nous nous sommes intéressés à l'importance que ce dernier pouvait avoir dans la maladie, de part son anatomie et sa physiologie et quel travail ostéopathique nous pourrions mettre en place en ayant un aspect hémodynamique. Le but étant d'essayer de drainer le foie tout en agissant sur l'ensemble du corps et avoir une répercussion sur l'état général du patient.

L'objectif de cette étude est alors d'observer, si par une approche viscérale, avec un choix porté sur une technique de pompage de foie, il est possible ou non d'avoir un impact sur les différentes valeurs sanguines, contrôlées par une prise de sang et sur la qualité de vie, que nous évaluerons grâce à un questionnaire, réalisé par une technicienne d'études au CHU de Rennes.

Matériel et méthode

CHAPITRE 1 : LA CONSTRUCTION DU MEMOIRE

La construction de mon mémoire s'est faite en plusieurs étapes. L'idée générale m'est tout d'abord venue en fin de deuxième année, suite à un cours de viscéral, puis a continué à occuper mon esprit jusqu'au début de quatrième année. C'est à ce moment là où il a fallu mûrement réfléchir pour poser une problématique précise et élaborer un plan y répondant. Ceci n'était pas simple au départ mais a fini par voir le jour après de nombreux échanges enrichissants avec plusieurs professeurs puis mon tuteur qui m'a aidé à mieux cadrer ce que je voulais démontrer, tout en restant réalisable et compréhensible par tout public. Cela nous a alors conduits à la prise en charge ostéopathique d'un patient atteint d'hémochromatose HFE, dans le but de répondre à la problématique suivante : une technique spécifique sur le foie peut-elle avoir un retentissement positif sur le bilan martial ainsi que sur l'état de fatigue et des douleurs articulaires parallèlement?

Une liste de plusieurs hypothèses en a naturellement découlé :

- existe t-il un lien entre l'évolution des différentes valeurs sanguines ou évoluent-elles indépendamment?
- un traitement global et une technique spécifique ont t-ils les mêmes effets ?
- l'horaire à laquelle le pompage du foie est effectué a t-elle une importance ?
- les habitudes de vie du patient comme le sport par exemple, peuvent elles avoir un impact sur les analyses ?
- il y a t-il seulement une amélioration des valeurs biologiques en complément des saignées ou seulement une amélioration du confort de vie?
- un bénéfice est-il possible sur ces deux critères de jugement à la fois?

Nous répondrons à toutes ces interrogations par la suite lors de l'analyse des résultats.

CHAPITRE 2 : LA CONCEPTION DE L'ETUDE DE CAS

2.1 Le recours à une étude de cas

Cet objet de recherche m'intriguait car de nombreuses personnes dans mon entourage sont atteintes d'hémochromatose. Après avoir lu plusieurs mémoires reprenant ce même thème qui était davantage ciblé sur les douleurs articulaires, avec mise en place d'un traitement ostéopathique en fonction des dysfonctions retrouvées aux tests. Je me suis posée la question, à savoir quel autre impact pourrait avoir l'ostéopathie dans l'amélioration de la vie au quotidien des patients permettant de majorer ainsi l'effet des saignées. J'ai donc décidé de me concentrer sur le choix d'une seule technique. Ce choix se portant sur le pompage du foie du fait de sa physiologie grandement impliquée dans le mécanisme de la maladie, afin de traiter l'éventuel impact viscéral de l'hémochromatose. Selon la diversité des symptômes de la maladie et de son évolution, il a été choisi de porter l'étude sur un seul patient malgré les biais potentiels.

2.2 Le mode d'accès au cas

2.2.1 Critères d'inclusion

Le sujet faisant parti de mes connaissances, a été choisi selon des critères bien précis :

- ne pas avoir bénéficié de traitement ostéopathique durant les 6 mois précédant le début de l'étude
- être âgé de 18 ans ou plus
- être atteint de l'hémochromatose HFE dépistée par test génétique
- avoir signé un consentement éclairé pour la participation à cette étude, après avoir lu la lettre d'information
- présenter des manifestations cliniques résultant de la maladie, comme des douleurs articulaires et de l'asthénie chroniques correspondant au stade 3, sans aller jusqu'au stade 4 qui engagerait à ce moment là le pronostic vital et qui serait une contre indication à notre traitement
- suivre un traitement par déplétion martiale

2.2.2 Critères de non inclusion

Nous avons exclu de l'étude les patients :

- dont l'âge était inférieur à 18 ans
- qui ne désirait pas que les résultats soient rendus publics
- dont le pronostic vital était engagé
- qui avait eu recours à un traitement ostéopathe dans les six derniers mois

2.3 La définition du cas

Le patient est un homme de 50 ans, né le 24 novembre 1964, mesurant 1m90 pour un poids de 104kg. Il exerce la profession de gendarme, est marié et a deux enfants.

L'hémochromatose génétique fut diagnostiquée chez lui lors d'un bilan habituel le 26.05.2007, à l'âge de 42 ans avec comme motif de consultation chez son médecin traitant une grosse fatigue. Il n'y avait à ce jour aucun antécédent familial connu pour cette pathologie. Il fut découvert par la suite, après des tests génétiques au sein de la famille, que le père ainsi que la fratrie était de même concernés.

Un traitement par saignées fut mis en place très rapidement, à raison d'une saignée par semaine pendant 6 mois en enlevant à chaque fois 500ml de sang, du fait du taux de ferritine très élevé au diagnostic : 1710 ng/ml, compris normalement entre 20 à 400. Ceci dans le but de désaturer au maximum l'organisme et atteindre un taux <50 ug/l voire en dessous. Une saignée tous les deux mois ensuite a été mise en place pour un traitement d'entretien avec un bilan sanguin tous les 6 mois, encore d'actualité à ce jour.

Antécédents :

- médicaux : pneumonie en 1974
jaunisse en 1978
ulcération de l'œsophage suite à une ingestion d'un produit toxique en juin 2011 traitée par gaviscon
sciatique en août 2013 côté droit.

Aucun traitement médical en cours à part les saignées

.

- chirurgicaux : appendicite
germectomie en anesthésie locale (les quatre)
fibroscopie suite à l'intoxication en 2011
coloscopie de contrôle en 2012 car antécédents de cancer colo rectal dans la famille. Ablation de quelques polypes bénins.
- traumatiques : entorses aux deux chevilles en 1989
accident de la voie publique : chute en V.T.T sur le coté droit en 2009
- familiaux : hémochromatose
diabète, cholestérol, leucémie (côté paternel)
cancer colo rectal (côté maternel et chez un frère)

Hygiène de vie :

- course à pied ou vélo une fois par semaine
- chasse tous les week end (samedi et dimanche) une fois la saison ouverte
- boit 1.5 à 2L d'eau par jour
- consommation occasionnelle d'alcool
- fume 10 cigarettes par jour
- sommeil 6h/nuit, fatigué le matin au réveil
- sieste obligatoire le midi pour récupérer
- pas de modification d'appétit ni de perte de poids
- pas de fièvre récente

Abord des différents systèmes :

- sphère céphalique : sans signes associés
 - port de lunettes avec verres progressifs depuis 4 ans pour presbytie
 - stomatologie : nombreux amalgames et couronnes en haut et en bas

- sphère thoracique et cardio-pulmonaire : rien à signaler

- sphère abdominale : flatulences, ballonnements, remontées acides après des repas riches (soulagées par gaviscon)

- sphère pelvienne : hémorroïdes si excès d'alcool (plus maintenant suite à la pose d'élastiques en même temps que la coloscopie)

- sphère psychologique : stress dû au travail

2.4 La réalisation de l'étude

Elle s'est déroulée selon quatre consultations. La fréquence de celles-ci ayant été établie tous les un mois et demi ou deux mois comme dans le suivi habituel du patient défini par le gastroentérologue. Il a fallu tout de même s'adapter selon les disponibilités du patient habitant sur Pontivy, et dont le travail ne laisse pas beaucoup de temps libre, avec un emploi du temps pouvant parfois changer à la dernière minute. Cela devait aussi concorder avec mes disponibilités ainsi qu'avec les jours de saignées à l'hôpital qui se déroulent uniquement le lundi et le jeudi. Toutes ces raisons expliquent un délai non fixe entre chaque séance.

Une consultation durait en moyenne 30 min et se déroulait au cabinet de Mr CHAUVEAU Van Nam, dans le centre ville de Rennes.

Chacune d'elle incluait une prise en charge comprenant :

- une phase d'interrogatoire qui lors de la première consultation a porté sur les antécédents, son état général et lors des suivantes sur l'évolution des symptômes.
- un protocole de tests décrit ci-dessous

Debout :

Test de flexion C0/C1

Test de flexion C7/TH1

Test de flexion debout

Inclinaison et rotation globale du rachis et tête

Mouvements globaux bras et épaules

Assis :

TFA

Recherche postériorité des transverses

DV :

Test rebond du rachis

Tests cadrans sacrum

DD :

Test membres inférieurs global

Test bassin

Ecoute viscérale

Médiastin

Cervicales

Ecoute sacrée

Ecoute crânienne (Mouvement Respiratoire Primaire évalué selon trois paramètres : force, rythme, amplitude)

- le traitement

Chaque test et technique est tiré des ouvrages ostéopathiques cités dans les références bibliographiques²².

Le matériel utilisé fût identique à chaque fois. Dans la salle de soins d'environ 20 m², où il faisait une température de 20°C, se trouvait une table de pratique électrique avec un tabouret, un bureau et deux chaises.

Un bilan sanguin complet réalisé avant chaque nouvelle saignée a été demandé avec l'accord du médecin traitant afin de contrôler l'effet de notre intervention sur les valeurs sanguines ; celui-ci ayant lieu normalement tous les six mois dans le but de contrôler l'évolution de la maladie. La prise de sang a été effectuée dans le même hôpital, à la même heure, selon la même méthode d'exploration.

De plus, un questionnaire au début de chaque séance était remis au patient afin d'évaluer si le traitement ostéopathique pouvait avoir une influence sur la fatigue et les douleurs articulaires ressenties par le patient.

²² Les résultats des tests et des techniques sont détaillés en annexe V

CHAPITRE 3 : METHODE D'ANALYSE

3.1 Recours au traitement ostéopathique

La première consultation du 28.04.2014 consiste en un traitement global en fonction des dysfonctions retrouvées lors des tests présentés précédemment. La 1^{ère} saignée rentrant en compte dans notre étude a eu lieu le 26.05.2014 soit 21 jours après. Ce délai a été choisi en fonction de la durée que l'on considère en ostéopathie pour que le corps intègre les nouvelles informations données suite à un traitement.

Les trois séances suivantes seront consacrées à un pompage du foie uniquement. La deuxième consultation a eu lieu le 26.06.2014 et la saignée, 21 jours après, le 24.07.2014.

La troisième consultation a été réalisée le 15.09.2014 avec la saignée 3 jours après, le 18.09.2014. Ce délai a été choisi par rapport à la durée de repos que l'on conseille au patient à chaque fin de séance, ce qui n'a pour autant jamais été prouvé comme efficace au niveau scientifique.

La quatrième et dernière consultation a eu lieu le 30.10.2014 avec la saignée le même jour, trois heures après, durée choisie pour respecter la règle de trois du départ, afin de voir à quelle heure un effet est observé.

Le choix d'un traitement en fonction des dysfonctions retrouvées lors de la 1^{ère} séance a été fait pour tout d'abord éviter les compensations que pourraient avoir par la suite le fait d'effectuer une seule technique (pompage du foie) lors des consultations suivantes, et aussi pour pouvoir comparer le choix d'une technique par rapport à une prise en charge tenant compte de la globalité du patient.

3.2 Recours aux analyses biologiques

Le point essentiel de l'étude est d'analyser si notre intervention ostéopathique au cours de ces quatre séances peut avoir un retentissement sur les valeurs sanguines. Le moyen de mesure sera un contrôle par prise de sang. Il a été convenu avec l'accord du gastroentérologue du service, où le patient est pris en charge, ainsi qu'avec son médecin traitant de réaliser un dosage sanguin avant chaque nouvelle saignée pendant la durée de l'étude.

On ciblera notre attention sur le bilan martial regroupant le taux de fer, de ferritine, de transferrine ainsi que du coefficient de saturation de sidérophiline.

3.3 Recours à la fiche de critères des conditions de vie

Afin d'évaluer l'état de fatigue et les douleurs articulaires du patient, parallèlement au point principal de l'étude qui est l'impact sur les valeurs sanguines, un questionnaire validé par la médecine était nécessaire. J'ai donc pris contact avec l'Association d'Hémochromatose de l'Ouest afin de me renseigner sur ce qui avait déjà été réalisé. Sans résultats concluants j'ai poursuivi mes recherches. J'ai trouvé par la suite dans le dossier de suivi du patient une lettre datant de décembre 2012 qui lui était adressé par le CHU de Rennes. Celle-ci concernait une recherche clinique dans le cadre de l'évolution de la saturation de la transferrine au cours du traitement ayant ou non des conséquences à long terme. J'ai alors pris contact avec le CHU afin de retrouver la technicienne d'études cliniques étant à l'origine du questionnaire joint. Après un entretien téléphonique et des échanges par mail pour officialiser ma demande auprès de l'établissement et pour expliquer ma démarche afin qu'elle passe en commission je reçu quelques jours plus tard une réponse positive.

Ce questionnaire était à remplir à chaque début de consultation. Notre attention étant portée sur la localisation des douleurs articulaires ainsi que sur le retentissement de la qualité de vie, avec de plus une estimation par une Echelle Visuelle Analogique de ces deux paramètres. L'EVA est une réglette permettant au patient d'auto-évaluer sa douleur ressentie à l'aide d'un curseur allant de 0 = pas de douleur à 10 = douleur insupportable. Cela complète notre étude sur les valeurs biologiques, et rejoint les mémoires réalisés sur cette même maladie qui traitent en particulier ce sujet.

Résultats

Nos résultats sont présentés en deux parties : une première pour les résultats obtenus lors de la prise de sang et la seconde pour ceux obtenus par le questionnaire de qualité de vie.

Biologie

Les résultats des bilans martiaux²³, composés du taux de fer exprimé en $\mu\text{mol/l}$, de la ferritinémie en $\mu\text{g/l}$, du taux de transferrine en g/l ainsi que du coefficient de saturation de sidérophiline en %, sont les suivants :

Tableau 4 : Présentation des résultats des prises de sang

Date	Taux de fer	Taux de ferritine	Taux de transferrine	Taux de saturation de sidérophiline
17/10/2013	28,4	118	1,64	76,1
10/04/2014	36,6	73	1,76	91,4
26/05/2014	22,4	64	1,71	57,6
24/07/2014	34,7	71	1,56	95
18/09/2014	26,9	106	1,75	67,6
30/10/2014	26,1	96	1,69	67,9

Les valeurs normales pour un patient sain de même âge et de même sexe, dans le laboratoire considéré, sont les suivantes :

Fer = 10,6-28,03 $\mu\text{mol/l}$

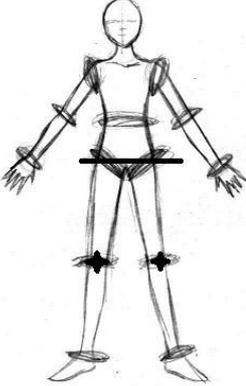
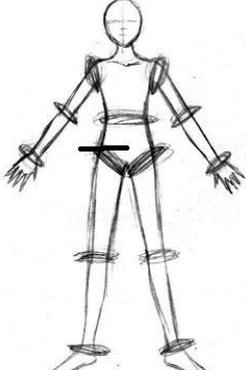
Ferritinémie = 15-400 $\mu\text{g/l}$

Transferrine = 2,00-4,00 g/l

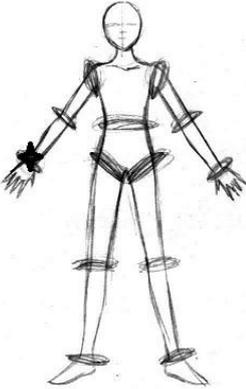
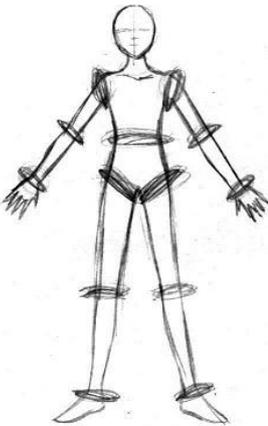
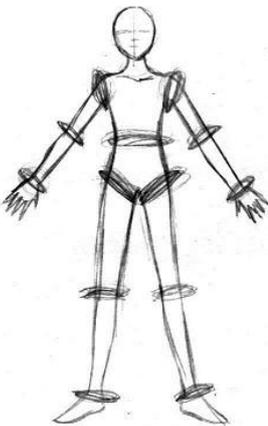
Coefficient de saturation de sidérophiline = 35,0-40,0 %

²³ Voir annexe VI

Qualité de confort de vie : localisation des douleurs articulaires et échelle EVA concernant la fatigue²⁴

Date	Douleurs articulaires : localisation et échelle visuelle anatomique	Evaluation du ressenti de la fatigue
28/04/2014 (au début de la 1 ^{ère} séance)	 EVA = 6	7/10
26/06/2014 (au début de la 2 ^{ème} séance)	 EVA = 4	5/10

²⁴ Voir annexe VII

<p>15/09/2014 (au début de la 3^{ème} séance)</p>	 <p>EVA = 3</p>	<p>4/10</p>
<p>30/10/2014 (au début de la 4^{ème} séance)</p>	 <p>EVA = 0</p>	<p>2/10</p>
<p>28/04/2015 (1 an après le début de l'étude)</p>	 <p>EVA = 0</p>	<p>3/10</p>

Analyse des résultats

Après avoir pris connaissance de l'ensemble des résultats, nous pouvons désormais les analyser et les commenter afin de tenter d'apporter des éléments de réponse à l'objectif principal de ce mémoire, qui rappelons-le, est d'objectiver les effets d'un pompage du foie sur le bilan martial d'un patient atteint d'hémochromatose tout en observant les effets sur son confort de vie au quotidien.

