

**7º Simpósio de Ensino de Graduação****MANIPULAÇÃO CERVICAL PARA CERVICALGIA: ESTUDO DE CASO****Autor(es)**

---

DANIEL DE OLIVEIRA GRASSI

**Co-Autor(es)**

---

JEFFERSON HISAMO KITAMURA

**Orientador(es)**

---

MARCIAL ZANELLI DE SOUZA

**1. Introdução**

---

O segmento cervical representa uma região de alta complexidade, pois composto por um elaborado sistema articular, ligamentar e muscular que fornece amplos movimentos para a cabeça e ao pescoço (KAPANDJI, 2000). Segundo McPartland, Brodeur e Hallgren (1997), existe uma grande população de proprioceptores nos músculos peri-vertebrais desta região, cuja principal função é fornecer informações referentes sobre o posicionamento e movimentos das articulações envolvidas, a fim de garantir maior eficiência e funcionalidade a este segmento. Segundo Marcus et al. (2002), alterações nestes componentes são capazes de promover restrição articular e disfunção cervical, que por sua vez pode acarretar em sinais clínicos de sobrecarga, como a cervicalgia e a cefaleia. Dor na região do pescoço, ou cervicalgia, gera desconforto e pode comprometer a qualidade de vida de seu portador (GLIKLICH; GOLDSMITH; FUNK, 1998). Juntamente com a cervicalgia, muitas pessoas podem também demonstrar cefaleias, pois há uma relação entre componentes neuro-musculares da coluna cervical com o posicionamento da cabeça, que quando desequilibrado pode resultar em restrição articular, sobrecarga postural e o consequente aparecimento de cefaleias tensionais (MARCUS et al., 2002). Uma abordagem terapêutica que pode ser indicada no caso de cervicalgia é a manipulação articular, pois visa normalizar a biomecânica vertebral deste segmento, o que consequentemente pode aliviar sobrecargas estruturais e atuar nos processos causadores de dor cervical e cefaleia tensional (TUCHIN; POLLARD; BONELLO, 2000). Sabendo que uma restrição articular gera hiper mobilidade compensatória e sobrecarga em articulações vizinhas (FRYETTE, 1926), portanto a correção da biomecânica articular é fundamental para normalizar a função do segmento cervical.

**2. Objetivos**

---

Analisar o efeito imediato e no follow-up de uma semana após a manipulação vertebral em uma voluntária portadora de cervicalgia.

**3. Desenvolvimento**

---

**Voluntária:** Foi estudada uma voluntária com queixa de dor cervical e cefaleia tensional há 3 meses, de 22 anos e dados antropométricos normais. **Procedimento Experimental:** Inicialmente a voluntária foi instruída a respeito dos procedimentos experimentais, e após concordar em participar do estudo, foi orientada a responder os questionários Neck Disability Index (NDI) e o

Bournemouth Neck Questionnaire (BNQ) (BOLTON; HUMPHREYS, 2002; GAY; MADSON; CIESLAK, 2007), ambos traduzidos para o português pelos pesquisadores do presente estudo. A literatura mostra que o NDI bastante útil e confiável na identificação de atividades de vida diária que estão mais acometidas pela cervicalgia do indivíduo, enquanto que o BNQ eficaz na detecção de aspectos bio-psico-sociais da dor cervical (BRONFORT et al., 2004). Para o estudo, a amplitude de movimento em flexão, extensão, inclinação lateral esquerda e direita, e rotação esquerda e direita da coluna cervical foi analisada antes e após a técnica manipulativa com o uso de um inclinômetro Bi-Level (ISOMED), pois o modo demonstra boa confiabilidade (CHAVES et al., 2008). O grau de dor foi avaliado por meio da escala visual analógica (EVA), representada como uma linha impressa, medindo 10 cm de comprimento e contendo em um dos extremos a expressão "sem dor" e na extremidade oposta a expressão "pior dor possível" (COLLINS; MOORE; MCQUAY, 1997). Para tal, a voluntária foi orientada a utilizar a EVA para descrever qualquer eventual dor durante a avaliação do segmento cervical. Para que se obtivesse uma resposta do efeito da técnica manipulativa sobre o desconforto da voluntária ao longo do tempo, a mesma foi instruída a responder novamente os questionários NDI e BNQ uma semana após o experimento.

