

# ECOLE SUISSE D'OSTEOPATHIE

Travail de recherche

EFFET D'UNE APPROCHE THERAPEUTIQUE HOLISTIQUE ENVISAGEE PAR UN  
ETUDIANT EN CINQUIEME ANNEE A L'ECOLE SUISSE D'OSTEOPATHIE, EN  
COMPARAISON AVEC UN TRAITEMENT VISCERAL, CHEZ DES ETUDIANTES  
DE CETTE MEME ECOLE SOUFFRANT DE DYSMENORRHEES.  
UNE ETUDE CLINIQUE PILOTE.

Présenté et soutenu publiquement à Belmont-sur-Lausanne  
le 31 mai 2007

Travail effectué sous la supervision de  
la Commission de Recherche de  
l'E.S.O

Claude Masseraz

# TABLE DES MATIERES

<b>CURRICULUM VITAE</b> .....	<b>3</b>
<b>RÉSUMÉ</b> .....	<b>4</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>5</b>
<b>DONNÉES SUR L'ÉTUDE</b> .....	<b>6</b>
<b>REMERCIEMENTS</b> .....	<b>7</b>
<b>I INTRODUCTION : MISE EN PERSPECTIVE</b> .....	<b>8</b>
1    PRESENTATION DU SUJET .....	8
2    BUT ET JUSTIFICATIF DE L'ÉTUDE .....	9
3    OBJECTIF .....	10
<b>II CORPS DU MEMOIRE : MATERIEL ET METHODE</b> .....	<b>11</b>
1    ECHANTILLONAGE .....	11
2    CRITERES D'INCLUSION .....	11
3    CRITERES D'EXCLUSION .....	12
4    INSTRUMENTS DE MESURES .....	12
5    EXPERIMENTATEUR .....	14
6    MATERIEL .....	15
7    PROTOCOLE EXPERIMENTAL .....	15
8    DEROULEMENT DE LA PRISE DE MESURES .....	19
<b>III RÉSULTATS</b> .....	<b>22</b>
1    TABLEAUX DES RESULTATS AVEC TEST DE COMPARAISON DES VALEURS OBTENUES DANS NOS DEUX GROUPES THERAPEUTIQUES. ....	22
2    CALCUL DES AMELIORATIONS MOYENNES LIEES AUX TRAITEMENTS AVEC LEURS INTERVALLES DE CONFIANCE .....	23
3    COMPARAISON DES RESULTATS AVANT- APRES TRAITEMENT POUR CHAQUE GROUPE.....	26
4    COMPARAISON DES EFFETS DES DEUX TYPES D'APPROCHES THERAPEUTIQUES .....	29
5    EFFETS SECONDAIRES ET LESIONS OSTEOPATHIQUES LES PLUS FREQUEMMENT OBSERVEES .	30
<b>IV DISCUSSION</b> .....	<b>32</b>
1    COMMENTAIRES SUR LES RESULTATS .....	32
2    COMMENTAIRES SUR LA PILULE COMME CRITERE D'INCLUSION .....	35
3    COMMENTAIRES SUR LES EFFETS SECONDAIRES .....	36
4    LES BIAIS .....	37
<b>V CONCLUSION</b> .....	<b>40</b>
<b>RÉFÉRENCES</b> .....	<b>42</b>
<b>ANNEXES</b> .....	<b>43</b>

## CURRICULUM VITAE

Nom et prénom de l'auteur : Masseraz Claude

Adresse : Grd-St-Bernard 47 G, 1920 Martigny, Valais

Numéro de téléphone : 027/ 722. 67. 76

E-mail: c\_masseraz@hotmail.com



Cursus scolaire:

1989- 1997 : Ecoles primaires et secondaires à Martigny, Valais.

1997-2002 : Lycée collèè des Creusets à Sion avec obtention d'une maturité de type C.

2002-2007 : Ecole Suisse d'Ostéopathie de Belmont sur Lausanne, en cours de formation.

## RÉSUMÉ

Les études réalisées en ostéopathie ou en chiropraxie sur le traitement manuel de la dysménorrhée sont peu nombreuses. Les études publiées ne proposent qu'un traitement à base de manipulations vertébrales à haute vitesse basse amplitude, celui-ci ne soulageant pas efficacement les femmes présentant ce syndrome. Le but de cette étude fut d'évaluer une approche ostéopathique différente des protocoles thérapeutiques habituellement proposés. Elle comprenait des techniques abdominales, thoraciques, pelviennes et crâniennes en plus de techniques ostéo-articulaires du rachis et des membres. L'objectif a été de quantifier l'effet de cette approche holistique chez des femmes souffrant de dysménorrhée en la comparant à une autre basée uniquement sur des techniques viscérales.

Pour cela, nous avons réalisé une étude clinique pilote sur 10 étudiantes de l'E.S.O qui présentaient régulièrement des dysménorrhées. Ces patientes ont été randomisées en deux groupes : le groupe expérimental a reçu le traitement holistique, le groupe contrôle, les techniques viscérales. Les deux approches étant réalisées par un étudiant en 5<sup>e</sup> année à l'E.S.O. Une échelle VAS fut utilisée pour quantifier l'intensité de la douleur perçue par les patientes, le questionnaire SF-36 pour évaluer le retentissement de ces douleurs cycliques sur leur quotidien. Une première série de mesures a été effectuée aux cours des menstruations douloureuses d'un premier cycle. Une nouvelle série de mesures fut prise lors des menstruations suivantes, les traitements étant réalisés entre ces deux périodes.

Les dysménorrhées ont été significativement moins intenses lors du cycle suivant le traitement par l'approche holistique ( $p=0.7\%$ ) mais pas par l'approche viscérale ( $p=37\%$ ). L'amélioration des douleurs est même significativement plus grande dans notre groupe expérimental par rapport au groupe contrôle ( $p=3\%$ ). Mais ce résultat doit être relativisé vu que les douleurs initiales étaient significativement moins grandes dans le groupe témoin ( $p=1.9\%$ ). Les scores du questionnaire, quant à eux, n'ont pas été significativement améliorés après le traitement dans nos deux groupes. Cette étude pilote montre un intérêt à ce que des ostéopathes réalisent des études sur des échantillons plus grands et plus représentatifs de la population de femmes dysménorrhéiques pour évaluer précisément l'efficacité d'une thérapeutique ostéopathique holistique dans ce domaine.

## ABSTRACT

The studies made in osteopathy or chiropraxy on the manual treatment of dysmenorrhea are few and only propose vertebral manipulations high velocity low amplitude as a treatment. This one does not relieve efficiently the women suffering of this syndrom.

The objectiv of this study was to propose a new kind of osteopathic approach considering abdominal, thoracic, pelvic and cranial techniques in addition of the manipulations of the spine and the limbs. The aim was to evaluate the efficiency of these techniques by women having dysmenorrhea by comparing this approach with a treatment considering only visceral techniques.

It was a pilot study realised on 10 women, all students at the E.S.O who suffer regularly of dysmenorrhea. These subjects have been randomized in two groups, the control group receiving visceral techniques, the experimental group a holistic approach considering some techniques on the whole body. A student learning at the fifth year of the E.S.O has made these two types of approachs. A VAS scale has been used to quantify the pain's intensity, a SF-36 questionnaire to value the impact of the pain on their daily life. The first measure was made during the painful menstruations, the second during the next menstruations, the pratician's intervention was between these two periods.

The intensity of the dysmenorrhea has statistically decreased at the time of the cycle following the treatment in the experimental group ( $p= 0.7\%$ ) but not in the control group ( $p= 37\%$ ). The scores of the SF-36 questionnaire show no statistically effectiveness in the second cycle in each groups. The pain's relieveness is statistically greater in the experimental group than in the control group ( $p=3\%$ ), but we have to be careful wih this result because the pain's intensity in the cycle preceding the treatment was statistically fewer in the experimental group than in the control group ( $p=1.9\%$ ).

This pilot study shows that it could be interesting to testify a holistic approach on a greater pattern and more representative of the population of women suffering of dysmenorrhea. A randomised clinical trial realised by graduated osteopaths could permit to evaluate this kind of therapeutic in this domain.

## DONNÉES SUR L'ÉTUDE

***Masseraz C., Effet d'une approche thérapeutique holistique envisagée par un étudiant en cinquième année à l'Ecole Suisse d'Ostéopathie, en comparaison avec un traitement viscéral, chez des étudiantes de cette même école souffrant de dysménorrhées. Une étude clinique pilote.***

Date de validation du protocole:	Octobre 2006
Période de récolte des données:	Novembre 2006 à janvier 2007
Date de soumission du travail :	Avril 2007
Auteur :	Claude Masseraz Étudiant en ostéopathie Grd-St-Bernard 47 G, 1920 Martigny, Valais 027/ 722. 67. 76
Superviseurs :	Collet Bernard, Dr. ès Science, Duplain Jean-Marc D.O, Tinturier Claude, D.O.
Lieu de l'étude:	Ecole Suisse d'Ostéopathie à Belmont sur Lausanne

## **REMERCIEMENTS**

Collet Bernard, pour son aide dans l'analyse statistique et la discussion.

Vaucher Paul, Duplain Jean-Marc et Tinturier Claude, pour leurs conseils avisés.

William Christian, Finet Georges, professeurs à l'E.S.O pour leurs conseils thérapeutiques.

Burtin Maëlle, pour son aide afin d'obtenir des échelles VAS.

Molines Mayalène, pour son questionnaire sur les effets secondaires d'une consultation en ostéopathie.

Moix Valentin, ingénieur en électronique, pour son aide.

Aux dix étudiantes ayant accepté de participer à cette étude.

# I INTRODUCTION : MISE EN PERSPECTIVE

## 1 PRESENTATION DU SUJET

---

La dysménorrhée ou algoménorrhée est un syndrome douloureux d'origine utérine<sup>1</sup> caractérisé par des crampes abdominales lors des règles. De nombreux symptômes peuvent accompagner ces douleurs comme les lombalgies, les nausées, la fatigue, l'irritabilité, les céphalées, etc. Ce syndrome peut causer d'importants désagréments dans la vie quotidienne et professionnelle des femmes qui en souffrent. Il n'est donc pas rare de rencontrer des femmes qui sont en arrêt de travail pendant la durée de leurs règles tant elles sont douloureuses. En effet, selon Dawood<sup>2</sup>, 50% des femmes souffrent de dysménorrhée et 10% sont en incapacité de travail durant un à trois jours à chaque cycle menstruel. Il s'agit ainsi d'un problème de santé publique sur lequel il est intéressant de s'attarder.

La dysménorrhée est classiquement divisée en deux catégories<sup>2</sup>: on parle de dysménorrhée primaire ou fonctionnelle lorsque aucune cause organique expliquant les douleurs n'est présente. La dysménorrhée est qualifiée de secondaire lorsqu'une affection gynécologique comme une endométriose ou un kyste ovarien par exemple est retrouvée. Le plus fréquemment, les femmes souffrent de dysménorrhée fonctionnelle dont l'étiologie serait une surproduction de prostaglandines utérines. Elles entraîneraient des contractions du muscle utérin déclenchant des crampes abdominales, symptôme majeur de la dysménorrhée. Le traitement médical habituel passe par la prise d'anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) qui vise à inhiber cette production locale de prostaglandines. Le taux d'échec de cette thérapeutique est de l'ordre de 20 à 25% selon Dawood<sup>3</sup> et Henzl<sup>4</sup> et ce traitement peut comporter des effets secondaires. Une autre forme de thérapeutique consiste en la prise de contraceptif hormonal dont l'action sur les prostaglandines utérines est semblable à celle des AINS.

Peu d'études sur ce sujet sont répertoriées en thérapies manuelles telles que l'ostéopathie ou la chiropraxie: seuls quelques auteurs ont évalué l'effet de techniques manipulatives à haute vitesse, basse amplitude sur le rachis dans le cadre d'un traitement de dysménorrhée primaire ou secondaire. Cinq études publiées sur ce sujet sont regroupées dans une étude compilative dans la revue

Cochrane nommée « *Spinal manipulation for primary and secondary dysmenorrhea*<sup>5</sup> ». Nous y retrouvons notamment l'étude de Hondras en 1999 « *Spinal manipulation therapy versus a low force mimic maneuver for women with primary dysmenorrhea*<sup>6</sup> ». Dans cette étude, 138 femmes dysménorrhéiques ont été randomisées en deux groupes, un recevant un traitement manipulatif de D10 à L5 réalisé par des chiropracteurs, l'autre une manœuvre censée être un traitement placebo. La douleur fut quantifiée par une échelle VAS et aucune différence significative fut obtenue entre les deux types de traitements, les deux améliorant les douleurs. Cette étude est citée car elle présente l'échantillon le plus conséquent des études citées dans la revue Cochrane et car c'est une étude clinique qui prend en compte le ressenti douloureux du patient via une échelle de la douleur comme notre étude se propose de le faire.

Les conclusions de Proctor et de ses collaborateurs sur ces études analysées sont en faveur d'une absence de preuve de l'efficacité des techniques manipulatives rachidiennes sur les dysménorrhées.