Biologie

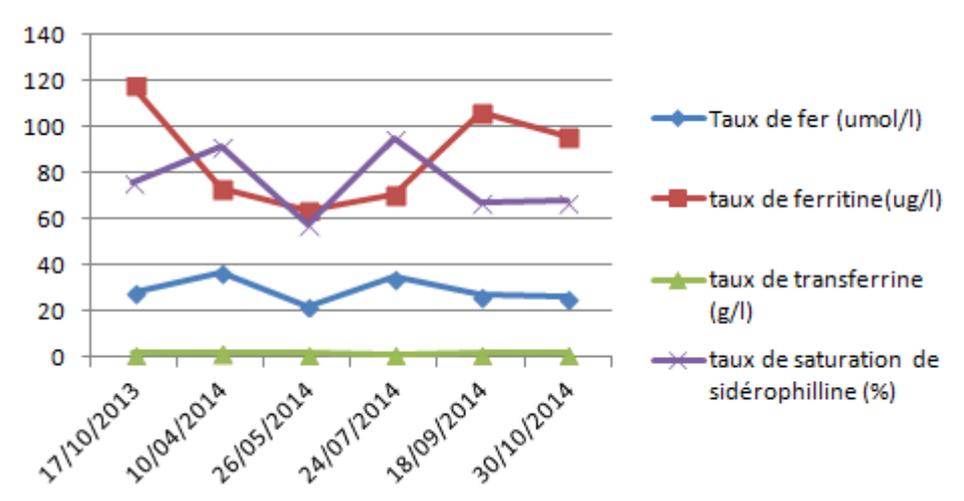


Figure 20 : Evolution des différentes valeurs biologiques lors des différentes consultations ostéopathiques

Ces valeurs sont basses dès le départ par rapport aux normes car le patient a déjà effectué le traitement d'attaque diminuant ainsi l'excès de fer de façon importante.

Cette réduction est maintenue par des saignées d'entretien effectuées environ tous les un mois et demi ou deux mois. Dans les faits, comme pour tout traitement au long cours, il est difficile d'obtenir une observance complète.

En effet, on observe que le taux de fer fluctue toujours près de la valeur maximale, de même pour le coefficient de saturation de sidérophilline qui reste très élevé.

Les analyses biologiques montrent une modification du bilan martial totalement différente au fur et à mesure des séances effectuées.

Comme on le voit sur le graphique, toutes les valeurs évoluent, que ce soit en terme d'augmentation ou diminution après chaque consultation ostéopathique. Certaines sont cependant plus significatives que d'autres, c'est pourquoi on portera davantage notre attention sur le taux de fer, la ferritinémie ainsi que sur le coefficient de saturation de sidérophiline. Le taux de transferrine, quant à lui, évoluant relativement peu.

Au premier abord on note une date clé de l'étude : le 26/05/2014 correspondant à la prise de sang effectuée vingt et un jours après la première séance, où a été réalisé un traitement global. On remarque que le taux de ferritine (64ug/l), le taux de fer (22,4 umol/l) ainsi que le coefficient de saturation de sidérophiline (57,6%) atteignent leur plus basse valeur. Cette séance a fait se rapprocher l'ensemble des coefficients au plus près des valeurs normales, ce qui n'avait jamais été le cas auparavant avec la pratique seule des saignées.

Intéressons nous à présent aux conséquences des différents pompages du foie. On note des effets disparates sur les valeurs, selon l'horaire à laquelle ils sont effectués.

Lorsqu'il est fait vingt et un jours avant la saignée, la ferritinémie subit une légère augmentation de 64 à 71 ug/l, alors que le coefficient de saturation augmente brutalement passant de 57,6 à >95%. Les coefficients sont donc majorés tous les deux. Cette date du 24/07/2014, autre date importante dans cette étude, retient notre attention du fait, que mis à part le taux de transferrine, l'ensemble des valeurs réaugmente par rapport au bénéfice acquis à la première consultation avec la rééquilibration globale.

Lors de la troisième consultation celui-ci est réalisé soixante douze heures avant la saignée, la ferritinémie passe alors de 71 à 106 ug/l tandis que le coefficient de saturation de sidérophiline subit lui une diminution de 95 à 67,6 %. On observe alors une hausse de la ferritinémie malgré la réduction des autres paramètres. On remarque que les valeurs évoluent indépendamment, l'une subissant une augmentation tandis que l'autre diminue, il n'y a pas d'interdépendance entre les deux.

Lors de la dernière consultation, c'est-à-dire trois heures avant la prise de sang, le coefficient de saturation se stabilise, passant de 67,6% à 67,9%, alors que la ferritinémie diminue, passant de 106 à 96 ug/l.

Nous remarquons que concernant les deux derniers pompages le taux de saturation de sidérophiline même s'il reste toujours élevé, se stabilise et reste à un pourcentage plus bas, qu'avec seulement les saignées.

Le taux de fer pour sa part se situe dans la fourchette des valeurs normales tout comme après la première consultation, ce qui n'était pas le cas avant tout traitement ostéopathique.

A la vue des résultats, la différence entre un traitement global du patient lors de la première consultation du 28.04.2014 et, un pompage du foie lors des trois autres consultations suivantes est à prendre en compte. Le principe de globalité prend ici tout son sens montrant une baisse du taux de fer, de ferritine et du coefficient de saturation de sidérophiline considérable sur les analyses du 26.05.2014 par rapport aux séances suivantes.

Il en ressort un impact plus favorable sur le taux de fer et le coefficient de saturation de sidérophiline. Le taux de ferritine évolue pour sa part de manière instable, avec une alternance d'augmentation ou de diminution. Quant au coefficient de saturation de sidérophiline et au taux de fer, mis à part la date du 24/07/2014, date du premier pompage, une diminution ou une stabilisation est observée.

Par ailleurs on constate une différence d'évolution entre le taux de transferrine et le coefficient de saturation de sidérophiline (=transferrine) lorsqu'on compare ces deux valeurs. Avant d'avoir recours à l'ostéopathie et suite à la rééquilibration globale, les deux taux fluctuent de la même façon, alors qu'après un pompage du foie lorsqu'une valeur augmente, l'autre diminue et vice versa.

Qualité de confort de vie

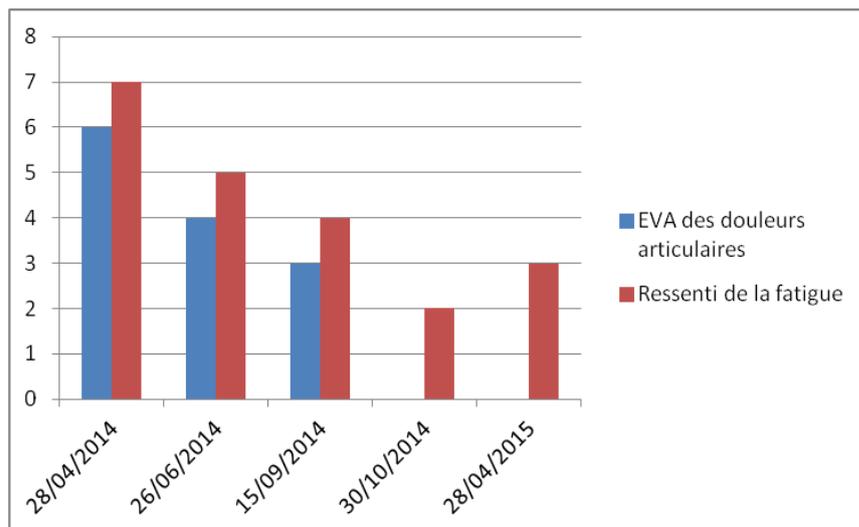


Figure 21 : Evolution des douleurs articulaires et de la fatigue au cours des consultations ostéopathiques

En parallèle de l'analyse des valeurs biologiques on note que l'on obtient des résultats efficaces dans l'évaluation des douleurs articulaires que ce soit au niveau de l'échelle de douleur et de leur localisation, ainsi que sur le ressenti de la fatigue au cours des différentes consultations.

En effet, le sujet voit ses douleurs migrer au cours de l'étude. Elles sont présentes au début de la première consultation en barre au niveau des sacro iliaques associées à une gonalgie bilatérale, puis uniquement au niveau de la sacro iliaque gauche à la deuxième consultation, au poignet gauche à la troisième, et disparition des douleurs à la dernière séance.

La douleur en elle-même est cotée au début à 6 sur 10, puis descend à 4 suite au traitement global de la première séance, à 3 suite au premier pompage puis se stabilise en l'absence de douleur à la suite des pompages suivants et un an après le début de l'étude.

On note également une amélioration au niveau de la fatigue qui diminue sensiblement au fil des séances, passant de 7 sur 10 à 2 à la fin de l'étude.

On obtient donc une diminution durable de la fatigue et des douleurs articulaires chez ce sujet. Il faut tout de même prendre en compte tous les autres facteurs d'apparition et de diminution de la douleur.

Il est important de noter dès à présent que nos résultats ont été obtenus à partir d'un échantillon de petite taille, ce qui ne nous permet pas d'établir de conclusions statistiquement significatives. Nos constats doivent donc être considérés comme des tendances et non comme des affirmations.

Discussion

La problématique de départ était de savoir si une technique viscérale spécifique, un pompage du foie, pouvait avoir une influence sur certains symptômes de la maladie de l'hémochromatose, en particulier un bilan martial perturbé, des douleurs articulaires et une fatigue importante. Le but étant de montrer l'efficacité de l'ostéopathie et la place qu'elle peut avoir dans l'accompagnement thérapeutique des malades de cette anomalie génétique.

Afin de confirmer mes hypothèses, je me suis appuyée sur les résultats des analyses sanguines, réalisées au centre hospitalier de Pontivy où le patient est suivi habituellement, en accord avec son gastroentérologue et sur un questionnaire de confort de vie validé au niveau médical.

L'étude de cas du sujet hémochromatique montre alors plusieurs résultats selon les critères de jugement choisis au départ.

Le principal critère qui nous intéresse est l'évolution du bilan martial. Celui-ci est évalué par une prise de sang effectuée juste avant chaque saignée pendant la durée de l'étude qui est de six mois.

Nous avons pu voir dans l'analyse des résultats des variations en fonction du traitement appliqué. Ces variations nous amènent à nous poser plusieurs questions :

Peut-on en plus faire un lien avec le délai des vingt et un jours séparant le traitement de la prise de sang ? Ce délai nous étant enseigné dès le début de notre cursus comme étant le temps considéré optimal entre deux séances ou tout simplement le temps dont le corps a besoin pour intégrer le nouveau schéma corporel suite au traitement ostéopathique effectué. La question est légitime puisque cette notion nous est transmise alors qu'aucune étude scientifique n'ait prouvée quoi que ce soit.

La réalisation des pompages du foie à différents intervalles des saignées nous apporte quant à elle d'autres informations. Nous observons que les trois variables n'évoluent pas de la même façon et que cette évolution est différente selon l'intervalle de temps.

Plus le pompage est fait proche de la saignée plus les résultats sont bénéfiques, avec tout de même des nuances à apporter en fonction de l'activité du patient comme on a pu le constater pour le traitement du 24 juillet 2014.

Ce résultat est peu significatif du fait que le sujet ait fait un effort physique intense la veille de la prise de sang. Ceci explique sans doute l'accroissement des valeurs et notamment celui du coefficient de saturation de sidérophiline. Le délai entre la séance et la prise de sang de contrôle étant toujours le même, c'est-à-dire vingt et un jours, que celui de la première consultation, on peut affirmer ici que la rééquilibration globale a un impact beaucoup plus important que le pompage du foie même si la présence du biais n'est que peu représentative.

On constate des modifications également lors du pompage du foie soixante douze heures avant la prise de sang. Peut on donc faire un lien avec le délai de repos que l'on conseille au patient (soixante douze heures) après une séance d'ostéopathie, qui serait donc non négligeable de part les modifications physiologiques que le traitement pourrait faire subir à l'organisme ?

Cependant il semble important de prendre en compte les modifications périodiques du stock de fer de ces variables, qu'il s'agisse d'une augmentation ou diminution, en fonction de l'âge, du sexe, de l'activité physique répétée, de l'alimentation, qui ne sont alors pas imputables au traitement ostéopathique lui-même.

Le deuxième critère qui nous intéresse dans cette étude est l'évaluation des douleurs articulaires et de la fatigue via une échelle EVA et un questionnaire de confort de vie. Ces deux signes cliniques ont diminué, avec pour les douleurs, un changement de localisation pour commencer puis une atténuation du seuil puis une disparition complète à la dernière consultation persistant aujourd'hui un an après le début de l'étude expérimentale. Concernant la fatigue, le patient se sent beaucoup moins diminué dans les efforts de la vie quotidienne (promenade en laisse du chien, écriture prolongée, poignée de main, laçage des chaussures, descente de la baignoire...). La fatigue chronique, moindre par rapport au début reste présente tout de même depuis l'apparition des premiers symptômes.

Malgré notre essai de mettre au point un protocole de traitement le plus précis et reproductible possible, plusieurs paramètres pourraient être modifiés afin d'améliorer la fiabilité des résultats de notre étude.

En effet celle-ci ne compte qu'un seul sujet, ce qui est très insuffisant pour obtenir des résultats statistiquement significatifs. Afin d'affirmer nos conclusions et de ne pas se limiter à de simples constats il nous faudrait un échantillon de patients plus important.

De plus la sélection de ce patient contribue à un autre biais, un cas clinique ne reflète pas forcément la population type de la maladie, chaque individu étant défini par ses propres caractéristiques. Cette étude a été restreinte par le manque de temps et de moyens mis à disposition ne permettant pas de rassembler un nombre de sujets plus évocateur. Cela peut tout de même après réflexion, constituer aussi un choix personnel du fait de l'expressivité variable de la maladie.

Il existe pareillement des biais concernant les moyens de mesure et d'évaluation. Les douleurs articulaires et de la fatigue nécessitant une auto-évaluation par le patient par l'utilisation d'une échelle EVA en sont des exemples. Cette échelle est certes reconnue comme fiable par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), mais l'objet de l'évaluation qu'est la douleur reste une notion subjective.

Que l'étude soit réalisée par un seul praticien et qu'il soit étudiant, peut aussi être remis en cause. Le manque d'expérience et de recul au niveau des tests ostéopathiques, de l'interprétation du discours du sujet et des résultats, reflètent un autre biais d'évaluation.

Il est toutefois impossible d'éviter la présence de ces biais dans toute étude de cas, d'autant plus lorsque celle-ci reste limitée dans l'échantillon de patients et par la mise en place de moyens à notre niveau en tant qu'étudiant.

Le foie étant atteint en priorité dans l'hémochromatose génétique (95% des cas), le but de ce mémoire était de porter notre attention sur cet organe afin de voir l'effet d'un pompage ayant une action sur la vascularisation, à mettre en relation avec la règle de l'artère. On sait que l'hypoperfusion vasculaire donne une altération du tissu, si on relance la vascularisation sur cette zone comme nous l'avons fait, on libère alors l'hypoxémie et donc la dysfonction qui conduit vers un état de santé. L'amélioration visible au niveau des résultats que l'on a obtenu peut effectivement découler de cette explication.

Par ailleurs, même si cette technique ciblée a des conséquences sur les variables, on note qu'une prise en charge prenant en compte la globalité du patient est davantage bénéfique.

Comme on a pu le constater, la variation des valeurs fluctuent soit de la même façon dans un traitement global, soit de façon indépendante dans le cas du pompage du foie. Ceci s'explique par le fait que plusieurs organes entrent en jeu le temps de la prise de sang. Il serait donc intéressant de se préoccuper des organes, autre que le foie, qui subissent eux aussi une accumulation en fer.

L'action que nous avons eu au niveau de la vascularisation, notamment sur le système porte est de même en lien avec la rate et le pancréas, ce dernier étant impliqué dans les complications comme le diabète, retrouvé dans 25% des cas. Le duodénum peut également avoir un intérêt non négligeable à être inclut dans la prise à charge par son rôle majeur dans l'absorption du fer. En s'appuyant sur les rappels anatomiques du foie évoqués précédemment, plusieurs zones pourraient être de la même manière incluses au traitement, en lien avec celui-ci faisant référence au métamère, avec notamment les rapports au niveau articulaire (côtes, dorsales) et neurologique (les nerfs vagues).

Nous pouvons dire que le traitement ostéopathique améliore le terrain du patient mais on ne peut pas dire que c'est une seule technique qui a amélioré l'ensemble des variables. Très peu d'études scientifiques ayant été réalisées sur le pompage du foie, il en ressort donc de cette étude que la notion de globalité prime, couplée avec de nombreux facteurs environnementaux. Nous avons comme action de mesurer et d'améliorer les conséquences anatomo-physiologiques ainsi que les conséquences cliniques de l'hémochromatose sans pour autant améliorer la maladie en elle même.

L'ensemble de ce travail reste une possibilité d'ouverture vers un traitement ostéopathique de la maladie de l'hémochromatose. En effet, si une future étude sur un panel de patients plus important s'avère concluante, au vu des différences qui existent entre chaque individu, les patients atteints de cette pathologie pourraient alors bénéficier d'un traitement adjuvant pour la combattre en plus de la médecine traditionnelle.

Nous pourrions donc conseiller au patient de revenir nous voir deux fois par an, trois semaines avant ses saignées, afin éventuellement d'améliorer l'effet de celles-ci.

