

Fannie Lampron

**EFFET DU TRAITEMENT
OSTÉOPATHIQUE SUR LA SPHÈRE
PELVI-PÉRINÉALE DE LA FEMME
AYANT EU UNE LÉSION DU PLANCHER
PELVIEN LORS DE SON
ACCOUCHEMENT**

Résumé de thèse

Collège d'études Ostéopathiques de Montréal

Prix de thèse William G. Sutherland



Juin 2008

TABLE DES MATIÈRES

HYPOTHÈSE	1
INTRODUCTION	1
REVUE DE LITTÉRATURE ET JUSTIFICATION OSTÉOPATHIQUE	2
INCONTINENCE URINAIRE	2
INCONTINENCE FÉCALE	3
DYSPAREUNIE	3
ÉTOILE GYNÉCOLOGIQUE	3
LES TROIS DIAPHRAGMES	4
CHAÎNE CENTRALE	4
EXPÉRIMENTATION	5
ANALYSE ET DISCUSSION DES RÉSULTATS	7
INCONTINENCE URINAIRE (IU)	7
INCONTINENCE FÉCALE (IF)	8
DYSPAREUNIE	8
LIENS OSTÉOPATHIQUES DES SYMPTÔMES	9
TONUS DE BASE	9
FORCE MAXIMALE	10
ENDURANCE À L'EFFORT	11
CONCLUSION	12
BIBLIOGRAPHIE	13

Hypothèses

Première hypothèse

Les traitements ostéopathiques permettront de modifier le tonus de base et d'augmenter la force maximale et l'endurance à l'effort du plancher pelvien, de façon significative, chez les femmes en post-partum ayant eu une lésion du plancher pelvien lors de l'accouchement.

Deuxième hypothèse

De plus, les traitements ostéopathiques permettront de diminuer de façon significative l'incontinence urinaire, l'incontinence fécale et la dyspareunie reliées à une lésion périnéale post-accouchement.

Introduction

L'objectif de cette étude avait pour but de déterminer l'impact des traitements ostéopathiques de la sphère pelvi-périnéale de femmes ayant accouché par voie naturelle et présentant des signes et symptômes post-nataux. Dans les problématiques post-accouchement, nous rencontrons principalement une faiblesse du périnée, de l'incontinence urinaire, de l'incontinence fécale et de la douleur lors des rapports sexuels, appelée dyspareunie. Nous sommes portés à croire que l'ostéopathie peut jouer un rôle important et être bénéfique au niveau de la condition post-accouchement des femmes ayant eu une lésion du plancher pelvien et présentant une ou plusieurs des causes de morbidité mentionnées plus haut. La clef de notre étude a été de considérer que le plancher pelvien a subi un traumatisme important lors de l'accouchement par voie vaginale. Considérant les influences qu'une cicatrice peut apporter à l'ensemble du corps et les impacts de la grossesse et de l'accouchement sur les structures environnantes, il est possible d'imaginer l'apparition de complications suite à un accouchement par voie vaginale impliquant une déchirure du plancher pelvien. Donc, suite à nos lectures et à nos réflexions, une étude portant sur la sphère

pelvi-périnéale et l'effet du traitement ostéopathique chez la femme primipare ayant eu une lésion périnéale lors de son accouchement par voie vaginale, nous a intéressé.