## **2 BUT ET JUSTIFICATIF DE L'ETUDE**

Nous constatons que les études publiées sur le traitement manuel des dysménorrhées sont peu nombreuses, malgré la fréquence élevée de la dysménorrhée chez une femme en âge de procréer. De plus, elles n'évaluent qu'une approche manipulative vertébrale en guise de traitement, ce dernier étant inefficace<sup>2</sup>. Cela nous a amenés à considérer une approche thérapeutique différente de ce syndrome : nous nous sommes en effet demandés si une approche ostéopathique plus complète prenant en compte le corps dans son ensemble pouvait soulager les femmes dysménorrhéiques et améliorer leur quotidien.

Nous avons donc, selon le principe fondamental de l'ostéopathie qui se veut être une pratique holistique, proposé un protocole de tests et de techniques ostéopathiques sur l'ensemble des sphères anatomiques auxquelles le praticien a accès : c'est-à-dire le système appendiculaire, le rachis, les sphères pelvienne, abdominale, thoracique et crânienne.

Le but étant de proposer une étude clinique pilote qui évalue l'effet de ce type d'approche : pour cela, nous l'avons comparée à un traitement uniquement viscéral, approche qui n'a jamais été évaluée.

### **3 OBJECTIF**

---

L'objectif de cette étude est de répondre à la question suivante : quel est l'effet d'une approche thérapeutique holistique réalisée par un étudiant en 5<sup>e</sup> année de l'E.S.O, en comparaison avec des techniques viscérales, sur l'intensité des dysménorrhées et sur l'impact qu'elles ont sur le quotidien des femmes qui en souffrent?

Pour y apporter un élément de réponse, nous allons d'abord exposer notre méthodologie, puis analyser les résultats obtenus avant d'établir une conclusion.

## **II CORPS DU MEMOIRE : MATERIEL ET METHODE**

### ***1 ECHANTILLONAGE***

---

Comme il s'agissait d'une étude pilote, aucun échantillon précis n'avait été calculé au préalable. L'auteur a évalué le maximum de sujets possibles dans la mesure de ses possibilités sachant que chaque sujet a dû être suivi sur deux cycles menstruels au total et que certaines techniques proposées ne furent apprises que durant la 5<sup>e</sup> année à l'E.S.O. La récolte de données ne put donc débuter que durant le mois de novembre 2006. Ce type d'étude permet en outre de déterminer si les approches thérapeutiques proposées valent la peine d'être explorées à plus grande échelle sur un échantillon qui pourrait être calculé en fonction des résultats obtenus.

L'échantillon comprit 10 femmes âgées de 19 à 24 ans, toutes étudiantes à l'E.S.O. et présentant des dysménorrhées lors de chaque cycle menstruel. Sept d'entre elles prenaient un contraceptif oral du type oestro-progestatif (pilule), les trois autres n'utilisaient aucun contraceptif hormonal. Pour les recruter, l'expérimentateur a fait une annonce orale dans les classes de première à troisième année de l'E.S.O et a distribué des feuilles d'informations aux personnes concernées par ce syndrome douloureux afin de vérifier que chaque femme répondait aux critères exposés ci-dessous.

### ***2 CRITÈRES D'INCLUSION***

---

Pour participer à cette étude, les femmes devaient toutes répondre aux critères d'inclusion suivants :

- Etre en âge de procréer et présenter des dysménorrhées à chaque cycle menstruel, c'est-à-dire des douleurs abdominales basses et/ou des douleurs lombaires au cours des règles.
- Présenter des dysménorrhées primaires et diagnostiquées comme telles par un gynécologue ou des dysménorrhées n'ayant pas de causes organiques connues.

- Les femmes prenant un contraceptif hormonal ont également été incluses dans cet échantillon pour autant que les douleurs cycliques persistaient et qu'elles répondaient aux deux critères ci-dessus.

### ***3 CRITÈRES D'EXCLUSION***

---

Les critères d'exclusion de cette étude étaient les suivants :

- Femmes ayant une dysménorrhée secondaire connue.
- Femmes présentant des dysménorrhées irrégulières ou peu fréquentes.
- Femmes présentant des dysménorrhées d'intensité très faible ne gênant pas du tout leur quotidien.
- Les femmes présentant un contraceptif intra-utérin tel que le stérilet car certaines techniques pourraient être susceptibles de le déplacer.
- Femmes enceintes.
- Tout sujet ayant des contre indications connues à des tests ou à des techniques ostéopathiques.
- Femmes ayant une consultation en médecine manuelle durant la période de récoltes de données.

### ***4 INSTRUMENTS DE MESURES***

---

#### **4.1 Echelle VAS**

Elle fut utilisée pour quantifier l'intensité de la douleur ressentie par les sujets. Il a été demandé aux participantes de déplacer le curseur jusqu'à l'endroit qui caractérisait le mieux l'intensité de leur douleur. Derrière cette réglette, le curseur est en face d'une valeur numéroté de 0 à 10 centimètres ( 0 correspondant à aucune douleur, 10 à une douleur insupportable) et graduée en millimètres. Deux mesures ont été prises: la première lors des menstruations douloureuses d'un premier cycle menstruel, la seconde lors des menstruations du cycle suivant. Les différentes manœuvres de l'un des deux protocoles proposés ont été réalisées

entre ces deux périodes. Ces deux mesures furent prises à la fin des règles et les valeurs obtenues nous donnent donc une idée de l'intensité douloureuse de l'ensemble de la période menstruelle. Ces mesures prises avant et après la réalisation des différentes techniques nous ont permis de quantifier l'éventuelle modification dans l'intensité des douleurs.

Cette échelle a été utilisée, car elle a l'avantage d'être simple d'utilisation et fiable, cet instrument étant selon Huskisson<sup>7</sup> un outil plus sensible que les autres types d'échelle visant à évaluer l'intensité douloureuse subjective des sujets.

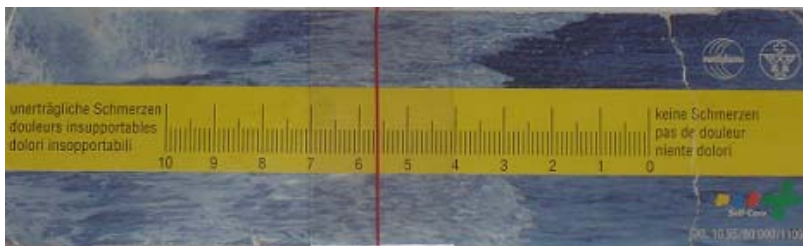
La photo 1 illustre la face vue par la patiente avec le curseur représenté par la ligne rouge:

Photo 1



La photo 2 montre l'aspect de la face vue par la personne relevant la valeur de l'intensité de la douleur.

Photo 2



#### 4.2 Le questionnaire SF-36

Il fut utilisé pour évaluer l'impact des douleurs menstruelles sur la vie quotidienne des femmes dysménorrhéiques.

Plusieurs modalités sont prises en comptes dans ce questionnaire comme le confirme le livre « Questionnaire MOS SF-36, Manuel de l'utilisateur et guide

d'interprétation des scores » des éditions Estem : l'activité physique, les limitations dues à l'état physique, les douleurs physiques, la santé perçue, la vitalité, la vie et relations avec les autres, la santé psychique, les limitations dues à l'état psychique et l'évolution de la santé perçue. Ce questionnaire a été choisi car il nous paraît donner une bonne idée globale de l'impact des douleurs sur le quotidien de la femme et il illustre donc leur capacité de les gérer.

Ce questionnaire qui comprend au total 36 questions a de plus l'avantage d'aboutir à un résultat quantitatif qui dépend des réponses aux différentes questions et qui est facilement analysable d'un point de vue statistique. Les valeurs obtenues ne comportent aucune unité, il s'agit d'un score qui donne une idée de l'importance de l'impact des dysménorrhées sur le quotidien de la femme qui les subit. Les valeurs de ce questionnaire s'étendent de 36, la valeur la plus faible à 140 la valeur maximale. Un score élevé indique un bon état de santé et un impact faible de la douleur sur le quotidien de la patiente. Pour obtenir ce score total, nous avons simplement additionné les valeurs correspondantes aux réponses à chaque question.

Un premier questionnaire a été distribué à chaque sujet pour qu'il le remplisse lors des menstruations douloureuses. Un second questionnaire identique fut distribué au même sujet après la première séance pour qu'il le remplisse lors des menstruations suivantes. Ces deux questionnaires ont été utilisés comme l'échelle VAS à la fin des menstruations douloureuses.

Comme il existe deux versions de ce questionnaire ( situations aiguës ou chroniques), il s'agit de la version du SF-36 pour situations aiguës qui a été utilisé puisqu'il est le plus adapté à la dysménorrhée.

## **5 EXPÉRIMENTATEUR**

Un étudiant en 5<sup>e</sup> année de l'E.S.O a réalisé l'ensemble des tests et des techniques exposés dans les protocoles ci-après, les séances se sont déroulées à l'E.S.O. les mardis et jeudis, moments où des ostéopathes diplômés étaient présents au dispensaire ostéopathique de l'E.S.O. L'étudiant put ainsi leur demander des conseils thérapeutiques en cas de besoin.

## **6 MATÉRIEL**

---

Une table réglable électriquement, une échelle VAS, deux questionnaires SF-36 par sujet, une feuille d'information, une feuille de consentement écrit, une feuille regroupant un ensemble d'effets secondaires pouvant résulter d'un traitement ostéopathique, une feuille avec les techniques réalisées pour chaque sujet. Un exemplaire de chacun des éléments écrits cités est fourni en annexes à partir de la page 43.

## **7 PROTOCOLE EXPÉRIMENTAL**

---

Cette étude s'est déroulée du mois de novembre 2006 au mois de janvier 2007 pour la réalisation des séances et la récolte des données, puis jusqu'à fin mars 2007 pour l'analyse des résultats et la discussion. Le praticien n'a pas pu commencer avant puisqu'il dut attendre la venue des professeurs C. William et G. Finet pour apprendre les techniques indispensables à réaliser sur le petit bassin, techniques étudiées lors de la 5<sup>e</sup> année à l'E.S.O. L'approche palpatoire réalisée par cet étudiant sur la sphère viscérale fut celle apprise à l'E.S.O dans le cadre des cours de ces mêmes professeurs. Celle-ci consiste à diagnostiquer une lésion ostéopathique viscérale, qu'elle qu'en soit son siège, par des tests de rigidité, de rebond et de facilitation<sup>8</sup>.

Quant aux tests appliqués au système ostéo-articulaire, ils sont issus des cours de B.Ebenegger et J-B Pellissier à l'E.S.O. Les données anamnestiques, l'observation, les tests de mobilité active et passive et les tests d'inhibition permettent ainsi le diagnostic d'une lésion ostéopathique articulaire. L'étudiant s'efforça de corrélérer le plus possible ses sensations subjectives au ressenti du patient : ainsi, la recherche d'une douleur anormale à la pression sur une zone anatomique fut aussi utilisée pour affiner son diagnostic d'une lésion ostéopathique.

Une lésion ostéopathique étant définie dans le cours de concept de l'E.S.O de C.Tinturier à la page 74 comme « un ensemble de transformation au sein d'une ou de plusieurs structures dont la particularité tient dans sa réversibilité en cas de traitement physique spécifique. »

Pour la sphère abdomino-pelvienne, C.William et G.Finet pensent qu'on ne peut contacter de manière directe et avec certitude un viscère vu l'interface important existant entre la main de l'ostéopathe et le viscère en question et la grande variété

anatomique de localisations de ces mêmes organes. Ils parlent donc de zones viscérales. Ce terme de « zone » fut utilisé dans la suite de ce travail : il reflète donc l'environnement tissulaire du viscère considéré. Les directions des tests des zones viscérales ont été déterminées par C. William et G Finet grâce à leur étude de la dynamique viscérale<sup>9</sup> par échographie pour le foie, les reins, le pancréas et la rate et par radiographie avec ingestion de produit de contraste pour le tractus gastro-intestinal.

Ainsi, le protocole destiné au groupe expérimental que nous avons désigné par le terme « holistique » comprenait les techniques suivantes :

#### **Sur la sphère abdominale :**

- Tests et techniques de corrections directes des zones de l'ensemble du tractus gastro-intestinal ( de la zone gastrique à la zone du colon sigmoïde), des zones hépatique, pancréatique, splénique et rénales.
- Tests et techniques de corrections des zones de la racine du mésentère, de la valvule iléo-caecale, du petit épiploon, du ligament falciforme, du mésosigmoïde et du fascia iliaca.
- Tests du rachis lombaire avec corrections directes en rouleau lombaire.

#### **Sur la sphère pelvienne :**

- Tests de la symphyse pubienne, des articulations sacro-iliaques et sacro-coccygienne et corrections à l'aide de techniques directes, indirectes ou myo-tensives.
- Tests et techniques de corrections du trou obturateur, des zones du ligament large, de l'utérus et des annexes. Technique de gymnastique du paramètre, technique dite de pelvis lift modifié.

#### **Sur le système appendiculaire :**

- Test des coxo-fémorales, des genoux, des chevilles, des articulations de Chopart, de Lisfranc, des péronéo-tibiales

supérieures et inférieures avec les techniques correspondantes directes ou indirectes.

