

A INFLUÊNCIA DAS TÉCNICAS OSTEOPÁTICAS NA CEFALEIA E NAS DISFUNÇÕES DE SACRO EM MULHERES COM DISMINORRÉIA PRIMÁRIA: ENSAIO CLÍNICO ALEATÓRIO.

Julie Caroline Brisolla VILAGRA¹
José Mohamud VILAGRA²

RESUMO

Introdução: A dismenorreia primária (DP) é um episódio doloroso que ocorre durante o período menstrual em mulheres jovens, sendo a cefaleia e a dor lombar alguns dos sintomas associados. Uma das causas da DP são fatores hormonais e a relação crânio-sacral. **Objetivo:** O objetivo do presente estudo é verificar a eficácia das técnicas osteopáticas na cefaleia e nas disfunções de sacro em mulheres com DP. **Metodologia:** Foram avaliadas 12 mulheres com idades entre 18 e 33 anos, que residem na cidade de Cascavel, Paraná e que apresentavam DP com sintomas associados como: lombalgia crônica e cefaleia, que se agravavam durante o período menstrual. O grupo foi randomicamente dividido em dois grupos: grupo cranial que foi submetido a técnica dos arcos botantes e grupo visceral que foi submetido a técnica hemodinâmica visceral. **Análise e discussão dos resultados:** Foi constatado que 100% dos participantes do estudo apresentavam disfunção do sacro, o que confirma a relação anatômica direta entre crânio e sacro. Quanto a análise da dor pré e pós manipulação, não houve diferenças estatísticas significativas para a EVA da coluna lombar e cefaleia, intra ou entre os grupos. **Considerações finais:** Os resultados obtidos no presente estudo reafirmam a relação das disfunções de sacro com a cefaleia. E que as manobras osteopáticas de arcos botantes e hemodinâmica visceral promovem ajuste imediato sobre o eixo de S2 e que as mesmas não foram eficazes para a redução do quadro de dor lombar e cefaleia.

Palavras-chave: técnicas osteopáticas, dismenorreia, cefaleia e torção de sacro.

ABSTRACT

Introduction: Primary dysmenorrhoea (PD) is a painful episode that occurs during the menstrual period in young women, being a headache pain and low back pain associated symptoms. The causes of PD are hormonal factors and a craniosacral relationship. **Objective:** This manual is to discover the techniques of osteopathy in headache and in the dysfunctions of women with PD. **Methods:** Twelve women aged 18 to 33 years old, living in the city of Cascavel, Paraná, Brazil, who presented with associated symptoms: chronic low back pain and headache, which worsen during the menstrual period. The group was randomly divided into two groups: a cranial group that was submitted to the technique of the botanical arches and visceral group that was submitted to the visceral hemodynamic technique. **Analysis and discussion of the results:** It was verified that 100% of the participants of the teaching presented the dysfunction of the sacrum, which confirms an anatomical connection between the skull and the sacrum. Analyzes of the analysis of low back pain and headache, intra or between groups. **Final considerations:** The results obtained are not subject to a relationship between the dysfunctions of the sacrum and a headache. And that the osteopathic maneuvers of visceral botanical and hemodynamic arches promote the adjustment of the S2 axis and that sometimes are not effective for reducing the picture of low back pain and headache.

Keywords: osteopathic techniques, dysmenorrhea, headache and torsion of the sacrum.

Acadêmica¹ do curso de Fisioterapia do Centro Universitário FAG.

Orientador² professor do colegiado de Fisioterapia do Centro Universitário FAG.

1. INTRODUÇÃO

A dismenorreia é uma condição debilitante que acomete mulheres em idade reprodutiva, ela é definida como um distúrbio ginecológico comum, caracterizada pela associação de sintomas, sendo os mais frequentes: cefaleia, dor lombar, aumento de volume na região abdominal, inchaço nos membros inferiores, náusea, cansaço, dor nas mamas e constipação intestinal (CUBERO, 2014). Segundo Polat (2009), a dismenorreia tem uma influência negativa sobre a população feminina, afetando 95% das mulheres, sendo uma das causas mais comuns de absenteísmo das suas obrigações empregatícias e sociais.

Um dos métodos mais comuns para o tratamento da dismenorreia e dos seus sintomas associados, é a prescrição médica de drogas anti inflamatórias não esteroidais (AINES) para inibição das prostaglandinas, o que consequentemente resultará no relaxamento do músculo uterino (PRENTICE, 2000). Porém, eles mostram uma taxa de falhas de 20 a 30% e efeitos colaterais (YU, 2014). Existem outras alternativas de tratamento para a dismenorreia, tais como: neuroestimulação elétrica transcutânea (TENS), corrente interferencial vetorial (CIV) (NAZAN, 2007) e a acupuntura (WITT, 2008).