Revue de littérature et justification ostéopathique

La littérature démontre qu'entre 3 et 58% des femmes présenteront un ou plusieurs symptômes post-accouchement (Morkved and Bo, 1999, Barrett et al., 2000, Dumoulin, 2006, Signorello et al., 2001, Borello-France et al., 2006). Les études mentionnent également que la déchirure spontanée et/ou l'épisiotomie augmente le risque de telles conséquences désagréables et ce de façon considérable (Sultan and Kamm, 1997, Atienza, 1999, Signorello et al., 2001, Barrett et al., 2000, Borello-France et al., 2006). Suite à de multiples recherches sur la condition de la femme en post-partum, il a été démontré que plusieurs d'entre elles peuvent demeurer à moyen ou à long terme avec de l'incontinence urinaire (IU), de l'incontinence fécale (IF) et/ou de la dyspareunie (Barrett et al., 1999, Barrett et al., 2000, Borello-France et al., 2006, Morkved and Bo, 1999, Dumoulin, 2006). L'incontinence urinaire et fécale seraient plus fréquentes après un accouchement assisté par forceps ou ventouse ou si celui-ci est accompagné d'une déchirure importante du périnée (Fritel, 2005, MacArthur et al., 1997, Hall et al., 2003). L'accouchement assisté amène également plus de douleur aux relations sexuelles un an après l'accouchement (Hicks et al., 2004). Il est intéressant de noter que nous comptons 26% d'accouchements assistés dans notre étude. La morbidité post-partum peut apporter des changements psychosociaux tels que la dépression, l'isolement social et la réduction de l'estime de soi et de la qualité de vie (Borello-France et al., 2006, Morin, 2003).

Incontinence urinaire

Le mécanisme de la continence comprend notamment une contraction efficace des sphincters lisse et strié, une contraction efficace de la musculature du plancher pelvien, un allongement urétral adéquat, une bonne vascularisation de

la zone pelvi-périnéale et une vessie libre de ses attaches (Camirand, 2006a, Atienza, 1999, Barral, 1995). Pour une optimisation de la qualité de la continence urinaire, chaque élément doit être mobile. Toutes ces structures peuvent être évaluées et traitées en ostéopathie.

Incontinence fécale

Le taux d'IF est très variable d'une étude à l'autre puisque certaines études incluent les gaz et d'autres non. Le pourcentage de femmes atteintes d'IF augmente de façon significative lorsque l'incontinence aux gaz est incluse (Lacima and Pera, 2003). L'étude de Borello-France (2006) mentionne que la cause principale de l'apparition de l'IF post-partum serait la déchirure du sphincter anal. La continence anale est assurée par deux mécanismes qui agissent respectivement à titre de réservoir et de résistance (Atienza, 1999). Les sphincters anaux sont situés au niveau du plancher pelvien. Ce dernier doit donc être mobile et libre pour assurer la continence. L'ostéopathie, nous permet de travailler la mobilité et la liberté du plancher pelvien et de diminuer au maximum les pressions exercées sur les sphincters anaux.

Dyspareunie

La dyspareunie est considérée comme une douleur lors de la relation sexuelle, qui peut apparaître à la pénétration superficielle et/ou profonde et/ou durant l'acte sexuel et/ou au moment de l'orgasme (Barrett et al., 2000). En présence de dyspareunie, nous notons habituellement des séquelles cicatricielles de déchirures périnéales et/ou d'épisiotomie, des dysfonctions du plancher pelvien, le plus souvent hypertonique (Vilotte J., 1995), une tension anormalement élevée des murs vaginaux, une lésion utérine ou du col utérin et/ou une congestion pelvienne (Ageron-Marque, 2000). Ce sont des facteurs sur lesquels on aura un impact en ostéopathie.

Étoile gynécologique

Concept anatomique qui représente le bassin sous la forme d'une étoile dont les pointes sont composées du coccyx, des coxo-fémorales, de la symphyse

pubienne et des sacro-iliaques. Au centre de ces triangles myofasciales et ostéo-articulaires se trouvent les organes tels que le rectum, la vessie et l'utérus. Le triangle myofascial assure, en collaboration avec le plancher pelvien, un rôle de suspension tandis que le triangle ostéo-articulaire, composé d'articulations en compression, sert d'équilibrateur des forces compressives. L'étoile gynécologique, lorsqu'elle est en équilibre, permet de répartir les pressions à l'intérieur du petit bassin et aide ainsi au bon fonctionnement des organes qui la compose. Un déséquilibre ou une lésion d'un ou plusieurs de ses éléments solliciteront une adaptation du reste de l'unité fonctionnelle. Cet impact aura potentiellement des conséquences sur les mécanismes urinaire, fécal et sexuel, sur la vascularisation et l'innervation du petit bassin, sur le périnée et sur le système utérin.

