Institut de Formation Supérieure en Ostéopathie de Rennes

Impact du traitement en ostéopathie structurelle sur les patients présentant des pyrosis et/ou régurgitations acides sans œsophagite érosive et résistant au traitement par inhibiteur de la pompe à protons

POULIQUEN
Jérôme

PROMOTION 11
Année 2019-2020

REMERCIEMENTS

Tout au long de la conception de ce TER, j'ai reçu l'aide de plusieurs personnes, je tiens à leur adresser mes sincères remerciements :

- A Hélène Duval, tutrice de ce mémoire, pour son soutien et ses conseils avisés ;
- Aux patients, pour leurs confiances et leurs assiduités ;
- Aux médecins généralistes et gastro-entérologues ayant pris un peu de leurs temps pour m'écouter.

Mais L'IFSO, ce n'est pas qu'un TER, c'est aussi cinq belles années de formation partagées avec une promotion et une équipe pédagogique :

- Merci la P11 pour tous ces bons moments. Ils resteront gravés dans ma mémoire. J'espère que ce n'est que le début d'une longue histoire ;
- Merci à l'ensemble de l'équipe pédagogique pour vos enseignements, toujours dans la bienveillance et la bonne humeur. Que votre envie d'enseigner et de transmettre ne s'estompe jamais ;
- Un merci particulier à celui qui m'a initié à l'ostéopathie structurelle et qui m'a donné l'envie de devenir ostéopathe, j'ai nommé Mr Bruno Diolot.

Enfin, Je tiens à remercier tout particulièrement une personne que j'ai embarqué dans cette aventure sans trop de concertation au départ, et qui vit au fil de l'ostéopathie depuis 5 ans :

- Alizée, mon amour, MERCI pour ta patience et ton soutien sans faille. Ca n'aura pas été facile tous les jours de faire partie de la vie d'un ostéopathe en devenir. J'ai hâte de te consacrer plus de temps et de partager d'avantage de moments en famille. JE T'AIME.

LISTE DES ABREVIATIONS

AA	Antiacide
AET	Acustimulation Électrique Transcutanée
ATC	Antidépresseurs Tricyclique
BRF	Brûlure Rétrosternale Fonctionnelle
CO	Clairance Œsophagienne
EVA	Echelle Visuelle Analogique
H2RA	Antihistaminiques H2
HTA	Hypertension Artérielle
IMC	Indice de Masse Corporelle
IPP	Inhibiteurs de la Pompe à Protons
IRSN	Inhibiteurs de la Recapture Sérontonine-Norepinephrine
ISRS	Inhibiteurs Sélectifs de la Recapture de la Sérotonine
JGO	Jonction Gastro-Œsophagienne
LTI	Lésion Tissulaire Irréversible
LTR	Lésion Tissulaire Réversible
MFOS	Modèle Fondamentale de l'Ostéopathie Structurelle
OE	Œsophagite Érosive
OS	Ostéopathie Structurelle
PTH	Prothèse Totale de Hanche
RAS	Rien A Signaler
RGO	Reflux Gastro-Œsophagien
RNE	Reflux Non-Érosif
RTSOI	Relaxation Transitoire du Sphincter Œsophagien Inférieur
SCI	Syndrome du Côlon Irritable
SOI	Sphincter Œsophagien Inférieur
SUS	Sonde Ultra-Sonique
TER	Travail d'Étude et de Recherche
TO	Traitement Ostéopathique
TR	Test de Résistance

SOMMAIRE

Remerciements **2**

Liste des abréviations **3**

Table des figures **7**

Introduction **8**

1. Problématique **9**

1.1 Mise au point par rapport au RGO 9

1.1.1 Épidémiologie et symptomatologie du RGO 9

2.1.2 Pathogénèse du RGO 9

2.1.3 Classification des sous-groupes de RGO 11

2.1.4 Facteurs de risques et comorbidités 12

2.1.4 Conséquences et impacts 13

1.2 Prise en charge des patients présentant des symptômes de RGO 13

2.2.1 Parcours du patient et prise en charge médicale 13

2.2.2 Précision sur le traitement médical 14

1.2.3 Le problème de « la résistance aux IPP » ou du « pyrosis réfractaire » 17

1.2.4 L'ouverture aux médecines alternatives et complémentaires 18

1.3 L'ostéopathie structurelle selon le modèle conceptuel de l'IFSO-Rennes 19

1.3.3 Le modèle Fondamental en Ostéopathie Structurelle 19

1.3.4 Protocole d'investigation en Ostéopathie Structurelle appliqué aux maladies à symptômes de RGO 20

1.3.4.1 Les variables de régulation mécaniques 20

1.3.4.2 Les variables de régulation neurologiques 21

1.3.4.3 Les variables de régulation vasculaires 21

1.3.4.4 Les variables de fonction 22

1.3.4.5 Les variables de milieu 22

2. Hypothèse **24**

3. Matériel et méthode **25**

3.1 Matériel 25

3.1.1 Critères d'évaluation 25

3.1.2 Fiche clinique 26

3.1.3 Fiche de consentement éclairé 26

3.1.4 Certificat de non-contre-indication 26

3.2 Méthode 27

3.2.1 Recrutement 27

3.2.2 Critères d'inclusion 27

3.2.3 Critères d'exclusion 27

3.2.4 Protocole 27
4. Résultats 31
4.1 Présentations des participants 31
4.2 Évolutions de l'intensité et de la fréquence des sensations de pyrosis et de régurgitations acides 33
4.2.1 Évolution de l'intensité du pyrosis 33
4.2.2 Évolution de la fréquence du pyrosis 33
4.2.3 Évolution de l'intensité des régurgitations acides 34
4.2.4 Évolution de la fréquence des régurgitations acides 34
4.3 Évolutions des scores du questionnaire Reflux-Qual® 35
4.3.1 Score Global du questionnaire Reflux-Qual® 35
4.3.2 Score « vie quotidienne » du questionnaire Reflux-Qual® 36
4.3.3 Score « Vie relationnelle » du questionnaire Reflux-Qual® 36
4.3.4 Score « Bien-être » du questionnaire Reflux-Qual® 37
4.3.5 Score « Retentissement psychique » du questionnaire Reflux-Qual® 38
4.3.6 Score « Craintes » du questionnaire Reflux-Qual® 38
4.3.7 Score « Sommeil » du questionnaire Reflux-Qual® 39
4.3.8 Score « Alimentation » du questionnaire Reflux-Qual® 40
4.4 Évolutions des LTR aux différents stades de l'expérimentation : 41
4.4.1 Analyse des LTR à l'inclusion 41
4.4.2 Analyse de l'évolution des LTR au cours de l'expérimentation 42
4.4.2.1 Évolution du nombre de zone présentant des LTR au cours de l'expérimentation 42
4.4.2.2 Évolution du score global de « densité tissulaire » au cours de l'expérimentation 42
4.4.2.3 Évolution du score de « densité tissulaire lésionnelle » appliqué spécifiquement aux zones de « l'anneau diaphragmatique » 43
4.5 Évolution des prises médicamenteuses des participants pendant l'expérimentation 44
4.6 Synthèse des résultats 45
5. Discussion 46
5.1 Forces et limites de l'étude 46
5.1.1 Population de l'étude 46
5.1.1.1 Le recrutement 46
5.1.1.2 Caractéristiques de la population 46
5.1.1.3 Perdu de vue 47
5.1.2 Les outils de mesure 47
5.1.2.1 L'EVA 47
5.1.2.2 Le questionnaire Reflux-Qual® 47
5.1.2.3 Le calendrier des prises médicamenteuses 48

5.1.2.4 Le test de résistance....48
5.1.3 Le protocole expérimental....48
5.1.3.1 Le nombre de séances....48
5.1.3.2 Durée de suivi....48
5.1.3.3 Absence de groupe contrôle....49
5.1.3.4 Acteurs et évaluateurs de l'étude....49
5.2 Présentation des résultats....49
5.3 Portée de résultats....51
5.4 Prospectives....52
5.4.1 A propos de l'étude....52
5.4.1.1 La loi « Jardé »....52
5.4.1.2 Nouvelle démarche expérimentale en ostéopathie....52
5.4.2 A propos de l'ostéopathie dans le domaine du « viscéral »....53
6. Conclusion....55
Bibliographie....56
Table des annexes....60
Résumé....79

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Examens complémentaires caractérisant les pathologies à RGO *(issu du TER de Céline Kerjean)* 11
Figure 2 : Caractéristiques spécifiques des différentes sous-catégories de pathologies à RGO.....12
Figure 3 : Algorithme de prise en charge médicale des patients présentant un RGO 15
Figure 4 : Algorithme de prise en charge médicale des patients présentant un RGO 17
Figure 5 : Algorithme de prise en charge médicale des patients présentant un RGO 18
Figure 6 : Schéma récapitulatif du protocole d'investigation dans le cadre de pyrosis et/ou de régurgitations 23
Figure 7 : Déroulement du protocole des mesures et interventions 28
Figure 8 : Tableau de présentation des participants 32
Figure 9 : Évolution de l'intensité du pyrosis à l'EVA 33
Figure 10 : Évolution de la fréquence du pyrosis à l'EVA.....33
Figure 11 : Évolution de l'intensité des régurgitations acides.....34
Figure 12 : Évolution de la fréquence des régurgitations acides.....34
Figure 13 : Évolution du score global du questionnaire Reflux-Qual® 35
Figure 14 : Évolution du score "vie quotidienne" du questionnaire Reflux-Qual® 36
Figure 15 : Évolution du score "vie relationnelle" du questionnaire Reflux-Qual®.....37
Figure 16 : Évolution du score "bien-être" du questionnaire Reflux-Qual® 37
Figure 17 : Évolution du score « Retentissement psychique » du questionnaire Reflux-Qual® 38
Figure 18 : Évolution du score « Craintes » du questionnaire Reflux-Qual®.....39
Figure 19 : Évolution du score « Sommeil » du questionnaire Reflux-Qual® 40
Figure 20 : Évolution du score « Alimentation » du questionnaire Reflux-Qual® 40
Figure 21 : Évolution du nombre de zone présentant des LTR au cours de l'expérimentation 42
Figure 22 : Évolution du score de « densité tissulaire lésionnelle globale » au cours de l'expérimentation 43
Figure 23 : Évolution du score de « densité tissulaire lésionnelle » appliqué spécifiquement aux zones de « l'anneau diaphragmatique » 43
Figure 24 : Tableau d'évolution du score de « densité tissulaire lésionnelle » appliqué spécifiquement aux zones de « l'anneau diaphragmatique ».....44
Figure 25 : Évolutions des moyennes des scores « EVA », « Reflux-Qual® », « densité tissulaire globale », et du nombre de zone en LTR, de l'inclusion à T3.....50
Figure 26 : Proposition de répartition des groupes pour une étude future.....53

Introduction

Mon exercice professionnel en tant que masseur-kinésithérapeute a débuté en 2009. Des centres hospitaliers, je me suis progressivement tourné vers les centres de rééducation fonctionnelle, pour aujourd'hui exercer en cabinet libéral pluridisciplinaire. A la recherche permanente d'apprentissage de techniques et d'approches nouvelles dans le soin des patients, mon parcours s'est régulièrement ponctué de formations. Ces formations m'ont permis de m'ouvrir à l'ostéopathie structurelle et je me suis inscrit à l'IFSO-Rennes en 2015 afin de franchir un nouveau cap pour devenir Ostéopathe.

Depuis le début de ma formation, ma pratique évolue tant du point de vue ostéopathique que du point de vue kinésithérapique, et ceci à tous les niveaux, de l'anamnèse jusqu'au traitement. Lors des recueils d'informations pendant l'interrogatoire de mes patients, je deviens plus pointilleux et me retrouve très fréquemment confronté à relever la présence de brûlures d'estomac. Cette brûlure, appelée pyrosis dans le langage médical, est définie comme « une douleur rétrosternale ascendant à type de brûlure prenant son origine au niveau de la pointe xiphoïdienne ». [1] Elle est un des symptômes principaux dans les maladies tel que le Reflux Gastro-Œsophagien (RGO) avec Œsophagite Érosive (OE) ou non, l'hypersensibilité œsophagienne, et la Brûlure Rétro-sternale Fonctionnelle (BRF). Lors de mes premières années de cursus scolaire au sein de l'IFSO-Rennes, il m'a été enseigné des techniques d'investigations et de traitements pouvant agir sur le pyrosis. Il y a deux ans, il m'est donc venu à l'esprit d'effectuer mon Travail d'Étude et de Recherche (TER) sur ce sujet, et plus particulièrement avec une étude sur l'efficacité de l'ostéopathie structurelle sur le pyrosis et/ou le reflux.

Parallèlement à ce cheminement intellectuel, j'ai assisté en juin 2018 à la soutenance du TER de Céline KERJEAN (promotion 8) intitulé : « Impact du traitement en ostéopathie structurelle (OS) sur les patients présentant des pyrosis sans œsophagite érosive et résistant au traitement par inhibiteur de la pompe à protons (IPP) ». Elle y faisait plusieurs constats : « le mécanisme d'apparition des pyrosis n'est pas isolé à un seul phénomène, mais à l'intrication de phénomènes physiques, chimiques, nerveux jusqu'au niveau psychosomatique », « le traitement aux IPP oriente le parcours de prise en charge du patient présentant des symptômes de RGO », « Lorsque le patient est réfractaire au traitement par IPP, il se retrouve vite dans une impasse médicale car les autres traitements en sont encore à leurs balbutiements ». De ces constats découla l'hypothèse générale suivante : « La prise en charge en OS des patients présentant des brûlures d'estomac, sans OE et résistant au traitement par IPP, permet à court terme de réduire l'intensité et la fréquence des sensations de pyrosis et de leurs impacts sur la qualité de vie des patients étudiés », point de départ de l'étude de Céline Kerjean, étude longitudinale de type série de cas.

Cette étude sembla répondre aux hypothèses de départ mais plusieurs biais n'ont pas permis de tirer de conclusion et de généraliser à la population globale. C'est dans cette optique que j'aimerais me baser sur l'étude de Céline Kerjean pour effectuer mon TER. Le but de ce travail étant de faire évoluer l'étude de Céline Kerjean, d'une série de cas à une étude contrôlée randomisée en simple aveugle, afin de donner plus de poids et de valeurs aux résultats. Les modifications de l'étude se feront sur plusieurs points, au niveau des hypothèses opérationnelles, de la population (d'un point de vue quantitatif), et du protocole (type d'étude et nombres de Traitement Ostéopathique (TO) au cours de l'étude).

1. PROBLEMATIQUE

1.1 Mise au point par rapport au RGO

1.1.1 Épidémiologie et symptomatologie du RGO

Le collège Américain de Gastro-entérologie et la Société Nationale Française de Gastro-Entérologie définissent le reflux gastro-œsophagien comme « un symptôme ou une complication résultant du reflux du contenu gastrique dans l'œsophage ou au-delà, dans la cavité buccale (y compris le larynx) ou les poumons. L'OE, le Reflux Non-Érosif (RNE), l'œsophage de Barett, l'hypersensibilité viscérale, et la BRF, sont les cinq présentations phénotypiques du RGO. [2] [3]

Le RGO est une maladie commune avec une forte prévalence dans les pays occidentaux. Une revue systématique a démontré que la prévalence du RGO variait de 18% à 27% en Amérique du Nord, de 9% à 26% en Europe, de 2.5% à 8% en Asie de l'Est, de 9% à 33% au Moyen-Orient, et de 12% à 23% en Amérique du Sud. En France la prévalence globale du RGO, en 2006, était estimée à 31.3%. [2] [4] [5]

Les symptômes du RGO sont de deux ordres : typiques avec des symptômes cardinaux que sont la régurgitation et le pyrosis ; et atypiques ou secondaires avec des symptômes tels que la toux chronique, l'asthme, l'enrouement, la laryngite chronique, la dyspepsie, la douleur de poitrine... [2] [6]

2.1.2 Pathogénèse du RGO

Dans un certain degré, le RGO reste physiologique et tout à fait normal. Le développement d'un RGO pathologique nécessite soit une augmentation de l'exposition œsophagienne au suc gastrique, soit un seuil réduit pour la lésion épithéliale et/ou la perception des symptômes. Cependant c'est l'exposition œsophagienne au reflux qui est le principal facteur déterminant de la gravité du RGO, par sa durée et la causticité des éléments le constituant.

Cet équilibre entre exposition au reflux, résistance épithéliale, et sensibilité viscérale est délicat. Il peut être altéré par la perturbation des facteurs physiologiques et anatomiques favorisant ou empêchant le reflux dans l'œsophage, et donc protégeant ou blessant l'épithélium.[6]
Les symptômes du RGO apparaissent et progressent lorsque les mécanismes de protection de l'œsophage sont surmontés, à savoir la barrière de la Jonction Gastro-Œsophagienne (JGO), la clairance œsophagienne (CO) de l'acide, et la résistance des muqueuses. Laissant ainsi le reflux composé d'acide, de pepsine, de substances duodénales et d'enzymes pancréatiques pénétrer l'œsophage et y provoquer des lésions directes sur sa muqueuse. [7]

Les mécanismes directement impliqués dans la pathogénèse du RGO sont donc de 3 ordres : les anomalies motrices, les anomalies de clairance œsophagienne, et les anomalies de sensibilité œsophagienne.

- *Les anomalies motrices*

  La barrière de la JGO est un complexe formé par le Sphincter Œsophagien Inférieur (SOI) et la racine diaphragmatique. La fonction de cette barrière est maintenue par l'architecture du clapet gastro-œsophagien, lui-même supporté par le ligament phrénico-œsophagien et les fibres de la fronde du cardia gastrique. Ces structures de soutien aident à maintenir la position du SOI dans la racine diaphragmatique, leur permettant de se chevaucher et créer une barrière plus efficace. La gravité du RGO

est en corrélation avec la gravité du dysfonctionnement de chacun des composants de la barrière anti-reflux.

Les anomalies motrices principales de cette barrière sont les Relaxations Transitoires du Sphincter Œsophagien Inférieur (RTSOI) (représentant 90% des évènements de reflux et trouvant son origine dans la distension de l'estomac proximal), les hypotonies du SOI, et les relaxations du SOI associées aux déglutitions.

- *Les anomalies de la clairance œsophagienne*

La CO à l'acide, est la faculté de l'œsophage à résister et évacuer l'acide. Cette CO diminuée est assurée par 2 fonctions principales, que sont la vidange œsophagienne par péristaltisme et le tamponnage du reflux par la salivation.

Les troubles de la vidange œsophagienne sont directement liés à un dysfonctionnement péristaltique, mais peuvent être le fruit de la présence d'une hernie hiatale à l'origine d'un reflux du sac herniaire lors de la déglutition. [6] [7]

La neutralisation salivaire est le deuxième pilier de la CO à l'acide, car elle assure une basification du bolus alimentaire et une augmentation des facteurs de croissance épidermique, favorisant la défense et la réparation de la muqueuse épithéliale. Une salivation réduite sera donc directement associée à une diminution de la CO. [7]

- *Les anomalies de la sensibilité œsophagienne*

L'hypersensibilité viscérale, et ici en l'occurrence l'hypersensibilité œsophagienne, pourrait expliquer les phénotypes comme l'œsophage hypersensible et la BRF. Elle est définie par la perception de stimuli œsophagiens non-douloureux comme étant douloureux, et la perception de stimuli œsophagiens douloureux comme étant plus douloureux. Cette hypersensibilité se ferait à plusieurs niveaux. [8] [9]

  - Sensibilité Périphérique

À la suite d'un excès de stimuli ou de dommages tissulaires, l'accumulation de médiateurs inflammatoires dans le tissu œsophagien réduirait le seuil d'excitabilité de récepteurs périphériques spécifiques, favorisant une réponse nociceptive locale aux sollicitations chimiques et mécaniques. [9]

  - Sensibilité Centrale

Le déclenchement répétitif des potentiels d'action à la périphérie activerait également des cascades de signalisations intracellulaires dans les neurones de la corne dorsale de la moelle épinière, aboutissant à la libération pré-synaptique de plusieurs neurotransmetteurs. Cette libération serait à l'origine d'une réduction du seuil d'excitabilité des récepteurs post-synaptiques, entraînant des réponses amplifiées à la fois aux stimuli nocifs (hyperalgésie) et aux stimuli inoffensifs (allodynie). [9]

La sensibilisation centrale a également des effets sur les neurones spinaux adjacents, entraînant un recrutement de « nocicepteurs silencieux » et une hypersensibilité dans des zones (somatiques et viscérales) éloignées du site de sensibilisation périphérique (appelée hyperalgésie secondaire). [9]

  - Sensibilité Psychosomatique

Des études ont démontré que des facteurs centraux comme le stress, les troubles psychologiques d'hypervigilance et le manque de sommeil, jouent un rôle important dans l'augmentation de la perception des stimuli intra-œsophagiens. [10]

Le stress psychologique aigu augmenterait la sensibilité à la perfusion intra-œsophagienne d'acide, la perméabilité de la muqueuse œsophagienne, et la dilatation des espaces intraépithéliaux. Ces mécanismes pouvant générer des symptômes de reflux chez les patients atteints de RGO. [8]

Il est primordial de noter que l'origine du RGO est multifactorielle, et qu'elle comprend des facteurs mécaniques, neurologiques, environnementaux, et psychologiques. Devant ces diverses pathogénèses, il est aisé de comprendre qu'il n'existe pas une seule pathologie à RGO mais plutôt un « spectre » de pathologies, expression utilisée par le Dr Joseph Mermelstein, gastro-entérologue américain. [11]

2.1.3 Classification des sous-groupes de RGO

Ce sont les caractéristiques pathologiques qui vont définir la sous-catégorie à laquelle appartient un patient souffrant de RGO. L'évolution des connaissances sur le RGO, par la multiplication des études et le perfectionnement des examens complémentaires, a permis de définir plusieurs sous-catégories :

- Le RGO érosif ;
- Le RGO non-érosif ;
- Les œsophages hypersensibles ;
- Les Brûlures Rétrosternales Fonctionnelles (BRF).

Pour mieux comprendre, les différentes caractéristiques pathologiques et la classification des pathologies à RGO, voici deux tableaux explicatifs.

	Endoscopie digestive haute	**Impédance pH-métrie**	
		Temps d'exposition à l'acide	Corrélation reflux/ symptômes
RGO érosif (avec œsophagite érosive)	Lésions macroscopiques de la muqueuse œsophagienne	Anormal	Reflux enregistrés corrélés aux sensations de pyrosis chez les patients
RGO non érosif	Pas de lésions	Anormal	Reflux enregistrés corrélés aux sensations de pyrosis chez les patients
Œsophages hypersensibles	Pas de lésions	Normal	Reflux enregistrés corrélés aux sensations de pyrosis chez les patients
Brûlure Rétrosternale Fonctionnelle	Pas de lésions	Normal	Pas de corrélation reflux / symptômes

Figure 1 : Examens complémentaires caractérisant les pathologies à RGO *(issu du TER de Céline Kerjean)*

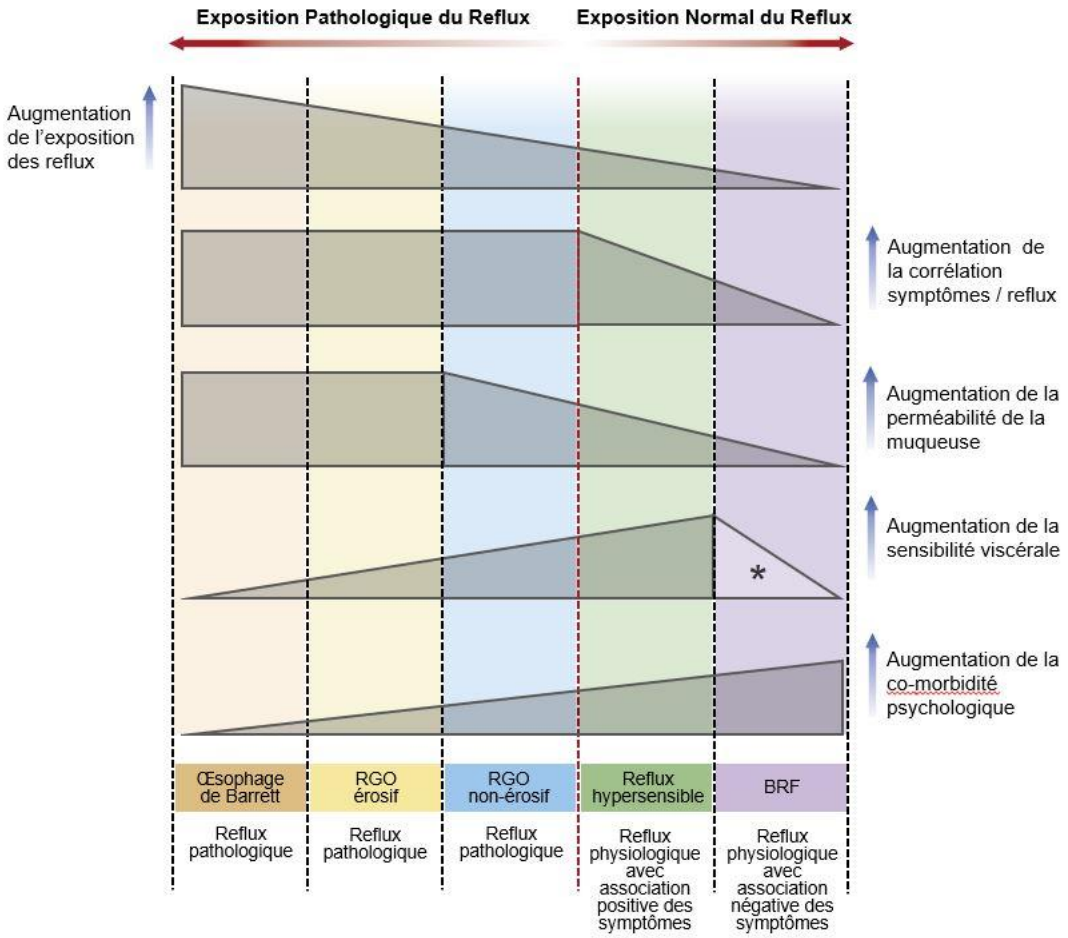


Figure 2 : Caractéristiques spécifiques des différentes sous-catégories de pathologies à RGO

A la vue de ces différents tableaux, on note qu'il existe bien des distinctions dans l'expression clinique et les résultats des différents examens complémentaires, en fonction du sous-groupe dans lequel le patient se trouve. Ces différences sont extrêmement importantes car elles orienteront le traitement. Cette multitude de tableaux cliniques peut notamment s'expliquer par la présence de multiples facteurs de risques.