Diferentes estudos analisaram a eficácia das técnicas manipulativas osteopáticas na dismenorréia. Podemos citar como exemplos a manipulação lombossacra (HOLTZAMAN, 2008), técnica global de pelve no tratamento da dismenorreia primária (DP) (SPEARS, 2005) e a manipulação de alta velocidade e baixa amplitude na coluna toracolumbar (BOESLER, et. al., 1993).

A presente proposta de trabalho pode ser justificada pelo fato de que até 30% das mulheres com dismenorreia primária não respondem ao tratamento medicamentoso com antiprostaglandínicos e anti-inflamatórios não esteroides (SPEARS, 2015). Outra justificativa para o desenvolvimento do presente estudo se deve a conclusão do estudo de Berkley e McAllister (2011), os autores relatam que a DP é pouco investigada com apenas 0,1% dos trabalhos, devido a convicção de que a DP é uma condição corriqueira poderia explicar a ausência pesquisas.

O presente estudo visa contribuir para produção científica relacionada a dismenorreia primária (DP), buscando verificar a influência da técnica hemodinâmica visceral (técnica visceral) e da técnica de arcos botantes (técnica craniana) na cefaleia e nas disfunções de sacro.

2. METODOLOGIA

Os dados apresentados no presente artigo são parte integrante de estudo ensaio clínico randomizado, intitulado “Aplicação das técnicas osteopáticas estrutural e visceral na dor lombar e cefaleia associados a dismenorreia em mulheres adultas jovens”, aprovado no CEP com o parecer nº 91672818.2.1001.5219 de 18 de junho de 2018.

O estudo é um ensaio clínico aleatório do tipo causa e efeito de corte longitudinal, que foi desenvolvido nas dependências das Clínicas Integradas do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz, localizado em Cascavel – Paraná. A amostra de conveniência foi composta por 12

indivíduos do sexo feminino que primeiro contemplaram os critérios inclusão adotados para o estudo: faixa etária entre 18-33 anos, apresentar DP com sintomas associados de dor lombar e cefaleia que se agravam com o período menstrual.

Foram coletados dados de 93 amostras, onde apenas 33 se encaixaram e 12 aceitaram participar da pesquisa. Os critérios de exclusão adotados foram os seguintes: não aceitar assinar o termo de livre esclarecimento e consentimento (TCLE) (Anexo 1); o não comparecimento no local e horário agendados para execução da avaliação e coleta de dados; ter iniciado tratamento fisioterapêutico; participantes que manifestaram as seguintes ocorrências: estar no período menstrual, possuir cirurgias de tronco e abdominal e alteração do comprimento de membros inferiores.

As jovens selecionadas para participar da pesquisa foram solicitadas a comparecer na clínica da FAG onde foram orientadas quanto aos riscos e benefícios da pesquisa descritos no termo de consentimento livre e esclarecido, ao qual as participantes foram solicitadas a assinar o termo de concordância na participação na presente pesquisa e realizar o auto controle: instrumento de acompanhamento do período menstrual e os seus sintomas associados. Após assinatura do termo foi realizado o agendamento para avaliação no período correspondente a semana que antecedia o início do período menstrual.

Primeiramente na sala 1 foi realizado a aplicação de um questionário para caracterização dos sintomas apresentados pelos participantes do estudo; o instrumento utilizado é composto por 11 perguntas, divididas em dados pessoais e avaliação física (Apêndice 1) que foi aplicado pelo avaliador 1. Após a avaliação inicial as participantes foram encaminhadas para sala 2 onde ocorreu a realização da intervenção pelo avaliador 2. Neste momento, o grupo foi dividido aleatoriamente por ordem de chegada em dois grupos: Grupo Cranial (GC) que foi submetido a técnica de arcos botantes (RICARD, 2014) e o Grupo Visceral (GV) que foi submetido a Técnica Hemodinâmica Visceral, (RICARD, 2009). Após serem submetidos a intervenção pelo avaliador 2, os participantes foram encaminhados novamente para sala 1 de avaliação, onde passavam por uma reavaliação realizada pelo avaliador 1 aplicando os mesmos procedimentos de avaliação aplicados inicialmente. Nesta fase do estudo a avaliação e reavaliação foi realizada por um único avaliador que era cego aos procedimentos de intervenção nos dois grupos. As intervenções foram realizadas por um único terapeuta, que era cego aos resultados referentes a avaliação do participante.

Os dados coletados foram tabulados no programa Word Excel e analisados estatisticamente através do programa SPSS 22.0.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

A dismenorreia é caracterizada por uma severa dor uterina associada à menstruação e pode vir associada de sintomas como cefaleia, dor lombar, desconforto abdominal, náuseas e vômitos. Sendo que cerca de 90% das mulheres experimentam esse quadro em alguma fase da vida (REDDISH, 2006). O seu principal elemento é a dor uterina, que é causada pelas contrações exacerbadas do miométrio induzidas pelas prostaglandinas que são estimulantes da contratilidade uterina.