Les trois diaphragmes

Nous comptons parmi ces trois diaphragmes la tente du cervelet, le diaphragme thoracique et le plancher pelvien. Ils ont pour rôles d'assurer l'équilibre des pressions au niveau des différentes cavités et une bonne circulation des liquides à travers le corps. Ils constituent un des systèmes d'autorégulation de l'ensemble du corps. En étant synchrones, ils favorisent grandement la vascularisation et permettent la propagation du MRP à travers tout le corps.

Chaîne centrale

Cette suite de fulcra permet une équilibration réciproque des structures qui la compose et de leurs fonctions respectives. La majorité des sites de productions d'hormones, les centres nerveux importants et les carrefours vasculo-nerveux importants composent la chaîne centrale (Druelle, 2007). La chaîne centrale participe à une libre circulation des liquides. L'atteinte d'une partie de cette chaîne aura une répercussion sur ses autres éléments amenant éventuellement une dysfonction au niveau de son rôle d'autorégulation. La grossesse et l'accouchement sollicitent les éléments de la chaîne centrale puisque nous y retrouvons la symphyse sphéno-basilaire, le centre phrénique du diaphragme, le foie, l'utérus et le noyau fibreux du périnée. Le noyau fibreux central du périnée

étant un élément clé dans la statique du plancher pelvien. Il est donc indispensable lors du traitement de la femme en post-partum de s'assurer de la mobilité et de la vitalité de chacun des éléments de cette chaîne centrale.

Expérimentation

Il s'agit d'une expérimentation de type chronologique, ce qui nous a permis d'observer la stabilité de la condition sans traitement et, par la suite, l'évolution de la condition avec les traitements d'ostéopathie chez la même personne. Nous avons recruté des femmes ayant accouché par voie naturelle et ayant eu une lésion du plancher pelvien, soit une déchirure spontanée, une épisiotomie ou encore les deux. Nous n'avons pas tenu compte, lors de notre recrutement, du degré de la lésion du plancher pelvien car nous recherchions l'impact global de la cicatrice.

Critères d'inclusion

- Femmes primipares âgées de 18 et plus.
- Femmes ayant eu une déchirure du PP ou une épisiotomie lors de l'accouchement.
- Femmes en post-partum entre 3 mois¹ et 18 mois inclusivement.
- Femmes n'ayant pas fait les exercices de Kegel ou n'ayant pas observé d'amélioration significative de la condition suite à ces exercices.

Critères d'exclusion

- Femmes de moins de 18 ans.
- Femmes enceintes actuellement ou en post-partum d'un deuxième accouchement ou plus.

• ¹ Dumoulin (2006) : Il faut en moyenne 3 mois pour que l'incontinence urinaire se résorbe chez la femme en post-partum. Barrett et al. (2000) : Dans les 3 premiers mois, la dyspareunie est directement relié à l'accouchement par voie vaginale. MacArthur et al. (1997) : L'incontinence fécale peut se développer de 2 semaines à 3 mois post-partum.

**EFFET DU TRAITEMENT OSTÉOPATHIQUE SUR LA SPHÈRE PELVI-PÉRINÉALE DE LA FEMME
AYANT EU UNE LÉSION DU PLANCHER PELVIEN LORS DE SON ACCOUCHEMENT**

- ✘ Femmes ayant présentée de l'incontinence urinaire, de l'incontinence fécale et/ou de la dyspareunie avant la grossesse.
- ✘ Femmes en post-partum de moins de 3 mois ou de plus de 18 mois.
- ✘ Femmes ayant une toux chronique.
- ✘ Femmes portant un dispositif intra-utérin.
- ✘ Femmes ayant une comorbidité telles : Maladie de Crohn, colite ulcéreuse, VIH, SIDA (Borello-France et al., 2006).
- ✘ Femmes traitées en ostéopathie ou en rééducation périnéale pour un problème d'incontinence urinaire, fécale ou dyspareunie avant ou durant la période de l'expérimentation.
- ✘ Femmes ayant fait et noté une amélioration significative de la condition avec les exercices de Kegel.