2.1.4 Facteurs de risques et comorbidités

Le RGO érosif, comme non-érosif, est influencé à la fois par des facteurs héréditaires et environnementaux. Les facteurs de risque reconnus incluent l'obésité, la génétique, le tabagisme, la grossesse, la hernie hiatale et certains médicaments et aliments. [12]

- L'augmentation de l'indice de masse corporelle (IMC) et l'obésité, sont fortement associés au RGO. Les mécanismes proposés incluent une augmentation du gradient de pression abdomino-thoracique et une plus grande quantité de Relaxation Transitoire du Sphincter Œsophagien Inférieur (RTSOI). En 2009 une étude portant sur 1599 patients a conclu que les personnes obèses sont de deux fois plus susceptibles de posséder un SOI défectueux. [13]
- D'un point de vue génétique, des études ont montré chez les jumeaux une héritabilité de 30% du RGO, tandis que d'autres ont identifié des gènes précis (et plus précisément leur morphologie) en lien avec un risque élevé de reflux acide. Le tabagisme, quand à

lui, est lié de manière dose-dépendante au RGO. Il augmenterait également le nombre de RTSOI et la pression abdominale (par la toux), accroissant par conséquent le taux de reflux. Ces mêmes mécanismes, mais d'origines différentes (hormonale et structurelle), étant probablement à l'origine de la forte incidence du RGO chez la femme enceinte entre 30 et 50%. [14] [15]

- La hernie hiatale a pour principale complication le RGO, avec une incidence qui varie entre 0,8 et 43%, et des degrés de gravité variable. Il est à noter, une corrélation directe et positive entre la taille de la hernie et la sévérité du reflux acide. [16]
- Enfin un certain nombre de médicaments et d'aliments sont associés à une augmentation de reflux acides. Ils diminueraient le tonus du SOI et/ou affecteraient la motilité œsophagienne. Ces médicaments sont les inhibiteurs calciques, les antidépresseurs tricycliques, les anticholinergiques, les antidépresseurs, la théophylline, les benzodiazépines. Au niveau alimentaire, seraient impliqués les boissons contenant de la caféine, les aliments gras et épicés, la bière, et le chocolat. [17] [18]

La principale complication du RGO érosif est l'installation d'un « œsophage de Barett » par métaplasie, terrain favorable au développement d'un adénocarcinome. Le RGO érosif serait aussi impliqué dans des problèmes respiratoires et Oto-Rhino-Laryngés (ORL) comme la toux chronique et la laryngite. [2] [3] [19]

Le RGO non érosif, l'œsophage hypersensible, et la BRF, seraient quant à eux, associés de façon plus importante avec les troubles gastro-intestinaux fonctionnels. [20]

2.1.4 Conséquences et impacts

En dehors de l'adénocarcinome, dont le risque est minime (entre 0,1 et 0,3% par an), les maladies à symptômes de RGO ne vont pas engager le pronostic vital des patients.[3] Cependant elles peuvent avoir un impact conséquent sur la qualité de vie des patients et sur les coûts engagés en santé publique. En 2005 en France, les IPP étaient prescrites en première ligne dans 84% des cas dans le traitement du RGO, et les coûts annuels extrapolés des IPP remboursés étaient de quatre-cent soixante-cinq millions d'euros avec un remboursement à soixante-treize pourcents. [21]

1.2 Prise en charge des patients présentant des symptômes de RGO

2.2.1 Parcours du patient et prise en charge médicale

Afin de mieux comprendre le parcours de prise en charge d'un patient présentant un pyrosis, vous pourrez vous référer à la figure n°2, représentant l'arbre décisionnel de la prise en charge médicale du patient souffrant de pyrosis.

- Les patients présentant un pyrosis non-documenté sont dans un premier temps traité par des IPP, sur une durée allant de 4 à 6 semaines en général. S'ils répondent au traitement et ne présente plus de symptômes, le parcours de soin s'arrête là. Mais environ 50% des patients ne répondent pas de manière positive au traitement, ou de façon incomplète. [2] [8] [22]
- Il est alors proposé d'optimiser le traitement en le fractionnant, le changeant, puis encore en le doublant si cela n'est toujours efficace.

- En cas de pyrosis résistant à la double dose, une fibroscopie gastrique avec biopsie est recommandée au patient afin de réfuter ou de confirmer une potentielle œsophagite érosive.
- Enfin si l'endoscopie se révèle négative, une « pH impédancemétrie » et une manométrie œsophagienne seront pratiqués, afin de pouvoir associer en particulier le pyrosis à un des sous-groupes de pathologie à RGO.

2.2.2 Précision sur le traitement médical

- *Les anti-sécrétoires gastriques*

  Les inhibiteurs de la pompe à protons (IPP) sont le traitement phare dans le reflux gastro-œsophagien. Leur but est de réduire la sécrétion d'ions H+ dans l'estomac et donc l'acidité de son contenu, et de réduire le volume liquidien refluant vers l'œsophage. Sur la base des preuves actuelles, les IPP peuvent soulager les symptômes chez environ 57% à 80% des patients atteints OE et chez environ 50% des patients atteints de RGO non-érosif. En outre, la guérison de l'OE (tous grades) peut être obtenue chez plus de 85% des patients atteints de RGO qui suivent un traitement avec une dose standard d'IPP. [23]

  Cependant ils présentent quelques effets indésirables, tels que les diarrhées, nausées, vomissements, maux de tête et douleurs abdominales. Qui plus est, de plus en plus d'études font état d'effets secondaires non-négligeables sur une prise au long terme. Il ne s'agit pas d'étude de niveau 1 mais les plus sérieuses concernent les infections digestives, les infections pulmonaires, et les fractures osseuses. [24]

  Les anti-récepteurs histaminiques H2 ou anti-H2 (H2RA) agissent au niveau des cellules pariétales de l'estomac pour diminuer également sa sécrétion d'acide. Ils occupent le peu de place laissé par les IPP, car dans la prise en charge du RGO, il est admis que les IPP sont cliniquement plus efficaces avec des taux de guérison 2 fois supérieurs à 4 puis 8 semaines. Les anti-H2 sont souvent utilisés en substitution ou en ajout aux IPP dans les cas résistants. [23]

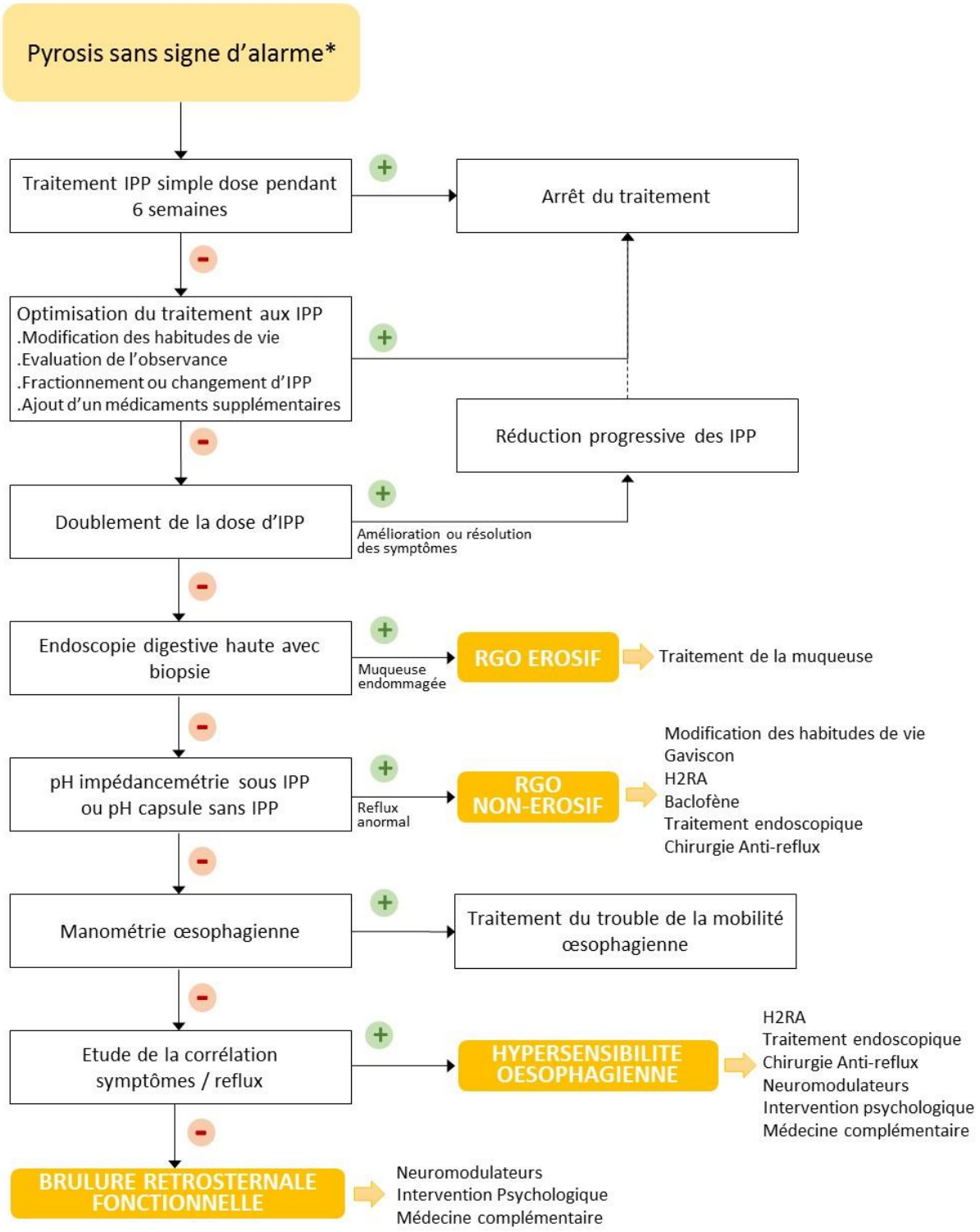


Figure 3 : Algorithme de prise en charge médicale des patients présentant un RGO

- *Les antiacides et pansement gastrique*

  Ils ont comme principal rôle de tamponner la sécrétion d'acide et de protéger la muqueuse, ils ne neutralisent pas l'acide. Ils doivent être pris après les repas de façon à faire un enduit protecteur sur la paroi de l'œsophage.

- *Les mesures hygiéno-diététiques*

  A ce niveau, la surélévation de la tête du lit et l'augmentation au-delà de 3h de l'intervalle « diner-coucher » ont fait la preuve de leur efficacité. La prise de poids étant associée au RGO, sa réduction est souvent préconisée afin d'améliorer les symptômes. Enfin, il est très souvent demandé au patient d'identifier les aliments et les comportements alimentaires déclenchant le pyrosis, afin de les éviter (tabac, café, aliments gras et épicés…). [3]

- *Les prokinétiques*

  Ils servent à améliorer, dans ce cas précis, la pression du sphincter œsophagien inférieur, et/ou la vidange gastrique. Ils sont administrés seuls si le reflux est non-acide, sinon en adjonction aux antiacides.

- *Le traitement chirurgical anti-reflux*

  Le traitement chirurgical anti-reflux standard est la fundoplication de Nissen par laparoscopie. Il n'arrive jamais en première intention thérapeutique et est conseillé dans certaines sous-catégories bien spécifiques de pathologies à RGO. Il est important de noter que malgré ce traitement, environ 50% des patients seraient à nouveau sous IPP 5ans après chirurgie. [25]

Les Neuro-modulateurs sont actuellement le pilier dans le traitement des BRF, des œsophages hypersensibles, et des pyrosis réfractaires aux IPP. [22]

Cependant ils ne sont pas l'unique traitement, voici ce qui est proposé :

- *Intervention Psychothérapeutique*

  Un suivi psychothérapeutique est recommandé dans le but d'améliorer la gestion du stress et de l'anxiété des patients. [26]

- *Les neuro-modulateurs*

  Les Antidépresseurs Tricycliques (ATC), la Trazadone, les Inhibiteurs Sélectifs de la Recapture de la Sérotonine (ISRS), les Inhibiteurs de la Recapture Sérontonine-Norepinephrine (IRSNA) se sont montré efficaces dans les désordres œsophagiens fonctionnels. Cependant la véracité de leurs effets n'a pas encore été prouvé au niveau de tous les neuro-modulateurs. Ils se rejoignent tous sur un point, celui de l'administration et la posologie, où il semble préférable de doser la prise de médicaments en fonction la réponse aux symptômes afin d'éviter certains effets secondaires et une accoutumance. [8]

- *La mélatonine*

  Une étude pilote randomisé contrôlé par placebo datant de 2014, suggère que la mélatonine est un traitement sûr et efficace dans le traitement des BRF. [27]

Le parcours des soins médicaux est guidé par la prise d'IPP et surtout par le résultat de cette prise sur les symptômes. Les IPP sont la « pierre angulaire » d'un traitement médical axé sur la prise de médicaments.

1.2.3 Le problème de « la résistance aux IPP » ou du « pyrosis réfractaire »

Les patients présentant des symptômes persistants malgré le traitement par IPP sont considérés comme souffrant d'un « RGO réfractaire », encore appelé « résistance aux IPP », ou « pyrosis réfractaire ». Il est généralement défini comme la persistance de symptômes typiques malgré une dose stable d'IPP deux fois par jour pendant au moins 12 semaines de traitement. Cette période étant variable suivant la littérature, allant de 8 semaines à 12 semaines. [11]

Les causes évoquées à cette résistance sont de plusieurs ordres :

- L'observance thérapeutique est à considérer en premier lieu. Plusieurs études montrent une mauvaise utilisation des IPP, soit par prise intermittente, arrêt précoce du traitement, ou encore mauvaise horaire de prise du médicament. Ces études ont mis en évidence que seul 60% des patients étudiés remplirent leurs prise d'IPP mensuel à plus de 80% du temps. [28] [29]
- Les troubles fonctionnelles viscéraux peuvent être aussi des causes de résistances aux IPP, avec en chef de file, l'hypersensibilité œsophagiennes, le reflux non-acides, et la BRF. La présence d'un syndrome du côlon irritable (SCI) étant aussi un facteur de réponse réduite. [11]
- Les troubles psychologiques comme le stress, l'anxiété élevée, et la dépression pourraient aussi avoir leurs parts de responsabilité dans le manque de réponse aux IPP. Les raisons seraient multifactorielles. [30]

Près de 30% des patients souffrant de RGO présentent un RGO réfractaire. Ceci est à prendre en considération, car la prise d'IPP est la pierre angulaire du traitement du RGO. Cette résistance place donc le patient dans une impasse médicale, où il n'a d'autre choix que d'optimiser sa prise de médicaments, ou bien subir une opération qui dans 50% des cas n'empêchera un retour du reflux. [11]

Cette situation est loin d'être négligeable, le traitement au long terme par IPP présentant beaucoup d'effets secondaires, notamment relevés par le Pr Olivier Reinberg dans la revue médicale suisse. Ces effets concernent des infections digestives (23%), des infections respiratoires (17%), des fractures (23%), des troubles métaboliques (hypomagnésémies, déficit en vitamine B12) (12%), et des néphrites interstitielles (16%). [31]

Qui plus est, des études récentes indiquent que le traitement par IPP au long terme augmenterait le risque de développement de cancer de l'estomac, voire même le risque de décès. [31] [32] [33]

Devant cette impasse médicale, les patients se trouvant dans une situation de « pyrosis réfractaire » et souhaitant réduire ou stopper leurs consommation d'IPP se tournent de plus en plus vers les médecines complémentaires.

Lorsque les patients présentent un RGO réfractaire ou résistant aux IPP, ils se retrouvent dans une impasse médicale. Ces patients ne pouvant au mieux qu'optimiser la prise de leurs IPP, ils s'exposent ainsi sur le long terme à leurs effets secondaires.

1.2.4 L'ouverture aux médecines alternatives et complémentaires

Les médecines alternatives et/ou complémentaires présentent depuis une dizaine d'années un engouement croissant dans le traitement des pathologies viscérales fonctionnelles, et en l'occurrence celles pourvoyeuses de RGO.

Dans une étude de 2016, des auteurs ont établi que des séances d'hypno-thérapie (à raison d'une séance par semaines pendant 7 semaines) avaient permis des améliorations importantes dans la symptomatologie et la qualité de vie, de patients souffrant de Brûlures Rétro-sternales Fonctionnelles. [34]

Parallèlement à l'hypno-thérapie, l'acupuncture semble aussi avoir une action sur les pathologies à RGO. Les mécanismes d'action exacts sont inconnus mais ils agiraient sur la motilité gastrique, le péristaltisme œsophagien, et diminueraient l'hypersensibilité viscérale ainsi que la relaxation du SOI. Dans une étude randomisée sur 30 patients datant de 2007, un traitement de 10 séances sur 4 semaines a permis une amélioration importante des sensations de pyrosis (diurnes comme nocturnes) et de reflux. [35]

Toujours dans le champ de l'acupuncture, l'Acustimulation Électrique Transcutanée (AET), qui correspond à l'administration d'impulsions électriques sur des points d'acupunctures, semblerait améliorer la symptomatologie de patients atteints de RGO réfractaire. Une étude contrôlée par placebo sur 20 patients datant de 2016, a mis en évidence des améliorations significatives sur le tonus du SOI et le ressenti des symptômes des patients recevant deux fois par jour pendant 4 semaines l'AET. [36]

Tout comme dans ces différents domaines de la médecine alternative, l'ostéopathie est de plus en plus sujette aux recherches, y compris dans le traitement des pathologies viscérales fonctionnelles. Un groupe de chercheurs Norvégiens, composé d'ostéopathes et de médecins, a notamment réalisé trois études successives datant de 2016, 2017, et 2019. Ces 3 études portaient sur le même objectif, à savoir « le traitement ostéopathique peut-il améliorer les symptômes de patients atteints de RGO ». [37] [38] [39]

La plus intéressante de ces études est celle datant de 2017, étude randomisée avec groupe contrôle, effectuée sur 58 patients. Sur ces 58 patients, 44 ont reçu un traitement ostéopathique et 14 un placebo. Le TO consista en une traction du cardia, une mobilisation du diaphragme et des vertèbres thoraciques, et des postures de correction, et l'analyse se fit sur différents symptômes (BRF, régurgitations acides, douleurs thoraciques…). Le TO, tout comme le placebo, furent administrés une fois par semaine pendant trois semaines. A la fin du traitement les résultats montrèrent une nette amélioration des symptômes dans le groupe TO, contrairement au groupe témoin. Sur le groupe TO, 75% des patients eurent une réponse au traitement, de ceux-ci 12% ne présentèrent plus de symptômes et 48.5% eurent une réduction d'au moins 75% des symptômes.

Les médecines alternatives, dont l'ostéopathie, semble donc avoir un intérêt dans le traitement des patients atteints de RGO. Elles n'apparaissent pas comme curatives de la pathologie mais semblent apporter un soulagement dans la symptomatologie des patients.

Cependant les seules études trouvées sur l'ostéopathie, font part de techniques « fonctionnelles », appliquées de manière systématique sur les mêmes zones.

L'ostéopathie semble apporter un soulagement chez les patients souffrants de RGO, mais quand est-il plus précisément de l'ostéopathie structurelle ? Quel est son modèle ? Et pourrait-elle avoir le même impact ?

1.3 L'ostéopathie structurelle selon le modèle conceptuel de l'IFSO-Rennes

1.3.3 Le modèle Fondamental en Ostéopathie Structurelle

L'ostéopathie structurelle, telle qu'elle est définie par le modèle conceptuel de l'IFSO-Rennes, a pour but de vouloir faire changer l'état d'une structure conjonctive présentant une Lésion Tissulaire Réversible (LTR) repérée par des tests, et ceci par une manipulation la plus directe possible en cohérence avec la symptomatologie.

La LTR, quant à elle, est définie comme une diminution des qualités de souplesse et d'élasticité du tissu conjonctif, elle est auto-entretenue, durable dans le temps, et ne peut s'auto-réduire. Elle correspond à un changement d'état réversible de la structure conjonctive, et non une modification définitive de sa composition.

Toute atteinte sur la composition de la structure (par fracture, par usure, ou encore malformation) est de l'ordre de la Lésion Tissulaire Irréversible (LTI), et n'est pas du ressort de l'ostéopathie structurelle.

Les qualités de souplesse et d'élasticité d'un tissu sont sous-tendues à son hydratation et sa trophicité. Pour que ces deux critères soient remplis, une structure tissulaire conjonctive doit avoir des échanges vasculaires optimaux, un contrôle nerveux idéal (sensible et moteur), et des sollicitations mécaniques (spatiales et temporelles) optimums. Ces trois composantes correspondent aux « variables d'entrée » d'une structure, on les nomme variables de régulation vasculaire, neurologique, et mécanique. Chaque structure a donc des variables de régulation qui lui sont propres, mêmes si elle peut en partager avec des structures voisines ou à distances.

Au sein de l'IFSO-Rennes, nous partons du principe que « la structure génère la fonction » et que par conséquent toute dysfonction sera le fruit d'une « dys-structure ». La LTR étant un changement d'état réversible, nous ne nous préoccuperons essentiellement que des « dys-structures » réversibles. La dysfonction correspond à la plainte exprimée par le patient, celle-ci en sera le point de départ dans notre prise en charge ostéopathique.

En ostéopathie structurelle, il n'existe pas de protocole de soins standardisé en fonction de la plainte du patient, cependant nous utiliserons un protocole d'investigation des LTR.

Mais dans un premier temps nous commencerons tout traitement par un interrogatoire permettant un diagnostic d'opportunité comprenant une anamnèse d'exclusion (éliminer tout risque ou danger vital pour le patient), une anamnèse générale (dessinant l'état de santé du patient), et une anamnèse ostéopathique (ciblant la structure potentielle en souffrance). C'est à la fin de cet interrogatoire que nous saurons si nous pouvons prendre en charge le patient. S'en suit un examen clinique, composé de tests fonctionnels et palpatoires, visant à reproduire si possible la symptomatologie.

Les anamnèses et examens cliniques doivent nous permettre d'identifier la structure tissulaire « hypersollicité ». C'est de cette structure que notre protocole d'investigation des LTR se déroulera, suivant la trame des variables de régulation.

L'investigation des LTR se fait par le biais des tests de résistance (TR), ils correspondent à tests palpatoires où le praticien évalue les qualités mécaniques de souplesse et d'élasticité du tissu. La LTR étant une perte de ces qualités, les TR mettront en évidence sur une structure en lésion une diminution de la déformabilité, ainsi qu'une augmentation de la densité et de la sensibilité.

C'est au niveau de ces LTR que notre action thérapeutique aura lieu, dans le but de changer l'état du tissu conjonctif, optimisant ainsi les sollicitations sur la structure à l'origine de la plainte du patient. C'est par le biais de la manipulation structurelle que notre action ostéopathique va avoir lieu. Elle est définie comme *« un acte mécanique, réglable en vitesse, en masse et en amplitude le plus localement possible sur le tissu altéré, afin d'en modifier la consistance par*

voie réflexe. Notre but n'est pas de corriger une position, ni d'augmenter telle ou telle amplitude, mais de lever la barrière qui empêche le corps de trouver lui-même toutes les positions et fonctionnalités dont il aura besoin pour évoluer harmonieusement dans son environnement ». [40]

Quelle soit articulaire, myo-aponevrotique, crânienne, ou viscérale, la manipulation structurelle est un acte mécanique à effet vasculaire empruntant la voie neurologique. Elle présente cependant des modalités d'application différentes en fonction du tissu ciblé.

D'une manipulation rapide et de petite amplitude au niveau articulaire et myo-aponévrotique, nous passerons au niveau viscéral à des manipulations cherchant des mises en tension, vibrations, ou encore recoils (petit thrust), et respectant un temps d'implication et de pénétration tissulaire plus long. Au niveau crânien, la manipulation respectera aussi des temps d'implication et de pénétration propre au tissu de chaque patient, et correspondra à l'application d'une force plus ou moins maintenue dans le temps.

1.3.4 Protocole d'investigation en Ostéopathie Structurelle appliqué aux maladies à symptômes de RGO

Dans le cadre du pyrosis et de la régurgitation, la structure lésée qui s'exprime est le tissu conjonctif de l'œsophage et plus particulièrement sur sa partie basse. L'investigation des LTRs étant dépendantes des variables de régulation de l'œsophage, celle-ci se fera à plusieurs niveaux :

1.3.4.1 Les variables de régulation mécaniques

Le protocole d'investigation en Ostéopathie structurelle commence toujours par la recherche d'une LTR au sein de la structure conjonctive qui s'exprime, la partie basse de l'œsophage étant impalpable, nous ne pourrons donc pas procéder de cette manière dans ce cas.

La recherche des LTRs va donc s'effectuer dans un premier temps sur tous les éléments anatomiques mécaniques en rapport et proche de la partie basse de l'œsophage, puis dans un second temps sur les éléments à distance. [41]

Ces éléments mécaniques seront de 2 ordres : articulaire et viscéral

- D'un point de vue articulaire, la partie basse de l'œsophage est en rapport direct avec l'anneau diaphragmatique, via le ligament phrénico-oesophagien expansion du fascia diaphragmatique inférieur. Par cette continuité diaphragmatique, l'œsophage est en lien avec les six dernières côtes via son corps musculaire (cartilages chondro-costaux de la sixième à la dixième côte, arcades de Sénac des onze et douzièmes côtes), et les deuxième et troisième vertèbres lombaires via ses piliers. [42]

  Il parait donc logique d'aller explorer ces différentes zones, en débordant sur les vertèbres dorsales basses et moyennes, les vertèbres lombaires basses et le bassin (sacrum, iliaque droit et gauche).

  Étant le prolongement de l'œsophage haut, l'œsophage bas sera donc aussi en rapport avec les structures d'attaches ligamentaires et aponévrotiques hautes, les vertèbres dorsales hautes, les cervicales basses, les tissus mous du cou, ainsi que la base du crâne (foramen magnum) et la charnière cranio-cervicale (C0-C1-C2) via l'aponévrose pharyngienne.