- Tests et techniques directes ou indirectes sur les gléno-humérales, les coudes, poignets et articulations intracarpéennes.

#### **Sur la sphère cervico-thoracique :**

- Test du médiastin à partir du sternum et recherche de son paramètre facilité dans le sens transversal avec techniques de corrections directe, indirecte ou recoil.
- Tests des articulations sterno-costales, des sterno-costoclaviculaire, des acromio-claviculaires avec techniques de corrections directes ou indirectes.
- Tests de l'os hyoïde dans son paramètre transversal, technique de corrections indirecte en utilisant la respiration.
- Tests du rachis cervical et dorsal et des articulations costo-vertébrales avec corrections directes ou indirectes. Les corrections de la charnière cervico-occipitale ont été faites de manière indirecte.

#### **Sur la sphère crânienne :**

- Tests de la synchondrose sphéno-basilaire (SSB) dans ses paramètres de flexion, extension, torsion, rotation-flexion latérale, compression et techniques de corrections directes.
- Tests et techniques sur l'articulation temporo-mandibulaire.
- Tests et techniques sur l'articulation sphéno-ethmoïdale.
- Tests et techniques de corrections des six pivots du temporal selon Alain Gehin<sup>10</sup>.
- Tests et techniques en écartement sur les sutures lambdoïdes, coronales, occipito-mastoïdiennes, occipito-pariétales, squameuses et sagittale.

Le groupe contrôle a reçu comme protocole thérapeutique les techniques suivantes :

### **Sur la sphère abdominale :**

- Tests et techniques de corrections directes des zones de l'ensemble du tractus gastro-intestinal ( de la zone gastrique à la zone du colon sigmoïde), des zones hépatique, pancréatique, splénique et rénales.
- Tests et techniques de corrections des zones de la racine du mésentère, de la valvule iléo-caecale, du petit épiploon, du ligament falciforme, du mésosigmoïde et du fascia iliaca.

### **Sur la sphère pelvienne :**

- Tests et techniques de corrections du trou obturateur, des zones du ligament large, de l'utérus et des annexes. Technique de gymnastique du paramètre, technique dite de pelvis lift modifié.

L'ensemble des éléments des protocoles cités ci-dessus constitue une liste exhaustive des tests et des techniques que le praticien, étudiant en 5<sup>e</sup> année de l'E.S.O, a pu être amené à réaliser. Toutefois, l'ordre des tests et des techniques de corrections a été laissé au libre-choix de ce praticien. Celui-ci s'est fié à ses sensations subjectives et au ressenti du patient et a adopté les techniques qu'il jugeait nécessaire de sorte qu'il garda un maximum de liberté. Son but étant de corriger toutes les lésions ostéopathiques qu'il trouva. Les changements de la mobilité ou de l'état des tissus testés après une manœuvre de correction ont également été laissés à la libre interprétation du praticien. Afin de ne pas réaliser trop de techniques le même jour, l'étudiant a réalisé pour chaque sujet deux séances espacées d'une semaine.

Une de ses hypothèses thérapeutiques consista à considérer la dysménorrhée comme la conséquence d'une lésion ostéopathique vasculaire dont la définition est fournie à la page 154 du cours de concept de C.Tinturier à l'E.S.O. Elle consiste en un « élargissement de la trame de la paroi veinulaire dépassant les capacités de pression de l'ensemble récepteur alpha-musculature lisse-pression extra-sytémique se traduisant par une incapacité de moulage et donc de propulsion de la masse sanguine au niveau des veinules. »

Ainsi, l'étudiant s'efforça dans son traitement de favoriser le retour veineux du petit bassin et de mobiliser cette masse sanguine notamment grâce à des techniques

sur les éléments suivants s'ils étaient en lésions: la zone hépatique, les niveaux costaux et vertébraux correspondant aux insertions et à l'innervation du diaphragme thoraco-abdominal, les étages vertébraux dorso-lombaires à proximité des ganglions sympathiques qui desservent le petit bassin, le complexe occiput-atlas-axis, le sacrum, les zones viscérales pelviennes telles que l'utérus ou les annexes, etc.

## **8 DÉROULEMENT DE LA PRISE DE MESURES**

---

Chaque sujet désirant participer a dû d'abord lire attentivement la feuille d'information que nous fournissons en annexes. Les femmes répondant à tous les critères de participation ont ensuite communiqué à l'étudiant la date de survenue de leurs règles. Cela a permis d'établir la chronologie des traitements entre les différentes participantes.

Selon cette chronologie, chaque femme reçut à son tour un questionnaire du type SF-36 et une échelle VAS avant la survenue de leur menstruation. Il leur a été demandé d'utiliser ces deux instruments de mesure à la fin de leurs règles. Avec l'échelle VAS nous avons ainsi pu évaluer globalement l'intensité de la période douloureuse que chaque sujet a vécue. La douleur dure souvent plusieurs jours et elle peut être très variable d'un jour à l'autre et également lors d'une même journée chez une même personne. Il nous a donc semblé plus représentatif d'évaluer toute cette période douloureuse en prenant une seule mesure à la fin des règles plutôt que de prendre une mesure lors d'un jour précis des règles. Selon nous, la femme a en effet à ce moment le recul nécessaire pour quantifier globalement l'intensité de la douleur de son cycle menstruel. Par cette méthode, nous avons une idée d'une forme d'intensité moyenne des dysménorrhées lors d'un cycle.

Il en va de même avec le questionnaire SF-36 qui permet d'évaluer l'impact d'une période douloureuse aiguë sur le quotidien de la personne qui la vit. Cette période correspondait dans cette étude à toute la durée des dysménorrhées, le questionnaire a donc été rempli à la fin des règles pour permettre d'évaluer le retentissement de toute la période douloureuse sur le quotidien.

Ainsi, à la fin de leur règle, chaque femme a répondu à la totalité des questions du questionnaire SF-36 et a déplacé le curseur sur l'échelle VAS. Une tierce personne de leur entourage intervint pour la récolte de cette donnée. Il a bien été stipulé aux sujets de ne rien dévoiler à cette personne à propos de cette étude pour qu'elle en garde un maximum de neutralité.

Ces données ont été rendues au praticien lorsque celui-ci vit la patiente pour effectuer son protocole de tests et de techniques. A ce moment, chaque participante dut signer une feuille de consentement écrit après avoir relu une nouvelle fois la feuille d'information qui expliquait notamment la nature des deux types de traitements pouvant être prodigués.

Puis, la patiente dut tirer au hasard un billet dans un panier comprenant au verso les chiffres 1 ou 2 qu'elle ne voyait pas. Le 1 correspondant au groupe expérimental, le 2 au groupe contrôle. Ainsi, à l'aide de cette randomisation, six sujets firent partie du groupe expérimental, quatre du groupe contrôle. A noter que trois filles du groupe expérimental prenaient la pilule ainsi que les quatre filles de notre groupe témoin. Cette randomisation consista donc uniquement à établir au hasard le traitement que chaque sujet allait recevoir, aucune mise à l'aveugle ne fut présente.

Cette rencontre fut organisée vers le milieu du cycle menstruel de la femme, donc en dehors des règles. Elle s'est déroulée à la polyclinique de l'E.S.O dont la photo 3 illustre une salle de consultation.

Photo 3



La durée de réalisation des tests et des techniques était de l'ordre de 45 minutes à une heure. Le praticien a réalisé deux séances par sujet. Après chacune d'elle, il dut remplir une feuille en cochant l'ensemble des techniques réalisées sur chaque

sujet. Celle-ci est fournie en annexes à la page 55 et elle reflète les lieux anatomiques que le praticien présumait en lésion ostéopathique.

Au final, un nouveau questionnaire SF-36 et une échelle VAS furent donnés à chaque participante après la première séance. En plus d'une feuille regroupant un ensemble d'effets secondaires pouvant résulter d'un traitement ostéopathique, obtenue à partir d'une étude réalisée à l'E.S.O en 2006<sup>11</sup>. Chaque sujet dut la remplir les jours suivants la réalisation de la consultation. Cela dans le but de rechercher d'éventuels effets indésirables aux techniques réalisées et ce pour les deux approches thérapeutiques proposées.

Les deux nouvelles séries de mesures furent prises lors du cycle qui suivait le traitement à la fin des menstruations comme pour le cycle précédent. Cela nous a permis de noter les éventuelles modifications sur l'échelle VAS et le questionnaire SF-36 entre les cycles avant et après traitement.

Les valeurs obtenues ont été ensuite retranscrit par écrit sur une feuille Excel de Microsoft afin d'être analysée, une tierce personne de l'entourage de l'étudiant ayant recalculé au préalable le résultat final de chaque questionnaire afin qu'aucune erreur ne soit présente.

Toutes les données de cette étude étaient des mesures quantitatives, les tests statistiques utilisés s'appliquaient donc à ce type de mesures, nous avons toutefois privilégié des tests non paramétriques, notamment le test de Wilcoxon, étant donné la taille limitée de nos échantillons. Ces tests nous ont permis en outre de comparer les résultats obtenus dans les deux groupes thérapeutiques.

### III RÉSULTATS

#### 1 TABLEAUX DES RESULTATS AVEC TEST DE COMPARAISON DES VALEURS OBTENUES DANS NOS DEUX GROUPES THERAPEUTIQUES.

---

Les résultats de notre récolte de données sont exprimés dans les tableaux 1 et 2.

Tableau 1

Résultats individuels avant et après le traitement des sujets du groupe expérimental

Sujet N°	VAS avant	VAS après	SF-36 avant	SF-36 après	pilule
1	4.5	3.2	91.5	116.8	Oui
3	6.3	4.8	114.6	128.8	Oui
5	6.4	4.3	115.6	100.5	Oui
6	7.4	1.3	95.2	104.2	Non
9	6.8	2.0	94.6	84.6	Non
10	6.4	4.1	88.6	103.5	Non

Tableau 2

Résultats individuels avant et après le traitement des sujets du groupe témoin

Sujet N°	VAS avant	VAS après	SF-36 avant	SF-36 après	Pilule
2	5.6	5.8	105.1	118.2	Oui
4	4.7	5.1	116.5	115.5	Oui
7	5.9	2.1	86.4	115.6	Oui
8	4.5	3.5	112.5	122.5	Oui

Dans le premier temps de notre analyse, nous avons comparé les mesures initiales de nos deux groupes afin de déterminer si ceux-ci étaient semblables. Pour cela, nous avons réalisé un test non paramétrique de Wilcoxon qui nous montre que l'intensité des dysménorrhées est plus grande dans notre groupe expérimental par rapport au groupe contrôle (  $p= 1.9\%$ ).

Nos deux groupes présentaient donc avant le traitement des intensités douloureuses non comparables : nous en reparlerons plus loin dans la discussion, car cela va fortement limiter nos conclusions. Nous notons toutefois que les scores initiaux relatifs au questionnaire SF-36 étaient comparables entre nos deux groupes (  $p=61\%$  )

Quant au test de Fisher-Snedecor, il nous montre que les variances des deux populations dont sont issues les échantillons étaient comparables pour les deux mesures réalisées (  $p=60\%$  et  $77\%$  respectivement).

## **2 CALCUL DES AMELIORATIONS MOYENNES LIEES AUX TRAITEMENTS AVEC LEURS INTERVALLES DE CONFIANCE**

Puis, à partir des résultats exprimés dans les tableaux 1 et 2, nous avons calculé les moyennes des valeurs avant et après traitement pour les deux groupes et ce pour les deux mesures effectuées. Puis, nous avons calculé la différence entre ces valeurs moyennes pré et post traitement avec l'écart-type correspondant à cette différence. Ce résultat nous permet de quantifier l'amélioration moyenne obtenue après le traitement avec son écart-type. Pour les résultats du questionnaire SF-36, nous avons effectué le calcul inverse en soustrayant aux valeurs post traitement les résultats pré traitement : un résultat positif montre ainsi une amélioration de l'état de santé après le traitement. Le tableau 3 résume ces résultats.

Tableau 3

Moyennes avant et après traitement pour les deux groupes thérapeutiques avec calcul de la différence entre ces deux valeurs et l'écart-type moyen de cette différence.

	Groupes	N	Moyenne avant	Moyenne après	Différence des moyennes	Ecart-types
VAS (cm)	expérimental	6	6.3	3.3	3.0	2.0
VAS (cm)	Contrôle	4	5.2	4.1	1.1	1.9
SF-36	expérimental	6	100.0	106.4	6.4	15.7
SF-36	Contrôle	4	105.1	118.0	12.8	12.5

n, nombre de sujets

Ainsi, le tableau 3 nous montre que les scores moyens sur l'échelle VAS avant l'intervention du thérapeute étaient de 6.3 cm pour le groupe expérimental contre 5.2 cm pour le groupe contrôle. Pour les deux groupes, nous avons obtenu une diminution de l'intensité moyenne de la douleur de 3.0 cm pour le groupe expérimental contre 1.1 cm pour le groupe contrôle. Connaissant le nombre de sujets par groupe et les écarts-types correspondant, nous avons pu facilement estimer l'intervalle de confiance (IC) associé à ces améliorations moyennes. Celui-ci est exprimé à 95%.