Échantillonnage et recrutement

Nous avons terminé l'expérimentation avec 27 sujets provenant de sources variées telles que les cliniques d'allaitement, les cours d'aqua-poussette, «le bouche à oreille» et une publication dans le journal régional de la MRC des moulins.

Variable indépendante

La variable indépendante a été le traitement ostéopathique général visant particulièrement la santé de la sphère pelvi-périnéale. Tous les sujets du groupe expérimental ont reçu des traitements ostéopathiques généraux tels qu'enseignés au collège d'études ostéopathiques de Montréal.

Variables dépendantes subjectives

Ces variables ont été évaluées à l'aide d'un questionnaire subjectif. Il s'agit :

- De l'incontinence urinaire.
- De l'incontinence fécale aux gaz, solide, liquide.
- De la dyspareunie.

Variables dépendantes objectives

Ces variables, pour leur part, ont été évaluées avec l'appareil biofeedback Myo420. Il s'agit;

- Du tonus de base.
- De la force maximale mesurée sur une période de 10 secondes.
- De l'endurance à l'effort mesurée sur une période de 15 secondes.

Plan de l'expérimentation

L'ensemble de la population de l'étude a d'abord fait partie d'une période contrôle, d'une durée de six semaines, ce qui a permis de déterminer la stabilité de la condition. Ensuite, chacune d'entre elles étaient incluses dans le groupe expérimental. La période expérimentale, également d'une durée de six semaines, comprenait trois traitements ostéopathiques. Au début de la période contrôle, entre les deux périodes et à la fin de la période expérimentale, la participante devait répondre à un questionnaire subjectif et une mesure du plancher pelvien avec un appareil biofeedback (tonus de base, force maximale et endurance à l'effort) devait être faite.

Analyse et discussion des résultats

Incontinence urinaire (IU)

Au début de la période contrôle, 19/27 femmes étaient affectées par de l'IU d'effort. À la fin de cette période, 1/19 avait vu ses symptômes disparaître. Tandis que durant la période expérimentale, 13/18 femmes ont vu leur incontinence disparaître. Les tests statistiques, nous donne un résultat **fortement significatif**. À moyen terme (2 mois), cette amélioration c'est maintenue. Une étude a été faite sur l'effet des exercices de renforcement du plancher pelvien en période post-partum comparativement à des séances de rééducation périnéale avec un physiothérapeute spécialisé (Wilson P.D., 1998). Les résultats de cette étude ont démontré une disparition de l'IU chez 24% des femmes du groupe d'exercices comparativement à 50% pour le groupe ayant été suivi par un physiothérapeute. Notre étude ostéopathique démontre qu'au cours

de la période expérimentale, 72% des participantes ayant de l'IU ont vu leurs symptômes disparaître. Nous sommes donc en mesure de penser fortement que toute lésion de la biomécanique du corps et de la sphère pelvi-périnéale influencent l'apparition de l'IU en post-partum. De plus, pour de meilleurs résultats, cette rééducation nécessite plus que les exercices périnéaux faits seuls.

Incontinence fécale (IF)

Au début de la période contrôle, 17/27 femmes étaient affectées par de l'IF aux gaz et de ce nombre, 2 ce sont améliorées au cours de la période contrôle. Par contre, durant cette même période, 1 personne a commencé à avoir de l'IF aux gaz. Nous comptons donc, au début de la période expérimentale, 16 femmes incontinentes aux gaz. Parmi ces femmes, 5 ont vu leur incontinence disparaître après les traitements d'ostéopathie. Les tests statistiques nous donnent une différence qui n'est ***pas significative***. Il est, par contre, intéressant de noter que seulement 3 femmes demeurent, à moyen terme (2 mois post-traitement), avec de l'IF aux gaz comparativement aux 16 au début de l'expérimentation. Ce qui signifie que 8 femmes ont vu leur symptôme d'IF aux gaz disparaître à moyen terme. Ceci appuie le concept ostéopathique « Le corps est capable autorégulation ». Effectivement après avoir donné les outils nécessaires au corps, il a été capable d'autorégulation et ainsi éliminer ce symptôme.