De acordo com Nigam (1991), os hormônios são os principais influenciadores dos sintomas menstruais. A queda da progesterona é o estopim para o início das manifestações dos sintomas do período menstrual e a alta produção de prostaglandinas, que por sua vez atuam sobre o sistema nervoso central (SNC) estimulando as terminações nervosas livres, consequentemente resultando em sintomas dismenorreicos, aumento da contratilidade uterina, cefaleia e dor lombar.

A liberação das prostaglandinas causa a desintegração das células do endométrio, o que desencadeia o sangramento durante o período menstrual. A quantidade do sangramento está diretamente relacionada com a quantidade de produção de prostaglandinas, pois quanto maior for a sua produção, maior será a quantidade de receptores do mesmo no tecido endometrial, resultando no aumento do sangramento menstrual (MINUZ, 1998).

Segundo Davis e Westhoff (2001) existem dois tipos de dismenorreia, elas podem ser primárias ou secundárias. A dismenorreia será primária se houver ausência de doenças orgânicas no aparelho genital e associação cólica, dor lombar, cefaleia e migrânea somente durante o período menstrual. A dismenorreia secundária (DS) é caracterizada pela presença de patologias pélvicas, tais como: endometriose, ovário policístico, adenomiose, anomalia uterina congênita, DIU, corpo estranho e doença inflamatória pélvica. A causa orgânica mais frequente da dismenorreia secundária é a endometriose (CHAPRON, 2006). Alguns sintomas referidos que acompanham a DS são: sinusiorragia, dispareunia e menorrágia (DAVIS & WESTHOFF, 2001).

A migrânea é uma espécie de cefaleia que frequentemente é provocada por uma modificação hormonal, definida como uma desordem neurovascular que afeta 4 a 6% da população, com prevalência no sexo feminino e caracterizada por crises recorrentes de dor de cabeça seguida de outros sintomas como: náusea, vômito, sensibilidade à luz e ao som (MCGREGOR, 2007). Por volta de 50 a 60% das mulheres migranosas apresentam cefaleia menstrual, causada por alterações hormonais que ocorrem durante o período menstrual justificando a sua alta incidência em mulheres no período fértil (MACGREGOR, 2011). Segundo a International Headache Society (2004) a cefaleia menstrual ocorre entre dois dias antes e três dias depois do ciclo menstrual, as crises de cefaleia durante a menstruação são de longa duração e alta intensidade, e estão associadas ao período de queda do estrogênio e o aumento de prostaglandinas que ocorre durante a fase de ovulação.

Outro sintoma relacionado com a DP é a dor lombar, ela tem relação mecânica com a disfunção sacral, que irá tracionar e levar a uma adaptação membranosa do sacro e do crânio, através da descida do ângulo inferolateral (AIL), que por tensão membranosa recíproca irá levar a uma adaptação craniana em torção da sincondrose esfenobasilar (SEB) por causa da inserção da dura-máter em S2 e S4 e no côndilo occipital. A disfunção mecânica craniana causada pela torção da SEB pode levar a uma redução da vascularização, comprometendo a drenagem venosa craniana e potencializando os sintomas cefálicos, uma vez que os seios venosos estão no espessamento das

membranas cranianas, ou seja, a tensão membranosa gera tensão sobre os seios venosos (RICARD, 2014).

O entendimento da dinâmica e relação mecânico crânio –sacra pode explicar a cefaleia, que é causada pelo tensionamento das membranas intracranianas que levam a um aumento da tensão no trajeto neural (NCV) e consequentemente dificultam a drenagem craniana através da veia jugular posterior pelo forame jugular (FJ). A disfunção mecânica causada pela torção da SEB levará a um aumento da tensão membranosa (sobre a tenda do cerebelo) que induzirá a uma sobrecarga no trajeto da artéria carótida interna, seio temporal e confluência dos seios, levando uma redução do fluxo sanguíneo para a artéria hipofisária superior e para a veia jugular interna, o que compromete a vascularização da hipófise e também compromete significativamente a drenagem venosa craniana e potencializa os sintomas cefálicas, uma vez que os seios venosos estão no espessamento das membranas cranianas, ou seja, a tensão da membrana gera tensão sobre os seios venosos (RICARD, 2014).

Uma alteração da mobilidade do sacro irá tensionar membranosamente o osso occipital provocando espasmos musculares nos músculos suboccipitais e consequentemente o aporte sanguíneo será reduzido, causando uma isquemia de origem muscular acarretando em um processo doloroso (CHEN, 2015). O espasmo muscular pode gerar substâncias que aumentam a dor como serotonina e bradicinina. O nervo occipital maior, que emerge das raízes da cervical alta C1 e C2 passa entre os músculos subnucais, entretanto quando ocorre desarmonia entre os músculos cervicais posteriores podemos ter uma cefaleia tensional, a disfunção de cervical alta perturba a artéria vertebral, que sensibiliza o nervo de Arnold e gera um espasmo da musculatura suboccipital, causando a cefaleia, zumbidos no ouvido e vertigem. Segundo François Ricard (2014), uma flexão do osso occipital pode ser ocasionada por uma tensão mecânica da dura-máter em decorrência de uma torção de sacro.