Donc, pour le groupe expérimental, l'amélioration moyenne de l'intensité de la dysménorrhée obtenue lors du cycle menstruel suivant le traitement est de **3.0 cm IC à 95% ( 0.9, 5.1)**. Ce résultat est exprimé dans le tableau 4.

Tableau 4

Calcul d'une MOYENNE $\mu$ et de son <i>intervalle de confiance IC</i>		
Limite de validité de la loi <i>normale</i> pour le <i>t de Student</i> :	30	... en principe, une valeur de 30
Niveau de confiance $\mu_c$ =	95.0%	... en principe, un niveau de 95%
-----		
La population est-elle normale ?	o	0 ou autre (= non)
Taille de la population (si connue et faible) : N =	infini	valeur entière positive ou "infini"
Écart-type de la population (si connu) : $\sigma$ =		valeur positive ou inconnue
Taille de l'échantillon : n =	6	valeur entière positive obligatoire
Écart-type de l'échantillon : s =	1.9640944	valeur positive obligatoire
Moyenne de l'échantillon : m =	3.0166667	valeur numérique obligatoire
<b>La distribution des moyennes suit une loi de Student</b>		
Estimation de la moyenne pour la population : au niveau de confiance de 95.0%		
$\mu \equiv$	3.017 ± 2.061	0.955 < $\mu$ < 5.078

Pour le groupe contrôle, elle est de **1.1 cm IC à 95% (-2.0, 4.1)**.

Nous avons donc déterminé ces deux intervalles de confiance en partant de l'hypothèse que nos résultats suivaient une loi normale de Student. Nous en reparlerons plus loin dans notre analyse et dans notre discussion lorsque nous comparerons ces deux résultats.

En pourcentage, cela donne une amélioration moyenne de 46%, IC à 95% (20, 71) pour le groupe expérimental contre une amélioration moyenne de 19%, IC à 95% (-34, 72) pour le groupe contrôle.

Nous avons effectué la même démarche en ce qui concerne les résultats du questionnaire SF-36. Une amélioration moyenne de 6.4 a été obtenue pour le groupe expérimental, IC à 95% (-10.0, 22.8) contre une moyenne de 12.8, IC à 95% (-7.0, 32.7) pour le groupe contrôle.

Toutefois, nous nous devons de tenir compte d'erreurs dans le remplissage de ce questionnaire chez deux participantes du groupe expérimental. Nous remarquons en effet dans le Tableau 1 que le sujet n°5 présente un score avant traitement plus grand que celui après traitement. Ce sujet a en effet rempli le premier questionnaire

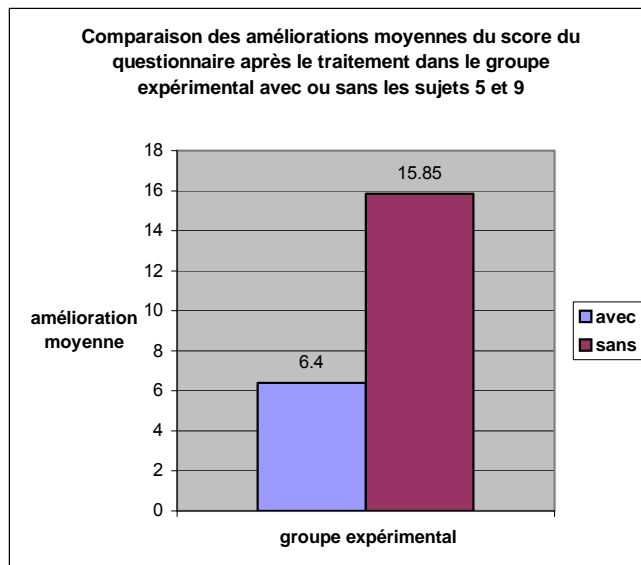
juste avant l'apparition des règles. Ce score est donc in interprétable, c'est pourquoi nous avons dû le retirer de notre analyse. Par contre, la valeur de l'échelle VAS a bien été récoltée au bon moment, c'est-à-dire à la fin des menstruations.

La participante n°9 a quant à elle rempli le second questionnaire les premières heures de ses règles alors qu'il leur était demandé de le faire à la fin des règles. Cette participante a eu mal que les dix premières heures de son premier jour de règles avant que la douleur disparaisse complètement les jours suivants. Son score au questionnaire SF-36 ne nous semble pas représenter correctement toute sa période menstruelle. Cet écart par rapport à notre protocole nous a amenés à retirer les résultats du questionnaire pour cette participante. Par contre, la valeur de l'échelle VAS a bien été récoltée au bon moment, c'est-à-dire à la fin des menstruations.

Ainsi, ces deux erreurs nous ont forcés à considérer les résultats du questionnaire SF-36 de quatre sujets de notre groupe expérimental au lieu de six. Nous obtenons alors une amélioration moyenne pour le groupe expérimental de 15.8, IC à 95 % (4.9, 26.7). En pourcentage, cela donne une amélioration moyenne du score de 16%, IC à 95% (4, 30) pour le groupe expérimental contre 13%, IC à 95% (-10, 36) pour le groupe contrôle.

Le graphique 1 illustre les améliorations moyennes du score du questionnaire dans le groupe expérimental si nous retirons les deux sujets ne l'ayant pas rempli comme prévu par notre protocole.

Graphique 1



Dans la suite de notre analyse des données concernant le questionnaire SF-36 relatives à notre groupe expérimental, nous ne considérerons donc que les scores des quatre sujets ayant répondu aux questions en respectant les directives de notre protocole.

### **3 COMPARAISON DES RÉSULTATS AVANT- APRÈS TRAITEMENT POUR CHAQUE GROUPE**

---

Dans ce chapitre, nous avons repris les résultats obtenus précédemment et réalisé une comparaison entre les valeurs avant et après traitement pour les sujets d'un même groupe. Cela, dans le but de rechercher une éventuelle différence significative entre ces deux échantillons pour nos deux types de mesures. Cela consistait donc à comparer deux à deux les colonnes des tableaux 1 et 2 exposés précédemment.

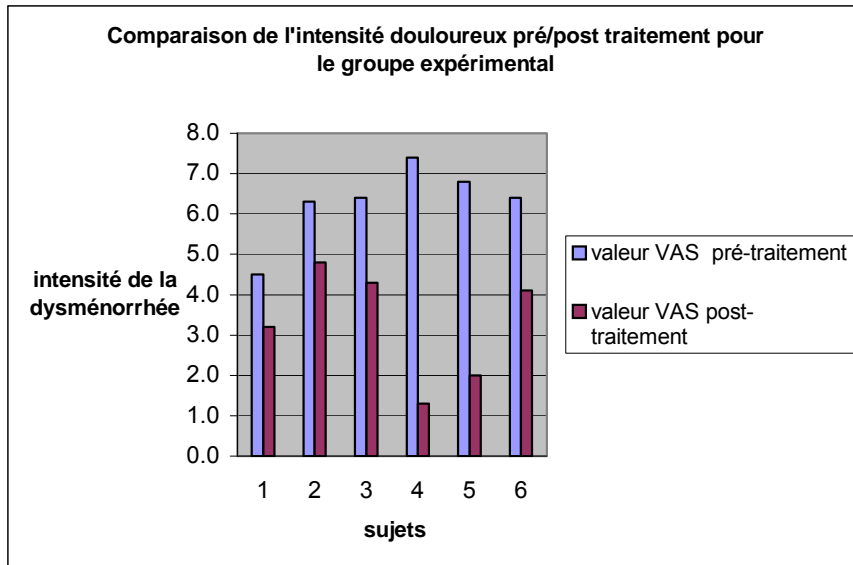
La valeur de  $\alpha$  que nous avons considéré est de 5%. Le test consistait donc à comparer deux échantillons appariés pour des valeurs quantitatives.

#### **a) Groupe expérimental**

Les tests statistiques nous permettent d'affirmer, avec un risque de 1.3%, que l'intensité des douleurs sur l'échelle VAS sont statistiquement différentes entre avant et après le traitement ( $p=1.3\%$ ). Les valeurs suivant le traitement sont même significativement plus faibles ( $p= 0.7\%$ ). Cela signifie qu'avec un risque de 0.7%, nous pouvons affirmer que, dans ce groupe, l'intensité des dysménorrhées est plus faible lors du cycle menstruel suivant le traitement et ce malgré un échantillon ne comprenant que 6 sujets.

Le graphique 2 illustre les valeurs VAS pré et post traitement pour chaque sujet de ce groupe.

Graphique 2



Aux tests non paramétriques, nous obtenons au test de Wilcoxon une p-valeur proche de 0.0% ce qui confirme que l'intensité douloureuse du cycle menstruel suivant le traitement est statistiquement plus faible que celle du cycle le précédant. Le tableau 5 illustre ce résultat.

Tableau 5

Test non paramétriques - distribution normale <i>non requise</i>					
Test unilatéral à Gauche, à Droite ou Bilatéral ? <b>d</b>			test unilatéral à droite		
Niveau (seuil) de signification ou risque de 1 <sup>ère</sup> espèce $\alpha = 5.00\%$			(Z = -1.645)		
limite grand nombre (loi <i>binomiale</i> applicable) : < 1030			En principe on admet 1030		
Taille limite des échantillons pour le test de Wilcoxon : 18			En principe on admet 15		
$H_0 : v_1 = v_2$ au seuil (ou niveau) de signification de 5.0%					
$H_1 : v_1 > v_2$ au seuil (ou niveau) de risque de 5.0%					
$n_- =$	0	$n_+ =$	6	$N =$	6
				$n_0 =$	0
				$N_{ech} =$	6
<b>1) Sommes de rangs limites</b>					
$T_{s-} =$	0	$T_{s-} =$	0	$T_{s+} =$	21
				$T_{s+} =$	21
<b>2) Calculs intermédiaires à partir des rangs des différences positives et négatives</b>					
	$n_i$	$T_i$	$m_i$	$var_i$	
Différences négatives	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!	$\mu_T = 10.5$
Différences positives	6	21	3.5	3.5	$T_s = 21$ VRAI
<b>3) Détermination des régions d'acceptation pour les deux méthodes</b>					
a) Méthode de Wilcoxon (approximation normale de SA Fellingham & DJ Stoker, cf. Lecoutre/Tassi p. 175)					
	$var_T =$	22.75	$\sigma_T =$	4.769696	$\Rightarrow R_C = 2.2014$
	$(R_C^3 - 3 R_C) =$	406%	$F(m, n) =$	0.0229	$\Phi(R_C) = 3.54\%$
	$\Rightarrow P(T_0 \leq T_s) =$	99.27%	$H_0 \Rightarrow$	5.0%	$\leq 0.73\%$ FAUX
b) Méthode exacte (pour des tailles pas trop importantes $\Rightarrow$ temps de calcul raisonnable)					
	$\Rightarrow P(T_0 \leq T_s) =$	100.00%	$H_0 \Rightarrow$	5.0%	$\leq 0.00\%$ FAUX FAUX
<b>L'hypothèse nulle <math>H_0</math> est rejetée et l'hypothèse alternative <math>H_1</math> acceptée!</b>					
<b>4) Niveau de signification <math>\alpha</math> limite pour rendre <math>H_0</math> juste acceptable (p-value ou probabilité critique p.c.)</b>					
	loi utilisée :		Wilcoxon	approx. normale	
	En acceptant l'hypothèse $H_1$ on prend un risque égal à		0.00%	0.73%	

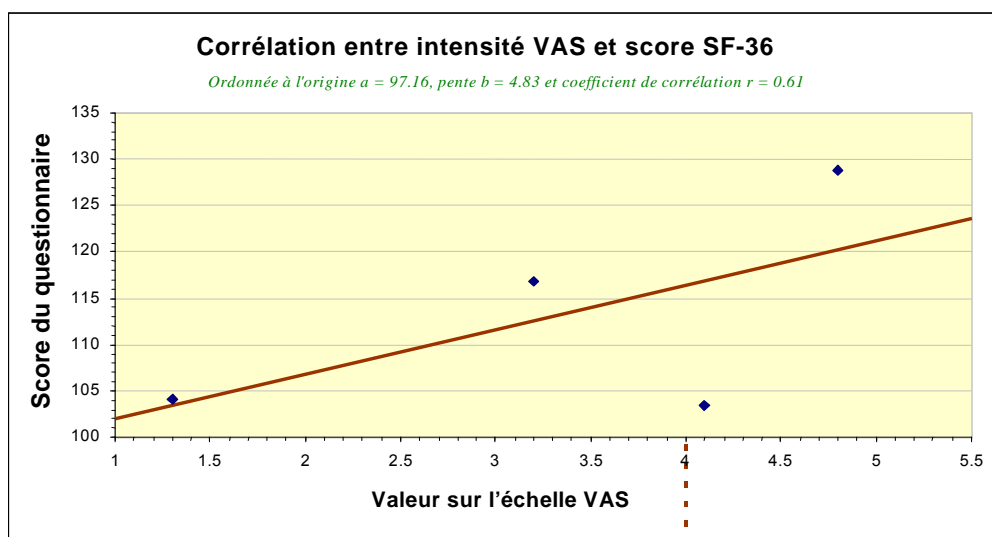
Nous avons procédé de même avec les résultats du questionnaire SF-36 en ne prenant que les quatre sujets ayant répondu aux questions comme prévu dans notre protocole. Les tests quantitatifs sur deux échantillons appariés nous montrent un score significativement plus grand pour le cycle suivant le traitement par rapport au cycle le précédant (  $p=0.9\%$ ). Ces résultats sont valables si la distribution suit une loi normale de Student.