Dyspareunie

La douleur lors des relations sexuelles en post-partum est un aspect qui n'a pas encore été beaucoup étudié (Hicks et al., 2004). Malgré tout, notre étude démontre qu'il s'agit d'un élément de morbidité important en post-natal puisque toutes les participantes ont noté une dyspareunie sur au moins un des aspects étudié. La dyspareunie a été évaluée sous les aspects suivants; lubrification vaginale, douleur au début de la pénétration, douleur à la pénétration profonde, douleur durant la relation sexuelle, douleur au début de la relation sexuelle, saignement après la relation et irritation après la relation. Nous notons une ***amélioration significative de tous les aspects concernant la dyspareunie***

mise à part les saignements après la relation sexuelle. Cet aspect n'a pu être analysé de façon statistique étant donné qu'il n'y avait pas suffisamment de sujet. L'amélioration importante notée au niveau de la dyspareunie s'est maintenue à moyen terme.

Liens ostéopathiques des symptômes

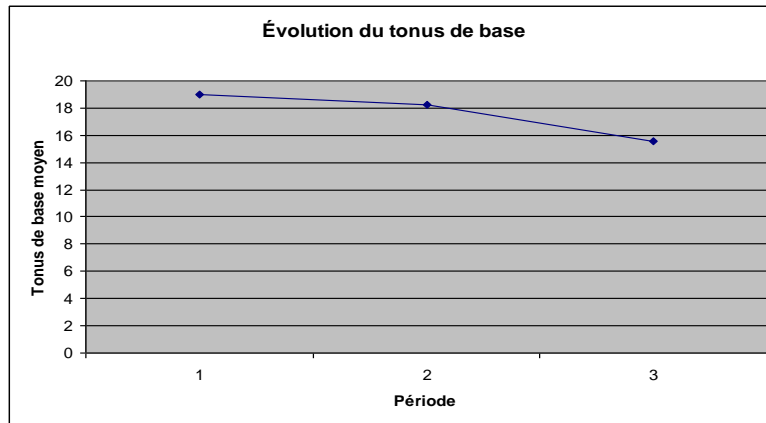
Les adaptations physiques de la grossesse et de l'accouchement peuvent amener des lésions à différents niveaux. Une lésion du bassin (coccyx, symphyse pubienne, coxo-fémorale, jonction lombo-sacrée, sacro-iliaque), utérine créant une pression sur le rectum ou sur la vessie ou encore des lames sacro-recto-gynéco-pubienne peuvent contribuer à déséquilibrer le canal anal, le périnée postérieur (comprenant le sphincter anal externe) et/ou le périnée antérieur (comprenant la fente uro-génitale). L'équilibration de la chaîne centrale permet de redonner la capacité fonctionnelle du périnée puisque des éléments importants en font partis comme mentionné plus haut. De plus, l'harmonisation des trois diaphragmes permet de diminuer la pression sur le périnée et du fait même sur les organes pelviens. Le corelink et la sphère crânienne doivent également être libérés pour permettre une meilleure mobilité du sacrum, du coccyx et de la colonne lombaire qui sont intimement reliés au plancher pelvien. Le dégagement de ces éléments ostéopathiques permettra de diminuer l'IU et l'IF post-partum. En ce qui concerne la dyspareunie, il est important lors de l'anamnèse, de demander s'il s'agit d'une douleur au début de la pénétration nous guidant vers la flore vaginale, le vestibule et le périnée. Par contre, s'il s'agit, d'une douleur à la pénétration profonde ou encore durant la relation sexuelle, ceci nous dirigera vers un problème mécanique de l'utérus, du col utérin, des ligaments ou encore des adhérences péri-cervicales. Dans les deux cas la dynamique pelvi-périnéale peut être impliquée. La dyspareunie est en lien avec beaucoup d'éléments et non seulement avec le traumatisme périnéal.