- D'un point de vue viscéral, la partie basse de l'œsophage est en lien direct avec les éléments du système digestif haut (foie, estomac, duodénum...), et indirectement au système digestif bas (colons). Ces liens mécaniques se font via des replis péritonéaux

(mésos, fascias, ligaments, et épiploons) et un continuum conjonctif, et dans ce cas plus particulièrement par les épiploons gastro-hépatique et gastro-colique. Dans notre investigation nous devrons explorer dans un premier temps les plans de glissements et les attaches de l'épigastre et des hypochondres droit et gauche, et dans un second temps élargir notre recherche aux flancs droit et gauche, à la région ombilicale, aux fosses iliaques droite et gauche, et l'hypogastre.

1.3.4.2 Les variables de régulation neurologiques

La commande neurologique digestive est assurée par le système nerveux neuro-végétatif, encore appelé système nerveux autonome. Il est lui-même divisé en deux sous-systèmes aux actions antagonistes mais complémentaires dans l'homéostasie du corps humains : les systèmes nerveux orthosympathique et parasympathique.

Ces 2 systèmes nerveux sont composés de 2 centres intégrateurs et de deux neurones, dont les actions principales sont la contraction/décontraction des muscles lisses des organes, les sécrétions diverses, et la vascularisation de l'organe. Le premier des centres intégrateurs est situé dans le névraxe, le second dans les ganglions nerveux situés à proximité de l'organe (pré-caténaires, hypogastriques, ou intra-muraux). Le but de notre manipulation ostéopathique sera donc d'avoir une action réflexe sur centres intégrateurs par action mécanique sur un tissu conjonctif local en LTR.

- *Au niveau orthosympathique*
  - 1er centre intégrateur : pour l'ensemble des organes digestifs, il est situé dans la zone intermédio-latéralis ou ZIL. Cette zone se situe dans le névraxe entre C8 et L2, et plus particulièrement entre D5 et D10 pour la zone d'innervation de la partie viscérale haute. Nous irons donc investiguer les articulations dorsales de D5-D10, zones se recoupant avec les variables de régulation mécaniques.
  - 2ème centre intégrateur : il est situé dans un ganglion pré-caténaire ou dans la paroi de l'organe en question (intra-muraux), ici le bas de l'œsophage. Ces zones d'investigations vont aussi de recouper avec les variables de régulation mécaniques.
- *Au niveau parasympathique*
  - 1er centre intégrateur : il s'agit du Nerf Vague (dixième nerf crânien), dont l'accessibilité manuelle la plus pertinente se trouve au niveau du foramen jugulaire.
  - 2ème centre intégrateur : il est également situé dans la paroi de l'organe ou dans un ganglion pré-caténaire proche de celui-ci, l'investigation sera donc identique à celle proposé pour le 2ème centre intégrateur orthosympathique et les variables de régulations mécaniques viscérales proches.

1.3.4.3 Les variables de régulation vasculaires

On entend par variables de régulations vasculaires, l'ensemble des structures assurant l'irrigation sanguine du tissu œsophagien, tant d'un point de vue des apports (arrivée artérielle) que des retours (drainage veineux et lymphatique). Pour que l'œsophage ait un fonctionnement optimal, il doit avoir une nutrition et une hydratation idéale mais aussi une élimination des déchets adéquate.

Le système nerveux orthosympathique commande la contraction des muscles lisses des artères organiques, et par conséquent le débit sanguin artériel arrivant à l'organe. Comme pour la commande neurologique, la commande vasculaire est un système à 2 centres intégrateurs :

- 1er centre intégrateur : tout comme le 1er centre du système orthosympathique des variables de régulation neurologiques, il s'agit de la ZIL et également de D5 à D10. L'investigation concernera donc à nouveau le conjonctif des articulations de D5 à D10.
- 2ème centre intégrateur : il est situé dans la chaine ganglionnaire caténaire, et plus particulièrement dans les ganglions situés entre D5-D10, ces ganglions étant en regard des articulations costo-transversaires. Nous irons donc investiguer les articulations costo-transversaire de K5 à K10.

Du point de vue de l'élimination des déchets, elle est assurée par les veines et vaisseaux lymphatiques. A première vue, ces structures ne sont pas des variables de régulation de l'œsophage mais elles le deviennent lorsqu'elles présentent des LTR au sein de leurs structures conjonctives de soutien. La stagnation du sang et de la lymphe va alors créer une congestion rétroagissant sur l'œsophage, modifiant ainsi ses apports sanguins et donc son état tissulaire.

Ce type de LTR peut faire l'objet d'un traitement par Dynamisation Vasculo-Tissulaire Manuel localement et à distance et/ou par des manœuvres dynamogéniques générales sur l'abdomen. Cependant aucun test de résistance ne peut mettre en évidence la présence de ces LTRs, elles ne seront donc pas recherchées à l'examen clinique, ni traitées sur cette étude.

1.3.4.4 Les variables de fonction

Les variables de fonction de la partie basse de l'œsophage vont correspondre aux structures partageant la même fonction que l'œsophage, à savoir le déplacement du bol alimentaire et sa digestion. Les structures impliquées sont les tissus conjonctifs viscéraux du système digestif mais aussi de l'appareil masticateur (Articulation temporo-mandibulaire, tissus mous du cou, base du crâne). Hormis l'ATM, toutes ces zones d'investigation se recoupent avec les variables de régulation mécaniques, et auront donc été investiguées dans le 1er temps du protocole.

1.3.4.5 Les variables de milieu

Les variables de milieu correspondent, non plus à des structures conjonctives, mais à des phénomènes extérieurs à l'organisme et psychiques. Elles regroupent, dans le cadre du pyrosis et des régurgitations acides, les habitudes alimentaires tant du point de vue du temps consacré au repas que des aliments consommés voir sur-consommé (épices, café, alcool…), le tabagisme, mais aussi les facteurs psychologiques tels que le stress et l'anxiété.

Ces variables seront investiguées lors de l'examen clinique mais ne feront pas l'objet d'un traitement spécifique manuel, cette prise en charge étant hors du champ de compétence de l'Ostéopathe. Nous devrons cependant si le cas se présente, conseiller et/ou orienter le patient vers d'autres thérapeutiques plus adaptées.

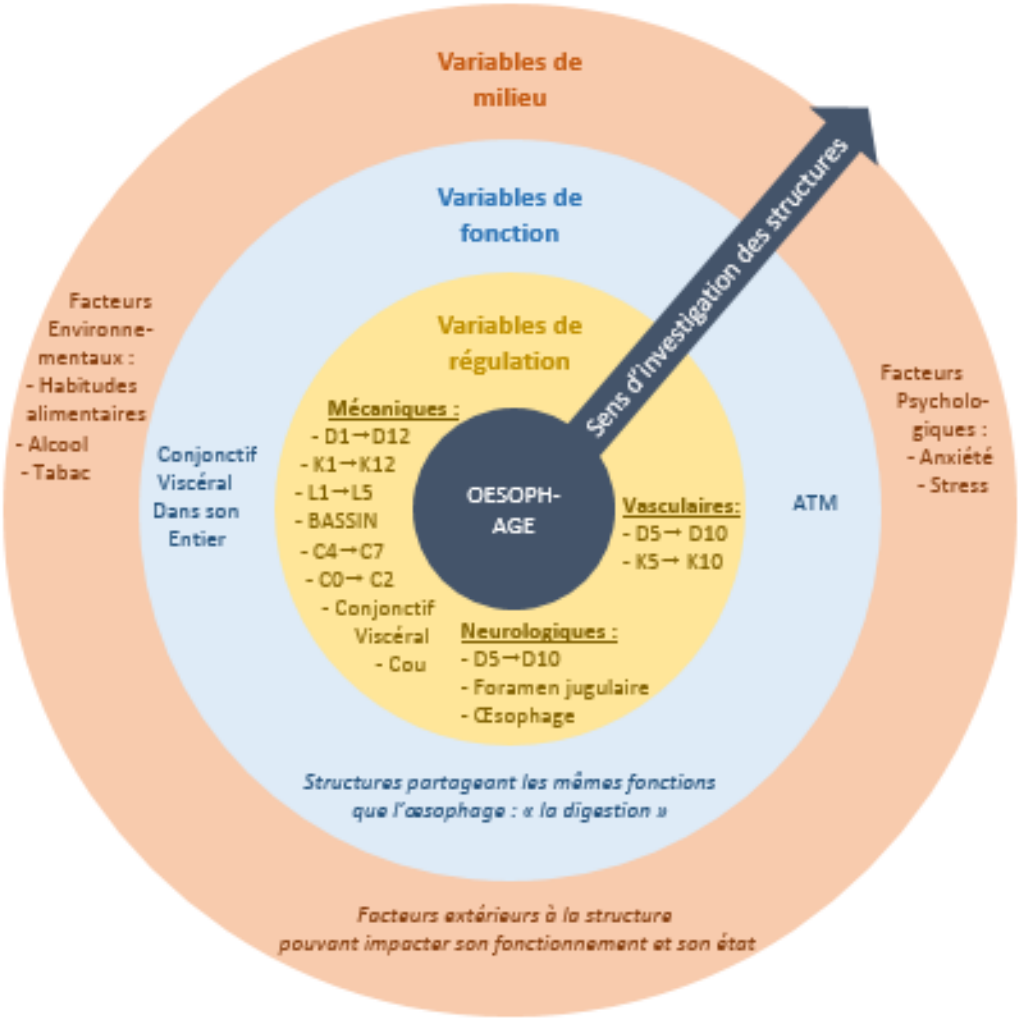


Figure 6 : Schéma récapitulatif du protocole d'investigation dans le cadre de pyrosis et/ou de régurgitations

2. HYPOTHESE

Hypothèse générale

La prise en charge en ostéopathie structurelle des patients présentant des brûlures d'estomac, sans œsophagite érosive et résistant au traitement par IPP, permet à court terme de réduire l'intensité et la fréquence des sensations de pyrosis et de régurgitations, leurs impacts sur la qualité de vie des patients, et leurs prises médicamenteuses.

Hypothèses opérationnelles

- Le traitement ostéopathique diminue les résultats de l'EVA à court terme sur l'intensité et la fréquence des pyrosis.
- Le traitement ostéopathique diminue les résultats de l'EVA à court terme sur l'intensité et la fréquence des régurgitations.
- Le traitement ostéopathique permet à court terme l'augmentation des scores du questionnaire Reflux-Qual®.
- Le traitement ostéopathique permet à court terme la diminution du nombre de LTR en lien avec les symptômes.
- Le traitement ostéopathique permet à court terme une réduction des prises médicamenteuses (IPP, anti-H2, …)

3. MATERIEL ET METHODE

3.1 Matériel

3.1.1 Critères d'évaluation

- L'échelle Visuelle Analogique (EVA)

L'échelle visuelle analogique est une échelle unidimensionnelle d'auto-évaluation de la douleur. Elle est sensible, reproductible, fiable, et validée dans les situations de douleurs aigues et chroniques.

L'EVA se présente sous la forme d'une réglette en pastique de 10 cm, graduée en millimètre. Elle peut être présentée horizontalement ou verticalement. Sur la face présentée au patient, un curseur est mobilisable le long d'une ligne droite allant d'une extrémité « pas de douleur » à une autre extrémité « douleur maximale imaginable ». Sur cette ligne, le patient déplace le curseur à l'endroit correspondant le mieux à sa douleur. Sur la face présentée au soignant se trouvent les graduations millimétrées, elles permettront au praticien de quantifier l'intensité de la douleur. [43]

Dans l'étude l'EVA va être utilisée, non plus pour évaluer la douleur, mais pour quantifier l'intensité et la fréquence des symptômes de pyrosis et de régurgitation acides.

Dans les faits, à l'aide du curseur sur la réglette de l'EVA, le patient quantifiera l'intensité et la fréquence de son symptôme séparément, et un symptôme après l'autre. La position à gauche étant une intensité ou une fréquence nulle et la position à droite une intensité ou une fréquence insupportable. La face présentée au thérapeute est graduée de 0 à 100 mm, les valeurs de l'intensité et de la fréquence du symptôme seront exprimées en cm : 0 cm désignant l'absence de symptômes et 10 cm un symptôme insupportable et permanent (annexe 1).

La plupart des patients ayant des symptômes évoluant par crises, il sera demandé aux participants de quantifier leurs symptômes au moment maximal des crises.

- Le questionnaire Reflux Qual®

Le questionnaire Reflux-Qual® (annexe 2) est un questionnaire de qualité de vie spécifique du RGO validé, dont le but est d'évaluer son retentissement sur la qualité de vie des patients. Il permet de mesurer la fréquence et l'intensité des troubles digestifs spécifiques du RGO, ainsi que leurs répercussions sur la qualité de vie des patients, ce sur le mois passé. C'est un questionnaire d'autoévaluation psychométrique, validé en français depuis 1999. Il présente de bonnes sensibilité et fiabilité sur le symptôme de pyrosis. Une étude de 2009 a d'ailleurs mis en évidence que, le questionnaire Reflux Qual® était le plus discriminatif dans la gradation de l'altération de la qualité de vie des patients, et qu'il était préconisé dans l'évaluation de l'efficacité des thérapeutiques du RGO. [44] [45] [46]

Ce questionnaire comprend 37 items, articulées autour de 7 domaines : la vie quotidienne (6 items), la vie relationnelle (2 items), le bien-être (8 items), le retentissement psychique (7 items), les craintes (5 items), le sommeil (5 items) et l'alimentation (4 items). Les réponses s'expriment sur des échelles de Likert en 5 points, et concernent la fréquence (jamais/rarement/quelque fois/souvent/en permanence), ou l'intensité (pas du tout/un petit peu/moyennement/beaucoup/énormément) de la gêne ressentie.

Le résultat du questionnaire s'exprime sous la forme d'un score global des 7 scores correspondant aux domaines cités ci-dessus. Les scores sont rapportés sur une échelle

de 0 (niveau de qualité de vie le plus faible) à 100 (excellent niveau de qualité de vie), exprimée en pourcentage. Un score au-delà de 80 est considéré comme étant un bon score de qualité de vie.

- Calendrier des prises médicamenteuses

Le calendrier des prises médicamenteuses sera utilisé pour répertorier l'évolution de la consommation des IPP pendant le temps de l'étude, mais aussi celle des autres médicaments en lien avec le RGO (annexe 3). Il sera distribué au patient au premier rendez-vous, celui-ci le conservant tout au long de l'étude. Le participant devra y noter quotidiennement sa médication ainsi que la posologie (simple dose, double dose, demi-dose...), les jours sans médicaments seront barrés d'une croix.

Le calendrier permettra de rendre le patient acteur de son traitement, ce qui potentiellement devrait éviter les biais liés à l'abandon du traitement par celui-ci. Mais avant tout, ce calendrier nous permettra d'évaluer l'efficacité du traitement ostéopathique, une diminution de la médication (fréquence des prises et posologie) pouvant être corrélée à une action efficiente du TO.

3.1.2 Fiche clinique

Les informations de l'anamnèse seront consignées dans la fiche clinique prévue à cet effet (annexe 5). L'histoire de la maladie, les caractéristiques des symptômes, les antécédents à connaître du patient, les résultats des divers examens complémentaires, les prise médicamenteuses…, y seront consignés dans une partie générale.

La fiche comportera dans sa partie pratique, un bilan des LTR et la liste des manipulations effectuées sur ces LTR.

3.1.3 Fiche de consentement éclairé

Cette fiche de consentement (annexe 4) est présentée au patient à la première séance, pour lui présenter clairement le futur déroulement de l'étude. Il consent à participer librement à l'étude et est mis au courant du caractère confidentiel des données qu'il fournit. Les soins réalisés dans le cadre de l'étude seront faits à titre gratuit.

3.1.4 Certificat de non-contre-indication

Le protocole d'investigation des LTR dans le cadre du RGO peut nous amener à investiguer et traiter le rachis cervical supérieur. Or dans le cadre légale, toute manipulation cervicale ne peut se faire sans un certificat de non-contre-indication du médecin généraliste du patient.

Un certificat pré-rempli et une lettre explicative seront donc fournis aux patients avant le début de l'étude, afin que ceux-ci les présentent à leurs médecins et nous les retournent signés savant le début de l'étude et des potentiels traitements.

3.2 Méthode

3.2.1 Recrutement

Le recrutement des patients va s'effectuer via différents modes :

- Affiche d'informations au sein du cabinet de kinésithérapie où je travaille ;
- Entretien téléphonique et/ou physique avec les médecins généralistes du quartier de Saint-Hélier à Rennes, afin de leur expliquer l'étude ;
- Entretien téléphonique et/ou physique avec les médecins gastro-entérologues de Rennes, afin de leur expliquer l'étude.

3.2.2 Critères d'inclusion

Les critères d'inclusion dans l'étude sont les suivants :

- Présenter des brûlures d'estomac traitées par IPP depuis plus de 12 semaines avec résultats nuls ou insatisfaisants sur les symptômes de pyrosis ;
- Présenter une fibroscopie gastrique sans lésion visible de la muqueuse œsophagienne ;
- Être âgé(e) de 18 ans et plus.

3.2.3 Critères d'exclusion

Les critères d'exclusion pour l'étude sont les suivants :

- Présenter une RGO érosif diagnostiqué ;
- Avoir des brûlures d'estomac iatrogène ;
- Être enceinte ;
- Présenter des troubles du comportement alimentaire ;
- Présenter un trouble de la motilité œsophagienne (achalasie, spasme diffus…) ;
- Présenter un trouble d'origine organique (maladie de Barett, cancers de l'œsophage, etc.) ;
- Avoir subi une chirurgie de l'œsophage ou de l'estomac ;
- Présenter une addiction à l'alcool.

3.2.4 Protocole

Les différentes étapes du protocole seront réalisées par le même thérapeute (masseur-kinésithérapeute et étudiant en 5ème année d'ostéopathie). Celles-ci sont l'anamnèse, la randomisation, le bilan des LTR, le traitement ostéopathique, le recueil des données, et l'analyse des résultats.

Les protocoles sont identiques entre le groupe contrôle et le groupe intervention, la seule différence repose dans le traitement réalisé.

- Placebo

Le choix du placebo s'est fait après la lecture d'un article portant sur une étude relatant l'effet de l'ostéopathie sur le RGO. [38] Ce placebo va consister à appliquer une sonde ultra-sonique inactive au niveau de l'épigastre des patients étudiés, à mi-distance entre l'appendice xyphoïde et l'ombilic. L'application se fera durant 10 minutes.

Si le patient demande des informations plus précises sur le traitement, le thérapeute donnera comme explication que l'étude porte sur la comparaison entre le TO et le traitement ultra-sonique dans le traitement du RGO. S'il demande des explications plus précises sur l'effet des ultra-sons, il sera expliqué que ceux-ci améliorent la souplesse du tissu de soutien du sphincter œsophagien inférieur et par conséquent son fonctionnement.

- Randomisation

Le type de randomisation choisie est une randomisation simple par tirage-au-sort. Deux papiers pliés identiques seront présentés au patient, ceux-ci présentant un chiffre écrit à l'intérieur, l'un portant le chiffre 1, l'autre le chiffre 0. Il sera demandé au patient de tirer l'un des deux papiers, de le déplier, et de nous le montrer. Le TO sera attribué aux patients tirant le chiffe 1, et donc ceux tirant le chiffre 0 se verront alloué le placebo.

- Protocole des mesures pour les groupes interventions et groupes contrôles

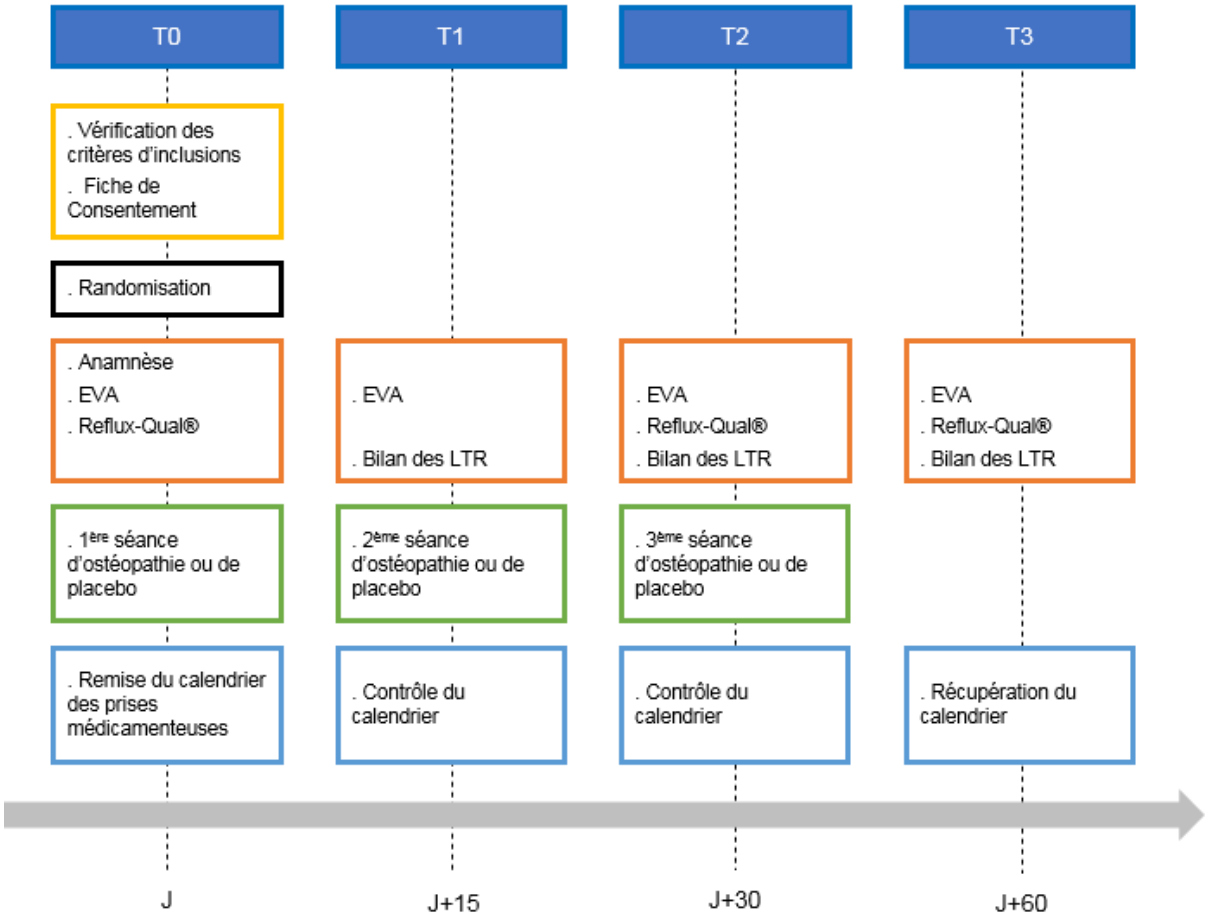


Figure 7 : Déroulement du protocole des mesures et interventions

- Déroulement de la première séance à l'inclusion T0

La première séance va débuter par une explication au patient, du déroulement de l'étude et de son fonctionnement. Après s'être assuré de la bonne compréhension de l'étude par le sujet, le thérapeute vérifiera les critères d'inclusion et d'exclusion. Dans le cas où l'inclusion est possible, il sera présenté au participant la fiche de consentement éclairé (annexe 4), puis le tirage au sort pour la randomisation sera effectué.

L'anamnèse fera suite à ces démarches, elle utilisera la « fiche patient » (annexe 5) comme support, et sera donc orientée vers les symptômes de pyrosis et de régurgitations acides. Sur cette fiche seront répertoriés les résultats à l'EVA des fréquences et intensités des pyrosis et des régurgitations acides.

À la suite de l'interrogatoire, le questionnaire Reflux Qual® sera expliqué au patient. Il lui sera demandé de le lire et de le remplir attentivement, cela en complète autonomie. Il sera précisé au patient que le questionnaire est à remplir en prenant en compte les symptômes de pyrosis et de régurgitations, et non pas ceux liés à de possibles troubles viscéraux distincts. Le patient pourra demander à tout moment au thérapeute des explications sur une question qu'il ne comprend pas.

Une fois le questionnaire bien rempli, le thérapeute effectuera son protocole d'investigation des LTRs, en réalisant les tests de résistance. Les étages investigués sont décrits dans la « fiche patient ». Ce sera donc sur celle-ci que le thérapeute répertoriera les LTR présentes, en y précisant leurs densités par un code « + » (+ un peu dense, ++ dense, +++ très dense), et leurs latéralités par « D » pour le côté droit et « G » pour le côté gauche.

Suivant le groupe auquel appartient le patient, soit il lui sera appliqué un TO sur les LTR objectivées, soit il recevra le placebo. Si le sujet reçoit le TO, à la fin du traitement et après contrôle par les TR, il sera annoté dans la « fiche patient » l'intensité et le résultat de chaque manipulation (OK facile, OK difficile, pas OK).

Dans l'éventualité où le patient présenterait une LTR dans la région cervicale, elle ne sera pas traitée dans l'immédiat. En effet la législation autorise la manipulation cervicale sous-couvert d'un certificat de non-contre-indication signé par un médecin. Il sera alors fourni au patient un exemplaire de certificat de non contre-indication à nous retourner lors de la 2ème séance signé et rempli par un médecin.

La fin de la séance sera marquée par la remise au patient de son calendrier des prises médicamenteuse en lien avec le RGO (annexe 3). Il lui sera expliqué les faits à y reporter et comment les reporter.

- Déroulement de la deuxième séance à T1 (J+15)

La deuxième séance sera consacrée aux relevés des valeurs de l'EVA pour l'intensités et la fréquence des pyrosis et régurgitations acides, à l'évaluation des LTR présentes, et enfin au traitement des LTR objectivées.

Cette séance sera aussi l'occasion de vérifier la bonne tenue du calendrier des prises médicamenteuses.

- Déroulement de la troisième séance à T2 (J+30)

La 3ème séance sera identique à la 2ème, excepté dans l'évaluation qui comprendra en plus des EVA, un nouveau questionnaire Reflux-Qual® à remplir.

- Déroulement de la dernière séance à T3 (J+60)

La quatrième séance sera essentiellement une phase d'évaluation et aura lieu un mois après le dernier traitement. Il y sera fait une évaluation par EVA des pyrosis et régurgitations acides, une évaluation par le questionnaire Reflux-Qual®, et un bilan des LTR.