Conclusion

L'hémochromatose, maladie liée à l'anomalie d'un gène dénommé HFE, est responsable d'un passage accru du fer alimentaire dans le sang. Cet excès de fer sanguin peut alors conduire à une accumulation progressive de celui-ci dans différents organes (foie, cœur, pancréas, articulations). Malgré la mise en place du traitement médical que sont les saignées, après diagnostic de la maladie, certains symptômes ont tendance à persister, comme un taux de saturation de sidérophiline en hausse ainsi que des douleurs articulaires et une fatigue intense. Le choix de ce sujet est le fruit de nombreux questionnements au cours de ces cinq années d'études et de la mise en relation de nos connaissances engendrées dans les multiples matières. Cette maladie faisant encore l'objet de nombreuses recherches afin de découvrir des mécanismes encore non élucidés, permettant d'expliquer les symptômes qui persistent malgré la prise en charge actuelle. Je me suis donc interrogée sur la place possible de l'ostéopathie dans le suivi thérapeutique des patients atteints d'hémochromatose.

Cette étude de cas nous a alors permis d'évaluer les effets d'une prise en charge ostéopathique ciblée sur un pompage du foie, ce dernier étant souvent le premier organe atteint, chez un patient présentant les symptômes cliniques de l'hémochromatose. Ceci, à l'aide de moyens de mesure plus ou moins objectifs.

Ces outils d'évaluation nous ont permis de mettre en valeur des résultats explicites. En effet, les analyses sanguines nous montrent une amélioration non négligeable concernant le taux de fer et le coefficient de saturation de sidérophiline. De plus, il ressort du questionnaire de qualité de confort de vie, une amélioration notable concernant la fatigue et les douleurs articulaires ressenties au quotidien qui ont totalement disparues un an après le début de cette expérimentation. La satisfaction communiquée par le patient à la fin de l'étude est également un paramètre important à prendre en compte, celui-ci étant le plus à même d'évoquer son ressenti comparé à des données brutes sur papier.

Nous pouvons ainsi répondre à notre problématique de départ. Les effets d'une technique ostéopathique viscérale sur les symptômes de l'hémochromatose héréditaire semblent donc être plus ou moins positifs et bénéfiques dans le cadre de cette étude de cas. Rien qu'en faisant un pompage du foie et en agissant sur son environnement, on obtient certes un effet peu significatif sur le bilan martial, mais des modifications considérables par contre, sur le confort de vie, ce qui rejoint les mémoires dont le thème abordé était les douleurs articulaires au cours de cette même pathologie. Le pompage du foie peut effectivement avoir un impact mais une seule technique ne rentre pas dans le concept de globalité, qui est l'un des grands principes de l'ostéopathie décrit par Andrew Taylor Still. Le foie ayant de nombreux liens anatomiques, et les complications se répercutant sur de nombreux endroits du corps, il serait intéressant d'agir à ces différents niveaux afin d'obtenir un effet maximal.

Pour pouvoir conclure que notre traitement ostéopathique permet une réelle diminution du bilan martial ainsi qu'une amélioration du confort de vie en parallèle, il serait nécessaire de continuer cette étude par la réalisation d'études expérimentales plus poussées, avec un nombre de patients plus significatif. Cela permettrait d'établir plus nettement un lien entre certaines techniques ostéopathiques et la diminution des effets de la maladie comme ici l'amélioration des constantes biologiques.

Glossaire

ADN : signifie acide désoxyribonucléique, et constitue la molécule support de l'information génétique.

Anémie : diminution de la quantité d'hémoglobine contenue dans une unité de volume de sang, on parle d'anémie pour un taux < à 13g/dl.

Aplasia : absence ou insuffisance de développement d'un tissu.

Autosomique : une maladie génétique est autosomique quand le gène lié à la maladie est situé sur un chromosome autosome c'est-à-dire non sexuel soit tous sauf X et Y.

Homozygote : un individu est homozygote pour un gène lorsqu'il possède deux allèles identiques pour ce gène.

Carcinome hépatocellulaire : cancer primitif du foie.

Cirrhose : transformation irréversible du tissu hépatique par du tissu fibreux. On se dirige vers une insuffisance hépatique se traduisant par une défaillance dans la production des protéines du sang notamment l'albumine qui entraîne des œdèmes hépatiques, l'eau restant alors dans les tissus et ne rentrant plus dans le sang pouvant entraîner par la suite de l'ascite. Cliniquement on retrouve une hépatomégalie, ferritine >1000 ug/l , ASAT >1N.

Diabète : accumulation pancréatique de fer qui détruit les cellules béta des îlots de Langerhans sécrétant l'insuline. Le rôle de cette hormone est de maintenir le taux de sucre dans le sang à 1g/l. Il se manifeste par de la fatigue, une soif intense, des urines abondantes, une envie fréquente d'uriner, des infections à répétition et un amaigrissement.

Entérocyte : un des quatre principaux types de cellules de l'épithélium intestinal.

Enzyme : protéine fabriquée par l'organisme qui permet l'activation ou l'accélération de réactions chimiques.

Epiploon : correspond à deux replis du péritoine, une fine membrane qui tapisse la cavité abdominale et contient les viscères.

Fascia : véritable toile d'araignée reliant tous les éléments du corps humain

Fer héminique : entre dans la constitution de l'hémoglobine, de la myoglobine et de certaines enzymes. Représente 70% du fer de l'organisme.

Fer serrique : est présent dans certaines enzymes et correspond aux formes de transport et de réserve du fer.

Ferritine : protéine pouvant renfermer plus de 4500 atomes de fer, constituant 95% des réserves en fer de l'organisme. Les hépatocytes et les macrophages en sont les principaux réservoirs.

Ferroportine : protéine membranaire qui transporte le fer à travers l'entérocyte vers la circulation sanguine.

Ferroxydase : protéine de transport impliquée dans le métabolisme du fer.

Fibrose : transformation de certains tissus en un tissu composé de fibres.

Gène : séquence d'acide désoxyribonucléique (ADN) qui spécifie la synthèse d'une chaîne de polypeptides ou d'un acide ribonucléique (ARN) fonctionnel.

Hémoglobine : protéine présente dans les globules rouges et qui a pour rôle de transporter l'oxygène des poumons vers les tissus du corps et le gaz carbonique des tissus vers les poumons.

Hépatomégalie : augmentation du volume du foie.

Hepcidine : peptide hépatique qui régule le métabolisme du fer, en agissant au niveau de son absorption intestinale. Synthétisé dans le foie et excrété dans la circulation sanguine sous la forme d'un peptide mature de 25 acides aminés.

Hétérozygote : individu qui porte deux allèles différents d'un même gène.

Homéostasie : correspond à la capacité d'un système à conserver son milieu intérieur en équilibre.

Hyperglycémie : exagération du taux de sucre dans le sang.

Hypogonadisme : dû à l'accumulation de fer dans l'antéhypophyse qui diminue la sécrétion de LH et FSH. Chez l'homme l'impuissance sexuelle, le manque de désir et l'atrophie testiculaire s'associent à une diminution de production de testostérone. Chez la femme le déficit hormonal peut être la conséquence d'une ménopause précoce.

Ligament : bande de tissu conjonctif fibreux composé principalement de longues molécules de collagène.

Mélanodermie : coloration généralisée de la peau et des muqueuses, brunâtre ou noirâtre due à une surcharge diffuse en un pigment mélanique. Survient tardivement dans l'évolution de la maladie qui touche 90% des cas.

Ménopause : processus physiologique qui marque la fin de la période reproductive chez la femme, vers l'âge de 50 ans.

Menstruations : manifestation la plus visible du cycle menstruel chez la femme. Nom scientifique pour désigner les règles.

Mesmérisme : doctrine selon laquelle tous les êtres sont soumis à l'influence d'un fluide magnétique permettant de guérir les maladies.

Méso : accolement de deux feuillets de séreuse reliant la partie pariétale avec la partie viscérale.

Métabolisme : définit l'ensemble des réactions couplées se produisant dans les cellules de l'organisme. Il est constitué de deux mécanismes opposés :

- l'anabolisme : il permet de synthétiser les constituants nécessaires à la structure et au bon fonctionnement des cellules.

- le catabolisme : il permet d'extraire l'énergie des nutriments, par dégradation des molécules énergétiques (glucides, lipides...).

Métacarpe : ensemble des os de la paume de la main.

Mutation d'un gène : modification spontanée ou artificielle de la structure génétique qui produit habituellement un effet observable sur l'individu concerné. Modification brusque et héréditaire qui apparaît chez les êtres vivants, elle est intra spécifique et se produit au hasard. Il s'agit d'un accident génétique au niveau du patrimoine de l'espèce : disparition d'un gène sur un chromosome, défaut dans le positionnement, échange d'une partie de chromosome.

Myoglobine : protéine dont le principal rôle est de transporter l'oxygène au niveau des muscles, nécessaire à leur fonctionnement. Considérée comme un pigment responsable de la couleur rouge des muscles.

Ostéoporose : caractérisée par une faible masse osseuse et une détérioration du tissu osseux.

Parenchyme : tissu fonctionnel d'un organe glandulaire.

Peptide : élément chimique de la famille des protéines, constitué d'acides aminés reliés entre eux par des liaisons peptidiques.

Peptide : élément de base d'une protéine constitué d'au moins deux acides aminés.

Péritoine : membrane qui tapisse la cavité abdominale toute entière. C'est l'intermédiaire qui va assurer une véritable continuité entre le contenu viscéral et musculaire. Il est en contact avec la face interne de la cavité abdominale et avec la face externe des organes. Le péritoine viscéral et pariétal qui le composent forment un sac avec des replis permettant le maintien des viscères en place. Celui-ci ayant un rôle de conduction, suspension, amortissement, glissement.

Phénotype : ensemble des caractéristiques visibles d'un organisme.

Phrénologie : théorie formulée par Gall, très répandue au XIX^{ème} siècle, qui supposait que les instincts, le caractère, les aptitudes, les facultés mentales et affectives étaient, en vertu des localisations cérébrales, conditionnés par la conformation externe du crâne.

Physiopathologie : étude des troubles du fonctionnement de l'organisme au cours d'une maladie.

Polyarthrite rhumatoïde : rhumatisme inflammatoire chronique. Il s'agit d'une maladie articulaire qui s'accompagne d'une inflammation de la synoviale (membrane qui tapisse l'intérieur de la cavité articulaire ayant pour fonction de sécréter le liquide articulaire qui lubrifie l'articulation).

Récessif : la présence des deux allèles est nécessaire pour que le caractère s'exprime.

Séreuse : fine membrane qui tapisse les cavités corporelles et l'extérieur des viscères contenus par ces cavités, ayant un rôle de recouvrement et de protection. Elle est formée d'un feuillet viscéral et d'un feuillet pariétal.

Sidéroblastique : provient d'une insuffisance en hème de l'hémoglobine.

Stacking : après avoir testé les différents mouvements haut/bas – droite/gauche/ rotation horaire/anti horaire de la structure concernée, on induit un mouvement jusqu'à la barrière tissulaire puis induit un autre mouvement jusqu'à barrière tissulaire en maintenant le premier jusqu'à libération tissulaire.

Stéatose : accumulation de graisse dans les cellules du foie.

Still point : point d'équilibre des tensions, arrêt du mouvement de motilité en position d'équilibre.

Testostérone : hormone androgène la plus importante de l'organisme. Sécrétée par les glandes surrénales chez l'homme et la femme.

Thalassémie : maladie génétique touchant plus ou moins gravement la structure de l'hémoglobine des globules rouges, entraînant des anémies.

Transaminases : enzymes contenues dans les cellules du foie servant aux échanges, elles peuvent être normales ou modérément élevées (moins de 2 fois la normale).

Transferrine : principale protéine de transport du fer dans le plasma.

Annexes

Sommaire des annexes

Annexe I : Diagnostic d'exclusion

Annexe II : Métabolisme du fer

Annexe III : Les principes ostéopathiques

Annexe IV : Rôles du foie

Annexe V : Résultats des tests et traitements des différentes séances

Annexe VI : Résultats des prises de sang

Annexe VII : Questionnaires de confort de vie complétés par le patient à chaque début de consultation

Annexe VIII : Convention avec le maître de stage

Annexe IX : Lettre d'engagement du tuteur

Annexe X : Lettre d'information pour la participation à une étude expérimentale ostéopathique

Annexe XI : Lettre de consentement du patient

Annexe XII : Lettre de consentement du gastroentérologue

Annexe I : Diagnostic d'exclusion

D'après l'Association Hémochromatose de France (AHF), parmi les causes fréquentes d'hyperferritinémie, on distingue :

- Le syndrome polymétabolique : il est très fréquent, c'est la principale cause d'erreur de diagnostic. L' hyperferritinémie peut atteindre 800 à 1500 ng/ml, la saturation en transferrine est généralement normale. Il est le plus souvent associé à de l'obésité, de l'hypertension artérielle, et/ou du diabète sucré. Le malade se plaint de fatigue, de troubles cardiaques ainsi que de douleurs articulaires. On ne retrouve pas d'anomalie génétique, le bilan des graisses à la prise de sang peut être perturbé pouvant être associé à une hyperglycémie.

- Les maladies alcooliques du foie : l'excès de boissons alcoolisées provoque un gros foie chargé de graisse, dit stéatosé, visible à l'échographie. Il est associé une augmentation du cholestérol, des triglycérides, des transaminases avec une ferritinémie modérée entre 1000 et 1200 ng/ml. Si l'intoxication perdure, le foie devient alors fibrosé, soit petit et dur, puis peut évoluer en cirrhose et se compliquer entre autre par de l'ascite, hémorragie, troubles nerveux. Les causes de la cirrhose peuvent être multiples, les principales étant virales, toxiques ou cardiaques. Le seul traitement proposé est le sevrage alcoolique.

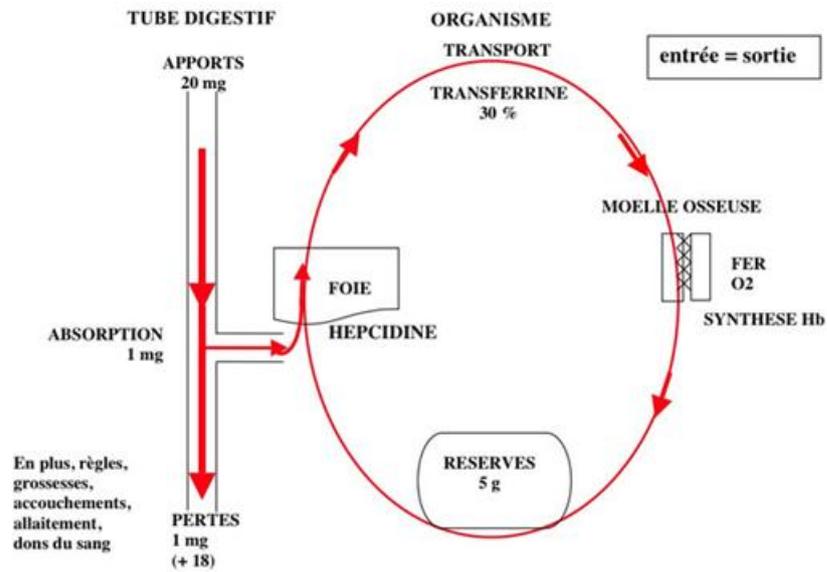
- L'hépatite chronique : particulièrement retrouvée avec le virus C, atteint environ 600 000 personnes en France. Peut s'accompagner d'une hyperferritinémie modérée de 1000 à 1500 ng/ml. Le pronostic dépend de l'agression du virus.

- Les maladies du sang : il s'agit d'une atteinte de l'hémoglobine qui est contenue dans les globules rouges ou la moelle osseuse, qui est leur lieu de formation. L'hémoglobine est constituée d'une protéine, la globine, et de plusieurs atomes de fer (l'hème) permettant le transport de l'oxygène des poumons vers les cellules. Ces maladies peuvent provoquer des anémies qui sont résolues par transfusions, or celles-ci apportent du fer en grande quantité d'où une surcharge possible en fer par la suite. On peut donc retrouver la thalassémie qui correspond au remplacement de l'hémoglobine fœtale par l'hémoglobine A qui rend alors le globule rouge fragile et provoque par la suite une anémie.

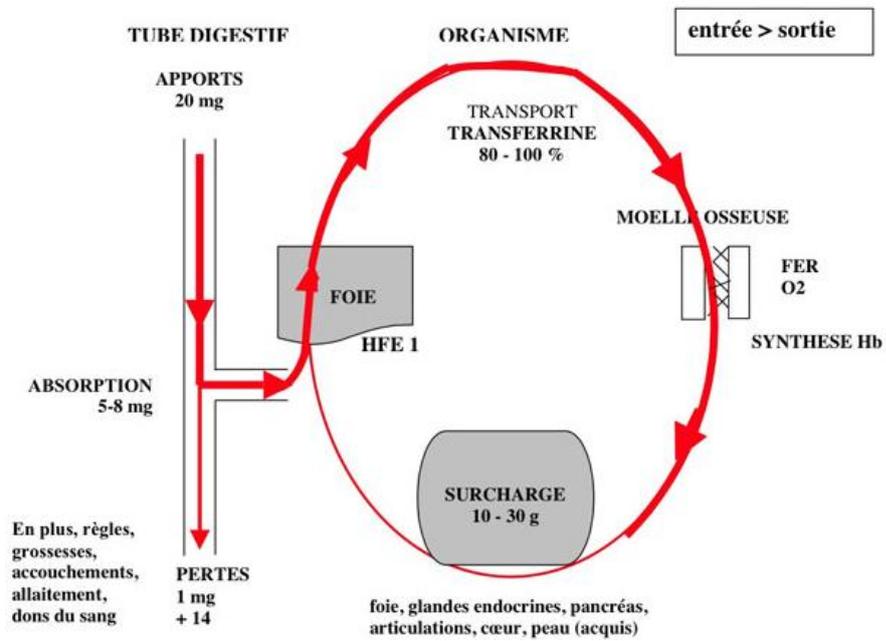
Une aplasie de la moelle osseuse ayant pour conséquence l'absence ou diminution de fabrication de globules rouges ou encore une anomalie de pénétration du fer dans les globules rouges en formation peut aussi en faire partie. D'autre part, il existe également des causes d'anémie tenant compte de l'aspect et forme du globule rouge.