Toutefois, en réalisant des tests non paramétriques, nous notons au test de Wilcoxon que le score post traitement n'est pas significativement plus grand que le score pré traitement (  $p=6\%$ ). Il nous semble donc devoir relativiser les résultats obtenus avec les tests supposant une loi normale de Student, les tests non paramétriques nous semblent plus fiables vu que nous travaillons sur des échantillons très petits.

Au test de corrélation entre les deux mesures effectuées, nous avons obtenu que les données étaient indépendantes tant pour les valeurs avant traitement (coefficient de corrélation de 0.17,  $p=82\%$ ) que pour les valeurs post traitement (coefficient de corrélation de 0.61,  $p=39\%$ ).

Le graphique 3 illustre la corrélation entre les deux séries de mesures post traitement pour le groupe expérimental :

Graphique 3



b) **groupe contrôle**

La comparaison entre les deux échantillons pré et post traitement pour l'intensité de la douleur montre des résultats non significatifs, les échantillons étant considérés comme semblables avec une p-valeur de 35% aux tests quantitatifs sur deux échantillons appariés. Les tests non paramétriques confirment ce résultat : les deux échantillons sont considérés comme semblables au test de Wilcoxon avec une p-valeur de 37%.

Il en va de même pour les résultats du questionnaire SF-36 où H1 est également rejeté avec un risque de 25% au test de Wilcoxon.

Les tests de corrélation nous montre une indépendance entre les deux types de mesures effectuées pour les valeurs pré traitement (  $p=12\%$  ). Il en va de même pour les valeurs post traitement entre elles (  $p=100\%$  ).

En d'autre terme, nous pouvons dire que l'approche proposée aux quatre femmes de cet échantillon n'a pas amélioré significativement l'intensité des dysménorrhées et le score du questionnaire SF-36.

#### ***4 COMPARAISON DES EFFETS DES DEUX TYPES D'APPROCHES THÉRAPEUTIQUES***

---

Les calculs réalisés précédemment ont montré une seule amélioration statistiquement significative : elle concerne l'intensité des dysménorrhées pour notre groupe expérimental. Les scores du questionnaire dans ce groupe n'étant pas significativement plus grands lors du cycle suivant le traitement si nous considérons des tests non paramétriques. Aucune amélioration significative n'a été obtenue pour ces mesures dans notre groupe contrôle. Il convient donc à présent de comparer les résultats des deux groupes entre eux pour déterminer si une différence existe entre les deux approches thérapeutiques proposées.

**a) Comparaison relative à l'intensité de la douleur**

Si nous comparons à l'aide d'un test non paramétrique les effets de chaque traitement sur l'intensité de la douleur, nous notons que les améliorations obtenues pour le groupe expérimental sont statistiquement plus grandes que pour le groupe contrôle (  $p= 3\%$  . au test de Wilcoxon). Si nous faisons les calculs considérant une distribution normale de Student, les améliorations obtenues pour chaque groupe sont nettement semblables (  $p= 16\%$  ) ce qui nous semble logique étant donné que

les intervalles de confiance calculés au point 2 de notre analyse se recourent largement.

Toutefois, nous rappelons comme nous l'avons vu au point 1 de notre analyse que les sujets de notre groupe expérimental présentaient au départ des douleurs significativement plus grandes que celles des participantes du groupe témoin.

Par contre, en prenant les valeurs VAS post traitement de chaque groupe, les échantillons sont considérés comme semblables (  $p= 35\%$  au test de Wilcoxon).

#### **b) comparaison relative au score du questionnaire SF-36**

Les améliorations obtenues dans chaque groupe sont comparables ( $p= 49\%$ ), ce résultat est logique vu que les améliorations du score après traitement n'étaient pas significatives dans les deux groupes.

Si nous comparons à l'aide d'un test de Wilcoxon les valeurs pré traitement des deux groupes entre elles, nous obtenons deux échantillons comparables avec une p-valeur nette de 69%. Il en va de même pour les valeurs post traitement ( $p=69\%$ ). Nous pouvons donc considérer que tant avant qu'après le traitement, les scores relatifs à ces questionnaires sont semblables entre les deux groupes.

### ***5 EFFETS SECONDAIRES ET LESIONS OSTEOPATHIQUES LES PLUS FREQUEMMENT OBSERVEES***

---

Après la réalisation de la première séance thérapeutique, le praticien a donné à chaque sujet un questionnaire regroupant un ensemble de symptômes pouvant résulter d'une séance d'ostéopathie. Le tableau 6 reprend tous les effets secondaires que chaque patiente a ressentis suite au traitement. La durée de ces effets fut inférieure à 72 heures à l'exception du sujet 8 pour qui la céphalée dura 5 jours au total, sans récurrence depuis. Les intensités sont graduées de 1 à 4, 1 correspond à faible, 2 à modérée, 3 à intense et 4 à insupportable.

Aucun désagrément suivant un traitement n'a eu d'intensité insupportable. Seules les intensités de degré 3 sont précisées entre parenthèse dans le tableau 6, tous les autres effets secondaires étant de degré 1 ou 2.

Tableau 6

Tableau regroupant les effets secondaires ressentis par chaque sujet après le traitement reçu.

Groupes	sujets N°	effets secondaires
expérimental	1	Inconfort local au niveau de la plainte (3), douleur au niveau de l'estomac (3), trouble de la déglutition, douleur de l'épaule gauche, hypersensibilité aux bruits.
	3	Fatigue (3), trouble du sommeil, sensation de lourdeur partout (3).
	5	Fatigue, sensibilité et raideur des membres (3), douleur des épaules, pleurs et dépression.
	6	Inconfort local au niveau de la plainte avec irradiation, fatigue (3), troubles du sommeil
	9	Sensation d'oppression thoracique, troubles du sommeil, pleurs et dépression et anxiété (3), agitation, sensation de solitude (3).
	10	Maux de tête, fatigue (3), inconfort irradiant depuis le siège de la plainte (3), vertiges et sensation de pertes d'équilibre, douleur au niveau de l'estomac, raideur, troubles du sommeil.
	Contrôle	2
4		Aucun effet secondaire
7		Inconfort local au niveau de la plainte, maux de tête, fatigue, frissons, agressivité.
8		Inconfort local au niveau de la plainte (3), fatigue.

Tous les sujets du groupe expérimental ont eu des réactions suite au traitement avec pour toutes les participantes plusieurs effets secondaires dont le plus fréquent est la fatigue. Pour le groupe contrôle, deux patientes n'ont eu aucune réaction au traitement. Ces deux filles sont précisément celles qui n'ont eu aucune amélioration de leur douleur. Les deux autres sujets de ce groupe ont eu des réactions au traitement et leurs douleurs ont été améliorées.

Il semble ressortir de ce tableau que les effets secondaires du traitement sont plus nombreux dans le groupe expérimental par rapport au groupe contrôle, mais ce chapitre a uniquement un but descriptif, aucun score n'a été calculé pour déterminer si une méthode présentait plus d'effets secondaires que l'autre.

Quant aux techniques réalisées, elles sont répertoriées en annexes à partir de la page 55. Le praticien a observé fréquemment chez les participantes de cette étude, voire même systématiquement, des lésions ostéopathiques viscéro-squelettiques notamment de la zone hépatique et de la zone utérine et des lésions ostéopathiques articulaires notamment des sacro-iliaques, de la symphyse pubienne ou encore de la charnière cervico-occipitale.

## IV DISCUSSION

### 1 COMMENTAIRES SUR LES RÉSULTATS

---

Les résultats de cette étude pilote montre que les deux approches ont globalement amélioré l'intensité de la dysménorrhée et l'impact qu'elles pouvaient avoir sur le quotidien de la femme qui en souffre. Cette phrase s'applique à des femmes âgées de 19 à 24 ans, étudiantes à l'E.S.O. L'amélioration moyenne de la douleur est plus nette pour le groupe expérimental : la comparaison entre les valeurs pré et post traitement pour ce groupe montre une amélioration nettement significative (  $p= 0.6\%$  au test de Wilcoxon) au contraire du groupe contrôle (  $p= 37\%$ ). Pour les résultats du questionnaire SF-36, l'amélioration n'est pas significative tant pour le groupe expérimental (  $p= 6\%$  au test de Wilcoxon) que pour le groupe contrôle (  $p= 37\%$  au test de Wilcoxon).

Nous avons repris dans l'ensemble des résultats ci-dessus les tests non paramétriques qui nous semblent plus fiables vu que cette étude pilote a été réalisée sur des échantillons très restreints. Nous ne pouvons donc affirmer avec certitude que les mesures effectuées suivent une loi normale de Student, d'où l'avantage de travailler avec des tests non paramétriques, notamment le test de Wilcoxon qui ne nécessite pas une telle hypothèse de départ.

Pour illustrer ce problème, nous avons trouvé dans notre groupe expérimental des scores au questionnaire SF-36 significativement plus grands après le traitement lorsque nous appliquons des tests quantitatifs supposant une loi normale. Par contre, les tests non paramétriques nous montrent, pour les mêmes résultats, une p-valeur légèrement supérieure à 5% (  $p=6\%$  au test de Wilcoxon), les scores post traitement seraient donc semblables aux scores pré traitement. Nous avons donc préféré nous fier à ces derniers tests afin de ne pas donner de conclusion erronée. Il conviendrait donc de réaliser des études sur des échantillons plus grands pour se rapprocher d'une loi normale et donc palier à ce problème.

Seuls les résultats relatifs à l'intensité de la douleur dans notre groupe expérimental montrent un effet bénéfique très significatif sur le cycle suivant l'intervention du thérapeute et ce malgré un échantillon composé que de six sujets. Quand nous avons comparé l'amélioration obtenue dans ce groupe par rapport à celle du groupe témoin, nous avons trouvé une amélioration significativement plus

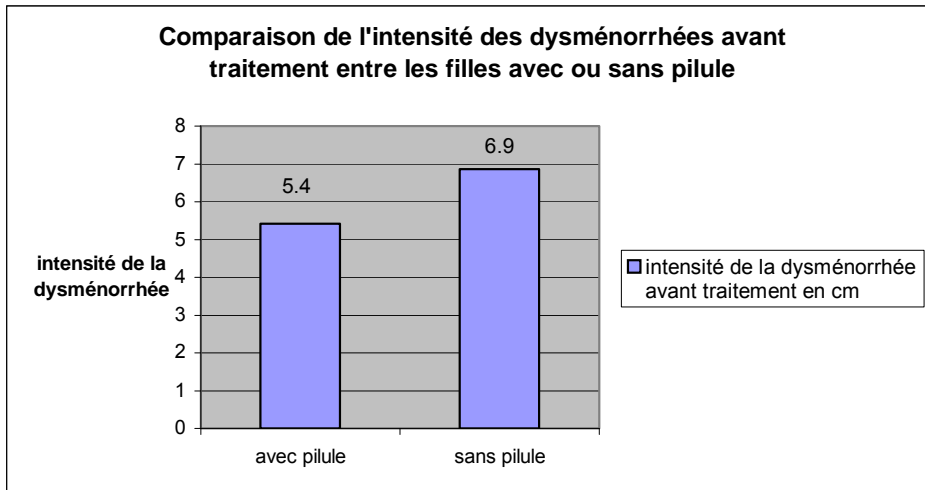
grande dans le groupe expérimental ( $p=3\%$  au test de Wilcoxon). Les tests quantitatifs qui supposent une loi normale étaient eux nettement en faveur d'aucune différence significative entre les deux améliorations. Cela étant confirmé par le recoupement important des deux intervalles de confiance calculés lors du point 1 de notre analyse, IC à 95% qui part de l'hypothèse que la loi est normale. Cela nous amène à nouveau à penser que vu la taille de nos échantillons, nous ne devons pas considérer que la distribution de nos résultats est de type gaussienne.

Toutefois, même si les tests non paramétriques sont fiables et nous montrent une amélioration significativement plus grande dans notre groupe expérimental, nous voulons émettre quelques réserves sur ce résultat : d'une part, la p-valeur est de 3%, donc assez proche de la valeur limite de  $\alpha$  qui est de 5%, la différence n'est donc pas très nettement significative. D'autre part, nos calculs nous ont montré que les intensités douloureuses initiales étaient significativement plus grandes dans notre groupe expérimental par rapport au groupe témoin avec une p-valeur de 1.9% au test de Wilcoxon.

Cela signifie que les participantes randomisées dans notre groupe expérimental présentaient des dysménorrhées plus intenses que celles appartenant au groupe témoin. Il convient donc selon nous d'en tenir compte dans l'interprétation des améliorations obtenues. Celle-ci est plus grande via l'approche holistique mais elle s'est appliquée à des filles qui souffraient plus. Les sujets du groupe témoin ont peut-être eu une amélioration plus faible étant donné que leurs dysménorrhées étaient moins intenses au départ.