Au cours de cette séance, le patient remettra définitivement son calendrier des prises médicamenteuses au thérapeute.

4. RESULTATS

En raison de l'épidémie de Covid-19 et malgré les sollicitations auprès des médecins généralistes et gastro-entérologues avant, pendant, et après le confinement, l'étude n'a pu se dérouler comme envisagé. Entre février et juin 2020, seuls trois participants ont été accepté à participer à l'étude.

L'étude qui se voulait être au départ une étude randomisée contrôlée en simple aveugle, a dû évoluer vers une étude de cas sur l'impact d'un TO sur les symptômes de régurgitations acides et pyrosis.

4.1 Présentations des participants

L'étude s'est portée auprès d'une femme et deux hommes, âgés de 51 à 75 ans, et présentant des IMC allant de 22,82 à 27,68 kg/m². L'ancienneté des symptômes de pyrosis et de régurgitations allait de 1 an à 20 ans.

A l'inclusion, tous les participants présentent des symptômes de pyrosis et de régurgitations acides, associés à d'autres signes de RGO secondaires. Tous les participants étaient traités par double dose d'IPP au départ (matin et soir), cependant seule 1 patiente le prend actuellement de manière régulière, les autres le prenant de façon irrégulière en raison de son manque d'efficacité sur leurs symptômes. Pour tous les participants, ce traitement est associé à des anti-acides, pris de façon symptomatique.

Tous les participants utilisent des traitement médicamenteux annexes dans le cadre d'autres pathologies. Pour le participant n°1, des anxiolytiques et antidépresseurs, tandis que pour le participant n°2 il s'agit de vitamine D et de calcium. Les 3 participants disposent d'antalgiques de classe 1, pris de façon systématique pour le participant n°2 et symptomatique pour les patients 1 et 3.

Les régimes alimentaires des 3 participants ont dû être adapté, avec pour la totalité des évictions ou des réductions d'aliments spécifiques. Les 3 participants présentent entre 3 et 6 facteurs favorisants l'apparition de pyrosis et/ou régurgitations acides.

Enfin, tous les participants souffrent de problèmes digestifs ou urologiques associées (troubles de l'érection et de la vidange vésical, hernie hiatale, syndrome du « côlon irritable », diarrhées…).

	Participant n°1	Participant n°2	Participant n°3
Ancienneté des symptômes	20 ans	+ de 10 ans	+ de 1 an
Signes digestifs Associés	- Douleurs épigastriques - Toux chronique - Douleurs de poitrine mais liées à la toux	- Douleurs épigastriques - période de diarrhée chronique	- Douleurs épigastriques
Evolution	Stable depuis 2005	Stable depuis 3-4 ans	Stable depuis 4 mois
Traitement médicamenteux pour le pyrosis	IPP à double dose (matin et soir) + Antiacides		
Prise d'Prises des IPP	Non régulière	Régulière	Non-régulière
Effets du traitement	Ne soulage pas efficacement	Permet une réduction des symptômes mais pas de disparition	Soulage pendant une crise mais ne fait pas disparaitre les symptômes
Autres traitements	- Antidépresseurs - Anxiolytiques - Antalgiques	- Doliprane 1fois/M - Uvedose (1 fois/M) - Ideos (1 fois /J) - Spironolactone (1fois/J)	- Antalgiques (classe 1) pour genou et dos, de manière symptomatique.
Régime Alimentaire	- Arrêt du piment - Réduction du café	- Arrêt jus d'orange - Evite de manger trop de fibres en raison de ses diarrhées	- Arrêt des épices et piments - Réduction des jus acides
Tabac	Entre 5 et 10 cigarettes/jour	Non	Non
IMC (kg/m²)	23,77	22,82	27,68
Facteurs favorisants	- Décubitus dorsal - stress - excès de tabac - excès de café - alcool fort - alimentation pimentée	- Signe du lacet - Jus d'orange - Champagne	- Stress - Alimentation - Signe du lacet
Antécédents en rapport	- Appendicectomie (1970) - hernie hiatale par glissement depuis 2003	- Colectomie (2015) : 20 cm de colon ascendant - Hernie hiatale par glissement depuis 2011	- SCI depuis 3 ans, confirmée par coloscopie il y a 2 ans. - psoriasis
Antécédents généraux	- Fracture omoplate et clavicule droites (1975) - Polytraumatisme de 17 fractures (dont costales droites et gauches, et fémorale droite) - Actuellement en cours d'examen prostatique (échographie prévue en sept 2020)	- Cancer du sein (2000) : ablation - PTH droite (2015) - Ostéoporose (2005) : traitée - HTA (2019) : traitée	- Tendinopathie d'Achille bilatérale en 2018 (kiné) - Arthrose genou Gauche diagnostiquée en 2019 (kiné + antalgiques) - Lombalgie et cervicalgie communes depuis 4-5 ans (kiné + antalgiques)
Antécédents familiaux	- Glaucome	- RAS	- RAS

Figure 8 : Tableau de présentation des participants

4.2 Évolutions de l'intensité et de la fréquence des sensations de pyrosis et de régurgitations acides

L'intensité et la fréquence des sensations de pyrosis et de régurgitations acides ont été évalué à l'aide de l'EVA par les participants aux moments de l'inclusion (T0), à J+15 (T1), à J+30 (T2), et enfin à J+60 (T3). Les résultats sont présentés en annexe 7.

4.2.1 Évolution de l'intensité du pyrosis

L'évaluation de l'EVA sur l'intensité du pyrosis, pour chacun des participants, est présentée dans le graphique suivant (Figure 9). Nous pouvons observer que l'ensemble des participants a vu l'intensité des sensations de pyrosis passer d'entre 6.5 et 7.2 à 0 pour l'ensemble, entre T0 et T3.

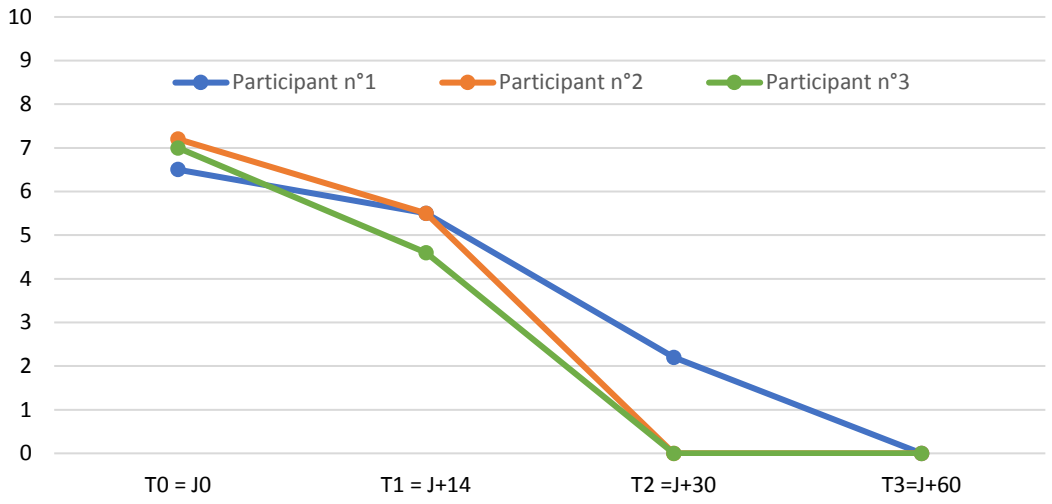


Figure 9 : Évolution de l'intensité du pyrosis à l'EVA

4.2.2 Évolution de la fréquence du pyrosis

L'évaluation de l'EVA par chaque participant sur la fréquence du pyrosis est présentée dans le graphique suivant (Figure 10). Nous pouvons observer que cette fréquence située entre 3,8 et 10 à T0 pour l'ensemble des participants, est devenue nulle à T3 pour la totalité de ceux-ci.

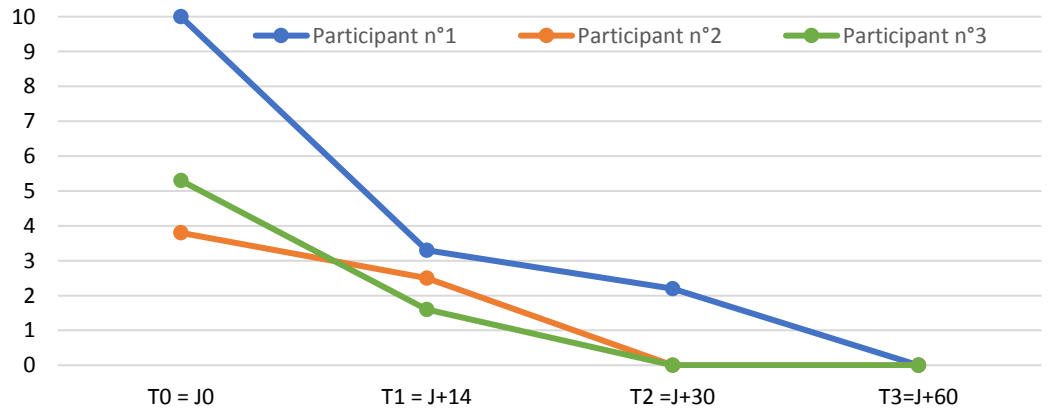


Figure 10 : Évolution de la fréquence du pyrosis à l'EVA

Par les figures 9 et 10, nous pouvons donc remarquer que les sensations de pyrosis des 3 participants ont disparu entre T0 et T3.

4.2.3 Évolution de l'intensité des régurgitations acides

L'évaluation de l'EVA par chaque participant sur l'intensité des régurgitations acides est présentée dans le graphique suivant (ci-dessousFigure 11). Nous pouvons observer qu'entre T0 et T3, deux des participants ont vu cette intensité progressivement devenir nulle, quant au troisième des participants elle s'est réduite de 5 à 3,1 en passant par un léger rebond entre T1 et T2.

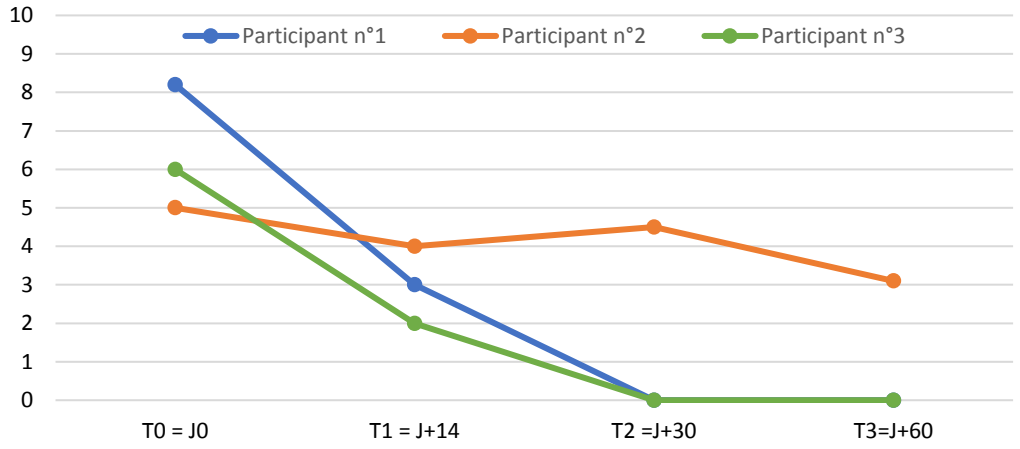


Figure 11 : Évolution de l'intensité des régurgitations acides

4.2.4 Évolution de la fréquence des régurgitations acides

L'évaluation de l'EVA par chaque participant sur la fréquence des régurgitations acides est présentée dans le graphique suivant (Figure 12). Nous pouvons observer qu'entre T0 et T3, deux des participants ont vu cette fréquence devenir nulle. Le troisième participant à cependant vu cette fréquence se réduire de 4 à 2 entre T0 et T1, pour ensuite augmenter à 5,5 à T2, puis se réduire à nouveau à 2 en T3.

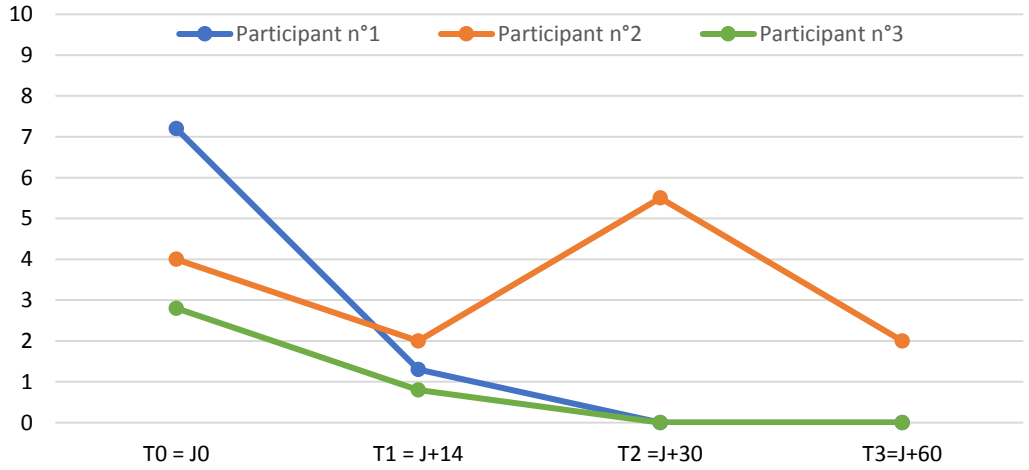


Figure 12 : Évolution de la fréquence des régurgitations acides

4.3 Évolutions des scores du questionnaire Reflux-Qual®

4.3.1 Score Global du questionnaire Reflux-Qual®

Le questionnaire Reflux-Qual®, et plus précisément son score global, permet d'évaluer le retentissement des sensations de pyrosis et de régurgitation acide sur la qualité de vie des participants. Plus ce score est faible, et plus il signe un impact négatif du pyrosis et des régurgitations acides sur le confort de vie des participants. A contrario, un score élevé ou une augmentation du score signe une bonne qualité de vie ou une augmentation de celle-ci.

Le score global est basé sur 37 questions, dont les réponses s'expriment sur une échelle de Likert en 5 points (de 0 à 4). Le score maximal est donc de 148 points. Il est cependant exprimé en pourcentage, une amélioration d'un cran sur l'échelle de Likert se traduit par une augmentation de 0.67% du score. Les résultats aux différents temps de l'expérimentation sont présentés dans l'annexe 8. L'évolution du score global du questionnaire Reflux-Qual® est, quant à elle, représentée sur le graphique ci-dessous (Figure 13).

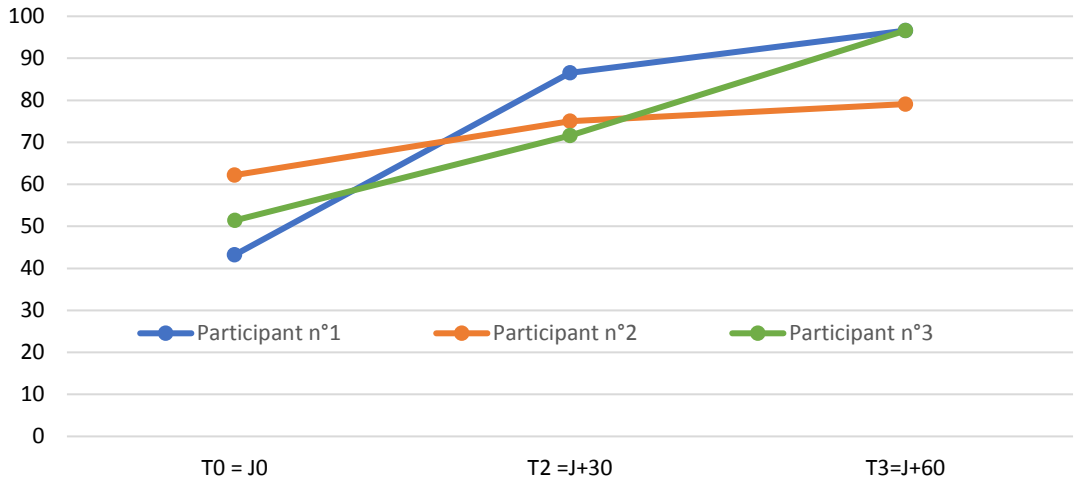


Figure 13 : Évolution du score global du questionnaire Reflux-Qual®

A la vue du graphique, nous pouvons remarquer que l'ensemble des participants a vu son score augmenter entre l'inclusion et T3. Deux participants présentent un score élevé en fin d'expérimentation 96.6%, le troisième étant proche des 80%. Néanmoins, il faut noter une évolution différente suivant les participants :

- Pour un participant, nous pouvons observer une augmentation nette du score de +43,3% et entre l'inclusion et T2, et moins marquée mais tout de même présente entre T2 et T3 +10,1%.
- Pour les deux autres participants, nous notons une augmentation plus progressive du score. Elle est de +12,8% entre T0 et T2, et +4,1% entre T2 et T3 pour le participant n°2. Pour le participant n°3, elle est plus grande mais tout aussi progressive, de +20,2% entre l'inclusion et T2, et 25% entre T2 et T3 pour le participant n°3.

Ce graphique met en évidence une amélioration importante du score global du questionnaire Reflux-Qual® pour l'ensemble des participants, après 60 jours, ainsi qu'une bonne qualité de vie.

4.3.2 Score « vie quotidienne » du questionnaire Reflux-Qual®

Le score « Vie quotidienne » est établi à partir de 6 questions du questionnaire Reflux-Qual®. Chaque augmentation d'un cran sur l'échelle de Likert se transcrit par une augmentation de 4,16% du score. Les résultats sont consultables dans l'annexe 8. L'évolution du score est en revanche représentée sur le graphique ci-dessous (Figure 14).

Sur ce graphique, nous pouvons observer que les trois participants partaient d'un score quasi-similaire, et ont augmenté tout trois ce score, dont deux à plus de 95%. Pour le participant n°1, l'amélioration du score est grande entre T0 et T2 (+33.3%), et se stabilise entre T2 et T3. Pour le participant n°2, l'évolution est plus progressive pour atteindre +8,3% à T2, et +4,2% entre T2 et T3. Enfin le participant n°3 présente la plus forte augmentation +37.5% entre l'inclusion et T3, celle-ci étant progressive car égale à +12.5% entre T0 et T2.

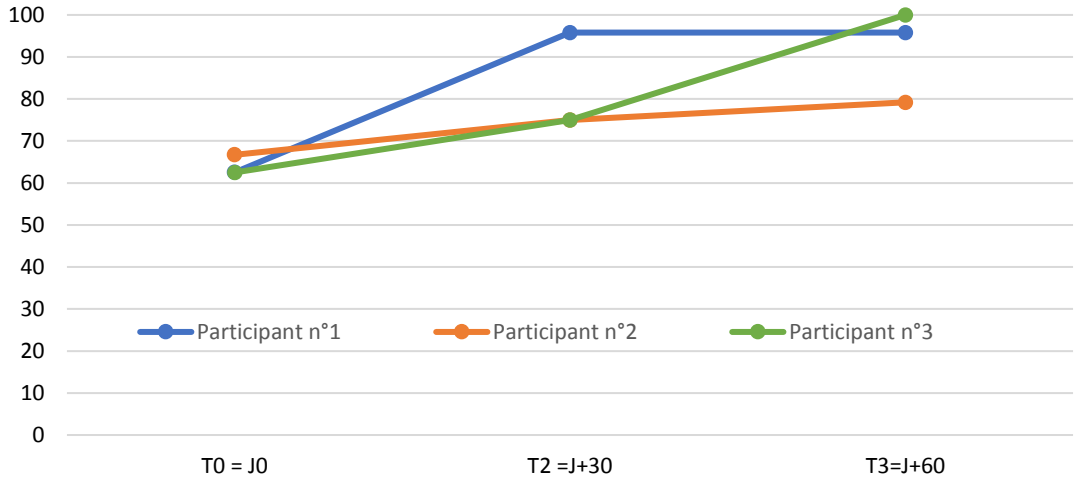


Figure 14 : Évolution du score "vie quotidienne" du questionnaire Reflux-Qual®

Ce graphique permet de voir une augmentation plus ou moins importante du score « Vie quotidienne » pour l'ensemble des participants, ainsi qu'une bonne qualité de vie dans ce domaine 2 mois après l'inclusion.

4.3.3 Score « Vie relationnelle » du questionnaire Reflux-Qual®

Le score « Vie relationnelle » s'appuie sur deux des questions du questionnaire, chaque progression d'une case sur l'échelle de Likert se traduit par une amélioration de 12.5% du score. Les résultats sont présentés en annexe 8 et l'évolution du score est observable graphiquement sur la figure ci-dessous (Figure 15).

Nous pouvons observer que l'ensemble des participants présente un score égal à 100% à T3. L'évolution est progressive pour les participants mais plus forte pour le participant n°3 celui-ci partant d'un score égal à 37,5% à l'inclusion, contre 75% pour les deux autres.

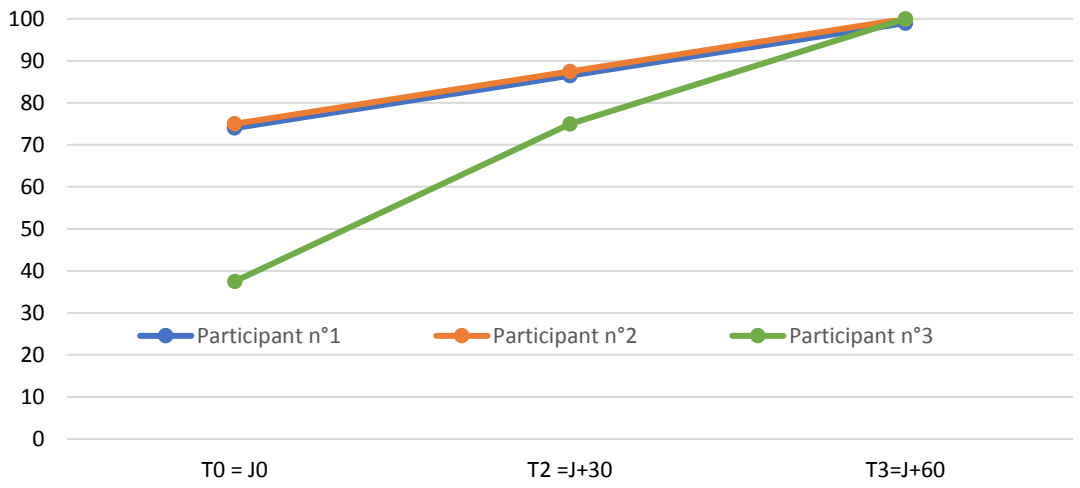


Figure 15 : Évolution du score "vie relationnelle" du questionnaire Reflux-Qual®

Ce graphique permet de voir une amélioration importante du score « vie relationnelle » pour les 3 participants, avec des valeurs maximales 60 jours après l'inclusion.

4.3.4 Score « Bien-être » du questionnaire Reflux-Qual®

Le score « Bien-être » est basé sur 8 des 37 questions du questionnaire Reflux-Qual®, chaque augmentation d'un cran sur l'échelle de Likert se répercute sur le score par une augmentation de 3,13%. Les résultats sont présentés dans l'annexe 8. L'évolution du score « Bien-être » est représentée sur le graphique ci-dessous (Figure 16).

Il est tout à fait remarquable que les trois participants voient leurs scores augmenter entre T0 et T3, avec des scores égaux ou supérieurs à 80% à T3, et des améliorations entre T0 et T3 supérieures à 20% voire même égales à 40% pour 2 des participants.

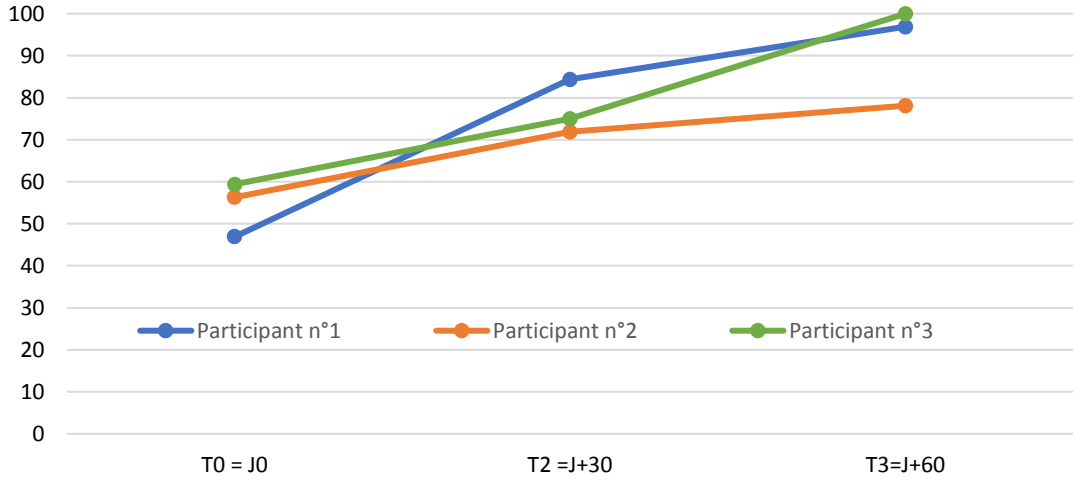


Figure 16 : Évolution du score "bien-être" du questionnaire Reflux-Qual®

Ce graphique met en avant une bonne qualité de vie dans le domaine « Bien-être » 60 jours après l'inclusion pour l'ensemble des participants.

4.3.5 Score « Retentissement psychique » du questionnaire Reflux-Qual®

Le score « Retentissement psychique » est établi sur 7 des questions du questionnaire Reflux-Qual®, l'amélioration d'un cran sur l'échelle de Likert se traduit par une augmentation de 3,57% du score. Les résultats sont consultables dans l'annexe 8. et l'évolution du score est présentée graphiquement sur la figure ci-dessous (Figure 17).

Nous pouvons remarquer pour les trois participants une amélioration du score entre l'inclusion et T3. Un des participants présente un score proche de 80%, tandis que celui des 2 autres dépassent les 90%. L'évolution des scores est quasi linéaire pour les 3 participants entre T0 et T3.

