

## UTILIZAÇÃO DA FACILITAÇÃO NEUROMUSCULAR PROPRIOCEPTIVA NO TRATAMENTO DA DISMENORRÉIA PRIMÁRIA

**Patrícia Lima Ventura<sup>1</sup>, Camila de Souza<sup>2</sup>, Marcela Soares Silva<sup>3</sup>, Regiane Albertini<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Univap/Mestrado Bioengenharia, [vlpatricia@hotmail.com](mailto:vlpatricia@hotmail.com)

<sup>2</sup>Universidade Estadual do Piauí, [camilaguarda@bol.com.br](mailto:camilaguarda@bol.com.br)

<sup>3</sup>Universidade Estadual do Piauí, [soares\\_marcela@hotmail.com](mailto:soares_marcela@hotmail.com)

<sup>4</sup>[Laboratório de Avaliação dos Recursos Eletrofísicos aplicados ao Tecidos Biológicos](#) – Univap- Av: Shishima hifume, 2911- urbanova- cep 12240-000 São José dos Campos- [regiane@univap.br](mailto:regiane@univap.br)

**Resumo** – A dismenorréia é o conjunto de manifestações que aparecem no dia anterior ou no primeiro dia do fluxo menstrual e que se caracterizam por dor pélvica em cólicas que melhora completamente ou de maneira notável no fim da menstruação. A técnica Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva propõe, de maneira eficaz, exercícios terapêuticos para o tratamento de pacientes que se enquadram nos mais diversos diagnósticos. Com base nisso, foi realizado um estudo observacional com nove pacientes, as quais foram submetidas a um programa de exercícios envolvendo a região pélvica e baseados na Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva. A pesquisa tinha como objetivo demonstrar que o método de Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva pode ser utilizado na diminuição do quadro algico característico da dismenorréia primária. A dor foi avaliada antes e após cada atendimento, através da escala analógica da dor. Como resultado, 67% das pacientes relataram melhora considerável do quadro algico e 33% relataram que melhorou um pouco. Desse modo, pôde-se perceber que a Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva pode ser utilizada como alternativa no tratamento das dores menstruais.

**Palavras-chave:** Terapia por exercício. Dismenorréia. Dor.

**Área do Conhecimento:**

### Introdução

O ciclo sexual da mulher, compreendido como fase secretora, ovulação, fase proliferativa e menstruação, é conquista evolutiva e necessária do gênero humano. Acoplado ao mesmo, existe uma série de implicações de ordem fisiológica, bioquímica e psicodinâmica (CUNHA, 2003). Dentre estas implicações destaca-se a dismenorréia, que é o conjunto de manifestações que aparecem no dia anterior ou no primeiro dia do fluxo menstrual e que se caracterizam por dor pélvica em cólicas e que melhoram completamente ou de maneira notável no fim da menstruação (HALBE, 1998).

Cerca de 50% a 70% das mulheres apresentam cólica uterina em algum momento da vida, sendo que aproximadamente 10% se tornam incapazes de desenvolver suas atividades habituais (MOTTA; SALOMÃO; RAMOS, 2000).

A dor menstrual (chamada de dismenorréia) tem vários tratamentos, porém sem eficácia total. Dentre os quais se usa a administração de medicamentos analgésicos, antiinflamatórios, relaxantes musculares, inibidores da síntese de prostaglandinas F e até antidepressivos (MOORE & cols., 2007). Estudos demonstraram a eficácia da utilização de cinesioterapia, que é um tratamento feito por meio de movimentos, tendo

por objetivo prevenir seqüelas, eliminar ou melhorar estados patológicos do ser humano (CARDOSO; LEME, 2003). Dentre as técnicas de cinesioterapia, podemos citar a Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva (FNP), definida como o conjunto de técnicas que promovem e/ou aceleram as respostas do mecanismo neuromuscular através da estimulação dos receptores (BRITO; MOREIRA, 2006).

Os exercícios utilizados para o tratamento da dismenorréia são todos aqueles que podem envolver a região pélvica; utilizando os movimentos de inclinação pélvica anterior e posterior, as rotações para frente e para trás e as inclinações laterais (pelve elevada e deprimida), já que os movimentos pélvicos especificamente permitem uma irrigação sanguínea mais abundante nesta região, assim como massageia os órgãos internos, deixando-os mais relaxados (BRANCO; PEREIRA; CORNELIO; VILELA, 2006).

Diante do exposto, o objetivo desse estudo é demonstrar a eficácia do método de Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva na diminuição do quadro algico característico da dismenorréia primária.