Tonus de base

EFFET DU TRAITEMENT OSTÉOPATHIQUE SUR LA SPHÈRE PELVI-PÉRINÉALE DE LA FEMME AYANT EU UNE LÉSION DU PLANCHER PELVIEN LORS DE SON ACCOUCHEMENT

Le tonus de base est la mesure de la pression du plancher pelvien au repos. L'analyse de l'évolution du tonus de base entre la période contrôle et la période expérimentale, montre une diminution significative (graphique 1). Cependant il n'est pas possible de démontrer de façon statistique que le traitement est responsable de cette diminution.

Graphique 1: Analyse de la variance à mesures répétées pour le tonus de base



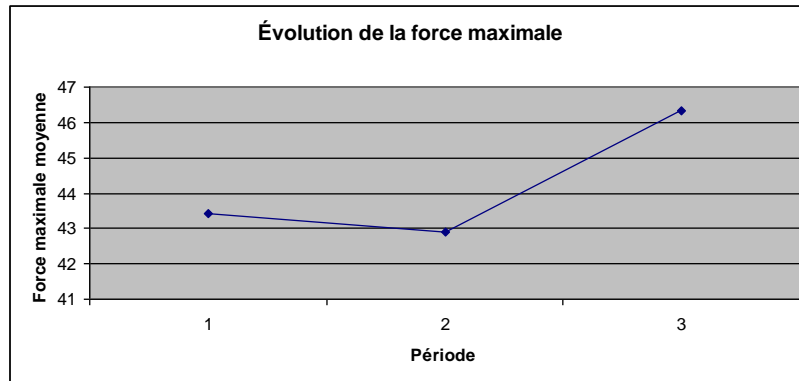
Il aurait été intéressant de prendre de nouveaux calculs au moment du suivi à moyen terme pour connaître l'état du tonus de base deux mois après le dernier traitement. Comme les muscles prennent un certain temps à s'adapter, peut-être aurions nous eu une amélioration plus significative à ce moment-là.

Force maximale

La force maximale est la capacité de contraction maximale que la participante pouvait exécuter sur une période établie de 10 secondes. Nous observons, dans ce cas-ci, une **différence significative** après les traitements par rapport à la période contrôle.

Graphique 2 : Analyse de la variance à mesures répétées pour la force maximale

EFFET DU TRAITEMENT OSTÉOPATHIQUE SUR LA SPHÈRE PELVI-PÉRINÉALE DE LA FEMME AYANT EU UNE LÉSION DU PLANCHER PELVIEN LORS DE SON ACCOUCHEMENT

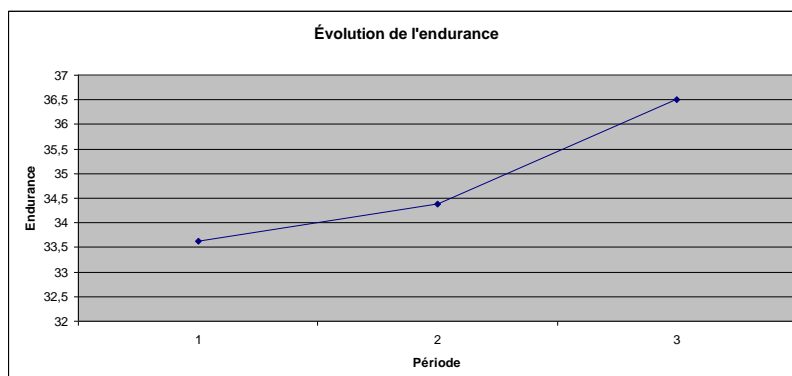


Nous sommes donc en mesure de dire que le traitement ostéopathique global permet de libérer les contraintes limitant l'efficacité de la contraction maximale du périnée. Du même coup, nous pouvons affirmer qu'un muscle souple égal un muscle fort comme nous l'avait mentionné Isabelle Lépine, physiothérapeute spécialisée en rééducation périnéale.