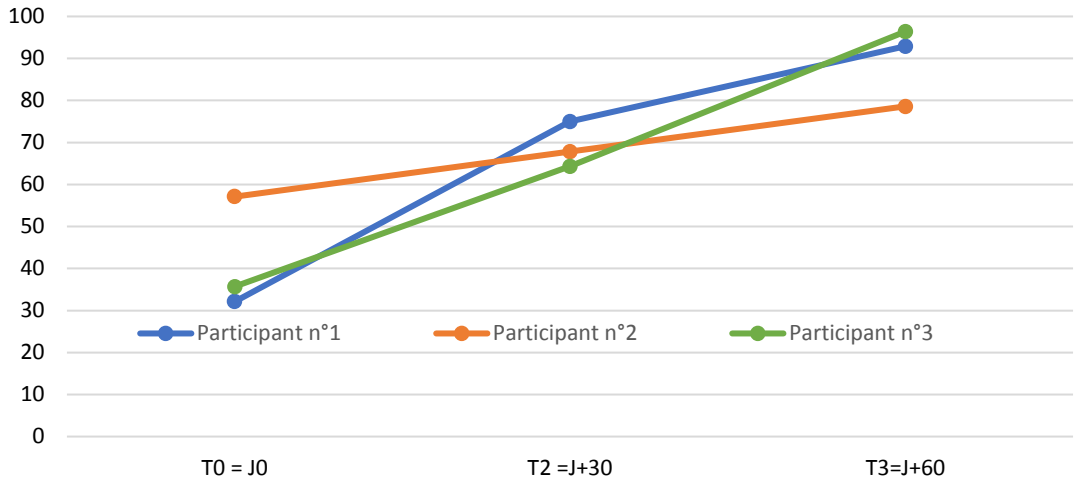


Figure 17 : Évolution du score « Retentissement psychique » du questionnaire Reflux-Qual®

Ce graphique met en avant l'amélioration générale du score « retentissement psychique » pour l'ensemble des participants, tous présentant à 60 jours de l'inclusion une bonne qualité de vie dans ce domaine, voire très bonne pour deux d'entre eux.

4.3.6 Score « Craintes » du questionnaire Reflux-Qual®

Le score « Craintes » s'appuie sur 5 des 37 questions du questionnaire Reflux-Qual®. L'amélioration d'un cran sur l'échelle de Likert entraine l'augmentation de 5% du score. Les résultats sont observables en annexe 8, et l'évolution des différents scores est visible graphiquement sur la figure ci-dessous (Figure 18).

Nous pouvons noter à nouveau une amélioration des scores pour les 3 participants, mais toujours plus modérée pour le participant n°2. C'est le participant qui présente la plus faible amélioration (+15%) pour un score de 75%, les deux autres participants présentant des scores de 95% et 100% pour des augmentations de 40 et 30% à T3.

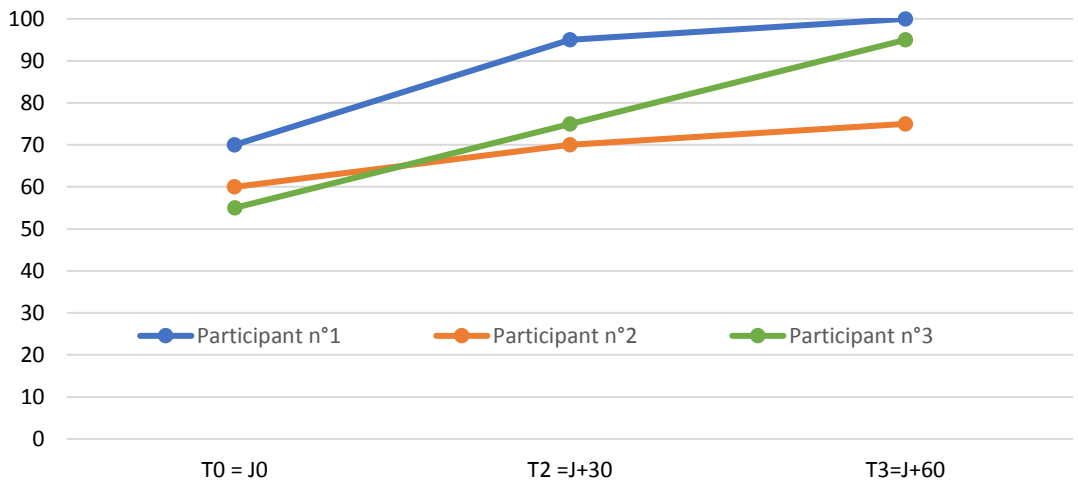


Figure 18 : Évolution du score « Craintes » du questionnaire Reflux-Qual®

Ce graphique permet de voir une amélioration plus ou moins importantes du score « craintes » pour les 3 participants, 2 d'entre eux présentant une bonne qualité de vie dans ce domaine 60 jours après l'inclusion.

4.3.7 Score « Sommeil » du questionnaire Reflux-Qual®

Le score « Sommeil » se base sur 5 des 37 questions du questionnaire Reflux-Qual®, chaque augmentation d'un cran sur l'échelle de Likert se transcrit par une amélioration de 5% du score. Les résultats sont présentés dans l'annexe 8, et l'évolution est représentées par le graphique ci-dessous (Figure 19).

Nous pouvons observer une évolution toujours positive des scores avec des valeurs de 85, 95, et 100%, à 60 jours de l'inclusion. Cependant l'évolution est plus disparate que pour les autres scores, avec une dispersion des scores à l'inclusion entre 20 et 65% :

- Le participant n°1 présente une augmentation de son score de 80% entre T0 et T3, avec une valeur passant de 20 à 85% entre T0 et T2 ;
- Le participant n°2 présente un score de 65% à l'inclusion, augmentant jusque 85% à T2, et se stabilisant à cette valeur pour T3 ;
- Le participant n°3 présente un score de 55% à l'inclusion et une évolution progressive de celui-ci entre T0 et T3, passant à 75% en T2, pour atteindre 95% en T3.

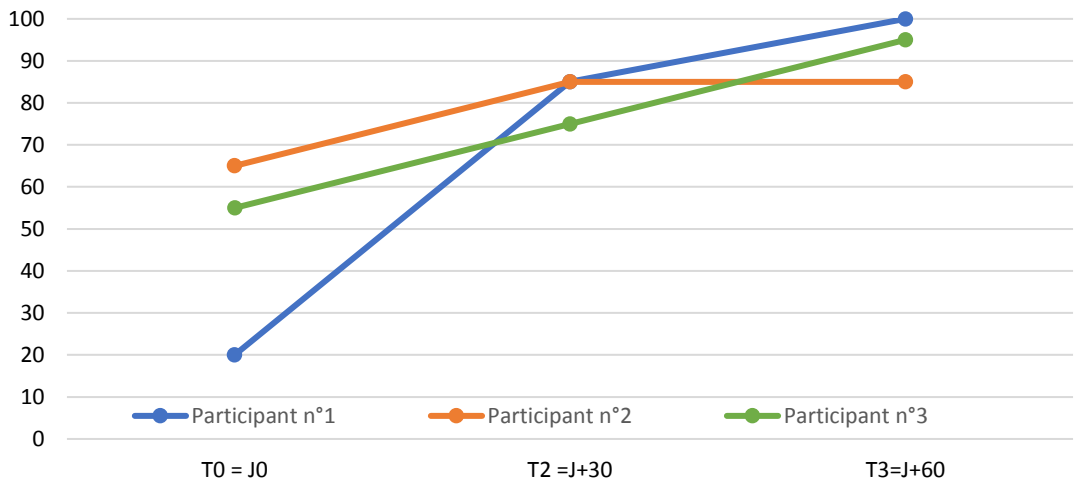


Figure 19 : Évolution du score « Sommeil » du questionnaire Reflux-Qual®

Ce graphique met en évidence un score « sommeil », significatif d'une bonne qualité de vie, 60 jours après l'inclusion pour l'ensemble des participants.

4.3.8 Score « Alimentation » du questionnaire Reflux-Qual®

Le score « Alimentation » est établi à partir de 4 des 37 questions du questionnaire Reflux-Qual®, toute augmentation d'un cran sur l'échelle de Likert se traduit par une augmentation de 6,25% du score. Les résultats sont consultables dans l'annexe 8, et l'évolution des scores est représentées graphiquement par la figure ci-dessous (Figure 20).

Cette fois-ci, nous ne pouvons noter une amélioration en T3 que pour deux participants, qui cependant présente des scores d'une valeur de 93,8%, pour des augmentations de score de 62.5% et 87,5% entre T0 et T3. Le participant n°2, présente quant à lui, une amélioration de score de 68,8 à 81,3 % entre T0 et T2, pour une diminution de même valeur entre T2 et T3.

Il est important de noter à nouveau la disparité des scores à l'inclusion, entre 6.3 et 68,8%.

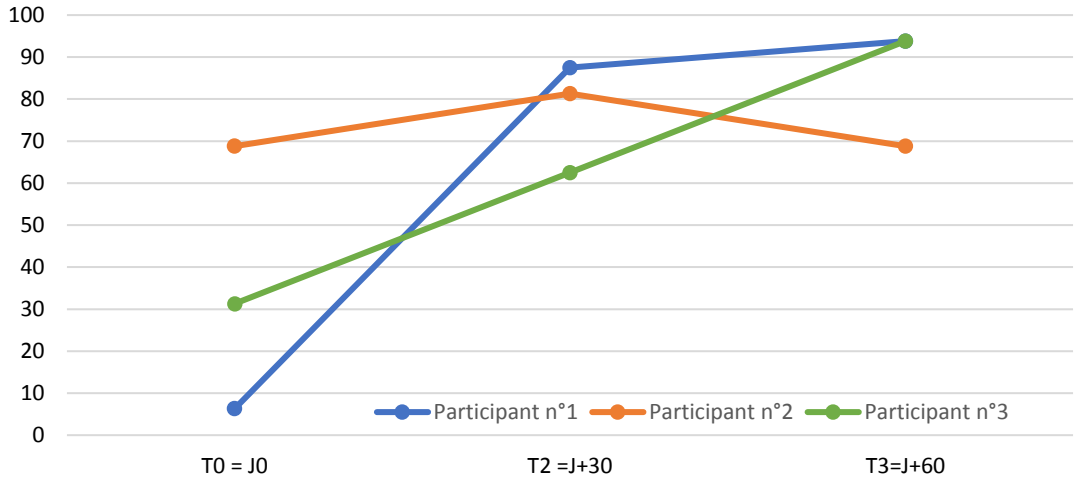


Figure 20 : Évolution du score « Alimentation » du questionnaire Reflux-Qual®

Ce graphique permet de voir une amélioration du score « Alimentation » pour deux des participants, présentant une très bonne qualité de vie dans ce domaine 60 jours après

l'inclusion. Mais il montre aussi l'amélioration du score du participant n°2 entre T0 et T2 puis sa diminution pour rejoindre sa valeur initiale en T3.

4.4 Évolutions des LTR aux différents stades de l'expérimentation :

Afin de suivre le protocole d'investigation des structures en rapport avec l'œsophage, les TR ont été effectué sur l'ensemble des étages vertébraux et costo-vertébraux, la base du crâne, le bassin, et l'ensemble du cadre abdominal (épigastre, hypochondres, flancs, fosses iliaques, région ombilicale, et hypogastre). Ces tests ont été effectué à l'inclusion, T1, T2, et T3. Ils sont présentés dans l'annexe 9.

Afin de faciliter la classification des LTR, l'utilisation des données, ainsi que la compréhension des lecteurs, les étages vertébraux et costaux ont été regroupé de la sorte :

- Base du crâne ;
- Zone cervicale haute : C0-C2 ;
- Zone cervicale moyenne :C3-C6 ;
- Zone cervicale basse et dorso-costale haute : C7-D4 et K1-K4 ;
- Zone dorsale et costale moyenne : D5-D8 et K5-K8 ;
- Zone dorso-costale basse et lombaire haute : D9-L1 et K9-K12 ;
- Zone lombaire moyenne et basse : L2-L5 ;
- Zones sacro-iliaque gauche et droite.

Le nombre de zone présentant des LTR a été calculé à l'inclusion, T1, T2, et T3 (avant-dernière ligne du tableau de l'annexe 9), ainsi que le score « densité tissulaire lésionnelle globale » (dernière ligne du tableau de l'annexe 9), dont voici l'explication.

Le thérapeute lorsqu'il teste chaque zone doit indiquer la présence d'une LTR, et doit estimer sa densité par cette échelle :

- 0 : pas de LTR
- + : LTR de faible densité
- ++ : LTR de moyenne densité
- +++ : LTR de forte densité

Le score de densité correspond à l'addition des « + » de l'ensemble des zones investiguées, il reflète ainsi la « densité tissulaire lésionnelle globale » du patient à l'instant T. Parallèlement, la fréquence de présence des LTR par zone pour l'ensemble des patients a été relevé à T0, T1, T2, et T3. Ces fréquences sont représentées dans l'annexe 9.

4.4.1 Analyse des LTR à l'inclusion

A l'inclusion, il faut noter que des LTR ont été trouvé sur la zone crânienne, cervicale, dorso-costale, lombaire haute, sacro-iliaque, et enfin viscérale. Cependant il est intéressant de remarquer que la fréquence de présence de LTR est de l'ordre de 100% pour certaines zones :

- D5-D8 / K5-K8
- D9-L1 / K9-K12
- Epigastre
- Hypochondre droit
- Hypochondre gauche
- Fosse iliaque gauche
- Hypogastre
- Flanc gauche

4.4.2 Analyse de l'évolution des LTR au cours de l'expérimentation

4.4.2.1 Évolution du nombre de zone présentant des LTR au cours de l'expérimentation

Sur le graphique suivant nous pouvons observer que le nombre de zone présentant des LTR est à la baisse entre l'inclusion et T3 pour l'ensemble des participants (Figure 21). Passant de 14 à 8 pour le participant n°1, de 11 à 8 pour le participant n°2, et de 12 à 8 pour le participant n°3. Le nombre maximal de zone investiguées étant de 17.

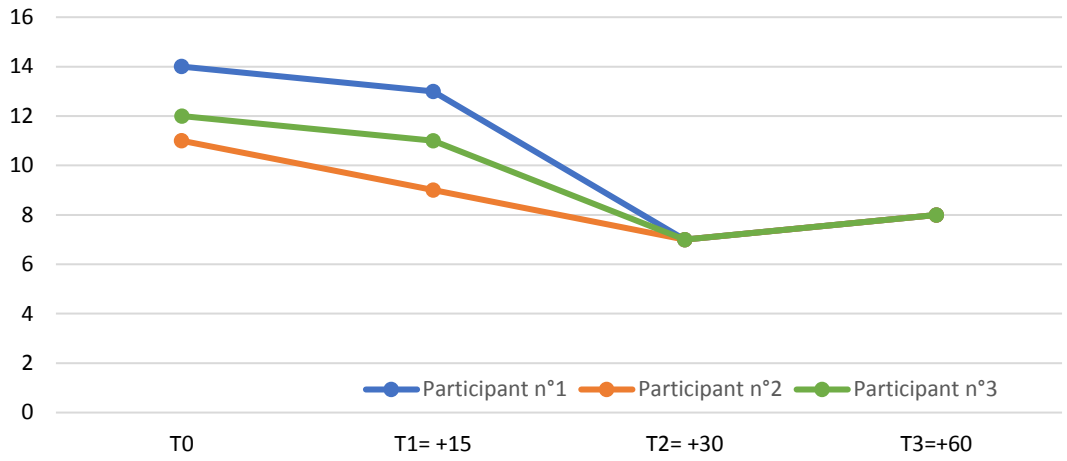


Figure 21 : Évolution du nombre de zone présentant des LTR au cours de l'expérimentation

4.4.2.2 Évolution du score global de « densité tissulaire » au cours de l'expérimentation

Comme expliquer plus haut, le score de « densité tissulaire lésionnelle globale » reflète la densité générale des zones présentant des LTR. L'ajout d'une croix « + » dans la zone testée augmente d'un point le score, le score maximal pour un patient est 51 [nombre maximale de zone testée (17) × nombre maximale de « + » pour une zone (3)]. L'évolution de ces scores est représentée graphiquement ci-dessous (Figure 22), et est consultable dans le tableau de l'annexe 9.

Nous pouvons remarquer qu'entre l'inclusion et T3, le score est à la baisse pour la totalité des participants, passant de 29 à 11 pour le participant n°1, de 26 à 9 pour le participant n°2, et de 27 à 15 pour le participant n°3. Il est aussi important de noter que pour l'ensemble des participants, une hausse du score est observable entre T2 et T3.

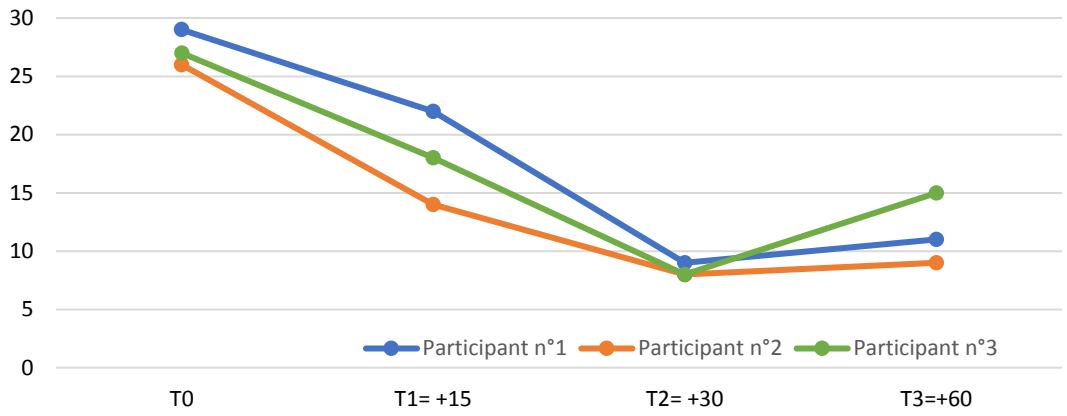


Figure 22 : Évolution du score de « densité tissulaire lésionnelle globale » au cours de l'expérimentation

4.4.2.3 Évolution du score de « densité tissulaire lésionnelle » appliqué spécifiquement aux zones de « l'anneau diaphragmatique »

Devant la fréquence de présence de LTR en leurs seins, et par leurs topographies anatomiques jouxtant l'œsophage, cinq zones anatomiques ont été plus spécifiquement analysé au niveau du score de « densité tissulaire lésionnelle ». Il s'agit des zones de « l'anneau diaphragmatique » :

- D5-D8 /K5-K8
- D9-L1 / K9-K12
- Hypochondres droit et gauche
- Epigastre

Nous pouvons observer l'évolution du score de densité « anneau diaphragmatique » à l'inclusion, T1, T2, et T3, sur le graphique ci-dessous (Figure 23). Les résultats sont visibles dans le tableau ci-dessous (Figure 24). Il faut noter que le score maximal de densité tissulaire lésionnelle globale est de 51, et que le score à T0 est de 29 pour le participant n°1, 26 pour le n°2, et 27 pour le n°3.

Il faut donc remarquer qu'à T0 le score de densité spécifique « anneau diaphragmatique » qui ne regroupe que 5 zones d'investigation, représente pour la totalité des participants quasi la moitié de leur score de densité tissulaire lésionnelle globale, qui lui est calculé sur 17 zones.

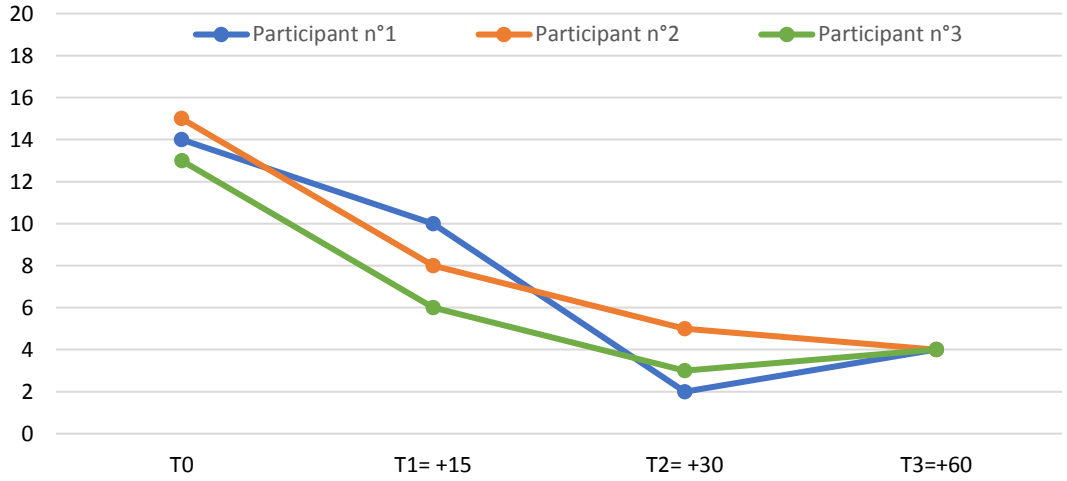


Figure 23 : Évolution du score de « densité tissulaire lésionnelle » appliqué spécifiquement aux zones de « l'anneau diaphragmatique »

	T0	T1	T2	T3
Participant n°1	14	10	2	4
Participant n°2	15	8	5	4
Participant n°3	13	6	3	4

Figure 24 : Tableau d'évolution du score de « densité tissulaire lésionnelle » appliqué spécifiquement aux zones de « l'anneau diaphragmatique »

4.5 Évolution des prises médicamenteuses des participants pendant l'expérimentation

A l'inclusion, tous les participants de l'étude ont une double prise médicamenteuse prescrite en lien avec leur pathologie à RGO. Il s'agit plus spécifiquement d'IPP, associés ponctuellement à des antiacides.

Afin de suivre cette consommation pendant le traitement, un calendrier de prises médicamenteuses leur a été confié à l'inclusion. Il fut contrôlé à chaque temps de l'expérimentation, pour être définitivement remis au thérapeute à T3. Ce calendrier est consultable dans l'annexe 3.

L'ensemble des participants a utilisé le calendrier, il leur était demandé de noter chaque prise médicamenteuse quotidienne en rapport avec le RGO, et plus précisément d'annoter « IPP » pour les inhibiteurs de la pompe à proton et/ou « AA » pour les antiacides, ainsi que « 0 » en cas d'absence de prise médicamenteuse. Les participants devaient aussi annoter le nombre de prises quotidiennes. Les résultats sont présentés les annexes 10, 11, et 12.

Ces résultats sont hétérogènes en fonction des participants. Il est important de souligner que les participants n°1 et n°3 prennent leurs doses d'IPP de façon irrégulière à l'inclusion, alors que le participant n°2 prend une dose d'IPP quotidienne. Pour les trois participants, la prise d'antiacides est symptomatique.

Pour les participants n°1 et n°3, l'arrêt des traitements médicamenteux s'est fait rapidement entre l'inclusion et T1, avec une seule prise d'antiacide à noter pour le participant n°1 entre T2 et T3. À T3, plus aucun de ces deux participants ne prend de médicaments.

Pour le participant n°2, les résultats montrent un maintien de la prise d'IPP quotidienne à T3, et des prises ponctuelles d'antiacides entre T0 et T1, T1 et T2, ainsi qu'entre T2 et T3. De plus l'analyse de son calendrier mais en avant l'échec d'une tentative d'arrêt des IPP lors des semaines 3 et 4, se soldant par une reprise quotidienne des IPP sur la fin de la semaine 4, et une prise prolongée d'antiacides sur quelques jours.

4.6 Synthèse des résultats

Cette expérimentation montre :

- Une disparition des symptômes de pyrosis pour l'ensemble des participants à T3 ;
- Une disparition des symptômes de régurgitations acides pour deux des participants à T3 ;
- Une diminution de 2 points à l'EVA sur la fréquence et l'intensité des régurgitations acides pour le participant n°2 à T3 ;
- Une amélioration de la qualité de vie de l'ensemble des participants, avec un score au questionnaire Reflux-Qual® à T3, proche de 100% pour deux des participants, et proche de 80% pour le troisième (synonyme d'une bonne qualité de vie) ;
- Une diminution du nombre de zone présentant des LTR pour l'ensemble des participants entre l'inclusion et T3 ;
- Une diminution de la « densité tissulaire lésionnelle globale » pour les trois participants entre l'inclusion et T3, et plus particulièrement pour les zones de « l'anneau diaphragmatique » ;
- Un arrêt des prises médicamenteuses pour deux des participants à T3 ;
- Un maintien des prises médicamenteuses pour le participant n°2 à T3 ;
- Un rebond du score à l'EVA de l'intensité et la fréquence des régurgitations acides en T2 pour le participant n°2, correspondant à une tentative de diminution des prises médicamenteuses ;
- Un certain parallélisme entre la réduction du nombre de LTR, la diminution des symptômes de pyrosis et de régurgitations acides, et l'amélioration de la qualité de vie.

5. DISCUSSION

5.1 Forces et limites de l'étude

5.1.1 Population de l'étude

L'objectif en début d'étude était d'atteindre une population minimum de dix personnes afin de réaliser un groupe « intervention » et un groupe « contrôle » constitués d'au moins cinq personnes chacun, cela dans l'optique d'élaborer un essai randomisé contrôlé monocentrique en simple aveugle.

Entre février et juin 2020, seules trois personnes ont pu intégrer l'étude. Face à ce faible effectif, nous ne pouvions présenter l'étude que sous une seule forme, celle d'une série de cas. Par l'observation des résultats de cette série de cas, nous pourrons venir conforter ou infirmer certaines hypothèses portées par Céline Kerjean quelques années plus tôt, et proposer des évolutions à cette étude.

5.1.1.1 Le recrutement

Le recrutement de patient s'est effectué sur cinq mois, de trois manières distinctes :

- Par campagne d'information au sein du cabinet libéral pluridisciplinaire du thérapeute dans le centre-ville de Rennes ;
- Par courrier et entretien téléphonique (quand cela était possible) auprès des médecins généralistes du quartier de la gare de Rennes ;
- Par courrier et entretien téléphonique (quand cela était possible) auprès des médecins gastro-entérologues de Rennes.

Les différents moyens mis en œuvre n'ont permis qu'un recrutement restreint de trois personnes.