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Participaram do estudo doze mulheres, com média de idade de $22,2 \pm 0,9$ anos, peso médio de $64,5 \pm 13,9$ kg e altura média de $1,54 \pm 0,5$ m. A média de dias de ciclo menstrual foi de $28,8 \pm 19,6$ dias; não possuíam cicatriz abdominal e teste de comprimento dos MMII foi negativo.

Os resultados apresentados no presente estudo abordam as variáveis relacionadas a dismenorreia e suas relações com a alteração da mobilidade do sacro e com a cefaleia, sendo esta um dos principais sintomas da dismenorreia primária (DP) descrito na literatura (CUBERO, 2014; REDDISH, 2006).

O Teste de Flexão Sentado (TFS) é um teste utilizado para diagnóstico clínico de disfunção do sacro em relação ao íliaco (RICARD, 2005), no presente estudo foi constatado que 100% dos participantes do estudo apresentavam disfunção no sacro. A análise dos dados relativos a segunda vertebra sacral (S2) revela resultados com tendência de correção da disfunção para os dois grupos estudados. Para o grupo craniano (GC) houve um percentual de correção de 50%, já para o grupo Visceral (GV) o percentual foi de 80% de correção (Tabela 1).

Tabela 1. Resultados das frequências dos testes TFS em n(%).

		GC		GV	
		PRÉ	PÓS	PRÉ	PÓS
TFS S1	D+	1(16,7)	2(33,3)	1(16,7)	3(50,0)
	E+	5(83,3)	3(50,0)	4(66,7)	2(33,3)
	-		1(16,7)	1(16,7)	1(16,7)
TFS S2	D+	1(16,7)	1(16,7)	2(33,3)	1(16,7)
	E+	3(50,0)	1(16,7)	3(50,0)	
	-	2(33,3)	4(66,7)	1(16,7)	5(83,3)
TFS S3	D+	4(66,7)	4(66,7)	2(33,3)	1(16,7)
	E+	2(33,3)	1(16,7)	3(50,0)	3(50,0)
	-		1(16,7)	1(16,7)	2(33,3)

Nota: TFS: Teste de flexão sentado; GC: grupo craniana; GV: grupo visceral.

Fonte: do autor (2018).

É de grande relevância para a pesquisa o fato de que as intervenções propostas geraram resultados de correção sobre a vertebra S2, pois é descrito na literatura (RICARD, 2005; RICARD, 2009; RICARD, 2014, CUBERO, 2014) que em S2 é o eixo de movimento entre o sacro e o occipital. A preservação e ou restituição da liberdade de movimento promovido nos dois grupos, do presente estudo, permite a inferência acerca do equilíbrio membranoso no eixo neuroendócrino pois a restituição da liberdade de movimento da dura-máter que tem fixação anatômica no sacro e na forame magno, reduz a tensão membranosa sobre a tenda do cerebelo, cuja fixação anatômica é nos processos clinóides do osso esferoide (MOORE, 2014), ponto anatômico de origem a tenda da hipófise – membrana que recobre a hipófise e que quando submetida a um aumento de tensão poderá ocasionar uma sobrecarga membranosa sobre a hipófise podendo desta forma interferir na síntese e liberação do hormônio luteinizante e folículo estimulante (produzidos na hipófise anterior), hormônios responsáveis pelo controle e produção de estrógeno e progesterona nos ovários, sendo que a progesterona é apontada por Spears (2004) como o gatilho desencadeador da cascata de eventos que levam a cólicas menstruais. Sua ação sobre o útero são os responsáveis pela contração da musculatura lisa do útero e também a redução da vascularização no útero fenômenos presentes nos quadros de DP e apontados como os causadores das cólicas. Estes fenômenos fisiológicos estabelecem uma relação direta entre o sistema reprodutor e o sistema nervoso central e são descritos por Zecchillo (2017), Spears (2004); Cubero (2014); Ricard (2005).

Os resultados das frequências do teste de Mersermann podem ser visualizados na Tabela 2, onde é possível identificar uma clara tendência de relação entre as disfunções de sacro e craniana. Para o GC, 83,3% das participantes apresentaram concomitantemente disfunção de sacro (TFS +) e

disfunção craniana (Teste de Merseman positivo), já para o GV 100% das participantes apresentaram a relação. Estes dados reforçam a correlação estrutural e funcional entre os dois segmentos. A correlação anatômica é amplamente descrita na literatura, (MOORE, 2014). HACK (1995), descreveu sobre uma ligação anatômica direta entre o sistema musculoesquelético e a dura-máter, essa estrutura é chamada de ponte midural, que possui ramificações importantes para o tratamento da cefaleia crônica cervicogênica.

Tabela 2. Teste de Merseman em n (%).