Dans tous les cas de maladies du sang, il existe une surcharge en fer par les transfusions surtout et par hyperabsorption digestive réflexe pour compenser le manque de globules rouges.

Annexe II : Métabolisme du fer



Métabolisme normal du fer



Métabolisme du fer dans l'hémochromatose.

Annexe III : Les principes ostéopathiques

- Le corps est une unité biologique qui interagit avec l'environnement. Pour Still, « *une partie du corps atteinte signifie un déséquilibre de l'harmonie du corps entier* ». L'ostéopathie doit donc retrouver non seulement la fonction de la partie atteinte, mais aussi l'équilibre de l'ensemble du corps.
- L'ostéopathie est basée sur le principe que le corps possède une capacité à fabriquer ses propres remèdes contre la maladie et autres conditions toxiques lorsqu'il est en état fonctionnel normal dans des conditions environnementales favorables. Le corps a une tendance naturelle à s'auto défendre, à revenir à l'équilibre. Il doit donc avoir en lui les moyens de retrouver cet équilibre, soutenu par un environnement adéquat et une nourriture adaptée. D'après ses propres mots « *L'ostéopathie s'appuie sur la perfection de l'œuvre de la Nature. Quand tous les éléments du corps sont en droite ligne, alors nous obtenons la santé. Quand cet alignement est perturbé, c'est la maladie qui en résulte. Quand ces éléments sont réalignés, alors la maladie cède la place à la santé. Le travail de l'ostéopathe est d'ajuster le corps de l'anormal vers le normal, les conditions anormales laissant alors la place aux normales, et la santé résulte des conditions normales.* »
- Le terme de structure s'applique aux os, muscles, ligaments, tendons, tissus de soutien, organes et cellules. Tout élément vivant du corps est une structure car chacun possède une forme représentant une charpente. Le rôle de cette structure correspond à sa fonction qui peut notamment être expliquée par la physiologie.
- Still pensait que le sang était capable de générer les substances nécessaires à maintenir l'immunité naturelle contre la maladie. L'intégrité des systèmes circulatoires (sang et lymphe) de même que du système nerveux était pour lui une condition indispensable à la bonne santé.
- Le système neuro-musculo squelettique est plus qu'une charpente, il permet le mouvement, donc la vie. Sa moindre dysfonction peut avoir un effet sur la physiologie du corps entier. D'où le terme ostéo/pathie, combinaison des mots grecs osteon –os et pathein – souffrir ; l'utilisation des os pour soigner. Tout ce que nous faisons est exprimé par notre système "neuro-musculo squelettique". Les autres systèmes sont chargés de le nourrir et de le servir afin de nous permettre de nous adapter à notre environnement et de vivre normalement.

Annexe IV : Rôles du foie

- ❖ Métabolique par les hépatocytes qui représentent 60 % des cellules hépatiques. Le foie est l'organe essentiel de l'homéostasie glucidique. La forme de réserve de glucose dans cet organe est le glycogène qui permet de réguler la glycémie.
- ❖ Synthèse de protéines plasmatiques telle que l'albumine, les protéines de l'inflammation, les facteurs de coagulation, les protéines du métabolisme du fer.
- ❖ Homéostasie du cholestérol et des triglycérides. Les 2/3 du cholestérol de l'organisme sont d'origine endogène par néo synthèse hépatique. Les triglycérides quant à eux sont formés à partir de glycérol et d'acides gras.
- ❖ Fabrication de la bile qui est une sécrétion exocrine aqueuse contenant des électrolytes et des substances organiques : acides biliaires, sels biliaires (représentés par la bilirubine principalement qui correspond à la dégradation des globules rouges), cholestérol et phospholipides. Elle est formée par les hépatocytes, sécrétée dans les canalicules puis modifiée dans les canaux biliaires. La bile hépatocytaire nécessite un flux osmotique d'eau en réponse à un transport actif de solutés.

Elle est déversée dans le deuxième duodénum puis se mélange avec le suc pancréatique et le suc intestinal. Elle intervient ensuite dans la digestion et l'absorption mais également dans l'élimination des pigments biliaires, sels biliaires, cholestérol et substances étrangères à l'organisme.

La bile est réabsorbée ultérieurement par la muqueuse intestinale, accompagnée de certaines substances qu'elle est chargée d'éliminer, et ramenée dans la glande hépatique par la veine porte qui l'excrète à nouveau: c'est le cycle entéro-hépatique. Une fraction de la bile est entreposée dans la vésicule biliaire qui se vide par intermittence dans la deuxième portion du duodénum.

La sécrétion biliaire est stimulée par l'alimentation, et diminuée dans le jeûn prolongé.

De la capsule de Glisson qui entoure le foie se forment des cloisons conjonctives qui subdivisent le tissu hépatique en lobules. Chaque lobule est centré par une veine (veine centro lobulaire) tributaire des veines hépatiques donc du système cave.

Dans les espaces inter lobulaires cheminent une veine issue du système porte, une artère issue de l'artère hépatique, un canalicule biliaire.

Les voies biliaires extra-hépatiques sont formées par les canaux hépatique, cystique, cholédoque ainsi que par la vésicule biliaire.

Les collecteurs inter lobulaires se réunissent pour former deux ou trois conduits au niveau du hile du foie. Ces conduits fusionnent pour former le canal hépatique. De la vésicule biliaire part le canal cystique qui va s'aboucher dans le canal hépatique. La réunion des canaux hépatique et cystique forme le canal cholédoque. Ce dernier va s'aboucher dans l'ampoule de Vater, au niveau de la deuxième portion du duodénum (D2).

La vésicule biliaire constitue le réservoir de la bile. Son remplissage est passif et s'effectue à condition que le sphincter d'Oddi soit fermé, la bile remontant par le canal cystique. Le vidage s'effectue par contraction vésiculaire et relâchement du sphincter d'Oddi, en l'absence d'une onde péristaltique duodénale.

Le rôle de la bile s'effectue par l'intermédiaire des acides biliaires qui entraînent l'émulsion des lipides et solubilisent les acides gras pour les rendre mieux absorbables. Ils jouent un rôle indispensable dans l'absorption des vitamines D, E et K et dans l'absorption du cholestérol. Ils empêchent également la coagulation du mucus intestinal, augmentent le péristaltisme intestinal, diminuent la contractilité du colon, augmentent le réflexe de défécation et jouent un rôle bactériostatique pour les germes anaérobies.

Par ce rôle le foie a une incidence sur la digestion des aliments.

- ❖ Détoxication par les cellules de Kupffer représentant 40% des cellules. Elles ont un rôle de macrophage en phagocytant les toxines et particules étrangères qui proviennent de l'intestin avant de gagner la circulation générale. Elles seront éliminées par la suite par la bile. Par ce rôle le foie a une incidence immunitaire.
- ❖ Endocrinien par la réduction et conjugaison des hormones surrénaliennes et sexuelles. Il participe aussi à l'élimination de l'histamine en ayant une incidence sur les facteurs allergiques.
- ❖ Réservoir sanguin par le stockage de vitamine B12, de la vitamine D et de la ferritine. Cela joue sur l'état de stress ainsi que la fatigabilité.

Annexe V : Résultats des tests et traitements des différentes séances

- 1ère consultation (globale) = 28.04.2014
- 1ère saignée = 26.05.2014

Bilan ostéopathique

Debout : Test de Barral : le patient part en avant et à droite

 Test de flexion debout supérieur à gauche

 Test de flexion de la charnière C0/C1 supérieur à gauche

 Test de flexion de la charnière C7/TH1 supérieur à gauche

 A la flexion du tronc méplat au niveau de TH8-TH11

 Inclinaison du tronc plus difficile à gauche avec une cassure au niveau de
 TH12/L1

Assis : Test de flexion assis nul

 TH12/L1 en ERSd

 TH8 en FRSD

En décubitus ventral : les mêmes dysfonctions vertébrales sont retrouvées

 Absence de dysfonction sacrée

En décubitus dorsal : Jambe droite en rotation externe

 Iliaque antérieur à gauche

 Compaction L5/S1

 Sensation de cordelette rigide au niveau du psoas droit

 Sphincter d'ODDI en dysfonction de rotation horaire

 Coupole droite diaphragmatique en inspiration

Perte de mobilité du foie dans son paramètre de bascule antérieure

Mouvement Respiratoire Primaire = MRP ok (force, rythme, amplitude corrects)

Synchondrose Sphéno Basilaire (SSB) en dysfonction de flexion

C3 en ERSd

Traitement

- correction d'un tender point au niveau du psoas D

Position du patient : Décubitus dorsal

Position du praticien : Debout du côté opposé au tender point. Le praticien fléchit les genoux du patient, les pieds croisés (membre inférieur homolatéral au tender point croisé sous l'autre) et pose les jambes du patient sous sa cuisse.

Technique : Amener les membres inférieurs en flexion des coxo fémorales, rotation externe et abduction jusqu'à une position de confort du patient et attendre 90 secondes.



- Correction de la coupole diaphragmatique en dysfonction

Position du patient : Décubitus dorsal, jambes en crochet.

Position du praticien : Debout à la tête du patient, place ses deux mains partie inférieure du thorax, la pulpe des doigts sous le rebord costal. Ses deux pouces sont sous le rebord costal au contact des coupoles.

Technique : Teste la densité, la position des coupoles ainsi que la mobilité/motilité aller/retour des coupoles lors de l'inspiration et expiration profonde. Corrige par déroulement de fascias ou étirement des coupoles ou en utilisant soit l'inspiration ou expiration par technique directe ou indirecte.



- Libération du sphincter d'Oddi

Position du patient : Décubitus, jambes en crochet.

Position du praticien : Debout à la droite du patient.

Technique : Prend contact avec le sphincter d'Oddi à l'aide de la pulpe des doigts de ses deux mains superposées en pénétrant les tissus en dehors des muscles grands droits puis en se dirigeant en profondeur à 45° vers le haut et le dedans. En maintenant la pression, le praticien teste les rotations horaires et anti horaires.

- technique directe : maintient la rotation restreinte contre la barrière motrice jusqu'au relâchement, puis laisse revenir les tissus sur un temps inspiratoire. Retester les deux rotations.

- technique indirecte : maintient la rotation la plus ample sans verrouiller le système jusqu'au relâchement puis idem.

Le patient doit sentir la douleur diminuer. Le praticien doit sentir le relâchement du sphincter.



- Technique de déroulement sur le foie

Position du patient : Décubitus, jambes en crochet.

Position du praticien : Assis ou debout à la droite du patient.

Technique : Empaume le foie avec sa main gauche face postéro-inférieure du grill costal, sa main droite face antéro-inférieure. Apprécie la mobilité du foie dans la phase d'inspiration : bascule antérieure/ inclinaison droite/ rotation gauche. Apprécie la motilité du foie en « expir » : mouvement idem : rapproche l'organe de l'axe central. Corrige par une technique de stacking.



- Thrust en dog technique au niveau de TH12 en ERSd

Position du patient : Assis, genoux fléchis, pieds à plat, proche du bord de la table coté praticien. Mains croisées derrière la tête, coudes joints sous le menton.

Position du praticien : Debout, coté préférentiel, en appui sur la jambe arrière, à hauteur du bassin du sujet. Avant-bras droit positionné sur les avant-bras du sujet.

Technique : Le praticien place sa deuxième phalange de l'index et l'éminence thénar de sa main gauche sur les transverses de la vertèbre sous-jacente à celle traitée. (Pour une dysfonction en flexion, il est possible de rajouter à cette position de main une prise « briquet » : flexion du pouce de façon à « tracter » l'épineuse de la vertèbre en dysfonction vers l'extension).

Puis le praticien déroule passivement le sujet sur la table en le cyphosant au maximum jusqu'au niveau de sa main postérieure. Puis il porte le thrust par une impulsion trans-thoracique de façon verticale :

- légèrement vers les pieds du sujet pour une dysfonction en extension ;
- légèrement vers la tête du sujet pour une dysfonction en flexion.

Éviter toute compression du sujet pendant la phase précédant le thrust. Le thrust est réalisé en laissant le sujet respirer naturellement.



- Correction de TH8 en FRSD en énergie musculaire

Position du patient : Assis, main gauche sur l'épaule droite, front reposant sur son coude gauche, celui-ci étant en appui sur celui du praticien.

Position du praticien : Debout, derrière le patient, côté opposé au processus transverse postérieur de la vertèbre en dysfonction, coude gauche soutenant celui du patient, sa main gauche posée sur celle de celui-ci, le pouce étant dans l'espace TH8-TH9.

Technique : Rechercher la barrière motrice en ERSd par translation antérieure du tronc du patient pour l'extension (E), rotation gauche (Rg) et translation droite du tronc pour l'inclinaison gauche (Sg). Demander au patient une contraction isométrique de faible intensité en appuyant le front sur son coude contre la résistance exercée par le bras gauche du praticien pendant 3 secondes. Gain passif en inclinaison gauche (Sg) par translation droite du tronc, rotation gauche (Rg) et E (translation antérieure du tronc) jusqu'à la nouvelle barrière motrice. Répéter la technique 3 fois.



- Correction de la SSB en technique directe

Position du patient : Décubitus, jambes allongées.

Position du praticien : Assis à la tête du patient. Prise à 4 doigts (par la calvaria). Les pouces sur les grandes ailes du sphénoïde, les auriculaires sur les angles inféro latéraux de l'occiput.

Technique : - en direct : amener activement par une traction céphalique des quatre doigts au maximum de l'extension permise. Avec +/- les paramètres associés pour augmenter la mise en tension.

- en indirect : amener activement par une poussée caudale au maximum de la flexion permise avec +/- paramètres associés, puis relâchement léger vers l'extension, attente du relâchement perçu par une augmentation de la flexion. Puis retester.



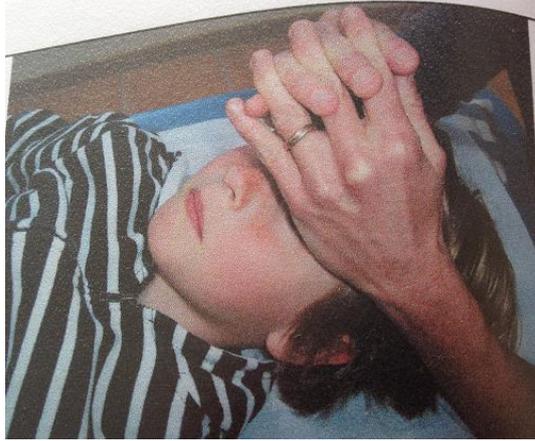
- Technique de frontal lift

Position du patient : Allongé en décubitus dorsal.

Position du praticien : Assis à la tête du patient. Pisiformes ou éminences hypothénars sur les piliers des frontaux. Les doigts sont croisés au dessus de la suture métopique. Le talon des deux mains est situé en avant de la suture coronale.

Technique : Exercer une pression médiane pour mettre le frontal en rotation interne et donc le désengager du pariétal et de la grande aile du sphénoïde.

Exercer le lift via les doigts qui vont se fléchir. La mise en tension antérieure doit être lente et progressive et est maintenue jusqu'au relâchement qui se manifeste par une augmentation de l'élévation antérieure des frontaux. Puis relâcher la mise en tension et laisser repartir le frontal en rotation externe. Retester.



- Equilibration crâne/sacrum

Position du patient : Décubitus, coussin sous la tête.

Position du praticien : Sur le côté du patient, à hauteur du bassin. Main caudale paume vers le haut sous le sacrum, coude sur table, pointes des doigts en regard de L4-L5. Apex du sacrum repose dans la paume. Main céphalique sous l'échelle occipitale, crochète par le côté opposé du patient.

Technique : Ecoute des mouvements respiratoires primaires du crâne et du sacrum. Evaluation des amplitudes et synchronismes des mouvements. Test d'étirement du core link par une traction céphalique de la main occipitale et caudale de la main caudale. Mise en tension dans le sens de l'étirement jusqu'au relâchement se manifestant par une augmentation de la mise en tension tissulaire.



o 2ème consultation = 26.06.2014

2ème saignée = 24.07.2014

Bilan ostéopathique

Debout : Test de Barral : légère flexion en avant
 Test de flexion debout supérieur à gauche
 Test de flexion de la charnière CO/C1 gauche
 Test de flexion de la charnière C7/TH1 ok

Assis : Test de flexion assis supérieur à gauche ++
 TH4 en FRSg
 TH12 en ERSd
 L2 en FRSd

En décubitus ventral : Mêmes dysfonctions vertébrales retrouvées

 Sacrum en torsion droite sur un axe droit

En décubitus dorsal : Talus antérieur à droite

 Iliaque gauche en dysfonction de rotation antérieure

 Caecum en dysfonction antéro interne

 Colon ascendant en dysfonction de rotation interne

 Perte de mobilité du foie dans ses paramètres de bascule antérieure et
 d'inclinaison droite

 Coupole D en inspiration

 Rigidité médiastin en compression

 C4 en FRSd

CO postérieure à gauche

Amplitude/rythme et force au niveau crânien très faible

Traitement

On effectue un pompage du foie précédant de 21 jours la saignée suivante.

○ 3ème consultation = 15.09.2014

3ème saignée = 18.09.2014

Debout : Test de Barral : flexion beaucoup plus importante vers l'avant

Test de flexion de la charnière CO/C1 à gauche

Test de flexion de la charnière C7/TH1 ok

Test de flexion debout ok

Inclinaison et rotation gauches réduites au niveau rachidien

Au niveau cervical inclinaison gauche et rotation gauche réduites

Assis : Test de flexion assis supérieur à gauche

Postériorité TH7 et TH10

En décubitus ventral : Sacrum en torsion droite sur un axe droit

En décubitus dorsal : Jambe droite en rotation externe

Talus antérieur à droite

Traction membre inférieur plus rigide à droite

Spasme global du diaphragme

Tout le cadre colique en dysfonction de rotation interne, du caecum au colon descendant +++ (week end de planque avec mauvaise alimentation et position assise en voiture, avec impossibilité d'aller aux toilettes)

Dysfonction de la racine du mésentère en rotation anti-horaire

Densité caisson foie/estomac avec un foie congestif

Médiastin en dysfonction de translation droite et rotation gauche

Co postérieure à gauche

C3 postérieure à gauche

SBR droit

Traitement

Pompage du foie réalisé 72 heures avant la saignée suivante.