Plusieurs hypothèses peuvent expliquer cette difficulté de recrutement :

- L'épidémie de Covid-19 sévissant depuis mars 2020 et le confinement mis en place entre mars et mai 2020, ont contraint le cabinet pluridisciplinaire du thérapeute à fermer et ont concentré une grande partie des intérêts médicaux sur cette période ;
- En raison de l'épidémie de covid-19, aucun entretien physique avec des médecins n'a pu avoir eu lieu, cela aurait peut-être permis une meilleure compréhension de l'étude et possiblement un surcroît de confiance en vers le thérapeute. Les entretiens téléphoniques avec les médecins généralistes et gastro-entérologues s'étant passé avec intérêt ;
- Il se peut que les explications données aux médecins par le thérapeute n'aient pas été assez claires pour les décider à y orienter leurs patients, ou que les patients eux-mêmes n'aient pas voulu y participer.

5.1.1.2 Caractéristiques de la population

La population de l'étude présente une hétérogénéité à plusieurs niveaux. Dans un premier temps du point de vue de l'âge des patients et de la répartition homme/femme, deuxièmement dans l'ancienneté des symptômes et leurs expressions, mais aussi par les antécédents médicaux des patients, enfin par la médication des patients et son suivi par ceux-ci. Cette

variabilité dans les caractéristiques de la population couplée à son faible effectif ne permet pas une extrapolation des résultats de l'expérimentation à la population générale.

5.1.1.3 Perdu de vue

Aucun perdu de vue n'est à signaler, ce qui élimine les biais d'attrition. Il est à regretter la manifestation tardive de deux potentiels participants qui auraient pu intégrer l'étude si leur connaissance sur son existence s'était faite quelques mois auparavant.

5.1.2 Les outils de mesure

5.1.2.1 L'EVA

Cette échelle unidimensionnelle d'auto-évaluation de la douleur est sensible, reproductible, fiable, et validée dans les situations de douleurs aigues et chroniques. Elle a, ici, été transposé pour coter la fréquence et l'intensité des pyrosis et des régurgitations acides. Son utilisation a bien été perçue par les différents participants, et a permis de mettre un chiffre sur des sensations subjectives et propres à chaque patient.

Il est à noter qu'avant son utilisation, il fallait bien rappeler au patient quel symptôme et quelle caractéristique de ce symptôme étaient évalués. Ceci ne fut pas toujours simple, cependant cette différenciation a permis au patient une meilleur compréhension de sa symptomatologie, et à l'évaluateur une vision plus claire de l'évolution des symptômes au cours de l'étude.

5.1.2.2 Le questionnaire Reflux-Qual®

Le questionnaire Reflux-Qual® est un questionnaire d'auto-évaluation psychométrique sur la qualité de vie, validé en français depuis 1999. Il est spécifique, fiable, et sensible pour les personnes présentant des pathologies à symptômes de RGO. Nous rappelons qu'une étude de 2009 a d'ailleurs mis en évidence que, le questionnaire Reflux Qual® était le plus discriminatif dans la gradation de l'altération de la qualité de vie des patients, et qu'il était préconisé dans l'évaluation de l'efficacité des thérapeutiques du RGO. Cela comparativement à d'autres questionnaire comme le SF-36 (Medical Outcome Study Short Form Health Survey) et le PGWB Index (Psychological General Well Being Index). [45] [46]

Depuis 2005, une version simplifiée du questionnaire Reflux-Qual® existe (annexe 13). Il ne présente plus de sous-domaine et le nombre de question est réduit à huit. Il reste cependant toujours valide, fiable, et sensible. Ce format lui confère une utilisation simple et rapide, plus adapté à la pratique médicale courante. [47]

Pour l'étude, il a été fait le choix de conserver le questionnaire Reflux-Qual® classique, car plus détaillé et donc plus adapté à a recherche clinique. Enfin ce choix permet aussi une continuité avec le travail de Céline Kerjean.

L'utilisation du questionnaire n'a pas posé de problème particulier et a globalement été bien perçu par les participants. Il avait été mis en évidence un possible biais de réponse dans le travail de Céline Kerjean, l'énoncé de plusieurs questions portant sur des « troubles digestifs » et non des troubles liés au RGO. Cette subtilité a donc été précisé dès le départ aux participants, en leur demandant de ne prendre en compte que leurs troubles liés au RGO. Ce détail était rappelé à chaque évaluation (T0, T2, et T3).

5.1.2.3 Le calendrier des prises médicamenteuses

Pour la totalité des participants, le calendrier a bien été rempli. Il a permis une implication plus forte des patients pendant l'étude, tant dans l'évolution de leur médication que dans le suivi de leurs symptômes.

Dans l'éventualité d'une prochaine étude, il serait intéressant de débuter la mise en place du calendrier quelques mois avant le début des traitements et de la poursuivre quelques mois après, afin d'avoir une quantification plus précise de l'évolution des prises médicamenteuses et un retour sur l'effet du TO sur le long terme.

5.1.2.4 Le test de résistance

L'investigation des LTR se fait par le biais des TR, ils correspondent à des tests palpatoires où le praticien évalue les qualités mécaniques de souplesse et d'élasticité du tissu. La LTR étant une perte de ces qualités, les TR mettent en évidence sur une structure en lésion une diminution de la déformabilité, ainsi qu'une augmentation de la densité et de la sensibilité.

Par sa définition, le TR ne peut être fiable et sensible. Il sera toujours dépendant de la sensibilité de l'opérateur et du participant, et difficile à reproduire entre évaluateurs. Les TR sont donc à prendre en compte mais tout résultat les concernant ne peut être extrapolé car pas assez objectif.

5.1.3 Le protocole expérimental

5.1.3.1 Le nombre de séances

Par retour sur expérience du travail de Céline Kerjean et après lecture de plusieurs articles, le choix du nombre de séance s'était porté sur trois. Afin d'éviter le biais de suivi, il avait été décidé de séparer ces séances de 15 jours. [37] [38] [39] [48]

Les Figures 21, 22, et 23, vont dans le sens du choix de nombre et de fréquence des TO. Le protocole de soins a permis une réduction significative du nombre de zones présentant des LTR pour les participant n°1 et n°3, un peu moins pour le n°2. Cependant c'est sur le score de « densité tissulaire lésionnelle globale » que les résultats sont plus significatifs, car entre T0 et T3, tous les participants ont réduit leurs scores de quasi 50% par rapport à leur valeur initiale. Score qui quand il est appliqué spécifiquement à la région de l'anneau diaphragmatique » baisse de plus de 66% par rapport à sa valeur initiale.

Sur ces trois graphiques, entre T2 et T3, nous pouvons observer une légère hausse du nombre de zone présentant des LTR, ainsi que du score de « densité tissulaire lésionnelle globale » et du score de densité tissulaire de « l'anneau diaphragmatique ». Même si le temps entre T2 et T3 est égale au temps entre T0 et T2, cette hausse pourrait suggérer la nécessité d'une éventuelle quatrième séance, dans une optique de stabilisation des résultats.

5.1.3.2 Durée de suivi

Les pathologies à RGO, sans OE, et résistantes aux IPP, sont souvent le résultat d'une mise en place longue de plusieurs mois. Par conséquent il aurait été judicieux de proposer des évaluations EVA et Reflux-Qual® à des temps bien plus éloignés du dernier Traitement ostéopathique. Le questionnaire Reflux-Qual® évaluant les symptômes sur le mois dernier,

des cinquième et sixième temps (T4 et T5), à quatre puis six mois de T0, auraient permis une évaluation du traitement au long terme.

Malheureusement, la contrainte de temps liée à la réalisation du mémoire, associée à l'épidémie de covid-19, n'a pas permis cette évaluation au long terme.

5.1.3.3 Absence de groupe contrôle

L'absence de groupe contrôle empêche toute conclusion quant à l'efficacité réelle du traitement ostéopathique. D'un point de vue statistique l'amélioration des résultats peut tout aussi bien être le fruit de l'effet Placebo, de l'effet Hawthorne, ou encore de l'évolution spontanée de la maladie. Nous pourrons au mieux émettre des hypothèses, qui ne seront en aucun cas transposables à la population générale.

5.1.3.4 Acteurs et évaluateurs de l'étude

Des évaluations jusqu'aux traitements, les différentes étapes de l'expérimentation ont été effectué par une seule et même personne, ce qui constitue en soi un biais de subjectivité.

FORCES	LIMITES
• **Outils de mesures validés (EVA, Reflux-Qual®)** • **Utilisation d'outils impliquant les participants** • **Protocole simple et cadré** • **Absence de perdu de vue** • **Echanges interdisciplinaires autour de l'intérêt du TO dans le RGO sans OE, et plus largement sur l'ostéopathie viscérale**	• **Population faible et hétérogène** • **Absence de groupe contrôle** • **Test de Résistance non validé car non-reproductible inter- et intra-évaluateur** • **Une seule et même personne en tant qu'évaluateur et thérapeute** • **L'épidémie de Covid-19**

5.2 Présentation des résultats

Sur l'échantillon de population étudié, les résultats répondent aux hypothèses de départ à savoir que le TO permet, à court terme, une diminution de l'intensité et de la fréquence du pyrosis et des régurgitations acides, une amélioration de la qualité de vie, une diminution du nombre de LTR en lien avec les symptômes, et une réduction des prises médicamenteuses. Ces résultats sont résumés par le graphique ci-dessous (moyennes des EVA, Reflux-Qual®, nombre de LTR, et score de densité tissulaire lésionnelle globale).

Entre l'inclusion et T3, il a été constaté une baisse générale des scores de l'EVA et une amélioration des scores du Reflux-Qual® (score global, et 6 des 7 sous-domaines). Il est à noter également l'arrêt des prises médicamenteuse pour 2 des 3 participants, entre T2 et T3.

Parallèlement il a été remarqué une diminution générale du nombre de LTR et des scores de densité tissulaire globale. A l'inclusion, il semble important de noter que l'on retrouve, sur l'ensemble des patients, des zones communes présentant des LTR. Il s'agit principalement des zones de « l'anneau diaphragmatique » (épigastre, hypochondres, dorsales et costales basses, dorsales et costales moyennes), et secondairement des zones cranio-cervicales (base du crâne, cervicale haute, « tissu mou » du cou). De plus, la région de l'anneau diaphragmatique semble être la zone de localisation des LTR les plus denses (annexe 9). Ce qui semble aller dans le sens du modèle fondamentale de l'ostéopathie structurelle (MFOS), et plus particulièrement du concept des variables de régulation d'une structure.

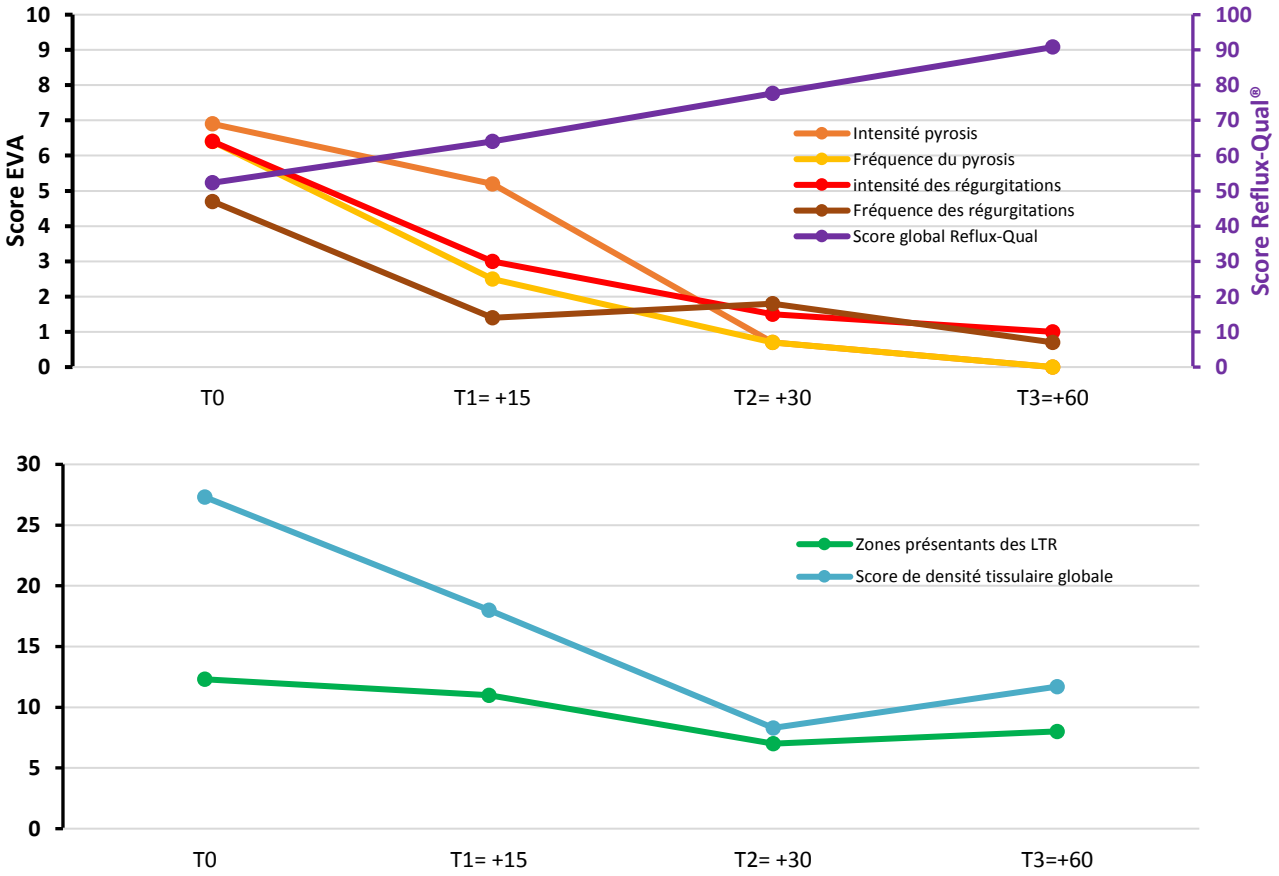


Figure 25 : Évolutions des moyennes des scores « EVA », « Reflux-Qual® », « densité tissulaire globale », et du nombre de zone en LTR, de l'inclusion à T3

A l'inclusion, les zones de l'hypogastre, de la fosse iliaque gauche, et du flanc gauche présentent également, pour l'ensemble des patients, des LTR de fortes densités. Cette fréquence peut s'expliquer probablement par les antécédents chirurgicaux d'un des participants (colectomie partielle), et les pathologies associées des deux autres patients (trouble de l'érection et de la vidange vésicale en attente d'exploration, syndrome du « côlon irritable »).

Nous pouvons remarquer également une légère augmentation de la moyenne du nombre de zones présentant des LTR ainsi que de la moyenne des scores de densité tissulaire, entre T2 et T3. Ceci laisse suggérer l'intérêt d'un probable quatrième TO, dans cet intervalle de temps, afin d'éviter une potentielle réapparition ou augmentation des symptômes. Il reste important de souligner que cette augmentation des moyennes, entre T2 et T3, n'est cependant pas

concomitante à une baisse des scores du questionnaire Reflux-Qual® et de l'EVA chez les trois participants au cours de cette étude.

Entre T1 et T2, il est à noter que le participant n°2 présente une aggravation de ces résultats à l'EVA pour l'intensité et la fréquence des régurgitations acides. Cette aggravation semble être concomitante à la tentative de réduction des prises médicamenteuses (annexe 11). Concomitance que nous retrouvons entre la baisse de ces mêmes scores à l'EVA et la reprise de la médication pour ce même participant, entre T2 et T3. Il est important de noter qu'il s'agit aussi du participant présentant le plus de modifications organiques sur ses structures viscérales (hernie hiatale et colectomie partielle). Ces facteurs associés pourraient être à l'origine de l'aggravation des symptômes et surtout de la résistance du RGO au traitement par IPP, car considérés comme facteurs de risques dans la littérature et les recherches cliniques. Ils pourraient donc être des freins à la réussite du TO, et être un facteur important à prendre en compte dans la détermination du nombre de TO dans le cadre d'une prise en charge des patients présentant un RGO, sans OE. [16] [17] [18] [20]

L'âge des participants et l'ancienneté des symptômes pourraient aussi être des facteurs à prendre en compte dans la prise en charge des patients présentant un RGO. Le participant n°3, le plus jeune (51 ans) et dont l'ancienneté des symptômes est la plus faible (1 an), présente de manière générale une baisse des scores à l'EVA plus rapide que les deux autres participants, pour la fréquence et l'intensité des pyrosis et régurgitations acides (figure 7-8-9-10). Des symptômes récents sur une personne jeune laisseraient suggérer un faible nombre de traitement ostéopathique, l'inverse en supposerait bien sur le contraire.

5.3 Portée de résultats

La méthode de série de cas ne permet pas de tirer de conclusion sur cette expérimentation, et nous empêche de généraliser à la population globale. C'est pour cela qu'il avait été envisagé au tout départ une expérimentation avec groupe contrôle, l'épidémie de Covid-19 et le confinement ont dû revoir cet objectif à la baisse. Les résultats vont cependant dans le sens du travail précédemment réalisé par Céline Kerjean, ainsi que dans celui des récentes recherches ostéopathiques citées dans ce travail.

L'étude, ici présentée, et l'expérimentation effectuée par Céline Kerjean il y a 3 ans, sont d'ailleurs comparables en plusieurs points, étant donné leur similarité dans le TO, les protocoles d'investigations, les évaluations de la qualité de vie des participants, et la durée de suivi de ces participants.

De ce fait, nous pouvons constater qu'au cours des deux mois précédent l'inclusion, l'ensemble des participants des 2 études (8 participants) a réduit ses sensations de pyrosis, augmenté son score Reflux-Qual, et donc amélioré sa qualité de vie. Parallèlement il est aussi remarquable que l'ensemble des participants a vu son nombre de zones présentant des LTR se réduire, et quatre des huit participants complètement stopper leurs médications.

Le résultat de ces études donne à entendre la pertinence du MFOS dans la prise en charge de ces types de pathologies à RGO, et la facilité de son application à court terme. Cependant elle laisse entre-apercevoir le manque de connaissance du grand public et de la médecine sur cet aspect de l'ostéopathie structurelle, plus particulièrement sur son abord viscéral.

Afin de potentialiser les résultats et constats de ces études, il serait intéressant de les percevoir comme des études pilotes d'une étude a plus grande échelle, reprenant les mêmes tests, évaluations, et traitements.

5.4 Prospectives

5.4.1 A propos de l'étude

Dans l'optique d'une future étude à grande échelle, quelques points principaux seraient à prendre en considération.

5.4.1.1 La loi « Jardé »

La publication de la loi relative aux recherches impliquant la personne humaine, communément nommée Loi « Jardé », a eu pour conséquence de nouvelles procédures de soumissions réglementaires. Dorénavant, les Comités de Protection des Personnes (CPP) sont consultés pour tout type de dossier, interventionnel et non interventionnel, du moment que le projet porte sur une recherche impliquant la personne humaine. Sont considérées comme recherche impliquant la personne humaine, les recherches « organisées et pratiquées sur des personnes volontaires saines ou malades qui visent à évaluer les mécanismes de fonctionnement de l'organisme humain normal ou pathologique, l'efficacité et la sécurité de réalisation d'actes ou de l'utilisation ou de l'administration de produits dans un but de diagnostic, de traitement ou de prévention d'états pathologiques » (décret 2017-884, JO du 10 mai 2017). Toute recherche devra donc faire l'objet d'un dépôt auprès de l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament et /ou des CPP.

Cela va donc fortement compliquer la réalisation de recherches cliniques au sein de L'IFSO-Rennes et/ou de cabinets libéraux. Il semble que l'évolution de cette étude à grande échelle ne passera que par le rapprochement auprès d'un service hospitalier universitaire spécialisé en gastro-entérologie, et l'encadrement de celle-ci par un service médical.

5.4.1.2 Nouvelle démarche expérimentale en ostéopathie

A l'heure actuelle la recherche en ostéopathie tend à mimer les procédures de médecine pharmaco-centrée, en essayant de se rapprocher des essais contrôlés randomisés en double aveugle, devenus la référence dans ce domaine.

En ostéopathie il est pourtant clair que le double aveugle est impossible, le simple aveugle étant même compliqué, le groupe contrôle devant recevoir un traitement manuel d'apparence semblable, non aisé à réaliser, et pas complètement inefficace avec parfois des effets bénéfiques. [49] [50]

La notion d'effet placebo regroupe tous les facteurs non-spécifiques du traitement, pas directement liés à la technique mais participant néanmoins à la guérison du patient. Pour Francisco et Mael Donoso, Il semblerait intéressant d'explorer l'effet placebo pour lui-même, et de commencer à éclaircir les mécanismes en jeu. Cet effet semble être impliqué dans toutes les thérapies, de manière générale il apparait lorsqu'un médicament ou processus médical (Discours et cadres) suscite chez le patient un espoir de guérison. [51]

Pour Benedetti :« L'existence de l'effet Placebo suggère que nous devrions élargir notre conception des limites des possibilités endogènes de l'humain ». Son étude pourrait nous permettre de mieux comprendre les différences individuelles dans la placebo-sensibilité et dans les mécanismes de l'homéostasie et de l'auto-guérison. [52]

C'est en ce sens que Francisco Donoso et Mael Donoso proposent une nouvelle démarche scientifique efficace en ostéopathie, comportant les caractéristiques suivantes :

- Fondée sur une approche « Data-Driven », elle devrait rassembler une importante banque de données sur l'efficacité de la pratique ostéopathique dans l'absolu, sans poser d'hypothèses sur la part de cette amélioration (part technique / part relationnelle). Ces mesures seraient réalisées au moyen de questionnaires et scores.

  L'acquisition systématique d'un grand nombre de données, servant plus tard, à repérer les indications pour lesquelles l'efficacité de l'ostéopathie semble plus importante, et estimer le niveau d'hétérogénéité ou d'homogénéité d'un motif de consultation donné et d'un TO prodigué pour y répondre.

- Innovante, elle devrait expérimenter de nouvelles procédures pour distinguer, malgré les difficultés, les effets techniques des effets relationnels d'un traitement.

  Dès le départ, la constitution d'une banque de données peut être combinée avec une évaluation indirecte de la placebo-sensibilité, et par conséquent fournir des infos sur l'importance des effets relationnels.

  Cette composante relationnelle pourra être évaluer en estimant la placebo-sensibilité des patients à l'aide de « suggestions verbales », de tests cognitifs, ou encore d'imageries cérébrales.

- Globale, elle devrait mieux aborder la complexité de chaque patient, par de nombreuses mesures, plus détaillées que les études cliniques actuelles.

En suivant les propositions de Mael et Francisco Donoso, l'étude devrai ainsi développer plusieurs groupes contrôles, afin d'objectiver la place de l'effet technique et celle de l'effet placebo. Voici une proposition de répartition et de dénomination de ces groupes :

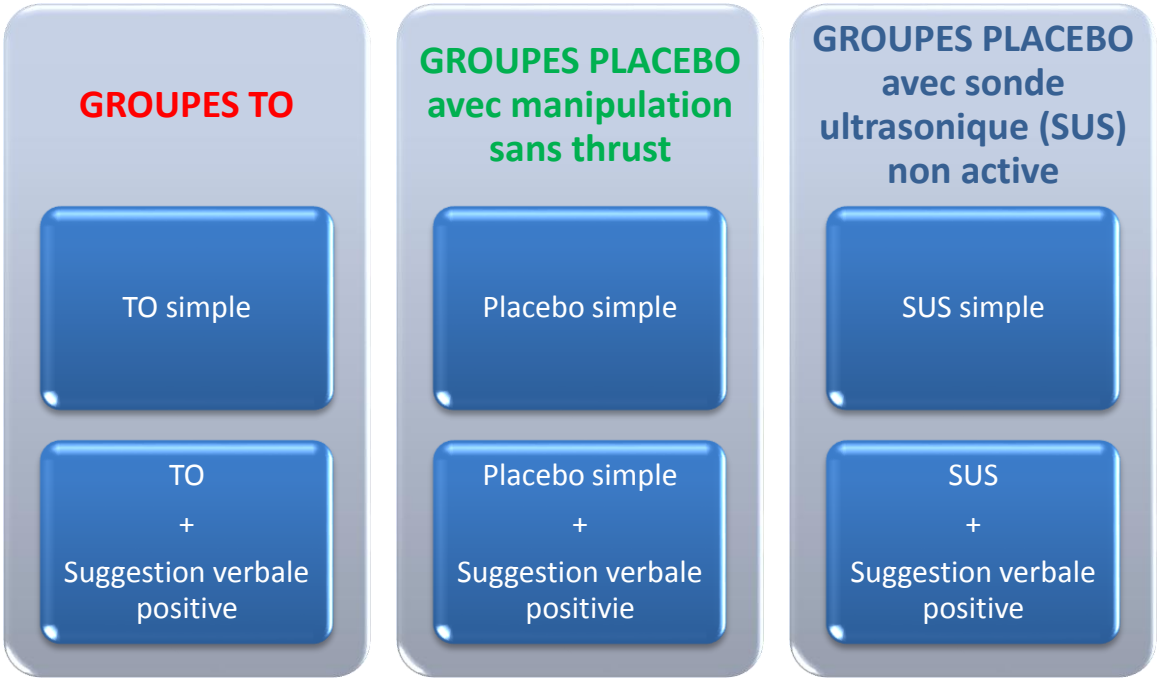


Figure 26 : Proposition de répartition des groupes pour une étude future

5.4.2 A propos de l'ostéopathie dans le domaine du « viscéral »

Devant le peu de participation à cette étude, en mettant de côté la période exceptionnelle d'épidémie de Covid-19, il faut soulever la question d'un manque de connaissance du grand public et de la médecine quant à la considération de l'efficacité de l'ostéopathie sur ce type de symptômes.

Au sein de mon cabinet, beaucoup de patients m'ont interpellé, à la fois surpris d'apprendre la possible action de l'ostéopathie sur ces symptômes, mais aussi intéressés sur le champ d'application générale de l'ostéopathie structurelle. Ce manque de connaissance était aussi présent au sein du corps médical, où les seuls médecins interrogés découvraient au cours de nos entretiens, ce domaine d'application de l'ostéopathie.

Ces dernières années plusieurs études vont d'ailleurs dans le sens de cette méconnaissance du domaine de l'ostéopathie viscérale. L'étude MOST (Motifs de consultations OSTéopathiques), réalisée en 2012 en France, sur 1556 patients, fait ressortirent les pourcentages suivants : 54,2% des patients consultèrent pour des douleurs musculosquelettiques, 11,6% des séances furent en lien avec de la pédiatrie, 8,1% en raison de radiculopathies, 4,7% pour des céphalées/migraines/ORL, 4,6% pour un bilan ostéopathique, et 4,3% pour la sphère abdominale.