Cela est dû au hasard de notre randomisation, car il s'est trouvé que les quatre filles du groupe témoin prenaient la pilule alors que trois filles sur six l'utilisaient dans notre groupe expérimental. Sachant que la pilule est une forme de traitement des dysménorrhées, si nous comparons l'intensité des douleurs des sept filles sous pilule par rapport aux trois sujets qui ne sont pas sous contraceptif oral, les douleurs sont significativement moins intenses chez les filles sous pilule ( $p= 0.8\%$  au test de Wilcoxon). Le graphique 4 montre la comparaison entre l'intensité moyenne des dysménorrhées avant le traitement entre les filles avec ou sans contraceptif oral.

Graphique 4



Cette remarque concernant la différence dans l'intensité initiale des douleurs entre les deux groupes nous amène à relativiser les résultats obtenus. Nous ne pouvons donc pas affirmer avec certitude que l'approche holistique proposée est plus efficace que l'approche uniquement viscérale même si l'amélioration moyenne des douleurs est trois fois plus grande par l'approche holistique. Toutefois, cette étude pilote semble nous montrer que cette approche pourrait présenter un réel intérêt pour soulager les dysménorrhées sur au moins un cycle. Le seul moyen de confirmer ou de réfuter cette supposition est de réaliser des études randomisées sur des échantillons beaucoup plus conséquents. Notre étude pilote pourrait servir, grâce à nos résultats, à déterminer l'échantillon nécessaire pour ce genre d'étude.

Pour cela, il faudrait également évaluer l'impact de ce traitement à plus long terme, sur plusieurs cycles menstruels. Pour être efficace, le traitement devrait améliorer la dysménorrhée sur plusieurs cycles successifs. Or, nous avons suivi les participantes que sur un cycle après le traitement. Comme les douleurs menstruelles peuvent varier d'un cycle à un autre, nous nous savons donc pas si les améliorations obtenues sont réellement liées au traitement ou sont simplement des variations d'intensité propres à chaque patiente entre deux cycles successifs.

Il faut également préciser que les participantes de cette étude étaient toutes des étudiantes en ostéopathie, âgées de 19 à 24 ans, toutes étant nullipares. Les résultats sont donc valables pour les filles présentant ces caractéristiques. Il conviendrait de prendre également dans des études futures un échantillon plus

représentatif de la population de femmes dysménorrhéiques, c'est-à-dire une tranche d'âge plus large et un milieu socio-professionnel plus varié.

Il est intéressant de noter qu'aucune corrélation n'a été trouvée entre les deux types de mesures effectuées tant pour les valeurs pré traitement que post traitement. Nous avons certes travaillé sur de faibles échantillons, il serait toutefois intéressant de chercher si une corrélation existe entre l'intensité de la douleur et son impact sur la vie quotidienne. Chaque donnée étant purement subjective, chaque sujet a son propre référentiel pour quantifier sa douleur et ses propres capacités d'adaptation pour la gérer et minimiser son impact sur la vie quotidienne. Une douleur jugée intense n'implique donc peut-être pas forcément un score faible au questionnaire, c'est à vérifier.

Hondras, dans l'étude que nous citons dans l'introduction qui comprend un groupe expérimental de 68 sujets et un groupe contrôle de 69 sujets, obtient pour son groupe expérimental une amélioration moyenne de 10.09 mm sur l'échelle VAS, IC à 95% ( 6.48, 13.70 mm), les résultats n'étant pas significativement différents de ceux du groupe contrôle (  $p= 0.44$ ). Les résultats que nous avons obtenu, même s'ils ont été réalisés sur de petits échantillons et que les protocoles expérimentaux étaient différents, montre dans notre groupe expérimental une amélioration moyenne encourageante de 30.2 mm IC à 95% (9.6, 50.8 mm) contre une amélioration de 11.0 mm IC à 95% ( -20.0, 41.0) dans le groupe contrôle. Cela nous semble justifier de réaliser des études à plus grande échelle évaluant une approche holistique telle que nous l'envisageons.

## **2 COMMENTAIRES SUR LA PILULE COMME CRITÈRE D'INCLUSION**

La prise de la pilule n'a pas été un critère d'exclusion dans cette étude pour autant que la douleur se présente à chaque menstruation et qu'elle n'ait pas de cause connue. Dans les études répertoriées sur le traitement ostéopathique ou chiropraxique de la dysménorrhée, la pilule constituait un critère d'exclusion. Nous avons considéré que si les femmes prenant un contraceptif oral continuaient d'avoir des douleurs menstruelles, elles pouvaient tout à fait participer à cette étude. Cela a également facilité la recherche de sujets, car il s'est déjà avéré difficile pour un étudiant en 5<sup>e</sup> année de l'E.S.O de trouver des sujets qui souhaitaient participer à cette étude. Alors, si celui-ci avait dû exclure les sujets prenant la pilule, cette étude

n'aurait probablement pas pu être réalisée, car l'échantillon aurait été encore plus restreint.

Au total, sept sujets de notre échantillon prenaient la pilule, avec la distribution aléatoire, trois ont fait partie du groupe expérimental, quatre du groupe contrôle. En regroupant l'intensité moyenne de leur dysménorrhée avant le traitement quel que soit leur groupe, nous obtenons une valeur moyenne sur l'échelle VAS de 5.4cm avec un IC à 95% de ( 4.6 à 6.2 cm). Malgré le fait que la pilule soit une forme de traitement médicamenteux de la dysménorrhée, ces participantes souffrent quand même à chaque cycle menstruel de douleurs qui nous semblent conséquentes. Nous ne préjugeons pas ici de l'efficacité de la pilule chez ces femmes, car nous ne connaissons pas les intensités des douleurs avant la prise du contraceptif. Mais cela nous semble justifier pourquoi inclure dans notre échantillon les femmes sous pilule qui continuent à souffrir de dysménorrhées.

Nous avons toutefois remarqué précédemment dans notre discussion que les femmes sous pilule présentaient des dysménorrhées moins intenses que celles n'utilisant pas de contraceptif oral. Cela nous a amenés à interpréter les résultats obtenus avec précaution vu que toutes les participantes du groupe témoin utilisaient ce contraceptif contre la moitié des participantes du groupe expérimental. Les douleurs initiales étaient en conséquence plus faibles dans le groupe témoin.

### **3 COMMENTAIRES SUR LES EFFETS SECONDAIRES**

Hondras, dans son étude sur le traitement manipulatif de la dysménorrhée<sup>12</sup> n'a noté comme effets secondaires qu'une lombalgie passagère chez deux sujets du groupe contrôle et trois du groupe expérimental, alors que plus de 130 personnes participaient à son étude. Son approche thérapeutique consistant en un traitement manipulatif à haute vitesse basse amplitude sur le rachis dorso-lombaire pour le groupe expérimental, le groupe témoin recevant placebo.

L'approche viscérale de notre groupe témoin et surtout l'approche holistique de notre groupe expérimental montrent nettement plus de réactions au traitement que l'approche manipulative. Il conviendrait de le confirmer dans des études à plus grande échelle, car il nous paraît important d'un point de vue déontologique de connaître les effets possibles d'un traitement ostéopathique et surtout d'avertir les patientes de ceux-ci afin qu'elles puissent donner leurs consentements éclairés au traitement en toute connaissance de cause.

Il serait intéressant, si des études sont réalisées à plus grande échelle, de vérifier l'éventuel lien entre la présence de réactions au traitement et l'amélioration de la symptomatologie. Nous avons en effet noté que huit sujets, tout groupe confondu, ont eu des effets secondaires avec une amélioration concomitante des leurs douleurs. Par contre, les deux patientes du groupe témoin qui n'ont eu aucune réaction suite aux techniques viscérales ont eu également aucune amélioration de leurs dysménorrhées.

#### **4 LES BIAIS**

---

Le principal biais de cette étude nous semble être le fait que l'ensemble de techniques réalisées dans les deux protocoles thérapeutiques furent accomplies par un étudiant en 5<sup>e</sup> année de l'E.S.O et pas par un ostéopathe diplômé. Cet étudiant n'avait aucune expérience clinique et thérapeutique de la dysménorrhée. Les résultats obtenus sont donc ceux d'un étudiant au contraire des autres études réalisées en thérapies manuelles où des thérapeutes diplômés et expérimentés effectuent l'ensemble des techniques. Ainsi, comme le précise le titre de cette étude, on ne peut pas parler de l'efficacité d'un traitement ostéopathique mais de l'effet d'une approche thérapeutique ostéopathique proposée par un étudiant en dernière année de l'E.S.O.

Le type d'échantillon que propose cette étude nous paraît être aussi un biais important.

Premièrement, nous avons inclus dans notre étude des filles avec et sans pilule. Notre analyse nous a montré que les sujets de notre échantillon utilisant ce contraceptif présentaient des douleurs moins intenses que les autres. Dans notre comparaison sur l'effet de chaque traitement, nous avons dû émettre des réserves car la randomisation a fait que toutes les filles du groupe témoin prenaient la pilule contre la moitié des participantes du groupe expérimental. Les douleurs avant traitement étaient donc moins intenses dans le groupe contrôle, cela constitue une forme de biais. Nous aurions pu l'éviter en excluant les filles sous pilule ce qui aurait compliqué la recherche de sujets ou alors en incluant que des participantes utilisant un contraceptif oral.

Deuxièmement, notre échantillon comprend que des étudiantes en ostéopathie qui sont en deuxième ou troisième année de l'E.S.O. Ces filles ont donc un certain

vécu et une certaine connaissance de l'ostéopathie et de ses concepts cliniques et thérapeutiques. Cet échantillon ne représente donc pas la population de femmes dysménorrhéiques qui pourraient aller consulter un ostéopathe. Les résultats sont donc valables pour des filles étudiantes en ostéopathie, nullipares et d'un âge entre 19 et 24 ans.

Le fait que les sujets de notre échantillon soient familiarisés avec l'ostéopathie constitue un biais qui n'est pas négligeable, car leur connaissance sur ce domaine pourrait influencer les résultats. Notamment en ce qui concerne notre groupe contrôle, puisque à l'E.S.O, il nous est enseigné dès la première année dans le cours de concept de Claude Tinturier la signification d'approches holistique ou réductionniste. L'ostéopathie ayant pour volonté un « recouvrement holistique du secteur fonctionnel » par « respect du principe d'unité », deuxième principe fondamental de l'ostéopathie selon l'E.S.O<sup>13</sup>.

Dans notre groupe contrôle, une approche réductionniste a été proposée puisque le thérapeute s'est focalisé uniquement sur la sphère abdominale, alors que le protocole de notre groupe expérimental se veut plus holistique. Donc, les connaissances théoriques du concept exposé à l'E.S.O ont pu constituer un biais dans nos résultats, les sujets du groupe témoin s'attendant peut-être à une efficacité moindre avec ce genre d'approche réductionniste. Le thérapeute a pu également rencontrer le même genre de problème. N'ayant en plus aucun vécu dans le domaine de la recherche et la réalisation d'études cliniques, il tenta de garder un maximum de neutralité dans son accomplissement des deux types de traitements.

De plus, comme les étudiantes fréquentaient la même école et se côtoyaient quotidiennement, elles ont pu communiquer entre elles sur le déroulement du traitement et surtout sur son effet. En effet, certains sujets avaient déjà reçu un traitement et mesuré son impact sur leurs douleurs alors que d'autres n'avaient pas encore vu le thérapeute. En effet, le traitement fut organisé en fonction de la chronologie d'apparition des menstruations. Ces discussions possibles entre les sujets d'une étude pourraient modifier l'effet d'un traitement et donc biaiser les résultats.

Le fait d'avoir dû retirer deux sujets du groupe expérimental car elles avaient rempli le questionnaire sans respecter notre protocole montre que des incompréhensions existaient malgré que l'étudiant tenta de réaliser un calibrage précis. Il expliqua en effet à plusieurs reprises à chaque participante le déroulement de l'étude et surtout

le moment où la récolte de données devait se faire. Ces incompréhensions constituent également un biais dans nos résultats.

## V CONCLUSION

La dysménorrhée est un problème de santé publique auquel les thérapies manuelles ne se sont que peu intéressées, les études publiées ne proposant essentiellement que des techniques à haute vitesse basse amplitude sur le rachis dorso-lombaire. Ce genre d'approche est inefficace selon Proctor et ses collaborateurs. Devant l'inefficacité d'une approche réductionniste axée sur les manipulations vertébrales, un étudiant en 5<sup>e</sup> année de l'E.S.O a donc voulu proposer et évaluer une approche plus complète. Celle-ci prenant en compte le corps dans son unicité selon les principes fondamentaux de l'ostéopathie. Il a donc mis sur pied un protocole comprenant un certain nombre de techniques sur l'ensemble des sphères anatomiques auxquelles le praticien a accès. L'objectif était de proposer une étude pilote visant à évaluer une approche holistique qu'il s'agissait de comparer avec une approche purement viscérale. Cela afin de déterminer si des études sur des échantillons plus grands reprenant ce genre d'approche présentaient un intérêt. Ce type d'étude pourrait en effet contribuer à rechercher une approche manuelle pouvant soulager efficacement les dysménorrhées qui toucheraient selon certains auteurs une femme en âge de procréer sur deux.