### Metodologia

Foi realizado um ensaio clínico prospectivo não controlado observacional com nove sujeitos do sexo feminino, que possuíam idade média de 21,89 ± 1,05 anos, todas pertencentes à comunidade acadêmica da Faculdade de Ciências Médicas (FACIME) da Universidade Estadual do Piauí. O critério de inclusão foi voluntário e perante diagnóstico médico de dismenorréia primária. O estudo foi previamente aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa local (Protocolo 072/2007). As participantes da pesquisa foram informadas dos seus objetivos e assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido antes da admissão no experimento. As avaliações, bem como o tratamento, foram realizadas na Clínica Ortoclínica – Ortopedia e Traumatologia.

Primeiramente, foram avaliadas as características do ciclo menstrual e os fatores que podem influenciá-lo por meio de um questionário específico (Tabela 1).

Tabela 1 - Características do ciclo menstrual e fatores relacionados. Teresina, 2007.

<b>Características: Pacientes (n = 9)</b>	<b>Porcentagem (%)</b>
Tipo de ciclo	
Regular	89
Irregular	11
Duração do ciclo	
5 dias	67
6 dias	11
7 dias	22
Nuliparidade	100
Presença de dor no primeiro dia de menstruação	100
Dor após o terceiro dia de menstruação	
Continua	11
Desaparece	56
Diminui	33
Irradiação da dor suprapúbica para outras regiões	
Lombar	100
Face interna das coxas	78
Sacro	22
Ânus	22
Sintomas durante a menstruação	
Diarréia	78
Náuseas	22
Palidez	100
Sudorese	78
Presença de constipação antes do início da menstruação	
Sim	56
Não	44
Impossibilidade de realizar as atividades de vida diária durante o período menstrual	
Sim	56

Não	44
Sedentarismo	100
Uso de Dispositivo Intra-uterino	0
História pregressa de cirurgia pélvica ou abdominal	0

Fonte: Clínica Ortoclínica – Ortopedia e Traumatologia

O tratamento foi realizado durante um período menstrual e nos dias que cada paciente referiu dor. Antes e após cada atendimento foi avaliado o nível da dor, através da escala analógica da dor, a qual possuiu limites máximo e mínimo de, respectivamente, 10 (dez) e 0 (zero). Os resultados obtidos pela escala foram submetidos ao teste não paramétrico Wilcoxon assinado - teste de distribuição livre para testar a diferença entre os resultados utilizando amostras emparelhadas. O teste toma por base as diferenças absolutas dos pares de observações das amostras. A estatística teste é a soma dos pontos positivos.

Além disso, as pacientes avaliaram o tratamento realizado durante o período através de quatro tipos de classificação: melhora considerável, pouca melhora, nenhuma melhora ou piora do quadro algico.

No protocolo de exercícios, foram realizados inicialmente alongamentos estáticos manuais dentro da FNP em decúbito dorsal com duração de 60 segundos: (1) padrão flexão, adução e rotação externa (padrão básico); os músculos alongados foram o glúteo médio, o glúteo mínimo e o bíceps (porção longa); (2) padrão de extensão, abdução e rotação interna na primeira variante, os músculos alongados foram o iliopsoas, reto femoral (fibras mediais), sartório, obturador externo, pectíneo, adutor longo, adutor curto e grácil; (3) padrão flexão, abdução e rotação interna (padrão básico), os músculos alongados foram o glúteo máximo, o piriforme, gêmeo superior, gêmeo inferior, obturador interno, quadrado femoral, adutor magno, semi-membranoso e semitendinoso e; (4) padrão de extensão, adução e rotação externa na primeira variante, os músculos alongados serão o tensor da fáscia lata e o reto femoral (fibras laterais).

O tratamento da dismenorréia enfatizou os movimentos da região pélvica. Esses movimentos são relacionados com a FNP na técnica reversão dos antagonistas, na qual só existem contrações isotônicas e cujas bases fisiológicas estão relacionadas com a inervação recíproca e a indução sucessiva. Primeiramente, foram utilizados padrões bilaterais simétricos agonistas de membros inferiores nos dois padrões básicos de movimento: no primeiro padrão básico, o padrão flexão, adução e rotação externa o paciente foi orientado a contrair a musculatura do

assoalho pélvico e durante o padrão extensão, abdução e rotação interna foi orientado a relaxar a musculatura do assoalho pélvico; já no segundo padrão básico, padrão flexão, abdução e rotação interna o paciente foi orientado a relaxar a musculatura do assoalho pélvico e durante o padrão extensão, adução e rotação externa foi orientado a contrair a musculatura do assoalho pélvico.