		GC		GV	
		Pré	Pós	Pré	Pós
TFS	-	1(16,6)	2(33,3)		1(16,6)
	+	5(83,3)	4(66,7)	6(100,0)	5(83,3)
TFP	-	1(16,6)	3(50,0)	1(16,6)	
	+	5(83,3)	3(50,0)	5(83,3)	6(100,0)

Nota: TFS: Teste de flexão sentado; TFP: Teste de flexão em pé; GC: grupo craniana; GV: grupo visceral.
Fonte: do autor (2018).

Já a relação funcional e a relação membranosas entre as estruturas apesar de descrita e abordada de modo bastante aprofundado nas literaturas, Ricard (2005, 2009, 2014) é pouco conhecida da maioria dos profissionais da área da saúde. A relação entre crânio e sacro nas disfunções ficou evidenciada nos dados já apresentados, porém cabe destacar que um dos critérios adotados para participação no estudo foi a presença de cefaleia e na avaliação do sacro 100% das participantes apresentaram resultado positivo. Cunha et al (2015) em sua pesquisa avaliaram 157 adolescentes e constataram que a cefaleia é um dos sintomas mais frequente no período menstrual, enfatizando que em sua amostra aproximadamente 72% das adolescentes a apresentavam como um dos sintomas mais recorrente neste período, o que explica a importância das ligações crânio-sacro-útero.

Quanto a análise da variável dor, os valores pré e pós manipulação (Tabela 3), não apresentaram diferenças estatísticas tanto para a EVA da Coluna Lombar quanto para a EVA da cefaleia, intra ou entre grupos ($P > 0,05$). Porém em estudo de Rachid et al (2009), constatou-se que a terapia osteopática na cefaleia cervicogênica foi efetiva na redução de sinais e sintomas e a partir do 5º atendimento. Portanto, o fato de que no estudo foi realizada uma única intervenção pode justificar a circunstância de não ter sido obtido resultado significativo para a redução do quadro algico.

Tabela 3. Resultados da avaliação da dor em cm.

	GC Pré	Pós	GV Pré	Pós	Valor P
EVA Lombar	3,5±2,52	2,3±2,2	2,3±2,1	2,2±2,8	1,0
EVA Cefaleia	1,2±	2,3±2,2	2,3±3,1	2,2±2,8	1,0

Nota: EVA: Escala Visual Análoga; GC: grupo craniana; GV: grupo visceral.

Fonte: do Autor (2018).

A compreensão da fisiologia do ciclo menstrual e da fisiopatologia da DP permitem o entendimento dos resultados encontrados no pós intervenção imediato para os quadros de cefaleia e de lombalgia. Cabe destacar que estes fenômenos algícos, são sinais clássicos da DP, cuja causa primária está diretamente relacionada a uma alteração no eixo neuro hormonal do sistema reprodutor feminino; portanto os ajustes mecânicos promovidos pelas técnicas osteopáticas aplicadas no presente estudo não poderão repercutir em resultados imediatos sobre os quadros algícos estudados pois a causa não é mecânica e não houve tempo suficiente para se identificar os efeitos neuro endócrinos sobre o útero. Com relação a cefaleia a mesma justificativa pode ser aplicada pois na DP está associada ao período de queda do estrogênio, que ocorre dias antes da menstruação e ao dos níveis da prostaglandina. Outro fator que deve ser considerado nos quadros algícos em indivíduos com DP é a percepção da dor que segundo Tasorelli (2002), se diferencia das demais pessoas, apresentando uma redução do limiar de dor e aumento da sensibilidade algica caracterizando um desequilíbrio somatossensorial.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os resultados obtidos no presente estudo é possível afirmar que para a amostra estudada foi identificada uma relação entre as disfunções de sacro e as cefaleias e que as manobras osteopáticas de arcos botantes e hemodinâmica visceral promovem um ajuste imediato de normalização mecânica sobre o eixo de S2. Outra constatação da pesquisa foi que para a amostra estudada, na avaliação pós aplicação imediato das técnicas de arcos botantes e hemodinâmica visceral as mesmas não foram eficazes para a redução do quadro de dor lombar e cefaleia.