Les instruments de mesure utilisés furent une échelle VAS et un questionnaire SF-36. Malgré la taille restreinte de notre échantillon composé de dix sujets au total, l'approche holistique a montré une amélioration significative des douleurs lors du cycle suivant le traitement ( $p= 0.7\%$  au test de Wilcoxon) ce qui n'est pas le cas pour le score du questionnaire ( $p= 6\%$  au test de Wilcoxon). Le groupe traité par l'approche exclusivement abdominale n'a présenté aucune amélioration significative tant pour l'intensité de la douleur ( $p= 37\%$  au test de Wilcoxon) que pour le score du questionnaire SF-36 ( $p= 25\%$  au test de Wilcoxon). En comparant les résultats des deux groupes entre eux, nous notons une amélioration des douleurs significativement plus grande pour notre approche holistique ( $p= 3\%$  au test de Wilcoxon). Toutefois, nous émettons des réserves quant à ce résultat car les intensités de la douleur avant le traitement étaient statistiquement plus faibles dans notre groupe témoin ce qui pourrait justifier que l'amélioration dans ce groupe soit moindre.

Ainsi, pour répondre à notre question de départ, l'effet de ces deux approches thérapeutiques a été bénéfique sur l'intensité des dysménorrhées et sur l'impact qu'ont ces douleurs sur le quotidien de la femme. Vu la taille de nos échantillons, nous ne pouvons affirmer avec certitude qu'une méthode est significativement plus efficace que l'autre. Toutefois, il semblerait que l'approche holistique améliore plus nettement les douleurs chez les sujets de notre échantillon.

Cette étude pilote justifierait selon nous la réalisation d'études cliniques randomisées, reprenant notamment une approche holistique telle que nous l'avons proposé, sur des échantillons plus conséquents, plus représentatifs de la population de femmes dysménorrhéiques et sur une durée plus longue. Car, les valeurs obtenues ne concernent que des étudiantes en ostéopathie, âgée de 19 à 24 ans et ces résultats ne sont valables que sur un cycle suivant le traitement. Il faudrait que des ostéopathes diplômés réalisent ces traitements afin de juger de l'efficacité de l'ostéopathie dans le cadre de ce syndrome douloureux

## RÉFÉRENCES

1. Dawood MY. Dysmenorrhea. *Clinical Obstetrics and Gynecology* 1990; 33(1): 168-178
2. Proctor, Spinal manipulation for primary and secondary dysmenorrhea , *The Cochrane Collaboration* 2005: p.2
3. Dawood MY, Dysmenorrhea. *Pain and analgesia*, 1985; 1:20
4. Henzl 1985. Dysmeorrhea. *Achievements and challenge. Sexual medicine today* 1985: 9: 8-12
5. Proctor ML, Hing W, Johnson TC, Murphy PA.
6. Hondras MA, Spinal manipulation therapy versus a low force mimic manœuvre for women with primary dysmenorrhea. *Pain* 1999; 81 ( 1-2): 105-114.
7. Huskisson EE, *Visual analogue scales, Pain measurement and assessment*. New-York : Raven Press, 1983:33-37
8. G. Finet et Ch. William, 1992, *Dynamique viscérale réflexion*, « Dans : », G. Finet et Ch. William, *Biométrie de la dynamique viscérale et nouvelles normalisations ostéopathiques*, 5.2, p.132-135, ISBN 2-87928-011-7, Edition Roger Jollois, Limoges Cedex.
9. G. Finet et Ch. William, 1992, *Description des normalisations*, « Dans : », G. Finet et Ch. William, *Biométrie de la dynamique viscérale et nouvelles normalisations ostéopathiques*, 5.3, p.138-168, ISBN 2-87928-011-7, Edition Roger Jollois, Limoges Cedex.
10. A.Gehin, 2005, *mouvements des pivots du temporal*, « Dans : », A.Gehin, *Techniques ostéopathiques crâniennes*, p.156-169, ISBN 2-294-01905-9, Masson, Paris
11. Mayalène Molines, *Satisfaction suite à un traitement ostéopathique et perception des bénéfices et des effets secondaires*, *Travail de recherche à l'E.S.O* 2006 : p.39-41.
12. Hondras MA, Spinal manipulation therapy versus a low force mimic manœuvre for women with primary dysmenorrhea. *Pain* 1999; 81 ( 1-2):p.110
13. Claude Tinturier, 2002, « U » comme unité, « Dans : », Claude Tinturier, *cours de concept de l'E.S.O*, p.54-55.

## **ANNEXES**

- A. EXEMPLAIRE DU QUESTIONNAIRE SF-36
- B. FEUILLE D'INFORMATIONS AUX SUJETS
- C. FEUILLE DE CONSENTEMENT ECRIT
- D. FEUILLE REGROUPANT LES EFFETS SECONDAIRES
- E. FEUILLE RECAPITULATIVE DES TECHNIQUES REALISEES POUR CHAQUE SUJET
- F. FEUILLE RECAPITULATIVE DES PRINCIPAUX RESULTATS

**VERSION DU SF-36 POUR SITUATION AIGUË****QUESTIONNAIRE D'ETAT DE SANTE SF-36**

**COMMENT REpondre :** Les questions, qui suivent, portent sur votre santé telle que vous la ressentez. Ces informations nous permettront de mieux savoir comment vous vous sentez dans votre vie de tous les jours.

Veuillez répondre à toutes les questions en entourant le chiffre correspondant à la réponse choisie, comme il est indiqué. Si vous ne savez pas très bien comment répondre, choisissez la réponse la plus proche de votre situation.

**1. Dans l'ensemble, pensez-vous que votre santé est :***entourez la réponse de votre choix*

- Excellente ..... 1
- Très bonne ..... 2
- Bonne ..... 3
- Médiocre ..... 4
- Mauvaise ..... 5

**2. Par rapport au même jour de la semaine dernière, comment trouvez-vous votre état de santé en ce moment ?***entourez la réponse de votre choix*

- Bien meilleur que la semaine dernière ..... 1
- Plutôt meilleur ..... 2
- A peu près pareil ..... 3
- Plutôt moins bon ..... 4
- Beaucoup moins bon ..... 5

## Le questionnaire MOS SF-36

3. Voici une liste d'activités que vous pouvez avoir à faire dans votre vie de tous les jours. Pour chacune d'entre elles indiquez si vous êtes limité(e) en raison de votre état de santé actuel.

*entourez la réponse de votre choix, une par ligne*

Liste d'activités	oui, beaucoup limité(e)	oui, un peu limité(e)	non, pas du tout limité(e)
a. <b>Efforts physiques importants</b> tels que courir, soulever un objet lourd, faire du sport	1	2	3
b. <b>Efforts physiques modérés</b> tels que déplacer une table, passer l'aspirateur, jouer aux boules	1	2	3
c. Soulever et porter les courses	1	2	3
d. Monter <b>plusieurs étages</b> par l'escalier	1	2	3
e. Monter <b>un étage</b> par l'escalier	1	2	3
f. Se pencher en avant, se mettre à genoux, s'accroupir	1	2	3
g. Marcher <b>plus d'un km</b> à pied	1	2	3
h. Marcher <b>plusieurs centaines de mètres</b>	1	2	3
i. Marcher <b>une centaine de mètres</b>	1	2	3
j. Prendre un bain, une douche ou s'habiller	1	2	3

4. Au cours de cette dernière semaine, et en raison de votre état physique,

*entourez la réponse de votre choix, une par ligne*

	OUI	NON
a. Avez-vous réduit le <b>temps passé</b> à votre travail ou à vos activités habituelles	1	2
b. Avez-vous <b>accompli moins</b> de choses que vous auriez souhaité	1	2
c. Avez-vous dû arrêter de faire <b>certaines</b> choses	1	2
d. Avez-vous eu des <b>difficultés</b> à faire votre travail ou toute autre activité (par exemple, cela vous a demandé un effort supplémentaire)	1	2

VI - Différentes versions du SF-36

5. Au cours de cette dernière semaine, et en raison de votre état émotionnel (comme vous sentir triste, nerveux(se) ou déprimé(e)),

*entourez la réponse de votre choix, une par ligne*

	OUI	NON
a. Avez-vous réduit le <b>temps passé</b> à votre travail ou à vos activités habituelles	1	2
b. Avez-vous <b>accompli moins</b> de choses que vous auriez souhaité	1	2
c. Avez-vous eu des difficultés à faire ce que vous aviez à faire <b>avec autant de soin et d'attention</b> que d'habitude	1	2

6. Au cours de cette dernière semaine dans quelle mesure votre état de santé, physique ou émotionnel, vous a-t-il gêné(e) dans votre vie sociale et vos relations avec les autres, votre famille, vos amis, vos connaissances ?

*entourez la réponse de votre choix*

- Pas du tout ..... 1
- Un petit peu ..... 2
- Moyennement ..... 3
- Beaucoup ..... 4
- Enormément ..... 5

7. Au cours de cette dernière semaine, quelle a été l'intensité de vos douleurs physiques ?

*entourez la réponse de votre choix*

- Nulle ..... 1
- Très faible ..... 2
- Faible ..... 3
- Moyenne ..... 4
- Grande ..... 5
- Très grande ..... 6

8. Au cours de cette dernière semaine, dans quelle mesure vos douleurs physiques vous ont-elles limité(e) dans votre travail ou vos activités domestiques ?

*entourez la réponse de votre choix*

- Pas du tout ..... 1
- Un petit peu ..... 2
- Moyennement ..... 3
- Beaucoup ..... 4
- Enormément ..... 5

## Le questionnaire MOS SF-36

9. Les questions qui suivent portent sur comment vous vous êtes senti(e) au cours de cette dernière semaine. Pour chaque question, veuillez indiquer la réponse qui vous semble la plus appropriée. Au cours de cette dernière semaine, y a-t-il eu des moments où :

*entourez la réponse de votre choix, une par ligne*

	en permanence	très souvent	souvent	quelque fois	rarement	jamais
a. Vous-vous êtes senti(e) dynamique ?	1	2	3	4	5	6
b. Vous-vous êtes senti(e) très nerveux(se) ?	1	2	3	4	5	6
c. Vous-vous êtes senti(e) si découragé(e) que rien ne pouvait vous remonter le moral ?	1	2	3	4	5	6
d. Vous-vous êtes senti(e) calme et détendu(e) ?	1	2	3	4	5	6
e. Vous-vous êtes senti(e) débordant(e) d'énergie ?	1	2	3	4	5	6
f. Vous-vous êtes senti(e) triste et abattu(e) ?	1	2	3	4	5	6
g. Vous-vous êtes senti(e) épuisé(e) ?	1	2	3	4	5	6
h. Vous-vous êtes senti(e) heureux(se) ?	1	2	3	4	5	6
i. Vous-vous êtes senti(e) fatigué(e) ?	1	2	3	4	5	6

10. Au cours de cette dernière semaine y a-t-il eu des moments où  votre état de santé, physique ou émotionnel, vous a gêné(e) dans votre vie sociale et vos relations avec les autres, votre famille, vos amis, vos connaissances ?

*entourez la réponse de votre choix*

- En permanence ..... 1
- Une bonne partie du temps ..... 2
- De temps en temps ..... 3
- Rarement ..... 4
- Jamais ..... 5

11. Indiquez, pour chacune des phrases suivantes, dans quelle mesure elles sont vraies ou fausses dans votre cas :

*entourez la réponse de votre choix, une par ligne*

	Totalement vraie	Plutôt vraie	Je ne sais pas	Plutôt fausse	Totalement fausse
a. Je tombe malade plus facilement que les autres	1	2	3	4	5
b. Je me porte aussi bien que n'importe qui	1	2	3	4	5
c. Je m'attends à ce que ma santé se dégrade	1	2	3	4	5
d. Je suis en excellente santé	1	2	3	4	5

**VEUILLEZ VÉRIFIER QUE VOUS AVEZ BIEN FOURNI UNE RÉPONSE POUR CHACUNE DES QUESTIONS. MERCI DE VOTRE COLLABORATION.**

## B. EXEMPLE DE FEUILLE D'INFORMATIONS AUX SUJETS

Madame, Mademoiselle,

Commento [K1]:

Dans le cadre des travaux de fin d'étude, l'Ecole Suisse d'Ostéopathie réalise une étude clinique sur l'effet d'un traitement ostéopathique visant à soulager les douleurs lors des règles (dysménorrhées). Pour cela, un étudiant en 5<sup>e</sup> année de cette même école a mis sur pied deux formes de traitements ostéopathiques comprenant des techniques apprises durant ses années d'étude. Le but est de comparer ces deux approches et d'évaluer leur efficacité.

Les études réalisées en pratique manuelle sur le sujet des douleurs lors des règles proposent en guise de traitement que des manipulations vertébrales, celles-ci n'étant pas efficaces. Nous avons donc voulu proposer d'autres approches de traitement en considérant différentes zones anatomiques habituellement délaissées dans les études, notamment l'abdomen. Le but de ce travail consiste à rechercher si une approche manuelle non médicamenteuse peut soulager les femmes qui présentent ces douleurs cycliques : cela serait l'intérêt principal de ce travail.