○ 4ème consultation = 30.10.2014

4ème saignée = 30.10.2014

Debout :

Test de Barral : légère inclinaison à droite

Test de flexion CO/C1 supérieur à gauche

Test de flexion C7/TH1 supérieur à droite

Test de flexion debout ok

Inclinaison et rotation globales du rachis réduites à gauche

Inclinaison droite et rotation gauche de la tête

Assis : Test de flexion assis supérieur à droite
TH3 en FRSD
TH6 en ERSd
TH12/L1 en FRSD
L5 en ERSg

En décubitus ventral : Les mêmes dysfonctions vertébrales sont retrouvées
Sacrum en torsion droite sur un axe droit

En décubitus dorsal : Talus antérieur à droite
Compaction sacro iliaque à gauche
Foie congestif
Coupole droite en dysfonction d'inspiration
Pilier droit diaphragmatique en dysfonction
Médiastin en dysfonction de translation droite et rotation
gauche
1^{ère} côte supérieure à droite
Os hyoïde en translation droite
C3 en ERSd
CO postérieure à gauche
Temporal en rotation externe à gauche

Traitement :

Pompage du foie réalisé quelques heures (3h) avant la saignée suivante.

Né(e) le: 24/11/1964 (49 ans)
Sexe: M
N°: 010621580
N° Demande: 151190 (1222678)
Prescripteur: SEYRIG

Références labo: 151190 (1222678) Edition du: 11/04/14 11:38 complète
Prélèvement du: 10/04/14 09:20 Enregistrement du: 10/04/14 10:51

BIOCHIMIE

	Résultat	Unité	Valeurs de référence	Antérieur	Date de l'antériorité
Métabolites					
<i>Analyses réalisées sur l'automate EXL Dimension (Siemens)</i>					
Créatinine	111	µmol/l	(60-110)	107	17/10/13
soit.....	12	mg/l	(7 - 12)		
Technique: Jaffé Cinétique modifié Potentiométrie indirecte					
Sodium	143	mmol/l	(135-145)	146	17/10/13
Technique: Potentiométrie indirecte Potentiométrie indirecte					
Potassium	3,4	mmol/l	(3,4-5,2)	4,2	17/10/13
Technique: Potentiométrie indirecte Potentiométrie indirecte					
Chlore	104	mmol/l	(98-106)		
Technique: Potentiométrie indirecte					
Glucose	5,34	mmol/l	(3,90-6,10)	6,15	17/10/13
soit.....	0,96	g/l	(0,70 - 1,10)		
Technique: Hexokinase					
Attention le résultat de glycémie n'est interprétable que si le patient est à jeun depuis plus de 12 heures					
Fer	36,60	µmol/l	(10,60-28,30)	28,40	17/10/13
soit.....	2,05	mg/l	(0,59 - 1,58)		
Technique: Ferene Direct					
Ferritine	73	µg/l	(15-400)	59	17/02/14
Technique: Spectrophotométrie					
Transferrine	1,76	g/l	(2,00-4,00)	1,64	17/10/13
Technique: Immuno turbidimétrie					
Coef. de saturation de la sidérophilline	91,4	%	(35,0-40,0)	76,1	17/10/13
Technique: Calcul					
(Indice HIL) - Interprétation	111	.		111	17/02/14
Interprétation des résultats: 1er chiffre: taux d'Hémolyse (H) de 1 à 6 2e chiffre: taux d'Ictère (I) de 1 à 6 3e chiffre: taux de lipides (L) de 1 à 6					

Y. SCAT

H. GENTILHOMME

T. MERGEY

Né(e) le: 24/11/1964 (49 ans)
Sexe: M
N°: 010799276
N° Demande: 220218 (1234778)
Prescripteur: SEYRIG

Références labo 220218 (1234778) Edition du: 26/05/14 14:53 complète
Prélèvement du: 26/05/14 10:15 Enregistrement du: 26/05/14 10:35

BIOCHIMIE

	Résultat	Unité	Valeurs de référence	Antérieur	Date de l'antériorité
Métabolites					
<i>Analyses réalisées sur l'automate EXL Dimension (Siemens)</i>					
Créatinine	95	µmol/l	(60-110)	111	10/04/14
soit.....	10	mg/l	(7 - 12)		
Technique : Jaffé Cinétique modifié Potentiométrie indirecte					
Sodium	145	mmol/l	(135-145)	143	10/04/14
Technique : Potentiométrie indirecte Potentiométrie indirecte					
Potassium	3,9	mmol/l	(3,4-5,2)	3,4	10/04/14
Technique : Potentiométrie indirecte					
Glucose	5,00	mmol/l	(3,90-6,10)	5,34	10/04/14
soit.....	0,90	g/l	(0,70 - 1,10)		
Technique : Hexokinase Attention le résultat de glycémie n'est interprétable que si le patient est à jeun depuis plus de 12 heures					
Fer	22,40	µmol/l	(10,60-28,30)	36,60	10/04/14
soit.....	1,25	mg/l	(0,59 - 1,58)		
Technique : Ferene Direct					
Ferritine	64	µg/l	(15-400)	73	10/04/14
Technique : Spectrophotométrie					
Transferrine	1,71	g/l	(2,00-4,00)	1,76	10/04/14
Technique : Immuno turbidimétrie					
Coef. de saturation de la siderophiline	57,6	%	(35,0-40,0)	91,4	10/04/14
Technique : Calcul					
(Indice HIL) - Interprétation	111	.		111	10/04/14
Interprétation des résultats : 1er chiffre : taux d'hémolyse (H) de 1 à 6 2è chiffre : taux d'ictère (I) de 1 à 6 3è chiffre : taux de lipides (L) de 1 à 6					

Clairance de la créatinine selon MDRD

Clairance de la créatinine 77,6 ml/mn 64,9 10/04/14

Y. SCAT

H. GENTILHOMME

T. MERGEY

Né(e) le: 24/11/1964 (49 ans)
Sexe: M
N°: 011029693
N° Demande: 301118 (1250584)
Prescripteur: BOROANCA

Références labo 301118 (1250584) Edition du: 24/07/14 14:17 complète
Prélèvement du: 24/07/14 10:15 Enregistrement du: 24/07/14 10:57

BIOCHIMIE

	Résultat	Unité	Valeurs de référence	Antérieur	Date de l'antériorité
Métabolites					
<i>Analyses réalisées sur l'automate EXL Dimension (Siemens)</i>					
Créatinine	101	µmol/l	(60-110)	95	26/05/14
soit.....	11	mg/l	(7-12)		
Technique: Jaffé Cinétique modifié Potentiométrie indirecte					
Sodium	140	mmol/l	(135-145)	145	26/05/14
Technique: Potentiométrie indirecte Potentiométrie indirecte					
Potassium	3,4	mmol/l	(3,4-5,2)	3,9	26/05/14
Technique: Potentiométrie indirecte Potentiométrie indirecte					
Chlore	105	mmol/l	(98-106)	104	10/04/14
Technique: Potentiométrie indirecte					
Glucose	5,74	mmol/l	(3,90-6,10)	5,00	26/05/14
soit.....	1,03	g/l	(0,70-1,10)		
Technique: Hexokinase					
Attention le résultat de glycémie n'est interprétable que si le patient est à jeun depuis plus de 12 heures					
Fer	34,70	µmol/l	(10,60-28,30)	22,40	26/05/14
soit.....	1,94	mg/l	(0,59-1,58)		
Technique: Ferene Direct					
Ferritine	71	µg/l	(15-400)	64	26/05/14
Technique: Spectrophotométrie					
Transferrine	1,56	g/l	(2,00-4,00)	1,71	26/05/14
Technique: Immuno turbidimétrie					
Coef. de saturation de la sidérophilline	>95	%	(35,0-40,0)	57,6	26/05/14
Technique: Calcul					
(Indice HIL) - Interprétation	111	.		111	26/05/14
Interprétation des résultats: 1er chiffre: taux d'hémolyse (H) de 1 à 6 2è chiffre: taux d'ictère (I) de 1 à 6 3è chiffre: taux de lipides (L) de 1 à 6					
Clairance de la créatinine selon MDRD					
Clairance de la créatinine	72,3	ml/mn		77,6	26/05/14

Y. SCAT

H. GENTILHOMME

T. MERGEY



LABORATOIRE du CENTRE HOSPITALIER du CENTRE BRETAGNE

Site de KERIO
56920 NOYAL-PONTIVY
Téléphone 02.97.79.00.50 Fax 02.97.79.02.59
agrés N° 2721 - enregistré N° 56-23

Chef de service H.GENTILHOMME

T. MERGEY
Praticien contractuel

Y. SCAT
Praticien hospitalier

Né(e) le: 24/11/1964 (49 ans)
Sexe: M
N°: 011221410
N° Demande: 381109 (1264679)
Prescripteur: BOROANCA

Références labo 381109 (1264679) Edition du: 18/09/14 13:44 complète
Prélèvement du: 18/09/14 10:00 Enregistrement du: 18/09/14 11:35

BIOCHIMIE

	Résultat	Unité	Valeurs de référence	Antérieur	Date de l'antériorité
Métabolites					
<i>Analyses réalisées sur l'automate EXL Dimension (Siemens)</i>					
Créatinine	104	µmol/l	(60-110)	101	24/07/14
soit.....	11	mg/l	(7 - 12)		
Technique : Jaffé Cinétique modifié Potentiométrie indirecte					
Sodium	139	mmol/l	(135-145)	140	24/07/14
Technique : Potentiométrie indirecte Potentiométrie indirecte					
Potassium	3,2	mmol/l	(3,4-5,2)	3,4	24/07/14
Technique : Potentiométrie indirecte Potentiométrie indirecte					
Chlore	103	mmol/l	(98-106)	105	24/07/14
Technique : Potentiométrie indirecte					
Glucose	8,94	mmol/l	(3,90-6,10)	5,74	24/07/14
soit.....	1,61	g/l	(0,70 - 1,10)		
Technique : Hexokinase					
Attention le résultat de glycémie n'est interprétable que si le patient est à jeun depuis plus de 12 heures					
Fer	26,90	µmol/l	(10,60-28,30)	34,70	24/07/14
soit.....	1,51	mg/l	(0,59 - 1,58)		
Technique : Ferene Direct					
Ferritine	106	µg/l	(15-400)	71	24/07/14
Technique : Spectrophotométrie					
Transferrine	1,75	g/l	(2,00-4,00)	1,56	24/07/14
Technique : Immuno turbidimétrie					
Coef. de saturation de la sidérophilline	67,6	%	(35,0-40,0)	>95	24/07/14
Technique : Calcul					
(Indice HIL) - Interprétation	111	.		111	24/07/14
Interprétation des résultats : 1er chiffre : taux d'Hémolyse (H) de 1 à 6 2è chiffre : taux d'Ictère (I) de 1 à 6 3è chiffre : taux de Lipides (L) de 1 à 6					
Clairance de la créatinine selon MDRD					
Clairance de la créatinine	69,8	ml/mn		72,3	24/07/14

Y. SCAT

H. GENTILHOMME

T. MERGEY

Né(e) le: 24/11/1964 (49 ans) Sexe: M N°: 011390687 N° Demande: 440952 (1275600) Prescripteur: SEYRIG	Mr LE GAL Christophe 1 RUE JULIEN GUIDARD BT17 APPT7 56300 PONTIVY
---	--

Références labo 440952 (1275600) Edition du: 31/10/14 11:23 complète
Prélèvement du: 30/10/14 09:30 Enregistrement du: 30/10/14 09:36

BIOCHIMIE

	Résultat	Unité	Valeurs de référence	Antérieur	Date de l'antériorité
Métabolites					
<i>Analyses réalisées sur l'automate EXL Dimension (Siemens)</i>					
Créatinine	95	µmol/l	(60-110)	104	18/09/14
soit.....	10	mg/l	(7 - 12)		
Technique : Jaffé Cinétique modifié Potentiométrie indirecte					
Sodium	141	mmol/l	(135-145)	139	18/09/14
Technique : Potentiométrie indirecte Potentiométrie indirecte					
Potassium	3,6	mmol/l	(3,4-5,2)	3,2	18/09/14
Technique : Potentiométrie indirecte					
Glucose	7,65	mmol/l	(3,90-6,10)	8,04	18/09/14
soit.....	1,38	g/l	(0,70 - 1,10)		
Technique : Hexokinase					
<i>Attention le résultat de glycémie n'est interprétable que si le patient est à jeun depuis plus de 12 heures</i>					
Fer	26,10	µmol/l	(10,60-28,30)	26,90	18/09/14
soit.....	1,46	mg/l	(0,59 - 1,58)		
Technique : Ferene Direct					
Ferritine	96	µg/l	(15-400)	106	18/09/14
Technique : Spectrophotométrie					
Transferrine	1,69	g/l	(2,00-4,00)	1,75	18/09/14
Technique : Immuno turbidimétrie					
Coef. de saturation de la sidérophilline	67,9	%	(35,0-40,0)	67,6	18/09/14
Technique : Calcul					
(Indice HIL) - Interprétation	111				
Interprétation des résultats : 1er chiffre : taux d'hémolyse (H) de 1 à 6 2e chiffre : taux d'ictère (I) de 1 à 6 3e chiffre : taux de lipides (L) de 1 à 6					

Clairance de la créatinine selon MDRD

Clairance de la créatinine	77,5	ml/mn		69,8	18/09/14
----------------------------	------	-------	--	------	----------

Y. SCAT

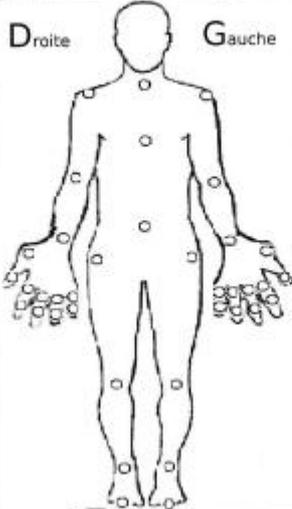
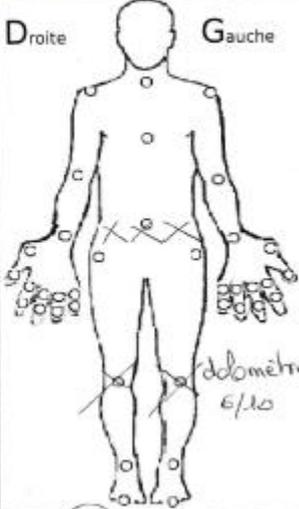
H. GENTILHOMME

T. MERGEY



Annexe VII : Questionnaires de confort de vie complétés par le patient à chaque début de consultation

Au début de la 1ère séance

Nom					
Prénom					
Nom jeune fille					
Date de naissance		24/11/1964	Téléphone		
Lieu de naissance (CP)		LORIENT	eMail		
Date diagnostic		mai 2007		Actuellement (28/01/2014)	
Poids 108		Taille 1m90		Poids 104	
				Taille 1m90	
Diabète		Au moment du diagnostic		Actuellement	
				Année d'apparition	
Présence d'un diabète	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non
Médicaments antidiabétiques	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non
Si oui, quel(s) médicament(s)					
Glycémie (g/L)	Taux	Date		Taux	Date
Hémoglobine glyquée (%)	Taux	Date		Taux	Date
Aggravation des symptômes				oui	non
Diabète plus difficile à traiter				oui	non
Modifications du traitement				oui	non
Foie		Au moment du diagnostic		Actuellement	
				Année d'apparition	
Hémorragie digestive	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non
Ascite (eau dans le ventre)	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non
Jaunisse	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non
Cirrhose	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non
Tumeur du foie	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non
ASAT (ou SGOT ou TGO)	Taux	20	Date	11/05/2014	Date
ALAT (ou SGPT ou TGP)	Taux	19	Date	11/05/2014	Date
Suivi spécialisé	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non
Articulations		Au moment du diagnostic		Actuellement	
Indiquez sur le schéma avec une croix les articulations douloureuses	Droite Gauche		Droite Gauche		
					rèdomètre 6/10
Prothèse de hanche	oui	<input checked="" type="radio"/> non	Droite	Gauche	oui
Prothèse de genou	oui	<input checked="" type="radio"/> non	Droit	Gauche	oui

Suivi spécialisé (rhumatologue)	oui	<input checked="" type="radio"/> non	oui	<input checked="" type="radio"/> non
Traitement contre la douleur	oui	<input checked="" type="radio"/> non	oui	<input checked="" type="radio"/> non
Si oui, quels médicaments				

Os	Au moment du diagnostic		Actuellem ent	Année d'apparition		
Fractures (hors accident grave)	oui	<input checked="" type="radio"/> non	nombre	oui	<input checked="" type="radio"/> non	nombre
Ostéodensitométrie	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Ostéoporose (décalcification)	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Traitement contre l'ostéoporose	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Si oui, quel(s) médicament(s)						

Cœur et vaisseaux	Au moment du diagnostic		Actuellem ent	Année d'apparition	
Hypertension artérielle	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non
Troubles du rythme	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non
Insuffisance cardiaque	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non
Suivi spécialisé (cardiologue)	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non
Traitement cardiovasculaire	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non
Si oui, quels médicaments					

Autres pathologies chroniques	Au moment du diagnostic		Actuellem ent	Année d'apparition	
Maladies sans rapport avec le fer	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non
Si oui, préciser					
Cancer non hépatique	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non
Si oui, lequel					