REFERÊNCIAS

- BOESLER, D. WARNER, D., et al. **Efficacy of high-velocity low-amplitude manipulative technique in subjects with low-back pain during menstrual cramping.** J Am Osteopath Assoc, 1993.
- CHAPRON, C., FAUCONNIER A., et. al. **Deep infiltrating endometriosis: relation between severity of dysmenorrhea and extent of disease.** Hum Reprod, 2003.
- CHEN, C. X., KWEKKEBOOM, S. E. **Sef-report pain and symptom measures for primary dysmenorrhoea: A critical review.** European Journal of Pain, 2015.
- CUBERO, M. S., BLANCO, C. R. et. al. **Changes in pain perception after pelvis manipulation in women with Primary Dysmenorrhea: A randomized Controlled Trial.** Pain Medicine, Vol. 15, Issue 9, 1 September, 2014.
- CUNHA, S. B., et. al. **Síndrome pré-menstrual em adolescentes: Prevalência, sintomas e impacto nas atividades de vida cotidiana.** Adolesc. Saúde. Rio de Janeiro, Out/Dez 2015.
- DAVIS, A. R., WESTHOFF, C. L. **Primary dysmenorrhea in adolescent girls and treatment with oral contraceptives.** J Pediatr Adolesc Gynecol, 2001.
- DMITROVIC, R. **Transvaginal color Doppler study of uterine blood flow in primary dysmenorrhea.** Acta Obstet Gynecol Scand, 2000.
- HEADACHE CLASSIFICATION SUBCOMMITTEE OF THE INTERNATIONAL HEADACHE SOCIETY (IHS). **The International Classification of Headacge Disorders.** 2nd ed. Cephalalgia, 2004.
- HACK G.D., KORITZER R.T., ROBINSON, W.I. **Anatomic relation between the rectus capitis posterior minor muscle and and the dura mater.** Spnie, 1995.
- HOLTZMAN, D. A., PETROCCO-NAPULI, K. L., et. al. **Prospective case series on the effects of lumbosacral manipulation on dysmenorrhea.** J Manipulative Physiol Ther, 2008.
- MACGREGOR, E. A. **Progress in the pharmacotherapy of menstrual migraine.** Clin Med Insights Therapeutics, 2011.
- MACGREGOR, E. A. **Migraine and use of combined hormonal contraceptives: a clinical review.** J Fam Plann Reprod Care, 2007.
- MINUZ, P., ANDRIOLI, G., et. al. **The F2-isoprostane 8epiprostaglandin f2alpha increases platelet adhesion and reduce the antiadhesive and antiaggregatory effects of NO.** Arterioscler Thromb Vasc Biol, 1998.
- MOORE, K., L. DALLEY, A. F., AGUR, A. M. **MOORE ANATOMIA. ORIENTADA PARA A CLÍNICA.** 7ª edição. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan LTDA, 2014.
- NAZAN, T., TURKAN, A., et al. **Effectiveness of Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation and Interferential Current in Primary Dysmenorrhea.** American Academy of Pain Medicine, 2007.
- NIGAM, S., BENEDETTO, C., et. al. **Increased concentrations of eicosanoids and platetactivating fator in menstrual blood from women with primary dysmenorrhea.** Eicosanoids, 1991.
- POLAT A., CELIK, H., GURATES, B., et al. **Prevalence of primary dysmenorrhea in Young adult female university students.** Arch Gynecol Obstet, 2009;
- PRENTICE, A., DEARY, A. J., BLAND, E. **Progestagens and anti-progestagens for pain associated with endometriosis.** Coachrane Database Syst Ver, 2000.

REDDISH, S. Dysmenorrhea. Aust Fam Physic, 2006.

RICARD, F., SALLÉ, J. L. **Tratado de Osteopatía: teórico e prática.** São Paulo: Ed. Robe, 2002.

RICARD, F. **Tratado de Osteopatía Craneal. Articulación Temporomandibular.** 3ª Ed. Madrid: Editorial medos, 2014.

RICARD, F. **Tratado de osteopatía visceral y medicina interna.** Vol. III. Madrid: Editorial médica Panamericana, S. A., 2009.

RICARD, F. **Tratamiento Osteopático de las Algias Lumbopélvicas.** 3ª edición. Madrid: Editorial Médica Panamericana, S. A., 2005.

SPEARS, L. G. **A Narrative review of medical, chiropractic and alternative health practices in the treatment of primary dysmenorrhea.** J Chiropr Med 2005.

TARSORELLI, C. SANDRINI, L. et. al. **Changes in nociceptive flexion reflex threshold across the menstrual cycle in healthy women.** Psychosom Med, 2002.

WITT, C. M., REINHOLD, T., et al. **Acupuncture in patients with dysmenorrhea: A randomized study on clinical effectiveness and cost-effectiveness in usual care.** Am J Obstet Gynecol 2008.

YU, ABIGAIL. **Complementary and alternative treatments for primary dysmenorrhea in adolescents.** The nurse Practitioner. Vol. 39, No. 11, 2014.

ZECCHILLO, D. ACQUATI, A. et. al. **Osteopathic Manipulative Treatment of Primary Dysmenorrhea and Related Factors: A Randomizes Controlled Trial.** International Journal of Medical Research & Health Sciences, 2017.

APÊNDICE 1

FICHA DE AVALIAÇÃO FÍSICA

Avaliador :

Local: () FAG

1 DADOS DO PARTICIPANTE

1.1 Nome: _____ 1.2 Idade: _____
 1.3 Peso: _____ 1.4 Altura: _____
 1.5 Telefone/ WhatsApp : () _____ - _____ 1.6 email: _____
 1.7 Uso de anticoncepcional: () sim () não Dias de ciclo: _____
 1.8 Cicatriz cirúrgica abdominal : () sim () não

Avaliação Inicial	Reavaliação Pós 30 dias	Reavaliação Pós 60 dias
Avaliador: Reavaliador: Local: Data: / /2018 Hora: hs min.	Avaliador: Reavaliador: Local: Data: / /2018 Hora: hs min.	Avaliador: Reavaliador: Local: Data: / /2018 Hora: hs min.