Une étude Suisse, réalisée en 2017, portant sur 1144 patients et 3449 consultations, dont le but était de décrire l'activité ostéopathique et son champ d'exercice afin d'en comprendre son rôle actuel et future en Suisse, a montré que les types d'affections gérées étaient les suivantes : 80,9% pour les douleurs musculosquelettiques, puis en second 10,4% pour les symptômes gastro-intestinaux, puis suivaient les troubles neurologiques pédiatriques. Enfin une étude canadienne, réalisée en 2014, sur 277 ostéopathes et 140002 patients, dont le but était de rechercher les raisons les plus courantes de consultations ostéopathiques au Québec, a mis en évidence que les motifs de consultations dans cette région étaient : à 61,9% pour les douleurs musculosquelettiques, à 11,8% pour des raisons pédiatriques ou péri-natales, à 9,1% pour la tête (céphalées, migraines, ATM, ORL…), à 5% pour des problèmes viscéraux. [53] [54] [55]

Dans un domaine plus spécifique et spécialisé, et comme l'avait déjà souligné Céline Kerjean dans son travail, il est fort intéressant de noter que dans le décret n° 2007-435 du 25 mars 2007 relatif aux actes et aux conditions d'exercice de l'ostéopathie, les mots « viscéral » et abdominal » sont toujours absents, et ce malgré des modifications régulières par décret (2008,2010,2012,2014, et 2016). Ce décret donne une première définition de la pratique ostéopathique, selon laquelle il s'agit « de manipulations ayant pour seul but de prévenir ou de remédier à des troubles fonctionnels du corps humain, à l'exclusion des pathologies organiques qui nécessitent une intervention thérapeutique, médicale, chirurgicale, médicamenteuse ou par agents physiques. Ces manipulations sont musculosquelettiques et myofasciales, exclusivement manuelles et externes. ». [56]

Plus récemment, dans un rapport datant de mars 2012, intitulé « Evaluation de l'efficacité de la pratique de l'ostéopathie », l'INSERM fait écho d'indications ostéopathiques dans le domaine viscéral, sans mettre en avant d'études en attestant l'efficacité. [57]

Enfin, en 2016, le CORTECS (Collectif de Recherche Transdisciplinaire Esprit Critique et Sciences) diligenté par le CNOMK (Conseil National de l'Ordre des Masseur-Kinésithérapeutes), réalise un rapport sur la validité scientifique de l'ostéopathie viscérale. Leur revue de littérature, issue de quatre sources documentaires (Google livres, Google Scholar, MEDLINE, Le Journal of the American Osteopathic Association), est rendue publique en 2018. Elle montre qu'à l'heure actuelle l'ostéopathie viscérale ne dispose pas de preuves solides et bien conduites sur la fiabilité et l'efficacité spécifiques de ses techniques. Elle pointe également l'absence de données soutenant les reproductibilités intra et inter-observateurs des procédures d'évaluation, et surtout conclue, qu'aujourd'hui, l'ostéopathie viscérale est dépourvue de fondement scientifique. [58] [59]

Ces différents documents peuvent être considérés comme des avancés pour certains, mais pour d'autres, ils montrent aussi toute l'étendue du chemin à parcourir pour prouver l'hypothétique efficacité de l'ostéopathie viscérale, prérequis à la démocratisation de sa pratique et de sa reconnaissance auprès du grand public et des instances médicales.

6. CONCLUSION

Le travail exposé avait pour vocation d'observer l'impact du TO structurelle sur les symptômes de pyrosis et de régurgitations acides, ainsi que leurs répercussions sur la qualité de vie et la médication des patients présentant des symptômes de RGO, sans OE, et réfractaire aux IPP, ceci comparativement à un groupe contrôle. Cette expérimentation se voulait être l'évolution du travail de Céline Kerjean, effectué trois ans auparavant.

La période particulière d'épidémie de Covid-19, associé à la possible méconnaissance des médecins généralistes et spécialistes sur le champ d'application viscéral de l'ostéopathie, n'a pas aidé dans la création d'un groupe contrôle. Devant ce faible recrutement, l'étude s'est à nouveau orientée vers une série de cas.

L'analyse descriptive de ces cas met en évidence une amélioration générale de la qualité de vie des patients, ainsi que de leurs sensations de pyrosis et de régurgitations acides. Parallèlement, elle montre également une réduction du nombre de zones en LTR, de la densité de ces LTR, et des prises médicamenteuses. Cela vient confirmer les résultats des travaux antérieurs, conforter l'hypothèse générale de ce travail, et renforcer l'idée d'un intérêt du TO dans le traitement de ces pathologies à symptômes RGO.

Devant les dernières évolutions législatives, quant à la mise en place d'essai clinique sur des personnes physiques, la loi « Jardé » va imposer à l'étude de se tourner vers les centres hospitaliers universitaires et/ou des centres d'investigations cliniques. Ce qui pourrait résoudre sur le long terme, le problème de population, tant d'un point de vue quantitatif que qualitatif (homogénéité des groupes), si tenter qu'un service hospitalier spécialisée se laisse séduire par ce travail.

Enfin, tout comme l'Ostéopathie en générale, afin de prouver scientifiquement sa valeur, l'étude devra faire évoluer son protocole de manière à distinguer les effets techniques des effets relationnels d'un TO, cela ne passant que par la création de plusieurs groupes « interventions » et « contrôles ».

Bibliographie

[1] Coustet, B. (2013). Sémiologie médicale : L'apprentissage pratique de l'examen clinique (4è éd.). p 144. Paris: DE Boeck-Estem.

[2] Dalbir, S., & Fass, R. (2018). Current trends in the management of Gastrooesophageal Reflux Disease. *Gut and Liver*, 12(1), 7-16. doi: 10.5009/gnl16615.

[3] Létard, J-C., Bruley Des Varannes, S., & Costil V. (2017). Le reflux gastro-oesophagien. En ligne : https://www.snfge.org/sites/default/files/SNFGE/Bibliotheque_scientifique/reflux_gastro-oesophagien_snfge-cregg_2017.pdf

[4] El-Serag, HB., Sweet, S., Winchester, CC., & Dent J. (2014) Update on the epidemiology of gastro-oesophageal reflux disease: a systematic review. *Gut,* 63, 871-880. doi: 10.1136/gutjnl-2012-304269.

[5] Bretagne, JF., Richard-Molard, Bruno., Honnorat, Charles., Caekaert, A., & Barthélémy P. (2006). Le reflux gastro-oesophagien la population générale française. *La Presse Médicale*, 35 (1-C1), 23-31. Doi: PM-01-2006-35-1-C1-0755-4982-101019-200600077

[6] Tack, Jan., & Pandolfino, E, J. (2018). Pathophysiology of gastroesophageal Reflux Disease. *Gastroenterology*, 154, 277-288. doi: 10.1053/**j**.gastro.2017.09.047.

[7] Chatila, A, T., Nguyen, M, T, T., Krill, T., Roark, R., Bilal, M., & Reep, G. (2019). Natural history, pathophysiology and evaluation of gastroesophageal reflux disease. *Elsevier.* En ligne www.elsevier.com. https://doi.org/10.1016/j.disamonth.2019.02.001

[8] Takahisa, Y., & Ronnie, F. (2017) Reflux hypersensitivity: A new functional esophageal Disorder. *Journal Neurogastroenterology Motility*, 23 (4), 495-503. doi: 10.5056/jnm17097.

[9] Knowles, C, H., & Asiz, Q. (2008). Visceral hypersensitivity in non-erosive reflux disease. *Gut*, 57, 674-683. doi : 10.1136/gut.2007.127886

[10] Konturek, P, C., Brzozowski, T., & Konturek, S, J. (2011). Stress and the gut: pathophysiology, clinical consequences, diagnostic approach and treatment options. *Journal Physiology Pharmacology*, 2011, 62, 591-599. Doi : 10.1016/j.bbi.2015.03.016

[11] Mermelstein, J., Chait Mermelstein, A., & Chait, M, M. (2018). Proton pump inhibitor-refractory gastroesophageal reflux disease: challenges and solutions. *Clinical and Experimental Gastroenterology*, 11, 119-134. Doi :10.2147/ceg.s121056.

[12] Ness-Jensen, E., Hveem, K., El-Serag, H., & Lagergren, J. (2016). Lifestyle intervention in gastroesophageal reflux disease. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*, 14(2), 175-182. Doi: 10.1016/j.cgh.2015.04.176

[13] Ayazi, S., Hagen, J, A., Chan, L, S., & al. (2009). Obesity and gastroesophageal reflux: quantifying the association between body mass index, esophageal acid exposure, and lower esophageal sphincter status in a large series of patients with reflux symptoms. *Journal of Gastrointestinal Surgery,* 13(8), 1440–1447. Doi: 10.1007/s11605-009-0930-7

[14] Argyrou, A., Legaki, E., Koutserimpas, C., & al. Risk factors for gastroesophageal reflux disease and analysis of genetic contributors. *World Journal of Clinical Cases*, 6(8), 176-182. Doi : 10.12998/wjcc.v6.i8.176

[15] Vazquez, J, C. (2015). Heartburn in pregnancy. *NCBI.* En ligne : https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4562453/

[16] Schlottmann, F., Andolfi, C., Herbella, F, A., Rebecchi, F., Allaix, M, E., & Patti, M, G. (2018). GERD: presence and size of hiatal her- nia influence clinical presentation, esophageal function, reflux profile, and degree of mucosal injury. *American Surgeon,* 84(6), 978-982. PMID: 29981634.

[17] Mungan, Z., & Pinarbasi Simsek, B. (2017). Which drugs are risk factors for the development of gastroesophageal reflux disease. *The Turkish Journal of Gastroenterol,* 28(1), 38-43. Doi: 10.5152/tjg.2017.11.

[18] Surdea-Blaga, T., Negrutiu, D, E., Palage, M., & Dumitrascu, D, L. (2019). Food and gastroesophageal reflux disease. *Current Medicinal Chemistry*, 26(19), 3497-3511. Doi: 10.2174/0929867324666170515123807.

[19] Ford, C, N. (2005). Evaluation and management of laryngopharyngeal reflux. *JAMA*, 294(12), 1534-1540. Doi:10.1001/jama.294.12.1534.

[20] Hashem, C., & al. (2016). Diagnosis and management of functional heartburn. *The American Journal of Gastroenterology,* 111(1), 53-61. Doi : 10.1038/ajg.2015.376.

[21] Mouly, S., Charlemagne, A., Le jeunne, P., & Fagnani, F. (2008). Étude pharmaco-économique sur la prise en charge du reflux gastro-œsophagien en France en 2005 en médecine générale. *La Presse Médicale*, 37(10), 1397-1406. Doi :10.1016/j.lpm.2007.11.022.

[22] Yamakasi T, O'Neil J, Fass R. Update on functional heartburn. (2017). *Gastroenterology and hepatology,* 13, 725-733. En ligne: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29339948

[23] Zhang, J, X., Ji, Y., Song, J., & al. (2013). Proton pump inhibitor for non-erosive reflux disease: a meta-analysis. *World Journal of Gastroenterology*, 19, 8408-8419. Doi: 10.3748/wjg.v19.i45.8408

[24] Site du Collège National de Pharmacologie Médicale. (2019) Anti-histaminiques H2. En ligne :https://pharmacomedicale.org/medicaments/par-specialites/item/anti-histaminiques-h2

[25] Lødrup, A., Pottegård, A., Hallas, J., & Bytze, P. (2014). Use of Proton pump inhibitors after antireflux surgery : A nationwide register-based follow-up study. *Gut,* 63, 1544-1549. Doi: 10.1136/gutjnl-2013-306532.

[26] Hashem, C., & al. (2016). Diagnosis and management of functional heartburn. *American Journal of Gastroenterology,* 111(1), 53-61. Doi: 10.1038/ajg.2015.376

[27] Basu, P., Hempole, H., Krishnaswamy, N., Shah, N., & Aloysius, M. (2014) The effect of melatonin in functional heartburn: A randomized, placebo-controlled clinical trial. *Open Journal of Gastroenterology*, 4, 56-61. doi: 10.4236/ojgas.2014.42010.

[28] Van Soest, E, M., Siersema, P, D., Dieleman, J, P., Sturkenboom, M, C., & Kuipers, E, J. (2006). Persistence and adherence to proton pump inhibitors in daily clinical practice. *Alimentary Pharmacology and Therapeutics*, 24(2), 377-385. Doi:10.1111/j.1365-2036.2006.02982.x

[29] Gosselin, A., Luo, R., Lohoues, H., & al. (2009). The impact of proton pump inhibitor compliance on healthcare resource utilization and costs in patients with gastroesophageal reflux disease. *Value Health*, 12(1):34-39. doi: 10.1111/j.1524-4733.2008.00399.x.

[30] Nojkov, B., Rubenstein, J, H., Adlis, S, A., & al. (2008). The influence of co-morbid IBS and psychological distress on outcomes and quality of life following PPI therapy in patients with gastro-oesophageal reflux disease. *Alimentary Pharmacology and Therapeutics*, 27(6), 473-482. Doi : 10.1111/j.1365-2036.2008.03596.x

[31] Reinberg, O. (2015). Inhibiteurs de la pompe à protons (IPP) : peut-être pas si inoffensifs que cela. *Revue Médicale Suisse*, 11 (485), p.1665-1671.

[32] Cheung, K, S., Chan, E, W., Wong, A, Y, S, *& al*. (2018). Long-term proton pump inhibitors and risk of gastric cancer development after treatment for Helicobacter pylori: a population-based study. *Gut*, 67, 28-35. doi: 10.1136/gutjnl-2017-314605.

[33] Xie, Y., & al. (2017). Risk of death among users of Proton Pump Inhibitors: a longitudinal observational cohort study of United States veterans. *British Medical Journal Open*, 7, e015735. doi:10.1136/bmjopen-2016-015735

[34] Riehl, M, E., Pandolfino, J, E., Palsson, O, S., & Keefer L. (2016). Feasibility and acceptability of esophageal-directed hypnotherapy for functional heartburn. *Diseases of the Esophagus*, 29(5), 490-496. doi: 10.1111/dote.12353.

[35] Dickman, R., Schiff, E., Holland, A., & al. (2007). Clinical trial: acupuncture vs. doubling the proton pump inhibitor dose in refractory heartburn. *Alimentary Pharmacology and Therapeutics*, 26(10), 1333-1344.

[36] Meng, L, N., Chen, S., Chen, J, D., Jin, H, F., & Lu B. (2016). Effects of transcutaneous electrical acustimulation on refractory gastroesophageal reflux disease. *Evidence Based Complementary and Alternative Medecine*, 2016, 1-6. Doi: 10.1155/2016/8246171.

[37] Bjørnæs, E, K., & al. (2016). Does Osteopathic Manipulative Treatment (OMT) have an Effect in the Treatment of Patients Suffering from Gastro Esophageal Reflux Disease (GERD)? *International Journal of Clinical Pharmacology & Pharmacotherapy*, 1 (116). Doi: http://dx.doi.org/10.15344/2016/ijccp/116

[38] Bjørnæs,E, K., & al. (2017). The Effect of Osteopathic Manipulation Therapy (OMT) in Patients with Gastroesophageal Reflux Disease (GERD). *International Journal of Clinical Pharmacology & Pharmacotherapy*, 2017, 2 (132). Doi: https://doi.org/10.15344/2017/2456-3501/132

[39] Bjørnæs, E, K., & al. (2019). Osteopathic manual therapy (OMT) in treatment of gastroesophageal reflux disease (GERD). *Clinical Practice*, 16(3),1109-1115. Doi : 10.37532/fmcp.2019.16(3).1109-1115

[40] Terramorsi, J, F. (2013). *Ostéopathie Structurelle, Lésion structurée-Concepts Structurants.* Eolienne-Gépro. Bastia, Monthey, p.29.

[41] Bastien, S. Cours de neurologie fondamentale dispensé à l'Institut de Formation en Soins Ostéopathiques de Rennes.

[42] Le diaphragme (Consulté le 27 avril 2020) : https://www.anatomie-humaine.com/Le-diaphragme.html

[43] https://www.hug-ge.ch/sites/interhug/files/structures/reseau_douleur_/documents/le-bon-outil/echelle_eva_utilisation.pdf. Consulté le 10 janvier 2019

[44] Questionnaire Reflux-Qual® : (consulté le 17/01/2019) : https://eprovide.mapi-trust.org/instruments/quality-of-life-questionnaire-in-gastroesophageal-reflux#review_copy

[45] Amouretti, M. (1999). Evaluation des symptômes du reflux gastro-œsophagien et de leur retentissement sur la qualité de vie. *Gastroentérologie clinique et biologique*, **23**, 45-9. Doi : GCB-03-1999-23-1-0399-8320-101019-ART65.

[46] Lamarque, D. (2009). La dégradation de la qualité de vie provoquée par le reflux gastro-œsophagien est indépendante des symptômes. *Gastroentérologie Clinique et Biologique*, 33, (N HS1), 42. Doi : GCB-03-2009-33-HS1-0399-8320-101019-200901791

[47] Amouretti, M. (2005). Validation of the short-form REFLUX-QUAL® (RQS®), a gastro-esophageal reflux disease (GERD) specific quality of life questionnaire. Masson, Gastroentérologie Clinique et Biologique, 29, 793-801.

[48] Martínez-Hurtado, M. D. Arguisuelas, P. Almela-Notari, X. Cortés, A. Barrasa-Shaw, J. C. Campos-González, & J. F. Lisón. (2019). Effects of diaphragmatic myofascial release on gastroesophageal reflux disease: a preliminary randomized controlled trial. Scientific reports, 9:7273. Doi : 10.1038/s41598-019-43799-y

[49] Licciardone, J. Stoll, S. & al. (2003) osteopathic manipulative treatment for chronic low back pain: a randomized controlled trial. Spine.

[50] Proctor, M., Hing, W., & al. (2006). Spinal manipulation for primary and secondary dysmenorrhea. Cochrane data base systematic reviews.

[51] Donoso, F., Donoso, M. (2016). Evolutions de la médecine, révolutions de l'ostéopathie. Editions Favre SA, Lausanne.

[52] Benedetti, F., Mayberg, HS., Wager, TD., Stohler, CS., & Zubieta, JK. (2005). Neurobiological mechanisms pf the placebo effect. Journal of Neuroscience.

[53] T. Dubois a, J. Berthiller c, J. Nourry a, G. Landurier b, F. Briere a, S., Chardigny a, J. Coatmellec, A.-F. Lanusse-Cazale. (2012). Douleurs en cabinet d'ostéopathie : étude prospective descriptive des motifs de consultations des patients consultant en cabinet d'ostéopathie. Actes du congrès de la SFETD, Lille, 21—24 novembre 2012. A59-60. http://dx.doi.org/10.1016/j.douler.2012.08.159

[54] Vaucher P, et al. (2018). The role of osteopathy in the Swiss primary health care system: a practice review. BMJ Open 2018;8: e023770. Doi:10.1136/bmjopen-2018-023770

[55] Morin C, Aubin A (2014) Primary Reasons for Osteopathic Consultation: A Prospective Sur-vey in Quebec. PLOS ONE 9(9) : e106259. Doi : 10.1371/journal.pone.0106259

[56] Décret n°2007-435 du 25 mars 2007 relatif aux actes et aux conditions d'exercice de l'ostéopathie (chapitre1 article 1). (Consulté le 30 juillet 2020) : https://www.legifrance.gouv.fr/afichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000462001

[57] Barry, C., Falissard, B. (2012). Evaluation de l'efficacité de la pratique de l'ostéopathie. (consulté le 30 juillet 2020) : https://www.inserm.fr/sites/default/files/201711/Inserm_RapportThematique_EvaluationEfficaciteOsteopathie_2012.pdf

[58] Guillaud, A., Darbois, N., Monvoisin, R. et al. Reliability of diagnosis and clinical efficacy of visceral osteopathy: a systematic review. BMC Complement Altern Med 18, 65 (2018). https://doi.org/10.1186/s12906-018-2098-8

[59] https://cortecs.org/superieur/rapport-cortecs-cnomk-losteopathie-viscerale-a-lepreuve-des-faits/

Table des annexes

Annexe 1 : Echelle Visuelle Analogique 61

Annexe 2 : Questionnaire Reflux-Qual® 62

Annexe 3 : Calendrier des prises médicamenteuses 66

Annexe 4 : Fiche de consentement éclairé 67

Annexe 5 : Fiche Patient 68

Annexe 6 : Certificat de non-contre-indication..... 70

Annexe 7 : Tableau récapitulatif des évaluations EVA de l'intensité et la fréquence des pyrosis et régurgitations acides à l'inclusion, T1, T2, et T3..... 72

Annexe 8 : Tableau récapitulatif des scores du questionnaires Reflux-Qual® à l'inclusion, T2, et T3..... 73

Annexe 9 : Tableau Récapitulatif des LTR au cours du protocole de soins.... 74

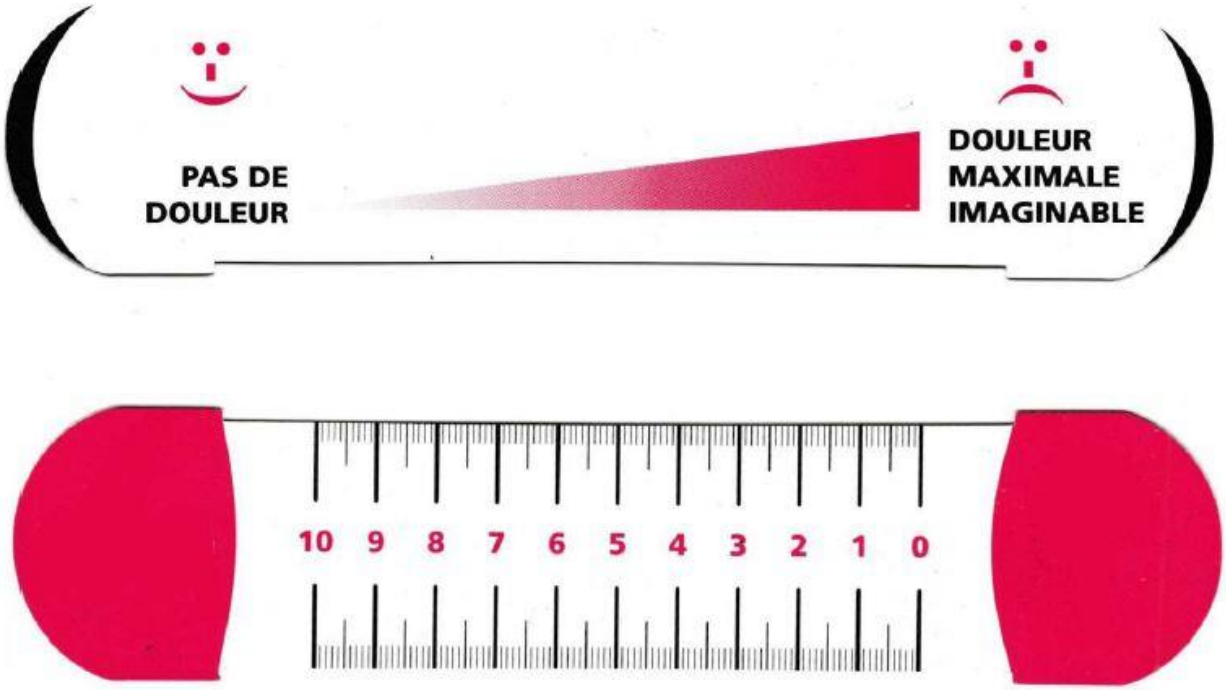
Annexe 10 : Calendrier des prises médicamenteuses du participant n°1..... 75

Annexe 11 : Calendrier des prises médicamenteuses du participant n°2..... 76

Annexe 12 : Calendrier des prises médicamenteuses du participant n°3..... 77

Annexe 13 : Questionnaire Reflux-Qual Simplifié®..... 78

Annexe 1 : Echelle Visuelle Analogique



Annexe 2 : Questionnaire Reflux-Qual®

Questionnaire Qualité de Vie

Comment remplir le questionnaire ?

Les questions qui suivent portent sur votre état de santé au cours des **4 dernières semaines**.
Nous vous demandons de répondre à toutes les questions en ne cochant qu'une seule case par question.

Choisissez la réponse qui décrit le mieux ce que vous ressentez ou avez ressenti au cours des 4 dernières semaines.

Exemple :
Au cours des 4 dernières semaines, à cause de vos troubles digestifs, avez-vous eu mal au ventre ?

Pas du tout	*Un petit peu*	*Moyennement*	*Beaucoup*	*Enormément*
4	*3*	*2*	*1*	*0*

Répondez bien à toutes les questions même si certaines vous paraissent semblables.

Si vous n'effectuez pas certaines activités (ex : faire du sport, jardiner...), indiquer sous le tableau que vous êtes "Non concerné(e)".

En cas d'erreur, noircissez la mauvaise réponse et cochez celle qui s'applique le mieux à votre cas.

Nous vous demandons d'essayer de répondre seul(e) à ce questionnaire.

Nous vous remercions de votre collaboration.

Vie quotidienne

1. Au cours des 4 dernières semaines, à cause de vos troubles digestifs, avez-vous été gêné(e) quand vous vous êtes penché(e) pour mettre vos chaussettes, vos chaussures… ?

Pas du tout	*Un petit peu*	*Moyennement*	*Beaucoup*	*Enormément*
4	*3*	*2*	*1*	*0*

2. Au cours des 4 dernières semaines, à cause de vos troubles digestifs, avez-vous eu des difficultés à faire ce que vous aviez à faire avec autant d'attention que d'habitudes ?

Jamais	*Rarement*	*Quelques fois*	*Souvent*	*En permanence*
4	*3*	*2*	*1*	*0*

3. Au cours des 4 dernières semaines, à cause de vos troubles digestifs, avez-vous fait moins de chose que d'habitude ?

Jamais	*Rarement*	*Quelques fois*	*Souvent*	*En permanence*
4	*3*	*2*	*1*	*0*

4. Au cours des 4 dernières semaines, avez-vous pris soin d'éviter de faire des mouvements qui auraient pu aggraver vos troubles digestifs ?