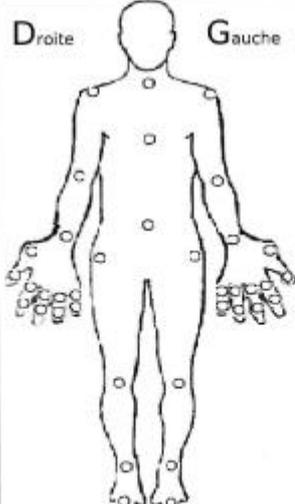
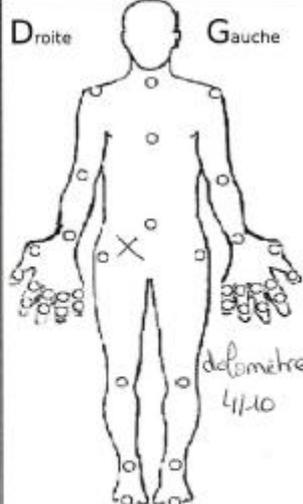
Autres traitements	Au moment du diagnostic		Actuellem ent	Année	
Fer	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non
Vitamine C	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non
Autres médicaments	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non
Si oui, lesquels					
Transfusions	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non
Dons de sang (hors saignées)	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non

Etat général	Au moment du diagnostic		Actuellem ent			
Nombre de verres d'alcool / semaine	6		2			
Tabac	<input checked="" type="radio"/> oui	<input checked="" type="radio"/> non	<input checked="" type="radio"/> oui	<input checked="" type="radio"/> non	date arrêt	
Thé supérieur à 0,5l/jour	<input checked="" type="radio"/> oui	<input checked="" type="radio"/> non	<input checked="" type="radio"/> oui	<input checked="" type="radio"/> non		
Grossesses	oui	<input checked="" type="radio"/> non	nombre	oui	<input checked="" type="radio"/> non	nombre
Ménopause	oui	<input checked="" type="radio"/> non	année	oui	<input checked="" type="radio"/> non	année

Qualité de vie	oui	<input checked="" type="radio"/> non
Avez-vous constaté une diminution de votre libido (désir d'avoir des rapports sexuels) ?	oui	<input checked="" type="radio"/> non
Sentez-vous un manque d'énergie ?	<input checked="" type="radio"/> oui	<input checked="" type="radio"/> non
Avez-vous constaté une diminution de force musculaire et d'endurance à l'effort ?	oui	<input checked="" type="radio"/> non
Avez-vous remarqué que vous rapetissez ?	oui	<input checked="" type="radio"/> non
Avez-vous remarqué une diminution de votre joie de vivre ?	oui	<input checked="" type="radio"/> non
Vous sentez-vous triste ou grincheux ?	oui	<input checked="" type="radio"/> non

Vos érections sont-elles moins fortes ?	<input type="radio"/> oui	<input checked="" type="radio"/> non
Avez-vous remarqué une diminution de votre capacité à « faire du sport » ?	<input type="radio"/> oui	<input checked="" type="radio"/> non
Tombez-vous endormi après les repas ?	<input checked="" type="radio"/> oui	<input type="radio"/> non
Avez-vous remarqué une diminution récente de votre capacité de travail ?	<input type="radio"/> oui	<input checked="" type="radio"/> non
Commentaires		
Fatigue = 7		

Au début de la 2ème séance

Nom					
Prénom					
Nom jeune fille					
Date de naissance		21/11/1964		Téléphone	
Lieu de naissance (CP)		Lorient		eMail	
Date diagnostic		non test		Actuellement (26/05/2014)	
Poids		108		Poids	
Taille		1m90		Taille	
Diabète		Au moment du diagnostic		Actuellement	
				Année d'apparition	
Présence d'un diabète		oui <input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/>		oui <input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/>	
Médicaments antidiabétiques		oui <input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/>		oui <input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/>	
Si oui, quel(s) médicament(s)					
Glycémie (g/L)		Taux		Taux	
		Date		Date	
Hémoglobine glyquée (%)		Taux		Taux	
		Date		Date	
		Aggravation des symptômes		oui <input type="radio"/> non <input type="radio"/>	
		Diabète plus difficile à traiter		oui <input type="radio"/> non <input type="radio"/>	
		Modifications du traitement		oui <input type="radio"/> non <input type="radio"/>	
Foie		Au moment du diagnostic		Actuellement	
				Année d'apparition	
Hémorragie digestive		oui <input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/>		oui <input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/>	
Ascite (eau dans le ventre)		oui <input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/>		oui <input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/>	
Jaunisse		oui <input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/>		oui <input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/>	
Cirrhose		oui <input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/>		oui <input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/>	
Tumeur du foie		oui <input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/>		oui <input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/>	
ASAT (ou SGOT ou TGO)		Taux 95 Date		Taux 76 Date 26/05/2014	
ALAT (ou SGPT ou TGP)		Taux 103 Date		Taux 38 Date 26/05/2014	
Suivi spécialisé		oui <input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/> Date		oui <input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/> Date	
Articulations		Au moment du diagnostic		Actuellement	
Indiquez sur le schéma avec une croix les articulations douloureuses		Droite Gauche		Droite Gauche	
					
Prothèse de hanche		oui <input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/> Droite Gauche		oui <input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/> Droite Gauche	
Prothèse de genou		oui <input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/> Droit Gauche		oui <input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/> Droit Gauche	

Suivi spécialisé (rhumatologue)	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Traitement contre la douleur	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Si oui, quels médicaments						

Os			Au moment du diagnostic	Actuellem ent	Année d'apparition	
Fractures (hors accident grave)	oui	<input checked="" type="radio"/> non	nombre	oui	<input checked="" type="radio"/> non	nombre
Ostéodensitométrie	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Ostéoporose (décalcification)	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Traitement contre l'ostéoporose	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Si oui, quel(s) médicament(s)						

Cœur et vaisseaux			Au moment du diagnostic	Actuellem ent	Année d'apparition	
Hypertension artérielle	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Troubles du rythme	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Insuffisance cardiaque	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Suivi spécialisé (cardiologue)	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Traitement cardiovasculaire	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Si oui, quels médicaments						

Autres pathologies chroniques			Au moment du diagnostic	Actuellem ent	Année d'apparition	
Maladies sans rapport avec le fer	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Si oui, préciser				oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Cancer non hépatique	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Si oui, lequel						

Autres traitements			Au moment du diagnostic	Actuellem ent	Année	
Fer	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Vitamine C	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Autres médicaments	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Si oui, lesquels						
Transfusions	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Dons de sang (hors saignées)	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non	

Etat général			Au moment du diagnostic	Actuellem ent		
Nombre de verres d'alcool / semaine	6			oui	<input checked="" type="radio"/> non	date arrêt
Tabac	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Thé supérieur à 0,5l/jour	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Grossesses	oui	<input checked="" type="radio"/> non	nombre	oui	<input checked="" type="radio"/> non	nombre
Ménopause	oui	<input checked="" type="radio"/> non	année	oui	<input checked="" type="radio"/> non	année

Qualité de vie				
Avez-vous constaté une diminution de votre libido (désir d'avoir des rapports sexuels) ?	oui	<input checked="" type="radio"/> non		
Sentez-vous un manque d'énergie ?	<input checked="" type="radio"/> oui	<input checked="" type="radio"/> non		
Avez-vous constaté une diminution de force musculaire et d'endurance à l'effort ?	oui	<input checked="" type="radio"/> non		
Avez-vous remarqué que vous rapetissez ?	oui	<input checked="" type="radio"/> non		
Avez-vous remarqué une diminution de votre joie de vivre ?	oui	<input checked="" type="radio"/> non		
Vous sentez-vous triste ou grincheux ?	oui	<input checked="" type="radio"/> non		

Vos érections sont-elles moins fortes ?	oui	<input checked="" type="radio"/> non
Avez-vous remarqué une diminution de votre capacité à « faire du sport » ?	oui	<input checked="" type="radio"/> non
Tombez-vous endormi après les repas ?	<input checked="" type="radio"/> oui	<input type="radio"/> non
Avez-vous remarqué une diminution récente de votre capacité de travail ?	oui	<input checked="" type="radio"/> non

Commentaires

Je suis fatigué après les repas = S.

Suivi spécialisé (rhumatologue)	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non
Traitement contre la douleur	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non
Si oui, quels médicaments					

Os	Au moment du diagnostic			Actuellement	Année d'apparition
Fractures (hors accident grave)	oui	<input checked="" type="radio"/> non	nombre	oui	<input checked="" type="radio"/> non
Ostéodensitométrie	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non
Ostéoporose (décalcification)	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non
Traitement contre l'ostéoporose	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non
Si oui, quel(s) médicament(s)					

Cœur et vaisseaux	Au moment du diagnostic			Actuellement	Année d'apparition
Hypertension artérielle	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non
Troubles du rythme	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non
Insuffisance cardiaque	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non
Suivi spécialisé (cardiologue)	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non
Traitement cardiovasculaire	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non
Si oui, quels médicaments					

Autres pathologies chroniques	Au moment du diagnostic			Actuellement	Année d'apparition
Maladies sans rapport avec le fer	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non
Si oui, préciser				oui	<input checked="" type="radio"/> non
Cancer non hépatique	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non
Si oui, lequel					

Autres traitements	Au moment du diagnostic			Actuellement	Année
Fer	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non
Vitamine C	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non
Autres médicaments	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non
Si oui, lesquels					
Transfusions	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non
Dons de sang (hors saignées)	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non

Etat général	Au moment du diagnostic			Actuellement	
Nombre de verres d'alcool / semaine			6		
Tabac	<input checked="" type="radio"/> oui	<input checked="" type="radio"/> non		<input checked="" type="radio"/> oui	<input checked="" type="radio"/> non
Thé supérieur à 0,5l/jour	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non
Grossesses	oui	<input checked="" type="radio"/> non	nombre	oui	<input checked="" type="radio"/> non
Ménopause	oui	<input checked="" type="radio"/> non	année	oui	<input checked="" type="radio"/> non

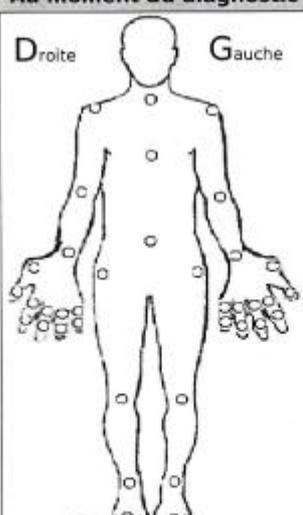
Qualité de vie	oui	<input checked="" type="radio"/> non
Avez-vous constaté une diminution de votre libido (désir d'avoir des rapports sexuels) ?	oui	<input checked="" type="radio"/> non
Sentez-vous un manque d'énergie ?	<input checked="" type="radio"/> oui	<input checked="" type="radio"/> non
Avez-vous constaté une diminution de force musculaire et d'endurance à l'effort ?	oui	<input checked="" type="radio"/> non
Avez-vous remarqué que vous rapetissez ?	oui	<input checked="" type="radio"/> non
Avez-vous remarqué une diminution de votre joie de vivre ?	oui	<input checked="" type="radio"/> non
Vous sentez-vous triste ou grincheux ?	oui	<input checked="" type="radio"/> non

Vos érections sont-elles moins fortes ?	oui	<input checked="" type="radio"/> non
Avez-vous remarqué une diminution de votre capacité à « faire du sport » ?	oui	<input checked="" type="radio"/> non
Tombez-vous endormi après les repas ?	oui	<input checked="" type="radio"/> non
Avez-vous remarqué une diminution récente de votre capacité de travail ?	oui	<input checked="" type="radio"/> non

Commentaires

Fatigue = 4.
Peins de difficultés à laver chaussures et descendre de la baignoire

Au début de la 4ème séance

Nom								
Prénom								
Nom jeune fille								
Date de naissance	24.11.1964			Téléphone				
Lieu de naissance (CP)	60100			eMail				
		Date diagnostic	noir 2007	Actuellement (30/12/2014)				
		Poids	108	Poids	100	Taille	1m90	
		Taille	1m90					
Diabète		Au moment du diagnostic		Actuellem ent	Année d'apparition			
Présence d'un diabète	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non			
Médicaments antidiabétiques	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non			
Si oui, quel(s) médicament(s)								
Glycémie (g/L)	Taux		Date	Taux		Date		
Hémoglobine glyquée (%)	Taux		Date	Taux		Date		
		Aggravation des symptômes		oui	<input checked="" type="radio"/> non			
		Diabète plus difficile à traiter		oui	<input checked="" type="radio"/> non			
		Modifications du traitement		oui	<input checked="" type="radio"/> non			
Foie		Au moment du diagnostic		Actuellem ent	Année d'apparition			
Hémorragie digestive	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non			
Ascite (eau dans le ventre)	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non			
Jaunisse	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non			
Cirrhose	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non			
Tumeur du foie	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non			
ASAT (ou SGOT ou TGO)	Taux		Date	Taux	21	Date 18/02/14		
ALAT (ou SGPT ou TGP)	Taux		Date	Taux	47	Date 18/02/14		
Suivi spécialisé	oui	<input checked="" type="radio"/> non	Date	oui	<input checked="" type="radio"/> non	Date		
Articulations		Au moment du diagnostic		Actuellement				
Indiquez sur le schéma avec une croix les articulations douloureuses	Droite		Gauche		Droite		Gauche	
								
Prothèse de hanche	oui	<input checked="" type="radio"/> non	Droite	Gauche	oui	<input checked="" type="radio"/> non	Droite	Gauche
Prothèse de genou	oui	<input checked="" type="radio"/> non	Droit	Gauche	oui	<input checked="" type="radio"/> non	Droit	Gauche

Suivi spécialisé (rhumatologue)	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Traitement contre la douleur	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Si oui, quels médicaments						

Os			Au moment du diagnostic	Actuellement	Année d'apparition	
Fractures (hors accident grave)	oui	<input checked="" type="radio"/> non	nombre	oui	<input checked="" type="radio"/> non	nombre
Ostéodensitométrie	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Ostéoporose (décalcification)	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Traitement contre l'ostéoporose	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Si oui, quel(s) médicament(s)						

Cœur et vaisseaux			Au moment du diagnostic	Actuellement	Année d'apparition	
Hypertension artérielle	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Troubles du rythme	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Insuffisance cardiaque	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Suivi spécialisé (cardiologue)	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Traitement cardiovasculaire	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Si oui, quels médicaments						

Autres pathologies chroniques			Au moment du diagnostic	Actuellement	Année d'apparition	
Maladies sans rapport avec le fer	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Si oui, préciser				oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Cancer non hépatique	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Si oui, lequel						

Autres traitements			Au moment du diagnostic	Actuellement	Année	
Fer	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Vitamine C	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Autres médicaments	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Si oui, lesquels						
Transfusions	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Dons de sang (hors saignées)	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non	

Etat général			Au moment du diagnostic	Actuellement		
Nombre de verres d'alcool / semaine			6			
Tabac	<input checked="" type="radio"/> oui	<input type="radio"/> non		<input checked="" type="radio"/> oui	<input type="radio"/> non	date arrêt
Thé supérieur à 0,5l/jour	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Grossesses	oui	<input checked="" type="radio"/> non	nombre	oui	<input checked="" type="radio"/> non	nombre
Ménopause	oui	<input checked="" type="radio"/> non	année	oui	<input checked="" type="radio"/> non	année

Qualité de vie					
Avez-vous constaté une diminution de votre libido (désir d'avoir des rapports sexuels) ?	oui	<input checked="" type="radio"/> non			
Sentez-vous un manque d'énergie ?	oui	<input checked="" type="radio"/> non			
Avez-vous constaté une diminution de force musculaire et d'endurance à l'effort ?	oui	<input checked="" type="radio"/> non			
Avez-vous remarqué que vous rapetissez ?	oui	<input checked="" type="radio"/> non			
Avez-vous remarqué une diminution de votre joie de vivre ?	oui	<input checked="" type="radio"/> non			
Vous sentez-vous triste ou grincheux ?	oui	<input checked="" type="radio"/> non			

Vos érections sont-elles moins fortes ?	<input type="checkbox"/> oui	<input checked="" type="checkbox"/> non
Avez-vous remarqué une diminution de votre capacité à « faire du sport » ?	<input type="checkbox"/> oui	<input checked="" type="checkbox"/> non
Tombez-vous endormi après les repas ?	<input type="checkbox"/> oui	<input checked="" type="checkbox"/> non
Avez-vous remarqué une diminution récente de votre capacité de travail ?	<input type="checkbox"/> oui	<input checked="" type="checkbox"/> non
Commentaires		
Fatigue = \downarrow poignées de main moins douloureuses. Plus de douleurs ressenties au moment du tir à la chasse		

Un an après le début de l'étude

Nom					
Prénom					
Nom jeune fille					
Date de naissance		21.11.1984		Téléphone	
Lieu de naissance (CP)				eMail	
		Date diagnostic		Actuellement (28/04/2015)	
		Poids 68		Poids 64	
		Taille 1.90		Taille 1.90	
Diabète		Au moment du diagnostic		Actuellement	
				Année d'apparition	
Présence d'un diabète		oui <input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/>		oui <input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/>	
Médicaments antidiabétiques		oui <input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/>		oui <input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/>	
Si oui, quel(s) médicament(s)					
Glycémie (g/L)		Taux		Taux	
		Date		Date	
Hémoglobine glyquée (%)		Taux		Taux	
		Date		Date	
		Aggravation des symptômes		oui <input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/>	
		Diabète plus difficile à traiter		oui <input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/>	
		Modifications du traitement		oui <input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/>	
Foie		Au moment du diagnostic		Actuellement	
				Année d'apparition	
Hémorragie digestive		oui <input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/>		oui <input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/>	
Ascite (eau dans le ventre)		oui <input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/>		oui <input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/>	
Jaunisse		oui <input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/>		oui <input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/>	
Cirrhose		oui <input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/>		oui <input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/>	
Tumeur du foie		oui <input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/>		oui <input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/>	
ASAT (ou SGOT ou TGO)		Taux 20		Taux 17	
		Date 11/05/2007		Date 21/02/14	
ALAT (ou SGPT ou TGP)		Taux 19		Taux 48	
		Date 11/05/2007		Date 30/10/14	
Suivi spécialisé		oui <input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/>		oui <input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/>	
		Date		Date	
Articulations		Au moment du diagnostic		Actuellement	
Indiquez sur le schéma avec une croix les articulations douloureuses		Droite Gauche		Droite Gauche	
Prothèse de hanche		oui <input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/>		oui <input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/>	
		Droite Gauche		Droite Gauche	
Prothèse de genou		oui <input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/>		oui <input type="radio"/> non <input checked="" type="radio"/>	
		Droit Gauche		Droit Gauche	