2 - TESTE DE COMPRIMENTO REAL DOS MMII: () POSITIVO () NEGATIVO

3 - TESTE DE FLEXÃO SENTADO (TFS)

	Pré Intervenção		Pós intervenção		Pós 30 dias		Pós 60 dias	
S1	() positivo	() D	() positivo	() D	() positivo	() D	() positivo	() D
	() negativo	() E	() negativo	() E	() negativo	() E	() negativo	() E
S2	() positivo	() D	() positivo	() D	() positivo	() D	() positivo	() D
	() negativo	() E	() negativo	() E	() negativo	() E	() negativo	() E
S3	() positivo	() D	() positivo	() D	() positivo	() D	() positivo	() D
	() negativo	() E	() negativo	() E	() negativo	() E	() negativo	() E

4 - TESTE DE FLEXÃO EM PÉ (TFP)

Pré Intervenção		Pós Intervenção		Pós 30 dias		Pós 60 dias	
() positivo	() D	() positivo	() D	() positivo	() D	() positivo	() D
() negativo	() E	() negativo	() E	() negativo	() E	() negativo	() E

5- INTENSIDADE DA DOR LOMBAR NO MOMENTO DA AVALIAÇÃO (Mostrar ao paciente e EVA)

Pré intervenção	Pós Intervenção	Pré 30 dias	Pós 30 dias	Pré 60 dias
() 0 – 10	() 0 - 10	() 0 – 10	() 0 - 10	() 0 – 10

6 - INTENSIDADE DA CEFALÉIA NO MOMENTO DA AVALIAÇÃO (Mostrar ao paciente e EVA)

Pré intervenção	Pós Intervenção	Pré 30 dias	Pós 30 dias	Pré 60 dias
() 0 – 10	() 0 - 10	() 0 – 10	() 0 - 10	() 0 – 10

7 - ADM COLUNA CERVICAL

Pré intervenção	Pós Intervenção	Pré 30 dias	Pós 30 dias	Pré 60 dias
FLX:	FLX:	FLX:	FLX:	FLX:
EXT:	EXT:	EXT:	EXT:	EXT:
ROT-D:	ROT-D:	ROT-D	ROT-D:	ROT-D:
ROT-E:	ROT-E:	ROT-E	ROT-E:	ROT-E:
FLX/LAT-D:	FLX/LAT-D:	FLX/LAT-D	FLX/LAT-D:	FLX/LAT-D:
FLX/LAT-E:	FLX/LAT-E:	FLX/LAT-E	FLX/LAT-E:	FLX/LAT-E:

8 - ADM COLUNA LOMBAR

Pré intervenção	Pós Intervenção	Pré 30 dias	Pós 30 dias	Pré 60 dias
FLX:	FLX:	FLX:	FLX:	FLX:
EXT:	EXT:	EXT:	EXT:	EXT:

9 - PONTO DE DOR VISCERAL (palpação)

Pré intervenção	Pós Intervenção	Pré 30 dias	Pós 30 dias	Pré 60 dias
() Bexiga	() Bexiga	() Bexiga	() Bexiga	() Bexiga
() Útero	() Útero	() Útero	() Útero	() Útero
() Ovário	() Ovário	() Ovário	() Ovário	() Ovário

10 - LIFT VISCERAL + MOVIMENTO DA CL

Pré intervenção	Pós Intervenção	Pré 30 dias	Pós 30 dias	Pré 60 dias
(+) (-) (ñ) FLX	(+) (-) (ñ) FLX	(+) (-) (ñ) FLX	(+) (-) (ñ) FLX	(+) (-) (ñ) FLX
(+) (-) (ñ) EXT	(+) (-) (ñ) EXT	(+) (-) (ñ) EXT	(+) (-) (ñ) EXT	(+) (-) (ñ) EXT
(+) (-) (ñ) ROT D	(+) (-) (ñ) ROT D	(+) (-) (ñ) ROT D	(+) (-) (ñ) ROT D	(+) (-) (ñ) ROT D
(+) (-) (ñ) ROT E	(+) (-) (ñ) ROT E	(+) (-) (ñ) ROT E	(+) (-) (ñ) ROT E	(+) (-) (ñ) ROT E
(+) (-) (ñ) Flx Lat-E	(+) (-) (ñ) Flx Lat-E	(+) (-) (ñ) Flx Lat-E	(+) (-) (ñ) Flx Lat-E	(+) (-) (ñ) Flx Lat-E
(+) (-) (ñ) Flx Lat-D	(+) (-) (ñ) Flx Lat-D	(+) (-) (ñ) Flx Lat-D	(+) (-) (ñ) Flx Lat-D	(+) (-) (ñ) Flx Lat-D