Endurance à l'effort

L'endurance à l'effort est la capacité de maintenir une contraction pour une période établie de 15 secondes. En observant le graphique 3, il semble évident qu'il y a eu une amélioration significative de l'endurance à l'effort au cours du temps. Il n'est cependant pas possible d'établir un lien de cause à effet avec le traitement ostéopathique. Cette différence semble plutôt être due à l'amélioration naturelle.

Graphique 3 : Analyse de la variance à mesures répétées pour l'endurance



Les muscles du plancher pelvien sont constitués de fibres musculaires de type 1 (contraction lente) et de type 2 (contraction rapide) pour ainsi leurs permettent

d'assurer leurs fonctions. Une bonne endurance à l'effort nécessite les fibres de type 1 et assure le bon fonctionnement des fibres de type 2 (Bourcier Alain, 2005). Étant donné que nous avons eu une amélioration significative à la contraction maximale du plancher pelvien mais pas lors de l'endurance à l'effort de ce dernier et avec ce que mentionne Bourcier, nous croyons tout de même avoir eu un impact important sur l'endurance à l'effort des muscles du périnée.

Conclusion

L'étude actuelle portait sur un nombre élevé d'éléments, ce qui est susceptible d'avoir influencer les résultats de la recherche. Nous avons tout de même pu observer une amélioration significative des éléments suivants; l'incontinence urinaire, la dyspareunie et la force maximale. Les traitements ostéopathiques ont permis d'éliminer l'IU chez 72% des femmes de l'étude ayant ce symptôme. Notre étude a également permis de conclure que suite aux traitements ostéopathiques, une amélioration significative de six aspects sur sept de la dyspareunie a été notée. La force maximale moyenne, pour sa part, est passée de 42,9 mmHg, au début de la période expérimentale à 46,3 mmHg, après les traitements. Ce qui nous permet de confirmer que les traitements ostéopathiques ont eu un impact sur la capacité de contraction maximale du plancher pelvien. Les modifications observées entre la période contrôle et la période expérimentale pour le tonus de base et l'endurance à l'effort du plancher pelvien sont intéressantes mais ne nous permettent pas de confirmer les liens entre ces modifications et les traitements. L'effet des traitements au niveau de l'IF pour ça part, n'a pu être validé immédiatement après ceux-ci. Il est par contre particulièrement fascinant de voir les changements obtenus avec le suivi à moyen terme (72,7% (8/11) d'amélioration chez celles qui présentaient toujours de l'IF aux gaz après les traitements). À la lumière de nos résultats, nous pouvons donc affirmer que les traitements ostéopathiques ont un impact favorable sur la santé de la sphère pelvi-périnéale de la femme en post-partum.