**Abordagem Manipulativa da Coluna Cervical:** Uma maca de tratamento foi utilizada para avaliar e manipular a voluntária. Primeiramente foi realizada uma avaliação das vértebras cervicais na voluntária a fim de identificar qual alteração a mesma apresentava. Para tal, a voluntária permaneceu em decúbito dorsal com sua cabeça repousando sobre as mãos do pesquisador, enquanto este avaliou o jogo articular em translação por meio de palpatores dos processos transversos de cada vértebra nas posições de extensão passiva e flexão passiva do segmento cervical, sempre comparando o movimento articular facetário entre os lados direito e esquerdo de cada vértebra. Um achado de disfunção definido como uma faceta articular que apresenta restrição ao movimento passivo na condição de flexão ou extensão do segmento cervical, podendo então ser classificada como disfunção em flexão-rotação-inclinação (FRS) ou extensão-rotação-inclinação (ERS), respectivamente (FRYETTE, 1954). Com base nestes critérios diagnósticos, foi encontrado na voluntária uma disfunção na vértebra C2 em ERS com restrição ao movimento na faceta articular esquerda. Previamente à técnica manipulativa, foi realizado o teste da artéria vertebral como medida de segurança, contra-indicando a execução da mesma caso o voluntário apresente sinais de vertigem, nistagmo, ou qualquer reação indesejada aos movimentos de rotação cervical (MAGAREY et al., 2004; MITCHELL et al., 2004). A disfunção cervical encontrada foi manipulada com um impulso de alta velocidade e baixa amplitude, previamente composto pelo acúmulo passivo dos parâmetros de flexão, inclinação lateral e rotação da coluna cervical (RICARD e SALLE, 2002; GREENMAN, 2001).

#### 4. Resultado e Discussão

---

Inicialmente foi realizada a coleta dos questionários de qualidade de vida NDI e BNQ. Os parâmetros avaliados pela NDI demonstram as atividades do cotidiano do indivíduo que estão comprometidas pela dor cervical, como o uso dos membros superiores, atuação no trabalho, sono, higiene pessoal, presença de cefaléia, dor e outros. Segundo este questionário, uma somatória de até 4 pontos não acusa acometimento cervical, enquanto que cada 10 pontos subsequentes indicam acometimento leve, moderado, grave ou total do segmento cervical (VERNON; MIOR, 1991). No início do estudo, a voluntária apresentou 12 pontos, o que indica acometimento leve da cervical. Após uma semana da técnica manipulativa, o valor registrado foi de 9 pontos. Embora houve uma redução de 3 pontos, esta não foi suficiente para desqualificar a incapacidade leve determinado pelo questionário (Tabela 1). Referente ao BNQ, que focaliza aspectos como interferência da dor sobre o trabalho, a família, vida social, mesmo do indivíduo, dentre outros, foi possível observar uma resposta significativa na voluntária. A literatura demonstra que uma diferença de 13 pontos na somatória final dos sete itens indica uma mudança significativa (BOLTON, 2004; HURST; BOLTON, 2004). No presente estudo, a voluntária totalizando 43 pontos num total de 70 antes da intervenção manipulativa. Uma semana após a manipulação cervical, sua somatória foi 25 de 70 pontos possíveis. Ao comparar os resultados imediatamente antes e após uma semana da manipulação cervical, observa-se uma diferença de 18 pontos, demonstrando assim que a manipulação cervical exerceu um efeito significativo na redução da queixa da voluntária (Tabela 2). Pode-se ver que houve uma resposta mais evidente no BNQ, onde aspectos bio-psico-emocionais da dor cervical são abordados. Possivelmente, a correção manipulativa permitiu voluntária maior conforto físico e aumento no controle sobre seu quadro clínico, o que refletiu-se no grau de confiança sobre sua queixa, pois os itens relacionados ao auto-estima demonstraram melhora evidente. No caso da voluntária, possivelmente sua dor cervical estava relacionada mais a aspectos emocionais do que físicos no período do estudo, uma vez que a resposta obtida no BNQ foi levemente espelhada no NDI. A amplitude de movimentos cervicais demonstrou grande aumento após a manipulação cervical na voluntária (Tabela 3), principalmente nos movimentos de inclinação lateral, pois houve ganho de 30 na inclinação direita e 25 na inclinação esquerda. A extensão também demonstrou aumento evidente de 35, enquanto que na flexão, rotação direita e rotação esquerda houve discreto ganho de 3, 5 e 15, respectivamente. Pode-se observar que o ganho de amplitude de movimento, principalmente em extensão e inclinação, está relacionado à natureza biomecânica da região manipulada. Segundo Kapandji (2005), a cervical alta exerce função principal em realizar movimentos rotacionais, movimentos esses que são componentes artrocinêmicos de movimentos globais de inclinação e extensão (FRYETTE, 1926). Portanto, possivelmente o ganho em inclinação lateral pode ser atribuído à melhor mobilidade rotacional da vértebra, pois a correção articular tendeu a melhorar esta e as demais amplitudes do segmento cervical. A EVA demonstrou diminuição da dor nos movimentos de flexão, extensão e rotação direita e esquerda, bem como a ausência de cefaléia após a manipulação (Tabela 3). Com a redução do quadro clínico, possivelmente existe um relaxamento muscular local que repercutiu em aumento da amplitude de movimento indolor do segmento cervical. Mohammadian et al. (2004) sugere a existência de mecanismos centrais relacionados ao alívio de dor após a manipulação, pois evidenciaram que a manipulação da coluna vertebral foi capaz de reduzir a queixa dolorosa em voluntários assintomáticos após a indução de uma resposta clínica. Outro estudo demonstrou que respostas inibitórias centrais são a provável causa dos efeitos hipogícos após a manipulação, pois existe uma