Jamais	*Rarement*	*Quelques fois*	*Souvent*	*En permanence*
4	*3*	*2*	*1*	*0*

5. Au cours des 4 dernières semaines, vos troubles digestifs vous ont-ils gênés jardiner, bricoler, effectuer vos tâches ménagères ?

Pas du tout	*Un petit peu*	*Moyennement*	*Beaucoup*	*Enormément*
4	*3*	*2*	*1*	*0*

6. Au cours des 4 dernières semaines, vos troubles digestifs vous ont-ils gênés quand vous portiez des vêtements serrés ?

Pas du tout	*Un petit peu*	*Moyennement*	*Beaucoup*	*Enormément*
4	*3*	*2*	*1*	*0*

Vie relationnelle

7. Au cours des 4 dernières semaines, pendant les repas, vous êtes-vous senti(e) gêné(e) vis-à-vis des autres en raison de vos troubles digestifs ?

Jamais	*Rarement*	*Quelques fois*	*Souvent*	*En permanence*
4	*3*	*2*	*1*	*0*

8. Au cours des 4 dernières semaines, en dehors des repas, vous êtes-vous senti(e) gêné(e) vis-à-vis des autres en raison de vos troubles digestifs ?

Jamais	*Rarement*	*Quelques fois*	*Souvent*	*En permanence*
4	*3*	*2*	*1*	*0*

Bien-être

9. Au cours des 4 dernières semaines, avez-vous pu mener une vie relativement normale avec vos troubles digestifs ?

Jamais	*Rarement*	*Quelques fois*	*Souvent*	*En permanence*
0	*1*	*2*	*3*	*4*

10. Au cours des 4 dernières semaines, avez-vous été satisfait(e) de votre vie en général malgré vos troubles digestifs ?

Pas du tout	*Un petit peu*	*Moyennement*	*Beaucoup*	*Enormément*
0	*1*	*2*	*3*	*4*

11. Au cours des 4 dernières semaines, vous êtes-vous senti(e) fatigué(e) à cause de vos troubles digestifs ?

Jamais	*Rarement*	*Quelques fois*	*Souvent*	*En permanence*
4	*3*	*2*	*1*	*0*

12. Au cours des 4 dernières semaines, vous êtes-vous senti(e) épuisé(e) à cause de vos troubles digestifs ?

Jamais	*Rarement*	*Quelques fois*	*Souvent*	*En permanence*
4	*3*	*2*	*1*	*0*

13. Au cours des 4 dernières semaines, malgré vos troubles digestifs, vous êtes-vous senti(e) bien dans votre peau ?

Jamais	*Rarement*	*Quelques fois*	*Souvent*	*En permanence*
0	*1*	*2*	*3*	*4*

14. Au cours des 4 dernières semaines, à cause de vos troubles digestifs, avez-vous perdu l'envie de faire certaines choses ou certaines activités ?

Jamais	*Rarement*	*Quelques fois*	*Souvent*	*En permanence*
4	*3*	*2*	*1*	*0*

15. Au cours des 4 dernières semaines, compte tenu de vos troubles digestifs, avez-vous pris plaisir à réaliser les loisirs que vous aimez ?

Jamais	*Rarement*	*Quelques fois*	*Souvent*	*En permanence*
0	*1*	*2*	*3*	*4*

16. Au cours des 4 dernières semaines, compte tenu de vos troubles digestifs, avez-vous mangé avec plaisir ?

Jamais	*Rarement*	*Quelques fois*	*Souvent*	*En permanence*
0	*1*	*2*	*3*	*4*

Retentissement psychique

17. Au cours des 4 dernières semaines, vous êtes-vous fait du souci à cause de vos troubles digestifs ?

Jamais	*Rarement*	*Quelques fois*	*Souvent*	*En permanence*
4	*3*	*2*	*1*	*0*

18. Au cours des 4 dernières semaines, vos troubles digestifs ont-ils perturbé votre qualité de vie ?

Pas du tout	*Un petit peu*	*Moyennement*	*Beaucoup*	*Enormément*
4	*3*	*2*	*1*	*0*

19. Au cours des 4 dernières semaines, vous êtes-vous senti(e) obsédé(e) par vos troubles digestifs ?

Jamais	*Rarement*	*Quelques fois*	*Souvent*	*En permanence*
4	*3*	*2*	*1*	*0*

20. Au cours des 4 dernières semaines, vos troubles digestifs vous ont-ils agacé(e) ?

Jamais	*Rarement*	*Quelques fois*	*Souvent*	*En permanence*
4	*3*	*2*	*1*	*0*

21. Au cours des 4 dernières semaines, vos troubles digestifs vous ont-ils mis(e) de mauvaise humeur ?

Jamais	*Rarement*	*Quelques fois*	*Souvent*	*En permanence*
4	*3*	*2*	*1*	*0*

22. Au cours des 4 dernières semaines, avez-vous ressenti(e) vos troubles digestifs comme un handicap ?

Pas du tout	*Un petit peu*	*Moyennement*	*Beaucoup*	*Enormément*
4	*3*	*2*	*1*	*0*

23. Au cours des 4 dernières semaines, vos troubles digestifs ont-ils été source d'inconfort ?

Pas du tout	*Un petit peu*	*Moyennement*	*Beaucoup*	*Enormément*
4	*3*	*2*	*1*	*0*

Craintes

24. Craignez-vous de ne pas trouver une solution à vos troubles digestifs ?

Pas du tout	*Un petit peu*	*Moyennement*	*Beaucoup*	*Enormément*
4	*3*	*2*	*1*	*0*

25. Craignez-vous que vos troubles digestifs s'aggravent ?

Pas du tout	*Un petit peu*	*Moyennement*	*Beaucoup*	*Enormément*
4	*3*	*2*	*1*	*0*

26. Craignez-vous d'avoir une maladie grave ?

Pas du tout	*Un petit peu*	*Moyennement*	*Beaucoup*	*Enormément*
4	*3*	*2*	*1*	*0*

27. Craignez-vous de devoir vous faire opérer pour vos troubles digestifs ?

Pas du tout	*Un petit peu*	*Moyennement*	*Beaucoup*	*Enormément*
4	*3*	*2*	*1*	*0*

28. Craignez-vous que votre traitement ne soit plus efficace ?

Pas du tout	*Un petit peu*	*Moyennement*	*Beaucoup*	*Enormément*
4	*3*	*2*	*1*	*0*

Sommeil

29. Au cours des 4 dernières semaines, compte tenu de vos troubles digestifs, avez-vous eu l'impression de dormir suffisamment ?

Jamais	*Rarement*	*Quelques fois*	*Souvent*	*En permanence*
0	*1*	*2*	*3*	*4*

30. Au cours des 4 dernières semaines, à cause de vos troubles digestifs, avez-vous appréhendé(e) d'aller vous coucher ?

Jamais	*Rarement*	*Quelques fois*	*Souvent*	*En permanence*
4	*3*	*2*	*1*	*0*

31. Au cours des 4 dernières semaines, vos troubles digestifs vous ont-ils réveillé(e) pendant votre sommeil ?

Jamais	*Rarement*	*Quelques fois*	*Souvent*	*En permanence*
4	*3*	*2*	*1*	*0*

32. Au cours des 4 dernières semaines, à cause de vos troubles digestifs, êtes-vous resté(e) éveillé(e) une grande partie de la nuit ?

Jamais	*Rarement*	*Quelques fois*	*Souvent*	*En permanence*
4	*3*	*2*	*1*	*0*

33. Au cours des 4 dernières semaines, lorsque vous avez été réveillé(e) par vos troubles digestifs, avez-vous eu du mal à vous rendormir ?

Pas du tout	*Un petit peu*	*Moyennement*	*Beaucoup*	*Enormément*
4	*3*	*2*	*1*	*0*

Alimentation

34. Au cours des 4 dernières semaines, après avoir mangé, avez-vous du attendre un moment avant d'aller vous coucher ?

Jamais	*Rarement*	*Quelques fois*	*Souvent*	*En permanence*
4	*3*	*2*	*1*	*0*

35. Au cours des 4 dernières semaines, pour éviter d'avoir des troubles digestifs, avez-vous dû faire des petits repas ?

Jamais	*Rarement*	*Quelques fois*	*Souvent*	*En permanence*
4	*3*	*2*	*1*	*0*

36. Au cours des 4 dernières semaines, avez-vous évité(e) de faire des repas copieux par crainte d'avoir des troubles digestifs ?

Jamais	*Rarement*	*Quelques fois*	*Souvent*	*En permanence*
4	*3*	*2*	*1*	*0*

37. Au cours des 4 dernières semaines, le fait de prendre un repas, même petit, dans un environnement agité, stressant, vous a-t 'il déclenché des troubles digestifs ?

Jamais	*Rarement*	*Quelques fois*	*Souvent*	*En permanence*
4	*3*	*2*	*1*	*0*

CALENDRIER DES PRISES MEDICAMENTEUSES

Participant n°XX

CONSIGNES :

Veuillez reporter dans ce tableau vos prises médicamenteuses liées à vos brûlures d'estomac et/ou reflux.

Pour les jours sans prises médicamenteuses, veuillez barrer la case d'un rond comme celui-ci « 0 ».

Pour les jours avec prise médicamenteuses, veuillez reporter dans la case correspondant au jour, le type de médicaments utilisées « IPP » et/ou « AA ».

	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
Semaine XX							
Semaine XX							
Semaine XX							
Semaine XX							
Semaine XX							
Semaine XX							
Semaine XX							
Semaine XX							
Semaine XX							

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT ECLAIRE

Dans le cadre de l'obtention du Diplôme d'Ostéopathe, je vous sollicite pour participer à une étude concernant l'effet d'un traitement ostéopathique structurel sur la brûlure d'estomac et les régurgitations acides. Nous évaluerons, en 3 temps, l'intensité et la fréquence des sensations de brûlure d'estomac et de régurgitations acides, et l'impact des brûlures et régurgitations sur votre qualité de vie.

Le protocole de cette expérimentation s'initie par un bilan de pré-inclusion à l'étude. Des questionnaires et vous seront ensuite donné avant et après le traitement ostéopathique. Un calendrier des prises médicamenteuses vous sera aussi confié tout au long de l'étude. Cette étude se déroule au sein du cabinet de kinésithérapie du 11 rue Marie et Simone Alizon à Rennes (35).

Ce travail d'étude et de recherche est réalisé par Jérôme Pouliquen, étudiant en 5ème année d'ostéopathie à L'IFSO-Rennes, encadré par Hélène Duval ostéopathe D.O. et Soisik Verborg responsable de la méthodologie et de la recherche.

Je soussigné(e) …… (nom et prénom du sujet),

accepte de participer à l'étude.

Etude des effets de l'ostéopathie structurelle sur les patients présentant des symptômes de RGO et résistant au traitement par IPP.

Les objectifs et modalités de l'étude m'ont été clairement expliqués par l'instigateur de l'étude Jérôme Pouliquen.

J'accepte que les documents de mon dossier médical qui se rapportent à l'étude puissent être accessibles aux responsables de l'étude. A l'exception de ces personnes, qui traiteront les informations dans le plus strict respect du secret médical, mon anonymat sera préservé.

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

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

Mon consentement ne décharge pas les organisateurs de cette étude de leurs responsabilités.

Je conserve tous mes droits garantis par la loi.

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

Fait à ……, le ……

Nom et signature de l'investigateur Signature du sujet

FICHE PATIENT

DATE : SEANCE N°

Nom/Prénom :	Né(e) le
Téléphone :	Profession :
Adresse :	Loisirs/sport :
Taille/poids :	

Motif de consultation :

Depuis quand :

Facteurs Déclenchants :

Types de douleurs :

EVA :

PYROSIS	**REGURGITATION ACIDE**
Intensité :	Intensité :
Fréquence :	Fréquence :

Facteurs aggravants/calmants :

Signes associées/irradiations :

Douleurs épigastriques : Douleurs thoraciques :

Douleurs de poitrines : Dysphagie :

Toux :

Evolution :

Examens médicaux complémentaires :

Traitements médicaux :

Facteurs favorisants :

Alimentation : Signe du lacet : Décubitus dorsal : Alcool :

café : Stress : Sans motif :

Antécédents du motif de consultation :

Antécédents personnels :

Antécédents familiaux :

Bilan et traitement des LTRs en lien avec le protocole :

	LTR	TTT		LTR	TTT
Occiput intra-osseux			**Région ombilicale**		
C0-C2			**Flanc droit**		
Tissus mous du cou			**Flanc gauche**		
C3-C6			**Hypogastre**		
C7-D4			**Fosse Iliaque droite**		
D5-D8			**Fosse Iliaque Gauche**		
D9-L2			**L3-L5**		
Epigastre			**Sacro-iliaque gauche**		
Hypochondre droit			**Sacro-iliaque droite**		
Hypochondre gauche					

M. Pouliquen Jérôme
Masseur-Kinésithérapeute D.E
11 rue Marie et Simone Alizon
35000 Rennes
06 85 69 96 17

Le ……

Docteur, dans le cadre de mon travail de fin d'étude en Ostéopathie, j'effectue une étude sur l'impact de l'ostéopathie structurelle sur les symptômes de pyrosis et de régurgitation chez des patients présentant un reflux gastroœsophagien résistant aux inhibiteurs de la pompe à proton. L'école d'ostéopathie de Rennes est une école agrée par le ministère de la Santé et dispense une formation en 5 ans à l'attention des professionnels de santé, médicaux et paramédicaux.

Dans le cadre de cette étude, nous serons amenés à traiter des patients communs. C'est pourquoi, nous vous adressons M……. né(e)…….

La loi laisse le libre choix au patient de consulter un ostéopathe mais en encadrant médicalement certains actes. Il ne s'agit en aucun cas de votre part d'une prescription de soins d'ostéopathie, mais bien d'un certificat médical de non-contre-indication à une prise en charge ostéopathique. C'est pourquoi conformément aux dispositions du décret n°2007-435, nous vous demandons de bien vouloir établir un certificat attestant l'absence de contre-indication médicale à l'ostéopathie afin de poursuivre les soins de ce patient dans le cadre de cette étude.

Dans l'espoir d'une collaboration constructive, veuillez recevoir docteur, nos salutations respectueuses

CERTIFICAT DE NON-CONTRE-INDICATION AUX SOINS OSTEOPATHIQUES

Je soussigné(e) Dr ……...

Demeurant : ……

Certifie avoir examiné ce jour :

Nom……Prénom ……

Date de naissance …….....

o Ne présente aucune contre-indication médicale apparente en vue d'une prise en charge ostéopathique.

o Présente des contre-indications médicales à la prise en charge ostéopathique, pour les motifs suivants :

Certificat établit le ……./……./…….

Cachet et signature du médecin

Annexe 7 : Tableau récapitulatif des évaluations EVA de l'intensité et la fréquence des pyrosis et régurgitations acides à l'inclusion, T1, T2, et T3

			T0	T1	T2	T3
Pyrosis	Intensité	Participant n°1	6,5	5,5	2,2	0
		Participant n°2	7,2	5,5	0	0
		Participant n°3	7,0	4,6	0	0
		Moyenne	6,8	5,2	0,7	0
		Différence de la moyenne par rapport à T0		-1,6	-6,1	-6,8
	Fréquence	Participant n°1	10	3,3	2,2	0
		Participant n°2	3,8	2,5	0	0
		Participant n°3	5,3	1,6	0	0
		Moyennes	6,4	2,8	0,7	0
		Différence de la moyenne par rapport à T0		-3,6	-5,7	-6,4
Régurgitations acides	Intensité	Participant n°1	8,2	3	0	0
		Participant n°2	5	4	4,5	3,1
		Participant n°3	6	2	0	0
		Moyenne	6,4	3	1,5	1
		Différence de la moyenne par rapport à T0		-3,4	-4,9	-5,4
	Fréquence	Participant n°1	7,2	1,3	0	0
		Participant n°2	4	2	5,5	2
		Participant n°3	2,8	0,8	0	0
		Moyenne	4,7	1,4	1,8	0,7
		Différence de la moyenne par rapport à T0		-3,3	-2,9	-4

Annexe 8 : Tableau récapitulatif des scores du questionnaires Reflux-Qual® à l'inclusion, T2, et T3

Score global				Retentissement psychique			
	T0	**T2**	**T3**		**T0**	**T2**	**T3**
Participant n°1	43,2	86,5	96,6	Participant n°1	32,1	75	92,9
Participant n°2	62,2	75	79,1	Participant n°2	57,1	67,8	78,6
Participant n°3	51,4	71,6	96,6	Participant n°3	35,7	64,3	96,4

Vie quotidienne				Craintes			
	T0	**T2**	**T3**		**T0**	**T2**	**T3**
Participant n°1	62,5	95,8	95,8	Participant n°1	70	95	100
Participant n°2	66,7	75	79,2	Participant n°2	60	70	75
Participant n°3	62,5	75	100	Participant n°3	55	75	95

Vie relationnelle				Sommeil			
	T0	**T2**	**T3**		**T0**	**T2**	**T3**
Participant n°1	75	87,5	100	Participant n°1	20	85	100
Participant n°2	75	87,5	100	Participant n°2	65	85	85
Participant n°3	37,5	75	100	Participant n°3	55	75	95

Bien-être				Alimentation			
	T0	**T2**	**T3**		**T0**	**T2**	**T3**
Participant n°1	46,9	84,4	96,9	Participant n°1	6,3	87,5	93,8
Participant n°2	56,3	71,9	78,1	Participant n°2	68,8	81,3	68,8
Participant n°3	59,4	75	100	Participant n°3	31,3	62,5	93,8

Annexe 9 : Tableau Récapitulatif des LTR au cours du protocole de soins

	Participant n°1				Participant n°2				Participant n°3				Fréquence des LTRs			
	T0	T1	T2	T3	T0	T1	T2	T3	T0	T1	T2	T3	T0	T1	T2	T3
Occiput Intra-Osseux	0	0	0	0	+	0	0	0	+	+	0	0	66.6%	33.3%	0%	0%
C0-C2	+	+	0	0	++	0	0	+	0	0	0	0	66.6%	33.3%	0%	33%
Tissu mou du cou	0	0	0	0	+	0	0	0	+	+	+	0	66,6%	33.3%	33.3%	0%
C7-D4/K1-K4	+++	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33.3%	33.3%	33.3%	0%
D5-D8/K5-K8	+++	+	+	+	+++	+	+	+	++	0	0	**0**	**100%**	66.6%	66.6%	33%
D9-L1/K9-K12	+++	++	0	+	+++	++	++	+	+++	++	+	**++**	**100%**	100%	66.6%	100%
Epigastre	+++	++	+	+	+++	++	+	+	+++	++	+	**+**	**100%**	100%	100%	100%
Hypochondre droit	++	++	0	+	+++	++	0	0	++	+	0	**0**	**100%**	100%	0%	33%
Hypochondre gauche	+++	+++	+	0	+++	+	+	+	+++	+	+	**+**	**100%**	100%	100%	66%
Région ombilicale	++	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33.3%	0%	0%	0%
Flanc droit	+	+	+	+	0	+	0	0	0	0	0	0	33.3%	66.6%	33.3%	33%
Flanc gauche	+	+	0	0	+	0	0	0	+++	++	+	**++**	**100%**	66.6%	33.3%	66%
Hypogastre	+++	+++	++	+++	+++	++	+	++	+++	+++	++	**+++**	**100%**	100%	100%	100%
Fosse iliaque droite	+	+	++	++	0	++	+	0	0	0	+	0	33.3%	66.6%	100%	33%
Fosse iliaque gauche	++	+++	0	+	+++	+	0	+	+++	++	0	**+++**	**100%**	100%	0%	100%
Sacro-iliaque gauche	0	0	0	0	0	0	0	+	++	++	0	++	33.3%	33.3%	0%	66%
Sacro-iliaque droite	+	+	0	0	0	0	+	0	+	+	0	+	66.6%	66.6%	33.3%	33%
Nombres de LTRs par participants	14	13	7	8	11	9	7	8	12	11	7	8				
Score de densité tissulaire lésionnelle Globale	29	22	9	11	26	14	8	9	27	18	8	15				

Légende :

0 : absence de LTR
+ : LTR de faible densité
++ : LTR de moyenne densité
+++ : LTR de forte densité

CALENDRIER DES PRISES MEDICAMENTEUSES

Participant n°1

CONSIGNES :

Veuillez reporter dans ce tableau vos prises médicamenteuses liées à vos brûlures d'estomac et/ou reflux.

Pour les jours sans prises médicamenteuses, veuillez barrer la case d'un rond comme celui-ci « 0 ».

Pour les jours avec prise médicamenteuses, veuillez reporter dans la case correspondant au jour, le type de médicaments utilisées « IPP » et/ou « AA ».

	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
Semaine 1				**T0** 0	0	0	0
Semaine 2	AA	AA	0	0	0	0	0
Semaine 3	0	0	0	**T1** 0	0	0	0
Semaine 4	0	0	0	0	0	0	0
Semaine 5	0	0	0	0	**T2** 0	0	0
Semaine 6	0	0	0	0	0	AA	0
Semaine 7	0	0	0	0	0	0	0
Semaine 8	0	0	0	0	0	0	0
Semaine 9	0	0	0	0	0	0	**T3** 0

CALENDRIER DES PRISES MEDICAMENTEUSES

Participant n°2

CONSIGNES :

Veuillez reporter dans ce tableau vos prises médicamenteuses liées à vos brûlures d'estomac et/ou reflux.

Pour les jours sans prises médicamenteuses, veuillez barrer la case d'un rond comme celui-ci « 0 ».

Pour les jours avec prise médicamenteuses, veuillez reporter dans la case correspondant au jour, le type de médicaments utilisées « IPP » et/ou « AA ».

	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
Semaine 1	**T0** IPP	IPP	IPP	IPP	IPP	IPP	IPP AA
Semaine 2	IPP	IPP	IPP	IPP AA	IPP	IPP AA	IPP AA
Semaine 3	**T1** IPP	IPP	IPP	IPP AA	0	0	0
Semaine 4	0	0	AA	AA×3	AA×2	IPP AA	IPP AA
Semaine 5	IPP	**T2** IPP	IPP	IPP	IPP	IPP	IPP
Semaine 6	IPP	IPP	IPP	IPP	IPP AA	IPP	IPP
Semaine 7	IPP	IPP	IPP	IPP AA	IPP AA	IPP AA	IPP
Semaine 8	IPP AA	IPP	IPP	IPP	IPP	IPP	IPP
Semaine 9	IPP	IPP	**T3** IPP				

CALENDRIER DES PRISES MEDICAMENTEUSES

Participant n°3

CONSIGNES :

Veuillez reporter dans ce tableau vos prises médicamenteuses liées à vos brûlures d'estomac et/ou reflux.

Pour les jours sans prises médicamenteuses, veuillez barrer la case d'un rond comme celui-ci « 0 ».

Pour les jours avec prise médicamenteuses, veuillez reporter dans la case correspondant au jour, le type de médicaments utilisées « IPP » et/ou « AA ».

	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
Semaine 1	**T0** 0	0	0	0	0	0	IPP AA
Semaine 2	IPP	IPP	0	0	0	IPP AA	IPP
Semaine 3	**T1** 0	0	0	0	0	0	0
Semaine 4	0	0	0	0	0	0	0
Semaine 5	0	**T2** 0	0	0	0	0	0
Semaine 6	0	0	0	0	0	0	0
Semaine 7	0	0	0	0	0	0	0
Semaine 8	0	0	0	0	0	0	0
Semaine 9	0	0	0	**T3** 0			

1. Au cours des 4 dernières semaines, vos troubles digestifs vous ont-ils gêné(e) pour jardiner, bricoler, effectuer vos tâches ménagères ?

Pas du tout	Un petit peu	Moyennement	Beaucoup	Enormément
☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 0

2. Au cours des 4 dernières semaines, à cause de vos troubles digestifs, avez-vous fait moins de choses que d'habitude ?

Jamais	Rarement	Quelquefois	Souvent	En permanence
☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 0

3. Au cours des 4 dernières semaines, avez-vous été satisfait(e) de votre vie en général malgré vos troubles digestifs ?

Pas du tout	Un petit peu	Moyennement	Beaucoup	Enormément
☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 0

4. Au cours des 4 dernières semaines, compte tenu des vos troubles digestifs, avez-vous mangé avec plaisir ?

Jamais	Rarement	Quelquefois	Souvent	En permanence
☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 0

5. Au cours des 4 dernières semaines, vous êtes-vous fait du souci à cause de vos troubles digestifs ?

Jamais	Rarement	Quelquefois	Souvent	En permanence
☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 0

6. Au cours des 4 dernières semaines, vos troubles digestifs vous ont-ils mis(e) de mauvaise humeur ?

Jamais	Rarement	Quelquefois	Souvent	En permanence
☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 0

7. Au cours des 4 dernières semaines, à cause de vos troubles digestifs, êtes-vous resté(e) éveillé(e) une grande partie de la nuit ?

Jamais	Rarement	Quelquefois	Souvent	En permanence
☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 0

8. Au cours des 4 dernières semaines, avez-vous évité de faire des repas copieux par crainte d'avoir des troubles digestifs ?

Jamais	Rarement	Quelquefois	Souvent	En permanence
☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 0

Résumé

Ce Travail d'Étude et de Recherche présente une étude de cas portant sur l'effet d'un traitement ostéopathique sur des patients présentant des symptômes de Reflux Gastro-œsophagien, sans œsophagite érosive, et résistant aux inhibiteurs de la pompe à protons. Il se veut être la continuité du travail effectué 3 ans plus tôt par Céline Kerjean.

Le but de cette étude est d'évaluer l'impact à court terme d'un traitement ostéopathique structurel sur l'intensité et la fréquence des sensations de pyrosis et de régurgitations acides, sur la qualité de vie des patients, ainsi que leurs prises médicamenteuses.

Le protocole se déroule sur 2 mois, et est ponctué de traitements ostéopathiques et d'évaluations par outils validés (EVA, Reflux-Qual®). Un calendrier des prises médicamenteuses est donné aux patients, et rempli quotidiennement tout au long du protocole, puis rapporté à l'évaluateur le dernier jour du protocole.

Les résultats mettent en évidence une amélioration générale de la qualité de vie des patients, ainsi que de leurs sensations de pyrosis et de régurgitations acides, pour l'ensemble des participants.

Enfin de manière générale, l'étude pointe la nécessité pour l'ostéopathie structurelle viscérale de prouver scientifiquement sa valeur, afin de se démocratiser auprès la population et du corps médical.