Em seguida foram utilizadas as diagonais de tronco inferior, as quais estão baseadas nos padrões bilaterais assimétricos agonistas de membros inferiores: na primeira diagonal de flexão com rotação para direita, o membro guia, o direito, faz flexão, abdução, rotação interna com joelho estendido e o membro inferior esquerdo faz flexão, adução, rotação externa com joelho estendido, com esta diagonal a pelve faz retroversão, se eleva para o lado esquerdo e roda para o lado da rotação (direito), a coluna lombar se flexiona e se inclina lateralmente para a direita e roda na mesma direção, os músculos trabalhados são do lado direito o reto abdominal maior, o oblíquo externo (fibras médias) e o quadrado lombar e no lado esquerdo o oblíquo interno (fibras médias); na segunda diagonal de extensão com rotação para esquerda, o membro guia, o esquerdo, faz extensão, abdução, rotação interna com joelho estendido e o membro inferior direito faz extensão, adução, rotação externa com joelho estendido, com esta diagonal a pelve faz anterversão, se retrai para o lado direito e roda para o lado da rotação, a coluna lombar se estende e se inclina lateralmente para a esquerda e roda na mesma direção, os músculos trabalhados são do lado esquerdo o sacro lombar, íleo costal dorsal, íleo costal lombar, grande dorsal, intertransverso, interespinhoso, hepiespinhoso, quadrado lombar, multífido e longuíssimo do abdômen e do lado direito o transverso do abdômen. O mesmo procedimento foi realizado no lado oposto.

E finalmente, utilizando diagonais de pelve (ântero-elevação e pósterodepressão) na posição de gatos, a paciente fez inclinação pélvica anterior e posterior e, depois, rotação para frente e para atrás. Cada tipo de exercício foi realizado 10 vezes. Os participantes da pesquisa foram orientados a não fazer uso de nenhum medicamento antiinflamatório, analgésico e anticoncepcional. A execução do protocolo de tratamento fisioterapêutico foi realizado em um ciclo menstrual e somente quando a paciente relatava presença de dor.

Deve-se ressaltar que a metodologia aplicada no protocolo de exercícios não foi empregada anteriormente.

## Resultados

O nível de dor referido antes de cada atendimento manteve-se constante somente no primeiro dia da menstruação visto que, nos dias subsequentes, houve grande variação de presença e ausência de dor entre as pacientes. Os resultados obtidos pela escala analógica da dor podem ser visualizados na Figura 1. Quanto ao teste Wilcoxon assinado - teste de classificação, o mesmo apresentou  $p = 0,007$ , isto é menor que a taxa aceitável  $\alpha = 0,05$ , enfatizando os resultados bastante positivos para as pacientes estudadas no que se refere à diminuição do nível de dor após o tratamento.

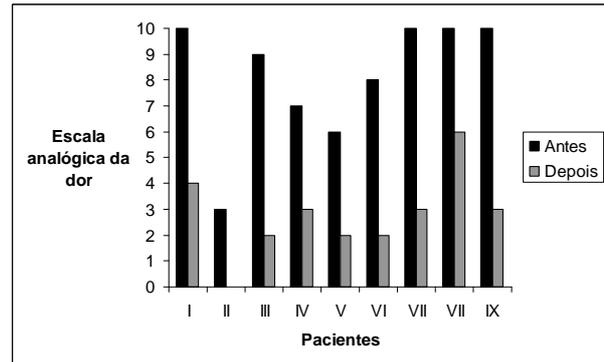


Figura 1 - Nível da dor relatada pelas pacientes antes e após o tratamento.

Fonte: Clínica Ortoclínica – Ortopedia e Traumatologia.

Como resultado da avaliação feita pela pacientes ao tratamento proposto, 67% das pacientes relataram melhora considerável do quadro álgico e 33% relataram que melhorou um pouco.

## Discussão

Este estudo demonstrou que a utilização da Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva foi eficaz na redução do quadro álgico em pacientes com dismenorréia primária. Sugere-se que isso tenha ocorrido devido à escolha de exercícios dentro da FNP que proporcionavam movimentos pélvicos, pois o tratamento com os exercícios envolvendo o assoalho pélvico devem promover liberação de endorfinas, permitir uma irrigação sanguínea mais abundante na região pélvica e massagear os órgãos internos, deixando-os mais relaxados, conseqüentemente, proporcionando redução das contrações uterinas e do quadro álgico (PROCTOR & cols., 2002).

A FNP é um método que tende à promoção de qualquer processo do mecanismo neuromuscular através de estímulos de proprioceptores, estes, interligados com o SNC, produzem respostas de contração ou relaxamento da musculatura conforme a necessidade (RODRIGUES *et al.*,

2005). A proposta do estudo realizado foi de promover o relaxamento da musculatura uterina, visto que, durante a menstruação, há exacerbação das contrações uterinas, que podem ultrapassar 400 mmHg, com duração de até 90 segundos a intervalos curtos de 15 segundos, em mulheres com dismenorréia primária. Vale ressaltar que durante esse período, normalmente, a musculatura uterina realiza contrações de até 80 mmHg, com duração de até 30 segundos e intervalos próximo a três minutos no sentido de expelir o fluxo menstrual (IKEDA; SALOMÃO; RAMOS, 1999).