excitao simpica juntamente manipulao espinhal que estimula a inibio descendente sobre as vias nociceptivas (WRIGHT, 1995).

## 5. Considerações Finais

---

Os resultados deste estudo permitem inferir que a tcnica manipulativa utilizada pe promover reduo do quadro gico da coluna cervical, bem como aumento na amplitude de movimento global deste segmento. Os questionios de qualidade de vida demonstraram melhora persistente ap uma semana da interveno nica realizada, por por tratar-se de um estudo de caso, hlimitao na interpretao dessas respostas. Estudos com um nmero maior de participantes e follow-ups longos s necessios para um paior entendimento dos efeitos da terapias manipulativas sobre a coluna vertebral.

## Referências Bibliográficas

---

BOLTON, J.E. Sensitivity and specificity of outcome measures in patients with neck pain: detecting clinically significant improvement. *Spine*, v.29, p.2410-2417, 2004. BOLTON, J.E.; HUMPHREYS, B.K. The Bournemouth Questionnaire: A short-form comprehensive outcome measure. II. Psychometric properties in neck pain patients. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, v.25, n.3, p.141-148, 2002. BRONFORT, G.; HAAS, M.; EVANS, R.; BOUTER, L. Efficacy of spinal manipulation and mobilization for low back pain and neck pain: a systematic review and best evidence synthesis, *The Spine Journal*, v.4, n.3, p.335-356, 2004. CHAVES, T.C.; NOGAMINE, H.M.; BELLI, J.K.C.; DE HANNAI, M.C.T.; BEVILAQUA-GROSSI, D.; DE OLIVEIRA, A.S. Convalidao da fleximetria e goniometria na avaliao da amplitude de movimento cervical em crias. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, v. 12, n.4, p.283-289, 2008. COLLINS, S.L.; MOORE, R.A.; MCQUAY, H.J. The visual analogue pain intensity scale: what is moderate pain in millimetres? *Pain*, v. 72, n.1-2, p.95-97, 1997. FRYETTE, H.H. Physiological Movements of the Spine, *Journal of the American Osteopathic Association*, v.18, n.1 p.25-654,1926. FRYETTE, H.H., Principles of Osteopathic Technique, Editora Carmel, California - EUA, 1954. GAY, R.; MADSON, T.; CIESLAK, K. Comparison of the Neck Disability Index and the Neck Bournemouth Questionnaire in a sample of patients with chronic uncomplicated neck pain. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, v.30, n.4, p.259-262, 2007. GLIKLICH, R.E.; GOLDSMITH, T.A.; FUNK, G.F. Are head and neck specific quality of life measures necessary? *Head & Neck*, v.19, n.6, p.474-489, 1998. HURST, H; BOLTON, J.E. Assessing the clinical significance of change on subjective outcome measures. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, v.27, p.26-35, 2004. KAPANDJI, A.I. Fisiologia Articular: Esquemas Comentados de Mecica Humana, Volume 3, 5 Edio, Editora Guanabara, Rio de Janeiro, 2000. MAGAREY, M.E.; REBBECK, T.; COUGHLAN, B.; GRIMMER, K.; RIVETT, D.A.; REFSHAUGE, K. Pre-manipulative testing of the cervical spine review, revision and newclinical guidelines, *Manual Therapy*, v.9, p.95-108, 2004. MARCUS, D.A.; SCHARFF, L.; MERCER, S.; TURK, D.C. Musculoskeletal Abnormalities in Chronic Headache: A Controlled Comparison of Headache Diagnostic Groups. *The Journal of Head and Face Pain*, v. 39, n.1, p.21-27, 2002. MCPARTLAND, J.M.; BRODEUR, R.R.; HALLGREN, R.C. Chronic neck pain, standing balance, and suboccipital muscle atrophy--a pilot study. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, v.20, n.1, p.24-29, 1997. MITCHEL, J.; KEENE, D.; DYSON, C.; HARVEY, L.; PRUVEY, C.; PHILLIPS R. Is cervical spine rotation, as used in the standard vertebrobasilar insufficiency test, associated with a measureable change in intracra- nial vertebral artery blood flow? *Manual Therapy*, v.9, p.220-227, 2000. MOHAMMADIAN, P; ANTONIO, G.D.C.; CHNS, T, D.C.; THOMAS H.M.D.; THOMAZ, D.C. Areas of capsaicin-induced secondary hyperalgesia and allodynia are reduced by a single chiropractic adjustment: a preliminary study. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, p.381-387, 2004. RICARD F.; SALLJ.L. Tratado de Osteopatia: Teico e Prico. Editora Robe, S Paulo, 2002. TUCHIN, P.; POLLARD, H.; BONELLO, R. A randomized controlled trial of chiropractic spinal manipulative therapy for migraine. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, v.23, n.2, p.91095, 2000. VERNON, H.; MIOR, S. The Neck Disability Index: a study of reliability and validity. *Journal of Manipulative and Physiologic Therapeutics*, v. 14, n.7, p.409-15, 1991. WRIGHT, A. Hypoalgesia post-manipulative therapy. *Manual Therapy*, v.1, p.11-16, 1995.

## Anexos

---

Tabela 1 – Valores do *Neck Disability Index* (NDI) referentes à incapacidade cervical em diferentes situações do cotidiano, antes e uma semana após a manipulação cervical.

Seções do Questionário	Antes	Depois
Intensidade da dor	2	1
Cuidado pessoal	0	1
Levantamento de peso	0	1
Leitura	2	1
Cefaléia	3	1
Concentração	2	2
Trabalho	0	0
Condução de automóvel	1	0
Sono	1	1
Recreação	1	1
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>9</b>

Tabela 2 – Valores do *Bournemouth Neck Questionnaire* (BNQ) referentes à dor cervical em diferentes situações bio-psico-sociais, antes e uma semana após a manipulação cervical.

Situações de Dor	Antes	Depois
Na última semana	7	4
AVDs	7	3
Aspecto Social	5	1
Ansiedade	8	6
Depressão	2	2
Trabalho	7	3
Controle da Dor	7	6
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>25</b>

Tabela 3 – Amplitude de movimento articular da coluna cervical obtidos com um inclinômetro e respostas de dor durante o movimento com o uso da escala visual analógica, antes e imediatamente após a técnica manipulativa. \* = dor referida na cabeça.

	ANTES		APOS	
	ADM	EVA	ADM	EVA
Flexão	41°	8	45°	1
Extensão	70°	2	105°	1
Inclinação D.	30°	0	60°	0
Inclinação E.	45°	0	60°	0
Rotação D.	95°	3 *	100°	0
Rotação E.	85°	2 *	100°	0