Suivi spécialisé (rhumatologue)	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Traitement contre la douleur	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Si oui, quels médicaments						

Os	Au moment du diagnostic			Actuellem ent	Année d'apparition	
Fractures (hors accident grave)	oui	<input checked="" type="radio"/> non	nombre	oui	<input checked="" type="radio"/> non	nombre
Ostéodensitométrie	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Ostéoporose (décalcification)	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Traitement contre l'ostéoporose	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Si oui, quel(s) médicament(s)						

Cœur et vaisseaux	Au moment du diagnostic			Actuellem ent	Année d'apparition	
Hypertension artérielle	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Troubles du rythme	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Insuffisance cardiaque	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Suivi spécialisé (cardiologue)	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Traitement cardiovasculaire	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Si oui, quels médicaments						

Autres pathologies chroniques	Au moment du diagnostic			Actuellem ent	Année d'apparition	
Maladies sans rapport avec le fer	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Si oui, préciser				oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Cancer non hépatique	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Si oui, lequel						

Autres traitements	Au moment du diagnostic			Actuellem ent	Année	
Fer	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Vitamine C	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Autres médicaments	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Si oui, lesquels						
Transfusions	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Dons de sang (hors saignées)	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non	

Etat général	Au moment du diagnostic			Actuellem ent		
Nombre de verres d'alcool / semaine			6			
Tabac	<input checked="" type="radio"/> oui	<input checked="" type="radio"/> non		<input checked="" type="radio"/> oui	<input checked="" type="radio"/> non	date arrêt
Thé supérieur à 0,5l/jour	oui	<input checked="" type="radio"/> non		oui	<input checked="" type="radio"/> non	
Grossesses	oui	<input checked="" type="radio"/> non	nombre	oui	<input checked="" type="radio"/> non	nombre
Ménopause	oui	<input checked="" type="radio"/> non	année	oui	<input checked="" type="radio"/> non	année

Qualité de vie	oui	<input checked="" type="radio"/> non
Avez-vous constaté une diminution de votre libido (désir d'avoir des rapports sexuels) ?	oui	<input checked="" type="radio"/> non
Sentez-vous un manque d'énergie ?	oui	<input checked="" type="radio"/> non
Avez-vous constaté une diminution de force musculaire et d'endurance à l'effort ?	oui	<input checked="" type="radio"/> non
Avez-vous remarqué que vous rapetissez ?	oui	<input checked="" type="radio"/> non
Avez-vous remarqué une diminution de votre joie de vivre ?	oui	<input checked="" type="radio"/> non
Vous sentez-vous triste ou grincheux ?	oui	<input checked="" type="radio"/> non

Vos érections sont-elles moins fortes ?	oui	<input checked="" type="radio"/> non
Avez-vous remarqué une diminution de votre capacité à « faire du sport » ?	oui	<input checked="" type="radio"/> non
Tombez-vous endormi après les repas ?	oui	<input checked="" type="radio"/> non
Avez-vous remarqué une diminution récente de votre capacité de travail ?	oui	<input checked="" type="radio"/> non

Commentaires

Fatigue = 3
Très satisfait de la prise en charge. Je me sens mieux. Amélioration de la vie au quotidien :

- disparition des douleurs (écriture, course à pied)
- meilleure résistance physique, moins de coup de pompe.

A ce jour, fatigue légèrement augmentée car rythme de travail plus élevé.

Annexe VIII : Convention avec le maître de stage



Laurence
CE GAL

Institut d'Ostéopathie de RENNES



CONVENTION
*dans un cabinet d'Ostéopathie
pour une Etude de Cas Expérimentale*



Année Universitaire 2013/2014 et 2014/2015

La présente convention règle les rapports entre :

D'UNE PART

L'Institut d'Ostéopathie de Rennes (*Etablissement privé d'enseignement supérieur NOR : SAS0931186A*)
Rue Blaise Pascal- Campus Ker Lann 35170 BRUZ

Représenté par Mme **BOURGIN** Marylène – Directrice Générale

ET D'AUTRE PART

Nom du Cabinet Médical : **Cabinet d'Ostéopathie**

Représenté par **Mr Van-Nam CHAUVEAU** dont la fonction est Ostéopathe

Nom du Maître de stage : **Mr Van-Nam CHAUVEAU - Ostéopathe**

Adresse : 90 Ter Rue de Fougères – 35700 RENNES

Téléphone : 02 99 36 94 39

Courriel :

CONCERNANT LE STAGE DEDIE A UNE ETUDE EXPERIMENTALE EFFECTUEE PAR

Nom et prénom de l'étudiant(e) : LE GALL Pauline

Promotion : **P2010**

Article 1 : Durée de l'Etude :

L'étude expérimentale est intégrée au cursus des études, la présence aux cours reste obligatoire.

La présente étude est fixée sur la période du **05/05/2014** au **30/12/2014**

Les horaires sont définis en accord avec le Maître de Stage.

Article 2 : Objet

Ce stage a pour objet de compléter l'enseignement dispensé à **IO Rennes**. Il s'agit de mener une Etude de Cas Expérimentale.

Les objectifs du stage sont :

- Observer les missions des différents acteurs du système de soins
- Prise en charge de patients volontaires pour l'étude pilote
- Respecter les règles d'hygiène corporelle et matérielle
- Respecter le secret médical et l'anonymat des patients
- Rédiger un mémoire de fin d'étude

Article 3 : Statut et obligations du stagiaire

Durant toute la durée de son étude, le stagiaire demeure étudiant(e) **IO-RENNES** même si le stage se déroule pendant les vacances scolaires.

IO RENNES ne pourra retirer aucun profit direct de la présence de l'étudiant(e) sur le lieu du stage.

Pendant le stage, l'étudiant se doit :

- De respecter en tout point la Charte du Stagiaire de l'IO-RENNES qu'il aura signée au préalable
- De faire signer la fiche fonction de Maître de Stage à la personne concernée
- De faire valider son protocole de recherche par son Maître de stage, c'est-à-dire son référent au Cabinet d'Ostéopathie de Rennes, et son Tuteur de mémoire à IO-RENNES
- De faire signer un consentement éclairé à chaque patient qui prendra part à l'Etude menée
- De rédiger un mémoire sur l'Etude de cas expérimentale menée, dont un exemplaire sera remis à son Maître de Stage

Article 4 : Statut et obligations du Maître de stage

Le Maître de stage doit être ostéopathe D.O, ou un professionnel de santé, agréé par le directeur de l'IO-RENNES, après accord du Conseil Pédagogique.

Durant toute la durée du stage, le Maître de stage responsable de l'étude s'engage à ne retirer aucun profit direct de la présence du stagiaire dans la structure d'accueil.

En signant la convention, le Maître de stage accepte l'objet de la Convention tel que défini à l'article 2 de ce document.

Il signe la fiche fonction de Maître de Stage qui lui est remise par l'étudiant et qui est transmise à IO-RENNES.

Il valide le protocole de recherche, conjointement avec le Tuteur de mémoire d'IO-RENNES.

Il est responsable de la sélection des patients pris en charge par l'étudiant dans le cadre de l'étude, s'assure que l'étudiant ait fait signer un consentement éclairé à chacun d'entre eux. Enfin, il est le garant de la sécurité du patient.

Article 5 : Déontologie

Durant l'étude, l'étudiant(e) sera soumis(e) à la déontologie et aux règles d'organisation qui prévalent au sein du Cabinet d'Ostéopathie de Rennes, notamment en ce qui concerne les horaires. Conformément à notre règlement intérieur de l'IO-RENNES, l'étudiant(e) est astreint(e) au respect du secret professionnel sur les informations qu'il aura pu connaître lors de sa présence sur le lieu du stage, notamment en ce qui concerne les patients.

En cas de manquement grave, le Maître de stage se réserve le droit de mettre fin à l'étude après en avoir avisé la direction d'IO-RENNES.

Article 6 : Assurance et Responsabilité Civile Professionnelle

Durant le stage, l'étudiant(e) est assuré(e) sur le plan de la responsabilité civile par un contrat groupe souscrit par **IO-RENNES** pour tout sinistre survenant pendant un stage signé conventionnellement avec la structure d'accueil du stagiaire.

L'assurance est souscrite auprès de la compagnie **La Médicale de France**.

Cette assurance est obligatoire pour chaque étudiant(e).

Le Maître de stage doit également être assuré sur le plan de la responsabilité civile professionnelle.

L'étudiant ne pourra être tenu personnellement responsable en cas de bris ou de détérioration résultant de l'emploi normal des matériels.

Article 7 : Accident pendant le stage

En cas d'accident survenant sur le lieu du stage, le Maître de stage s'engage à faire parvenir à la Direction d'**IO-RENNES** sous 48 heures, une déclaration d'accident et le certificat initial permettant la déclaration de l'accident auprès du régime d'assurance maladie de l'étudiant(e).

Pendant tout le temps de sa scolarité, le (la) stagiaire est obligatoirement assuré(e) dans le cadre de l'assurance maladie.

Article 8 : Validation du stage

Il est demandé à l'étudiant(e) de rédiger un mémoire de fin d'étude que le Maître de stage pourra consulter et qui respectera les consignes données par l'école et le Maître de stage. Ce mémoire respectera la confidentialité médicale et ne pourra en aucun cas citer nominativement les consultants.

Article 9 : Lieu et modalités de l'encadrement du stage d'observation

Le Maître de stage, en accord avec le référent appartenant au Cabinet d'Ostéopathie de Rennes, décide du lieu de stage.

Le (la) stagiaire sera accompagné(e) par un encadrant de stage, professionnel de santé diplômé, sous la responsabilité du Maître de stage.

Annexe IX : Lettre d'engagement du tuteur



Rennes, le 13 Juin 2014

J'accepte la fonction de tuteur pour l'aide à la réalisation du mémoire de LE GAL Pauline.

Titre du mémoire : Etude intelligente de cas d'un patient atteint d'hémochromatose.

Cette acceptation m'engage auprès de l'étudiant pour l'aider et le guider à l'élaboration de son mémoire dans les délais définis par le Référentiel Profession Ostéopathe.

Et à participer à la soutenance qui est l'étape finale de mon engagement. En cas d'empêchement absolu pour la soutenance, je préviendrai en temps voulu :

-soit par mail : osteopathierennes@gmail.com

-soit par courrier : Institut d'ostéopathie de Rennes - Campus de Kerlann

Rue blaise pascal

35170 BRUZ

CHAUVEAU Van Nam

INSTITUT D'OSTEOPATHIE DE RENNES - Etablissement privé d'enseignement supérieur (NOR :

SASH0931186A) —

Campus de Ker Lann – Rue Blaise Pascal – 35170 Bruz – Tél : 02 99 57 19 62

E-mail : osteopathierennes@gmail.com – Site Internet : www.osteo-rennes.fr

Annexe X : Lettre d'information pour la participation à une étude expérimentale ostéopathique

Dans le cadre d'un mémoire de fin d'études à l'IO Rennes, en vue de l'obtention du diplôme en ostéopathie, nous vous proposons de participer à une étude ayant pour but d'évaluer l'objectivité d'un suivi ostéopathique chez une personne présentant les symptômes de l'hémochromatose héréditaire.

Pour cela, le recrutement d'un patient est nécessaire. Celui-ci devra être volontaire, âgé de 18 ans au minimum, avoir été diagnostiqué comme présentant une hémochromatose héréditaire par test génétique, présenter des signes cliniques de la maladie sans engager le pronostic vital, être traité par déplétion martiale et ne pas avoir eu recours à un traitement ostéopathique durant les six mois précédant l'étude.

Le sujet devra suivre quatre consultations ostéopathiques espacées selon le calendrier des saignées (entre 1 mois et demi et deux mois), sur une période de six mois, entre fin avril et fin octobre. Chaque séance se déroulera comme suit au sein d'un cabinet d'ostéopathie dans le centre ville de Rennes : un interrogatoire, une phase de tests, et enfin une phase de traitement. Une première consultation sera consacrée à un traitement global selon les dysfonctions retrouvées lors des tests puis trois suivantes où nous réaliserons un pompage du foie. Une prise de sang avant chaque saignée sera réalisée afin d'examiner les différentes valeurs biologiques. De plus, avant chaque consultation, le patient recevra un questionnaire qu'il devra remplir avec précision. C'est notamment sur celui-ci, basé sur la qualité de vie et de confort, que sera évaluée l'efficacité du traitement en corrélation avec la prise de sang. Votre participation à ce projet ne requiert que le temps des consultations et du remplissage du questionnaire sur une durée de 30 à 45 min à chaque fois.

Pendant les 48h à 72h suivant les séances il se peut que vous ressentiez une légère fatigue et quelques courbatures qui sont des réactions normales et qui ne doivent pas vous inquiéter. Du repos est conseillé pendant cette même période.

Vous vous engagez également à ne pas aller consulter d'autres thérapeutes, hormis le suivi médical de votre maladie, en plus de votre suivi actuel.

Vous êtes libre de me contacter à tout moment pour toute interrogation de votre part. Veuillez trouver ci-après le consentement éclairé à signer pour valider votre accord de participation à cette étude.

Annexe XI : Lettre de consentement du patient



Je soussigné.....consens à participer à l'étude suivante : «Etude intelligente de cas d'un patient atteint d'hémochromatose : influence d'un pompage de foie sur les valeurs biologiques ». Réalisée par Mlle LE GAL Pauline dans le cadre de son mémoire en vue de l'obtention du diplôme en ostéopathie.

J'ai pris connaissance des différentes modalités de cette étude dans la précédente lettre d'information, à savoir :

- Le protocole de traitement
- Seules les réponses et les données sont utilisées
- Cette étude est strictement anonyme

Je certifie ne pas être : cas d'exclusion

Je suis libre de ne pas accepter ou de retirer mon accord de participation à tout moment de l'étude si bon me semble, sans avoir à en préciser les raisons.

J'ai eu la possibilité de poser toutes les questions que je me posais quant à cette étude.

Je peux à tout moment demander des informations complémentaires à Mlle LE GAL Pauline.

Fait en deux exemplaires, l'un destiné au sujet et l'autre au praticien

Le 13/06/2014

Signature du sujet précédée

Signature du praticien :

de la mention « lu et approuvé »

Annexe XII : Lettre de consentement du gastroentérologue

www.ch-centre-bretagne.fr



**CENTRE HOSPITALIER
CENTRE BRETAGNE**
P O N T I V Y - 5 6 3 0 6

Site de Noyal-Pontivy
→ Kerio - BP 70023 - 56306 Pontivy cedex
☎ 02 97 79 00 00 ☎ 02 97 79 00 66

**SERVICE DES MALADIES DU FOIE
ET DE L'APPAREIL DIGESTIF - ALCOOLOGIE**

Praticiens Hospitaliers

Dr B. COSTA
Lauréat de la Faculté de Médecine de Paris
Ancien Interne des Hôpitaux de la Région de Paris
Hépatogastroentérologue
bertrand.costa@ch-centre-bretagne.fr

Dr J.-A. SEYRIG*
Ancien Interne - Chef de Clinique
Assistant des Hôpitaux de Paris
Hépatogastroentérologue
Médecine Interne
Chef de Service
ja.seyrig@ch-centre-bretagne.fr

Praticiens attachés

Dr A. BONNET
Psychiatre

Dr J.-C. COTTEN
Hépatogastroentérologue

Dr F. GEROT
Addictologue

Dr C. ODIER
Addictologue

Praticien-attaché associé

Dr F. GARROURI

Cadres de santé

Hospitalisation
Mme E. DROUAL
Faisant fonction
elodie.droual@ch-centre-bretagne.fr
☎ 02 97 79 01 37

Endoscopies
Mme A. SOHIER
anna.sohier@ch-centre-bretagne.fr
☎ 02 97 79 01 27

Secrétaires

Hospitalisation (06-47810)
☎ 02 97 79 01 35
☎ 02 97 79 03 99
adiviv@ch-centre-bretagne.fr
Rendez-vous de consultations publiques et libérales *

Endoscopies
☎ 02 97 79 01 30
☎ 02 97 79 01 34
secretariat.endoscopie@ch-centre-bretagne.fr
Rendez-vous d'endoscopies publiques et libérales *

Unité d'Alcoolologie
☎ 02 97 79 01 36
☎ 02 97 79 01 39 (alcoologie)
☎ 02 97 79 02 97

Ref 200514

Je 47114

J

Je soussigné, A DA SEURIA ne pas avoir de contre indication aux séances d'ostéopathie prévues pour Monsieur i-... Hpers.