ñ = não influencia

11 - TESTE DE MERSEMANN (EM PÉ)

Pré Intervenção	Pós Intervenção	Pós 30 dias	Pós 60 dias
TFS (+) (-)	TFS (+) (-)	TFS (+) (-)	TFS (+) (-)
TFP (+) (-)	TFP (+) (-)	TFP (+) (-)	TFP (+) (-)

12 - TESTE DE CONVERGÊNCIA

Pré Intervenção	Pós Intervenção	Pós 30 dias	Pós 60 dias
Direito (+) (-)	Direito (+) (-)	Direito (+) (-)	Direito (+) (-)
Esquerdo (+) (-)	Esquerdo (+) (-)	Esquerdo (+) (-)	Esquerdo (+) (-)

13 - ALGOMETRIA

	Pré intervenção	Pós Intervenção	Pré 30 dias	Pós 30 dias	Pré 60 dias
L4					
L5					
S1					
S2					
S3					

ANEXO 1

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado (a) a participar de uma pesquisa intitulada: “Aplicação das técnicas osteopáticas estrutural e visceral na dor lombar e cefaleia associados a dismenorreia em mulheres adultas jovens”, em virtude de realização do trabalho de conclusão de curso, coordenada pelo (a) Professor (a) José Mohamud Vilagra e contará ainda com Andrielli da Rosa, Julie Caroline Brisolla Vilagra, Leticia Maria Almeida, Leticia Lucietto de Wellyngton Eckel.

A sua participação não é obrigatória sendo que, a qualquer momento da pesquisa, você poderá desistir e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo para sua relação com o pesquisador, com o Centro Universitário FAG ou com UNIOESTE.

Os objetivos desta pesquisa é investigar os efeitos das técnicas de manipulação osteopática visceral e craniana no quadro de dor lombar crônica associado a dismenorreia em mulheres jovens.

Caso você decida aceitar o convite, será submetido (a) ao (s) seguinte (s) procedimentos: entrevista, aplicação do questionário para caracterização dos sintomas apresentados, avaliação física, manipulação visceral ou manipulação craneana. O tempo previsto para a sua participação é de aproximadamente 120 dias.

Os riscos relacionados com sua participação são constrangimento e agravamento das dores decorrentes das manipulações e serão minimizados pelos procedimentos avaliativos para seleção da amostra. Em caso de piora do quadro de dor (agudização) o participante do estudo será encaminhado para UBS mais próxima.

Os benefícios relacionados com a sua participação serão minimizar ou eliminar o quadro de dor lombar e dismenorreia que os indivíduos apresentaram antes da realização da técnica.

Os resultados desta pesquisa poderão ser apresentados em seminários, congressos; artigos científicos e similares, entretanto, os dados que possam identificar os participantes do estudo serão confidenciais e sigilosos, não possibilitando assim sua identificação como participante do estudo.

A sua participação bem como a de todas as partes envolvidas será voluntária, não havendo custos ou remuneração para tal.

Ao assinar este termo de consentimento, você não estará abrindo mão de nenhum direito legal, incluindo o direito de pedir indenização por danos e assistência completa por lesões resultantes de sua participação neste estudo.

Após ser esclarecido (a) sobre as informações do projeto, se você aceitar em participar deste estudo, assine o consentimento de participação, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa, você não será penalizado. Este consentimento possui mais de uma página, portanto, solicitamos sua assinatura (rubrica) em todas elas.

A qualquer momento, você poderá entrar em contato com o pesquisador principal, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sobre sua participação.

Pesquisador Responsável: **Dr. José Mohamud Vilagra.**

Endereço: Avenida das Torres, 500 – Loteamento FAG, Cascavel – PR.

Telefone: (45) 99123-5444.

CONSENTIMENTO DE PARTICIPAÇÃO

Eu _____, abaixo assinado, concordo em participar do presente estudo como participante e declaro que fui devidamente informado e esclarecido sobre a pesquisa e os procedimentos nela envolvidos, bem como os riscos e benefícios da mesma e aceito o convite para participar. Autorizo a publicação dos resultados da pesquisa, a qual garante o anonimato e o sigilo referente à minha participação.

Assinatura do participante ou responsável legal

Telefone do participante para contato: _____

Em caso de dúvida quanto à ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP). Este Comitê é composto por um grupo de pessoas que trabalham para garantir que seus direitos como participante de pesquisa sejam respeitados. Ele tem a obrigação de avaliar se a pesquisa foi planejada e se está sendo executada de forma ética. Se você achar que a pesquisa não está sendo realizada da forma como você imaginou ou que está sendo prejudicado de alguma forma, você pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Assis Gurgacz (CEP-FAG).

Avenida das Torres 500 – Bloco 4 – Bairro FAG

Cascavel-Paraná CEP: 85806-095

Tel.: (45) 3321-3791