Bibliographie

- 1) AGERON-MARQUE, C. (2000) *Guide pratique d'ostéopathie en gynécologie*. Bruxelles. SATAS ed
- 2) ATIENZA, P. (1999) Conséquences sphinctériennes anales de l'accouchement. www.cngof.asso.fr/D_TELE/99_097.PDF.
- 3) BARRAL, J.-P. (1995) *Manipulations uro-génitales*. Édition de Verlaque ed
- 4) BARRETT, G., PENDRY, E., PEACOCK, J., VICTOR, C., THAKAR, R. & MANYONDA, I. (1999) "Women's sexuality after childbirth: a pilot study." *Arch Sex Behav*, **28**, 179-191.
- 5) BARRETT, G., PENDRY, E., PEACOCK, J., VICTOR, C., THAKAR, R. & MANYONDA, I. (2000) "Women's sexual health after childbirth." *Bjog*, **107**, 186-195.
- 6) BEAUDOIN A., W. A. (2001) "Accouchement et plancher pelvien - Revue." *Acta Endoscopica*, **31**, 689-700.
- 7) BORELLO-FRANCE, D., BURGIO, K. L., RICHTER, H. E., ZYCZYNSKI, H., FITZGERALD, M. P., WHITEHEAD, W., FINE, P., NYGAARD, I., HANDA, V. L., VISCO, A. G., WEBER, A. M. & BROWN, M. B. (2006) "Fecal and urinary incontinence in primiparous women." *Obstet Gynecol*, **108**, 863-872.
- 8) BOURCIER ALAIN, M. E. J., ABRAMS PAUL (2005) *Dysfonctionnements du plancher pelvien Tome 2 Traitement et prise en charge*. Elsevier ed
- 9) CAMIRAND, N. (2006a) Gynécologie et obstétrique. Montréal.
- 10) CAMIRAND, N. (2006b) Notes de cours: Reins et vessie. CEO de Montréal (Qc).
- 11) DE BISSCHOP GUY, D. B. É. (s.d.) Le plancher pelvien dans le post-partum. État neuromusculaire et place de l'électrostimulation. www.perineology.com/files/post_partum.pdf.
- 12) DRUELLE, P. (2007) notes de cours autorégulation. CEO Montréal.
- 13) DUMOULIN, C. (2006) "Postnatal pelvic floor muscle training for preventing and treating urinary incontinence: where do we stand?" *Curr Opin Obstet Gynecol*, **18**, 538-543.
- 14) FRITEL, X. (2005) "Du mode d'accouchement à l'incontinence." *J Gynecol Obstet Biol Reprod*, **34**, 739-744.
- 15) HALL, W., MCCRACKEN, K., OSTERWEIL, P. & GUISE, J. M. (2003) "Frequency and predictors for postpartum fecal incontinence." *Am J Obstet Gynecol*, **188**, 1205-1207.
- 16) HICKS, T. L., GOODALL, S. F., QUATTRONE, E. M. & LYDON-ROCHELLE, M. T. (2004) "Postpartum sexual functioning and method of delivery: summary of the evidence." *J Midwifery Womens Health*, **49**, 430-436.
- 17) LACIMA, G. & PERA, M. (2003) "Combined fecal and urinary incontinence: an update." *Curr Opin Obstet Gynecol*, **15**, 405-410.
- 18) LEHUR, P.-A. (2000) Incontinence anale de l'adulte: Recommandations pour la pratique clinique. gyneweb.

**EFFET DU TRAITEMENT OSTÉOPATHIQUE SUR LA SPHÈRE PELVI-PÉRINÉALE DE LA FEMME
AYANT EU UNE LÉSION DU PLANCHER PELVIEN LORS DE SON ACCOUCHEMENT**

- 19) MACARTHUR, C., BICK, D. E. & KEIGHLEY, M. R. (1997) Faecal incontinence after childbirth. In: *Br J Obstet Gynaecol*.
- 20) MORIN, M. (2003) La fonction musculaire du plancher pelvien chez les femmes continentes et atteintes d'incontinence urinaire l'effort. In: *Faculté de Médecine. université de Montréal, Montréal*.
- 21) MORKVED, S. & BO, K. (1999) "Prevalence of urinary incontinence during pregnancy and postpartum." *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*, **10**, 394-398.
- 22) SIGNORELLO, L. B., HARLOW, B. L., CHEKOS, A. K. & REPKE, J. T. (2001) "Postpartum sexual functioning and its relationship to perineal trauma: a retrospective cohort study of primiparous women." *Am J Obstet Gynecol*, **184**, 881-888; discussion 888-890.
- 23) SULTAN, A. H. & KAMM, M. A. (1997) "Faecal incontinence after childbirth." *Br J Obstet Gynaecol*, **104**, 979-982.
- 24) VILOTTE J., S. I., BENHAMOU G., COUTURIER D., MIGNON M. (1995) *Proctologie*. Estem ed
- 25) WILSON P.D., H. G. P. (1998) "A randomized controlled trial of pelvic floor muscle exercises to treat postnatal urinary incontinence." *International Urogynecology journal*, **9**, 257-264.