Pour cela, nous proposons deux approches différentes, une axée sur des techniques viscérales l'autre sur l'ensemble du corps. Deux groupes seront formés de manière aléatoire, chaque sujet du même groupe recevant le même traitement, celui-ci étant indolore et ne comprenant aucune technique pouvant toucher à votre intimité.

Les traitements prodigués seront évidemment gratuits et seront réalisés par un étudiant en 5<sup>e</sup> année sous la supervision d'un ostéopathe diplômé.

Les risques sont faibles et représentés surtout par d'éventuels petits désagréments passagers à la suite du traitement tels que fatigue, maux de tête, sueurs, etc. Une feuille comprenant une série d'exemples d'effets secondaires vous sera justement distribuée, elle devra être remplie après le traitement.

L'étude se déroulera comme suit :

- Vous devrez au moment des règles douloureuses, répondre à une série de questions pour savoir à quel point celles-ci peuvent gêner votre quotidien. A ce même moment, vous devrez utiliser une petite échelle simple qui vous sera présentée dont le but est de quantifier votre douleur avec une valeur chiffrable de 0 à 10.
- Une rencontre sera organisée vers le milieu de votre cycle menstruel pour le traitement, une éventuelle rencontre supplémentaire suivra la semaine suivante si le praticien la juge nécessaire.
- Vous devrez lors de vos règles qui suivront notre rencontre répondre à nouveau au même questionnaire que précédemment et utiliser la même petite échelle.
- Une nouvelle rencontre sera planifiée pour que l'investigateur puisse récupérer les informations en votre possession.

Pour participer :

- Il faut présenter régulièrement des douleurs lors de vos règles sans qu'aucune cause gynécologique ne soit connue.
- Il ne faut pas être enceinte ni ne présenter un contraceptif intra utérin comme le stérilet, par contre la prise de pilule n'est pas une contre-

indication pour autant que les douleurs persistent lors de chaque saignement. Vous ne devez pas non plus présenter une contre-indication à un traitement ostéopathique.

Vous aurez la possibilité de vous retirer en tout temps de cette étude sans que cela ne prête à conséquence pour vous, toutefois cela gênerait considérablement l'auteur de ce travail pour son analyse des données.

De plus il est important que vous sachiez que toutes les données récoltées pendant l'étude seront traitées de manière confidentielle afin de garantir votre anonymat.

Pour toute information supplémentaire et en tout temps vous pouvez joindre Masseraz Claude au 079/ 614.46.21, auteur de ce travail. De plus, si vous le souhaitez, nous pourrions vous faire parvenir un exemplaire de l'étude une fois celle-ci terminée.

Si vous êtes d'accord de participer à cette étude, nous vous remercions de remplir la feuille de consentement qui suit.

C. EXEMPLE DE FEUILLE DE CONSENTEMENT ECRIT

**formulaire de consentement écrit**

**Effet d'une approche thérapeutique holistique envisagée par un étudiant en 5<sup>e</sup> année à l'Ecole Suisse d'Ostéopathie, en comparaison avec un traitement viscéral, chez des étudiantes de cette même école souffrant de dysménorrhées. Une étude clinique pilote.**

La personne soussignée

- Certifie avoir été informée sur les objectifs et le déroulement de l'étude ci-dessus.
- Affirme avoir lu attentivement et compris les informations écrites fournies en annexe, informations à propos desquelles il a pu poser toutes les questions qu'il souhaitait.
- Certifie avoir été informée des avantages et des risques éventuels qui sont associés à cette étude, et des contraintes qu'impliquait sa participation à cette étude.
- Atteste qu'un temps de réflexion suffisant lui a été accordé.
- A été informée du fait qu'elle pouvait interrompre à tout instant sa participation à cette étude sans préjudice d'aucune sorte pour elle.
- Consent à ce que les données recueillies pendant l'étude puissent être transmises à des personnes extérieures (spécifier Autorités d'enregistrement, Industries pharmaceutiques...), elles-mêmes tenues à respecter la confidentialité de ces informations.
- S'engage à informer l'ostéopathe responsable de tout phénomène inattendu pouvant survenir durant cette étude et à se conformer aux recommandations de l'ostéopathe responsable de l'étude.

Le soussigné accepte donc de participer à l'étude mentionnée ci-dessus.

Nom, prénom du patient :

.....

Date et signature :

.....

Nom et coordonnées de l'ostéopathe-investigateur :

.....

Date et signature :

.....

#### D. EXEMPLE DE FEUILLE REGROUPANT LES EFFETS SECONDAIRES

Voici une liste de symptômes :

- a) Cochez ceux qui sont apparus suite à votre dernière consultation chez l'ostéopathe.
- b) Entourez le chiffre correspondant à l'intensité de ceux-ci

Intensité :    faible = 1    modéré = 2    intense = 3    insupportable = 4

	Intensité
<input type="checkbox"/> Inconfort local au niveau de votre plainte	1 – 2 – 3 – 4
<input type="checkbox"/> Maux de tête	1 – 2 – 3 – 4
<input type="checkbox"/> Fatigue	1 – 2 – 3 – 4
<input type="checkbox"/> Inconfort irradiant depuis le siège de votre plainte	1 – 2 – 3 – 4
<input type="checkbox"/> Vertiges ou sensation de perte d'équilibre	1 – 2 – 3 – 4
<input type="checkbox"/> Nausées	1 – 2 – 3 – 4
<input type="checkbox"/> Sensation de réchauffement local désagréable	1 – 2 – 3 – 4
<input type="checkbox"/> Douleur au niveau de l'estomac	1 – 2 – 3 – 4
<input type="checkbox"/> Constipation	1 – 2 – 3 – 4
<input type="checkbox"/> Troubles de la déglutition	1 – 2 – 3 – 4
<input type="checkbox"/> Vomissements	1 – 2 – 3 – 4

- Transpiration anormale 1 – 2 – 3 – 4
- Frissons 1 – 2 – 3 – 4
- Raideur 1 – 2 – 3 – 4
- Sensibilité et raideur des membres 1 – 2 – 3 – 4
- Crampes dans les jambes 1 – 2 – 3 – 4
- Raideur des jambes 1 – 2 – 3 – 4
- Douleur aux épaules 1 – 2 – 3 – 4
- Sensation d'oppression thoracique 1 – 2 – 3 – 4
- Difficulté à respirer 1 – 2 – 3 – 4
- Sifflements dans les oreilles 1 – 2 – 3 – 4
- Douleur dans les oreilles 1 – 2 – 3 – 4
- Bruits secs dans les oreilles 1 – 2 – 3 – 4
- Sensation de piqûres dans le cuir chevelu 1 – 2 – 3 – 4
- Sensation d'engourdissement de la peau 1 – 2 – 3 – 4
- Sensation de visage enflé 1 – 2 – 3 – 4
- Eruption cutanée passagère 1 – 2 – 3 – 4

- Troubles du sommeil 1 – 2 – 3 – 4
- Pleurs et dépression 1 – 2 – 3 – 4
- Pleurs et anxiété 1 – 2 – 3 – 4
- Agressivité 1 – 2 – 3 – 4
- Hypersensibilité aux bruits 1 – 2 – 3 – 4
- Agitation 1 – 2 – 3 – 4
- Sensation de solitude 1 – 2 – 3 – 4
- Sensation de lourdeur partout 1 – 2 – 3 – 4

E. FEUILLE RECAPITULATIVE DES TECHNIQUES REALISEES POUR CHAQUE SUJET

	Groupe Expérimental						Groupe contrôle			
	Sujets N°						Sujets N°			
	1	3	5	6	9	10	2	4	7	8
Tests et techniques de la zone de l'estomac	X		X				X	X	X	X
Tests et techniques de la zone du duodénum		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Tests et techniques de la zone du jéjunum-iléon										
Tests et techniques de la zone du côlon droit				X		X	X			X
Tests et techniques de la zone du côlon gauche										
Tests et techniques de la zone hépatique	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Tests et techniques de la zone pancréatique										
Tests et techniques de la zone splénique								X		X
Tests et techniques de la zone rénale			X	X		X	X			X
Tests et techniques des racines péritonéales	X	X		X	X	X	X	X	X	X
Tests et techniques du rachis lombaire	X		X	X	X	X				
Tests et technique de la symphyse pubienne	X	X	X	X	X	X				
Tests et technique des articulations sacro-iliaques	X	X	X	X	X	X				
Tests et technique de la sacro-coccygienne	X	X	X	X	X	X				
Tests et techniques de corrections du trou obturateur	X		X	X	X	X	X	X		X
Tests et technique du ligament large	X	X	X	X	X		X	X	X	X
Tests et technique de la zone de l'utérus et des annexes	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Technique de gymnastique du paramètre	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

	Groupe expérimental						Groupe Contrôle			
	Sujets N°						Sujets N°			
	1	3	5	6	9	10	2	4	7	8
Technique dite du pelvis lift modifié	X	X	X	X	X	X	X			X
Tests et technique sur les coxo-fémorales			X	X	X	X				
Tests et technique sur les genoux					X					
Tests et technique sur les chevilles			X	X	X	X				
Tests et technique sur les articulations de Chopart						X				
Tests et technique sur les articulations de Lisfranc										
Tests et technique des articulations péronéo-tibiales supérieures et inférieures			X	X	X					
Tests et techniques sur les gléno-humérales										
Tests et technique sur les coudes					X					
Tests et technique sur les poignets					X					
Tests et technique sur les articulations intracarpiennes										
Test et technique sur le médiastin à partir du sternum	X	X	X	X	X	X				
Test et technique sur les articulations sterno-costales										
Test et technique sur les sterno-costo-claviculaire.		X								
Test et technique sur les acromio-claviculaires						X				
Test et technique sur l'os hyoïde.			X	X		X				
Test et technique sur le rachis cervical	X	X		X	X	X				
Test et technique sur le rachis dorsal		X		X	X	X				

	Groupe expérimental						Groupe contrôle			
	Sujets N°						Sujets N°			
	1	3	5	6	9	10	2	4	7	8
Test et technique sur les articulations costo-vertébrales					X	X				
Tests et techniques de la SSB										
Tests et techniques sur les six pivots du temporal	X	X								
Tests et techniques de l'articulation sphéno-ethmoidale										
Tests et techniques d'écartement suturale	X		X		X					
Tests et techniques de l'articulation temporo-mandibulaire	X									

## F. FEUILLE RECAPITULATIVE DES PRINCIPAUX RESULTATS

### Tableau des résultats du groupe expérimental

sujet N°	VAS avant	VAS après	SF-36 avant	SF-36 après	pilule
1	4.5	3.2	91.5	116.8	Oui
3	6.3	4.8	114.6	128.8	Oui
5	6.4	4.3	115.6	100.5	Oui
6	7.4	1.3	95.2	104.2	Non
9	6.8	2.0	94.6	84.6	Non
10	6.4	4.1	88.6	103.5	Non

### Tableau des résultats du groupe témoin

sujet N°	VAS avant	VAS après	SF-36 avant	SF-36 après	Pilule
2	5.6	5.8	105.1	118.2	Oui
4	4.7	5.1	116.5	115.5	Oui
7	5.9	2.1	86.4	115.6	Oui
8	4.5	3.5	112.5	122.5	Oui

### Amélioration moyenne de l'intensité douloureuse avec IC

3.0 cm IC à 95% ( 0.9, 5.1) pour le groupe expérimental.

1.1 cm IC à 95% ( -2.0, 4.1) pour le groupe contrôle.

### Amélioration moyenne du score du questionnaire SF-36 avec IC

15.8, IC à 95 % ( 4.9, 26.7) pour le groupe expérimental en rejetant les scores des deux sujets n'ayant pas rempli le questionnaire en accord avec notre protocole.

12.8, IC à 95% ( -7. 0, 32.7) pour le groupe contrôle.

### Comparaison des intensités douloureuses avant-après traitement

Les intensités sont significativement plus faibles après traitement pour le groupe expérimental avec une p-valeur de 0.0% au test de Wilcoxon, 0.7% selon l'approximation normale.

Les intensités sont considérées comme semblables dans notre groupe témoin avec une p-valeur de 37%.

### Comparaison des scores du questionnaire avant-après traitement

Scores considérés comme semblables au test de Wilcoxon ( p= 6%) pour notre groupe expérimental.

Scores considérés comme semblables au test de Wilcoxon (  $p= 25\%$ ) pour le groupe témoin.

### **Comparaison des effets des deux types d'approches thérapeutiques**

L'amélioration de l'intensité douloureuse est significativement plus grande pour notre groupe expérimental (  $p= 3\%$  au test de Wilcoxon) mais l'intensité des dysménorrhées avant traitement sont significativement plus grandes dans notre groupe expérimental (  $p= 1.9\%$  au test de Wilcoxon).

Les améliorations du score du questionnaire SF-36 sont semblables entre les deux groupes avec une  $p$ -valeur de  $49\%$  au test de Wilcoxon.