Pour faire selon le pue de droit



Docteur Jacques-Arnaud SEYRIG
Médecin du Foie et de l'Appareil Digestif
N° RPPS 10000461020
C.H.C.B. KERIO - B.P. 70023
56306 PONTIVY CEDEX
Tél. 02 97 79 00 00
N° PINESS 06 0 01474 0

• EHPAD et SSR de Loudéac
- rue de la Chesnaie - BP 682
22600 Loudéac
☎ 02 96 35 32 10 ☎ 02 96 35 31 70

• EHPAD et SSR de Pontivy
10 avenue des étages
56300 Pontivy
☎ 02 97 83 15 15 ☎ 02 97 87 15 25

Centre de Rééducation Fonctionnelle de Plémet
Bodiffé - 22210 Plémet
☎ 02 96 06 31 31 ☎ 02 96 06 31 00

Références et Index

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Etiologie et fréquence de la maladie	9
Tableau 1 : Classification des hémochromatoses (D'après Savoir Fer numéro 1 de 2007)	10
Tableau 2 : Récapitulatif des manifestations cliniques (AHO)	13
Figure 2 : Protocole de diagnostic médical.....	17
Figure 3 : Les différentes possibilités de transmission familiale de l'hémochromatose (FFAMH).....	18
Figure 4 : Traitement actuel de l'hémochromatose	19
Tableau 3 : Prise en charge de l'hémochromatose HFE (HAS)	21
Figure 5 : Régulation normale de l'homéostasie du fer.....	22
Figure 6 : Régulation du fer dans les conditions physiologiques	23
Figure 7 : Régulation du fer au cours de l'hémochromatose.....	24
Figure 8 : Photographie d' Andrew Taylor Still.....	28
Figure 9 : Situation du foie dans le corps humain	34
Figure 10 : Visualisation anatomique du foie.....	35
Figure 11 : Les moyens de fixité	36
Figure 12 : La vascularisation hépatique	37
Figure 13 : L'innervation détaillée du foie	39
Figure 14 : Les multiples rôles du foie	40
Figure 15 : Représentation des différents dermatomes, myotomes et viscérotomes	42
Figure 16 : Percussion du foie	43
Figure 17 : Appréciation d'une consistance et d'un volume normal du foie.....	44
Figure 18 : Test de soulèvement du foie.....	45
Figure 19 : Technique de pompage d'un foie congestif	46

Tableau 4 : Présentation des résultats des prises de sang	57
Figure 20 : Evolution des différentes valeurs biologiques lors des différentes consultations ostéopathiques.....	60
Figure 21 : Evolution des douleurs articulaires et de la fatigue au cours des consultations ostéopathiques.....	62

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Sites internet

Nom, P. (Année). « *Titre de l'article* ». Ressource en ligne. Date de consultation. Adresse Internet.

RICHARD, P. (2008). « *Santé de fer ? Non, maladie des Celtes* ». Site du quotidien régional français Ouest France. Consulté le 24 septembre 2014

<http://www.ouest-france.fr/sante-de-fer-non-maladie-des-celtes-119668>

DE BELS F., DOSQUET P. (2005). « *Prise en charge de l'hémochromatose liée au gène HFE* ». Site de la Haute Autorité de Santé. Consulté le 24 septembre 2014

http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/recos_hfe-1_-_finale.pdf

Département d'informatique médicale- CHU de Rennes. (2008). « *Diaporama métabolisme du fer* ». Site du Centre de référence des surcharges en fer rares d'origine génétique. Consulté le 12 juillet 2014

<http://www.centre-reference-fer-rennes.org/>

Consensus formalisé d'experts. (2005). « *Synthèse des recommandations* ». Site de la Haute Autorité de Santé (HAS). Consulté le 10 février 2015

http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/fiche_de_synth_350se_hfe-1_finale.pdf

DE BELS F., DOSQUET P. (2005). « *Argumentaire* ». Site de la Haute Autorité de Santé. Consulté le 10 février 2015.

http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/argumentaire_hfe-1_-_final_2006_10_27_14_10_34_101.pdf

Site de l'Association Hémochromatose France (AHF). Consulté le 27 octobre 2014.

<http://www.hemochromatose.fr>

FAURE, E. (2000). « *L'hémochromatose génétique* ». Consulté le 24 septembre 2014

<http://www.caducee.net/dossierspecialises/genetique/hemochromatose.asp>

Site de l'Association Hémochromatose Ouest (AHO). Consulté le 27 octobre 2014

<http://hemochromatose-ouest.fr/>

Site de la Fédération Française des Associations de Malades de l'Hémochromatose (FFAMH). Consulté le 27 octobre 2014

<http://www.hemochromatose.org/>

MICHELIN, JM. « *Ostéopathie et défense immunitaire* ». Site Approche tissulaire de l'ostéopathie. Consulté le 3 août 2014

<http://approche-tissulaire.fr/le-blog/83-osteopathie-et-defence-immunitaire>

Site du Collège belge d'ostéopathie. Consulté le 4 août 2014

<http://www.c-b-o.org/travaux.php>

Consulté le 10 septembre 2014

<http://www.pourquoidocteur.fr/Hemochromatose-575.html>

Consulté le 10 septembre 2014

http://santecheznous.com/condition_info_details.asp?disease_id=270

Dr CIACIO O., Pr CASTAING D. « *Le foie et les voies biliaires : anatomie* ». Site du centre hépato biliaire Paul Brousse. Consulté le 15 janvier 2015

<http://www.centre-hepato-biliaire.org/foieEtMaladies/anatomiedufoie/index.phtml>

Consulté le 15 janvier 2015

<http://www.cours-medecine.info/anatomie/annexes-tube-digestif-foie-pancreas.html>

COTIN, S. (2010). « *Anatomie du foie* ». Site de l' action incitative stimulation de chirurgie. Consulté le 8 novembre 2014

<http://www-sop.inria.fr/epidaure/FormerCollaborations/aisim/simulateur/annexeC.html>

Consulté le 8 novembre 2014

<http://www.cours-medecine.info/physiologie/foie.html>

Beaumont, C. (2004). « *Mécanismes moléculaires de l'homéostasie du fer* ». Site médecine/sciences. Consulté le 10 janvier 2015

<http://www.medecinesciences.org>

Site de la Fondation canadienne du foie. Consulté le 25 octobre 2014

<http://www.liver.ca/fr/liver-disease/types/hemochromatosis.aspx>

BLEVES, S. « *Mécanismes d'acquisition du fer* ». Consulté le 12 février 2015

http://biologie.univ-mrs.fr/upload/p62/PB2Fer_2012_.pdf

Consulté le 3 aout 2014

http://sante.canoe.ca/condition_info_details.asp?disease_id=270

Consulté le 16 octobre 2014

<https://facmed.univ-rennes1.fr/resped/hemato/CC/fr/New/Metab-fer/html/Metab-fer.htm> .

BINET, C. (2009). « *Métabolisme du fer : apports, absorption, transport, réserves, méthodes d'exploration* ». Consulté le 16 octobre 2014

<http://fmc.med.univ-tours.fr/Pages/Hemato/DES/A5-fer2009.pdf>

Site du Registre des Ostéopathes de France. Consulté le 23 novembre 2014

<http://www.osteopathie.org>

Site de l'endocrinologie – diabétologie – maladies métaboliques. Consulté le 28 février 2015

<http://www.sfendocrino.org/article/397/item-242-ndash-hemochromatose>

Ouvrages principaux

Nom, P. (Année). *Titre de l'ouvrage*. Editeur

ANDREVA DUVAL, J. (2010). *Techniques ostéopathiques d'équilibre et d'échanges réciproques. Introduction à l'approche ostéopathique du Dr Rollin Becker, DO*. Editions Sully. ISBN : 978-2-35432-018-8

BARNIER, F. (2008). *Techniques de correction par énergie musculaire*. Les cahiers du CETHOM. ISBN : 9782952855211

BARRAL, J-P/ MERCIER, P. (2004). *Manipulations viscérales T1*. 2^{ème} édition. ISBN : 2842996208

BARRAL, J-P/ MERCIER, P. (2004). *Manipulations viscérales T2*. 2^{ème} édition. ISBN : 2842996216

BISMUTH, M., AGUILAR-MARTINEZ, P., & MICHEL, H. (2003). L'hémochromatose héréditaire. *La Presse médicale*, 32(36), 1716-1723.

BRISSOT, P., GUYADER, D., PIGEON, C., LAINE, F., LOREAL, O. (2001). Médecine thérapeutique. Volume 7, Numéro 5, 350-5, *Revue : Hémochromatose*. Services des Maladies du Foie et Unité INSERM U.522, Hôpital Pontchaillou, Rennes, France.

CURTIL, Ph/METRA, A. (2005). *Traité pratique d'ostéopathie viscérale*. 3^{ème} édition. Paris : Frison-Roche. ISBN : 9782876714700 / 2876714701

FISCHER, M/ ERIEAU, B.(2009). *Thrust, sémiologie, imagerie. Indications en ostéopathie vertébrale*. Edition Masson. ISBN : 978-2294708299

FRANK, H/ NETTER, MD. (2009). *Atlas d'anatomie humaine*. 4^{ème} édition. Edition Masson. ISBN : 978-2-294-09473-6

GALLAT.JM. (2007). *Les techniques fondamentales en ostéopathie crânienne*. Edition CETHOM. ISBN : 978-2-952855-20-4

HEBGEN, E. (2005). *Ostéopathie viscérale. Principes et techniques*. Edition Maloine. ISBN : 978-2-224-02897-8

KAMINA, *Anatomie clinique*, 2^{ème} édition, tome 3, thorax-abdomen. Editions Maloine. ISBN 978-2-224-02960-9

LAROUSSE : *dictionnaire médical tome 1*. ISBN : 2724209753

LAROUSSE : *dictionnaire médical tome 2*. ISBN : 2724209761

LOREAL, O., TROADEC, M.B., CAMBERLEIN, E., FATIH, N., ROPERT, M., & BRISSOT, P. (2006). Métabolisme du fer. *La Revue du praticien*, 56(19), 2111-2117.

MOIRAND, R., GUILLYGOMARC'H, A., BRISSOT, P., & DEUGNIER, Y. (2000). Diagnostic et traitement des hémochromatoses génétiques: Physiologie et pathologie du fer. *La Revue du praticien*, 50(9), 977-982.

STILL, A.T. (2007). *La philosophie et les principes mécaniques de l'ostéopathie*. Editions Frison-Roche. ISBN 2-87671-3292

STILL, A.T. (2007). *Philosophie de l'ostéopathie*. Edition Sully. ISBN 2-911074-645

STILL, A.T. (2008). *Autobiographie*. Edition Sully. ISBN 978-2-35432-010-2

Mémoires

Nom, P. (Année). *Titre de la thèse*. Type de thèse. Ville : Nom de l'Université et du labo.

Defer, A. (2008). *Etude intelligente d'un patient atteint de la maladie de Buerger*. Paris : ISO

Delzongle, A (2009-2010). *Evaluation des effets d'un traitement ostéopathique chez un patient présentant des symptômes liés à l'hémochromatose héréditaire : description d'un cas clinique*. Pantin : IPEO

RIGOUX, G (2013-2014). *Les douleurs articulaires dans l'hémochromatose : étude de cas de patients atteints de la forme C282Y du gène HFE*. Paris : ISO

Talbourdel, D (2007). *Suivi ostéopathique d'un patient porteur hétérozygote de l'hémochromatose génétique*. Paris : ISO

Supports de cours

Cours « de Viscéral » dispensés par B.Thery, A. Herjean

Cours « Concept ostéopathique » dispensé par L.Gaisnon

Cours « de Physiologie », dispensé par B.Dupont

Cours « d'examen biologique » de V. Berenguer-Roze

Cours « d'hématologie » de C. Fleury

Cours « Méthodologie » dispensés par JF.Marchand, R. Meslé

Questionnaires

- Questionnaire généraliste qualité de vie MOS SF36
- Questionnaire Désaturation HFE, Anna Bernard, technicienne d'études cliniques, CHU Rennes.
- Enquête par questionnaire sur les complications rhumatologiques de l'hémochromatose en France. Pascal Richette, Philippe Orce, Thomas Bardin. Fédération de rhumatologie- Centre Viggo Peterson- Hôpital Lariboisière- Paris.

TABLE DES MATIERES

Remerciements.....	4
Résumé.....	5
Sommaire.....	6
Introduction.....	7
L'hémochromatose	9
Chapitre 1 : Définition	9
1.1 Epidémiologie.....	9
1.2 Les symptômes cliniques	11
1.3 Evolution et pronostics	14
Chapitre 2 : Traitement	15
2.1 Diagnostic d'exclusion et diagnostic positif	15
2.1.1 Diagnostic d'exclusion	15
2.1.2 Diagnostic positif.....	15
2.2 Les différents types de traitement	19
2.2.1 La saignée	19
2.2.2 Traitement par chélation du fer.....	20
2.2.3 L'érythro- aphérèse.....	21
Chapitre 3 : Etiologies et physiopathologie.....	22
3.1 Quelques rappels sur le métabolisme du fer	22
3.2 Physiopathologie de la surcharge en fer	24
3.3 Suivi du patient.....	25
Chapitre 4 : Conclusion	26
Intérêt de l'ostéopathie pour l'hémochromatose	27
Chapitre 1 : Qu'est ce que l'ostéopathie ?	27
1.1 Définition	27
1.2 Fondement et concept	28
1.3 L'arrivée de l'ostéopathie en Europe.....	30
1.4 L'approche viscérale en ostéopathie.....	32
Chapitre 2 : L'abord du foie en ostéopathie	34
2.1 Parlons un peu d'anatomie.....	34
2.1.1 Généralités	34
2.1.2 Limites topographiques.....	34
2.1.3 Morphologie externe.....	35
2.1.4 Moyens d'union	36
2.1.5 Vascularisation.....	37
2.1.6 Innervation	38
2.2 Les principales fonctions hépatiques	40
Chapitre 3 : L'enseignement à l'Institut D' Ostéopathie Rennes pour un traitement du foie	41
3.1 Indications/ contre-indications.....	41
3.2 Les tests précédant une approche du foie	42
3.2.1 Palpation abdominale.....	43
3.2.2 Test vertébral	43
3.2.3 Test de percussion du foie	43
3.2.4 Paramètres palpatoires	44

3.2.6 Test de soulèvement du foie	45
3.3 Le pompage du foie ¹⁸	46
Chapitre 4 : Conclusion	47
Matériel et méthode	48
Chapitre 1 : La construction du mémoire	48
Chapitre 2 : La conception de l'étude de cas	49
2.1 Le recours à une étude de cas	49
2.2 Le mode d'accès au cas	49
2.2.1 Critères d'inclusion	49
2.2.2 Critères de non inclusion	50
2.3 La définition du cas.....	50
2.4 La réalisation de l'étude.....	52
Chapitre 3 : Méthode d'analyse	55
3.1 Recours au traitement ostéopathe	55
3.2 Recours aux analyses biologiques	55
3.3 Recours à la fiche de critères des conditions de vie	56
Résultats.....	57
Analyse des résultats.....	60
Discussion	64
Conclusion	68
Glossaire	70
Annexes	75
Sommaire des annexes.....	76
Annexe I : Diagnostic d'exclusion.....	77
Annexe II : Métabolisme du fer.....	79
Annexe III : Les principes ostéopathiques.....	80
Annexe IV : Rôles du foie	81
Annexe V : Résultats des tests et traitements des différentes séances.....	83
Annexe VI : Résultats des prises de sang	95
Annexe VII : Questionnaires de confort de vie complétés par le patient à chaque début de consultation	101
Annexe VIII : Convention avec le maître de stage.....	116
Annexe IX : Lettre d'engagement du tuteur.....	120
Annexe X : Lettre d'information pour la participation à une étude expérimentale ostéopathe	121
Annexe XI : Lettre de consentement du patient	122
Annexe XII : Lettre de consentement du gastroentérologue	123
Références et Index.....	124
Table des Figures	124
Références Bibliographiques	126
Table des Matières	133

Summary

I've opted for the most common genetic pathology as an end of course study: Hemachromatosis HFE. As I was very concerned myself by this illness, I found it essential to know if an osteopathy care could have an impact on it.

Because of the complexity of the topic and the time given for the writing of my essay, I've been inclined towards a study of the clinical case of a patient who had contracted this illness consisting of additional iron in his organism, especially in the liver area. The aim of this study was to demonstrate, after carrying out a new global equilibration during the first consultation, the efficiency of an osteopathy approach such as the pumping of the liver, on the martial checkup, at the rate of four consultations with one month and a half between each. So that the study were not subjective I relied on a questionnaire approved by the medical field and on blood tests.

This essay is a mere opening onto a large-scale study and remains inadequate to reveal the positive effect of a single technique but the rather encouraging results let us believe that osteopathy could have a rightful place in the treatment of that illness keeping in mind the concept of a patient care as a whole.

Keywords: osteopathy, liver, articular pains, tiredness, blood test, questionnaire

Résumé

Le choix de mon étude de fin de cursus s'est porté sur la pathologie génétique la plus fréquente en France : l'Hémochromatose HFE. Etant moi-même concernée de près par cette maladie, il était important de savoir si une prise en charge ostéopathique pouvait avoir un impact.

Compte tenu de la complexité du sujet et du temps imparti pour la rédaction de mon mémoire, je me suis orientée vers une étude de cas clinique d'un patient présentant cette maladie, définie par une surcharge en fer dans l'organisme, principalement au niveau du foie. Le but de cette étude était de démontrer, après avoir réalisé une rééquilibration globale lors de la première consultation, l'efficacité d'une technique ostéopathique comme le pompage du foie, sur le bilan martial, à raison de quatre consultations espacées d'un mois et demi. Afin que l'étude ne soit pas subjective je me suis appuyée sur un questionnaire validé par le milieu médical et des prises de sang.

Ce mémoire n'est qu'une ouverture pour une étude à plus grande échelle et reste insuffisante pour montrer l'incidence positive d'une seule technique mais les résultats plutôt encourageants nous laissent penser que l'ostéopathie pourrait avoir sa place dans le traitement de cette maladie en gardant en mémoire la notion de prise en charge d'un patient dans sa globalité.

Mots clés : ostéopathie, foie, douleurs articulaires, fatigue, prise de sang, questionnaire