Além da melhora do quadro algico relatada pelas pacientes, as mesmas referiram sensação de bem-estar após a realização dos exercícios propostos, classificando o tratamento em bastante eficaz, visto que a maioria considerou uma melhora significativa. Associam-se esses resultados à liberação de endorfina pela prática de atividade física. Esta substância é responsável por diversas sensações psicofisiológicas que vão desde o controle da dor até a sensação de bem-estar. Estudos têm comprovado que esse hormônio tem efeito sobre as áreas cerebrais responsáveis pela modulação da dor. Dessa forma, vem-se tentando verificar o efeito do exercício físico sobre as concentrações de endorfinas no SNC ou no plasma. Outros estudos encontraram aumento significativo nas concentrações cerebrais de endorfina e um conseqüentemente aumento no limiar da dor após exercício. A endorfina é liberada em situações de estresse do organismo e parece estar envolvida na promoção de um efeito analgésico (ANDRADE, 2005).

## Conclusão

Conclui-se que, o programa de exercícios proposto para a musculatura do assoalho pélvico, dentro do método de Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva, obteve êxito quanto à redução do quadro algico em pacientes portadoras de dismenorréia primária, bem como o tratamento foi considerado bastante satisfatório.

Deve-se ressaltar que o tratamento fisioterapêutico deste distúrbio é importante para pacientes que apresentam intolerância aos efeitos de drogas ou que não conseguiram eficácia com os demais tipos de tratamento existentes. Espere-se, portanto, enfatizar a importância do tratamento fisioterapêutico na dismenorréia primária.

## Referências

- ANDRADE, M. F. *A influência dos exercícios físicos em pessoas portadoras de transtornos depressivos*. [online]. Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2005. Disponível em:

[http://www.artesdecura.com.br/REVISTA/medicina\\_integral/monografia4.pdf](http://www.artesdecura.com.br/REVISTA/medicina_integral/monografia4.pdf). Acesso em: 25 mar. 2007.

- BRANCO, M. ; PEREIRA, S. B. ; CORNELIO, A. M. ; VILELA, P. E. S. *Estudo comparativo entre a estimulação elétrica nervosa transcutânea e cinesioterapia na analgesia em pacientes com dismenorréia primária*. *FisioBrasil*, v. 76, p. 27-33, 2006.

- BRITO, M. do S.; MOREIRA, M. de F. A. da P. *Apostila de aula do curso de Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva*. Teresina, 2006.

- CARDOSO, T. S. M.; LEME, A. P. C. B. P. *A equivalência da dança do ventre à cinesioterapia na terapêutica da dismenorréia primária* [online]. *Fisioterapia Brasil*; 4(2): 96-102, Mar.- Abr. 2003. Disponível em: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&rc=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=361939&indexSearch=ID>. Acesso em: 26 mar. 2007.

- CUNHA, F. *Porque as mulheres menstruam*. *Revista Femina*, nº 7, vol. 31, p. 627-630. Editora Ponto Planejamento Propaganda & Editora S/C LTDA. 2003.

- HALBE, H. W. *Tratado de ginecologia*. 2ª edição. Vol. 2. São Paulo. Editora Roca, 1998.

- IKEDA, F.; SALOMÃO, A. J.; RAMOS, L. O. *Dismenorréia primária*. *Revista Brasileira de Ginecologia e obstetrícia*, nº 12, vol. 56, p. 215-225. São Paulo, 1999.

- MOORE, N. & cols. *Cólica menstrual e medicamentos* [online]. *Pharmacoepidemiology DrugSaf*. 2003, Oct-Nov; 12(7): 601-10. Disponível em: <http://ram.uol.com.br/materia.asp?id=453>. Acesso em: 26 mar. 2007.

- MOTTA, E. V.; SALOMÃO, A. J.; RAMOS, L. O. *Dismenorréia*. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, nº 5, vol. 57, p. 369-386. São Paulo, Maio de 2000.

- PROCTOR, M. L. & cols. *Dores menstruais e fisioterapia*. [online]. *Cochrane Database Syst Rev* 2002. Disponível em: <http://ram.uol.com.br/materia.asp?id=404>. Acesso em: 26 mar. 2007.

- RODRIGUES, A. et al. *O tratamento da subluxação de ombro no paciente hemiplégico: um estudo de caso*. [online]. *Rev. de Fisioterapia da FURB*. Vol. 2 n. 1. Julho de 2005. Disponível em: <http://www.furb.br/fisioterapia/Subluxacao.pdf>. Acesso em: 25 de mar. 2007.