

Análises radiográficas do segmento craniocervical antes e após aplicação de Terapia CranioSacral (TCS) e osteopatia

Radiographic analyses segment craniocervical before and after implementation of craniosacral therapy and osteopathy

Dean Azevedo Rodrigues de Oliveira¹,
Herick Amarante Alves²,
Marcial Zanelli de Souza³,
Guaracy Carvalho Filho⁴,

1 Docente do Instituto Docusse de Osteopatia e Terapia Manual – IDOT, Uberlândia, MG, Brasil.

2 Especialista em Terapia Manual e Osteopatia – IDOT, São José do Rio Preto, SP, Brasil.

3 Docente da Universidade Metodista de Piracicaba – UNIMEP, Docente do Instituto Docusse de Osteopatia e Terapia Manual – IDOT, Piracicaba, SP, Brasil.

4 Professor Adjunto e chefe do Departamento de Ortopedia da FAMERP, São José do Rio Preto, SP, Brasil.

Endereço para correspondência:

Dean Azevedo Rodrigues de Oliveira
Rua Eduardo Marquez, 815, apto 501
Bairro: Martins
CEP: 38.400-442
Uberlândia - MG
Fone (34) 3214-7718 / 9965-9778
Email: deanazevedo@yahoo.com.br

Submetido em 22/11/2011
Versão final recebida em 30/12/2011
Aceito em 15/01/2012

RESUMO

A fim de verificar as disfunções mecânicas do segmento craniocervical e a influência da Terapia CranioSacral (TCS) em indivíduos com disfunções álgicas do segmento craniocervical, dois casos clínicos foram relatados. Radiografias e traçados cefalométricos foram utilizados. As radiografias foram analisadas através do software para análise postural SAPO (software de avaliação postural – incubadora FAPESP) e foram mensurados: o alinhamento dos processos espinhosos, corpos vertebrais, distância entre os corpos vertebrais (hidratação dos discos), ângulo de inclinação entre as vértebras em vista lateral/perfil (hiperlordose ou retificação cervical) e antero-posterior (rotação e inclinação do corpo vertebral - escoliose). Traçado cefalométrico foi realizado antes e após cinco sessões de TCS, com duração de 50 minutos, sendo uma sessão/semana. Os resultados foram descritos a partir das médias, desvios padrões e coeficientes de correlação. Observou-se que os ângulos craniocervicais indicaram mudança de 17 graus na coluna cervical alta e 10 graus na lordose cervical, os sintomas melhoraram em média 90%, quando analisados através de escala visual de dor. Concluiu-se que a TCS modifica a posição dos ossos cranianos e do segmento cervical e está diretamente relacionada à melhora sintomática.

Palavras Chaves: Terapia CranioSacral, radiografia, telerradiografia, coluna cervical

ABSTRACT

In order to check the mechanical segment craniocervical dysfunction and the influence of CranioSacral Therapy (CST) in patients with painful disorders of the craniocervical segment, two cases have been reported. And cephalometric radiographs were used. The radiographs were analyzed using SAPO postural analysis software (software postural evaluation - incubator FAPESP) and were measured: the alignment of the spinous processes, vertebral bodies, the distance between the vertebral bodies (hydration of the discs), inclination angle between the vertebrae in lateral view / profile (cervical hyperlordosis or rectification) and anteroposterior (rotation and tilt of the vertebral body - scoliosis). Cephalometric tracing was performed before and after five sessions of TCS, which lasted 50 minutes, one session / week. Results are expressed as averages, standard deviations and correlation coefficients. It was observed that the change indicated craniocervical angles of 17 degrees in the upper cervical spine and cervical lordosis in 10 degrees, the symptoms improved on average 90%, when analyzed using a visual scale of pain. It was concluded that TCS modifies the position of the cranial bones and the cervical segment and is directly related to symptomatic improvement.

Keywords: CranioSacral Therapy, Radiography, X-rays, cervical spine.

INTRODUÇÃO

Vários estudos demonstram a importância da análise cefalométrica nas disfunções algicas do segmento crâniocervical. Através dela, pode-se obter informações sobre o espaço nasofaríngeo, a posição da mandíbula, o contato oclusal e o posicionamento dos outros ossos da face.⁽¹⁻⁷⁾

De maneira similar, o estudo radiográfico do segmento cervical nos permite entender a mecânica da coluna cervical e avaliar o efeito desta em relação ao quadro clínico e aos sintomas do paciente. Alterações na lordose cervical são comuns e, na maioria dos casos, relacionadas as disfunções algicas deste segmento.⁽⁸⁾ Muitos trabalhos foram realizados com intuito de estabelecer a relação da posição da mandíbula e os efeitos danosos desta para o segmento crâniocervical. Cefaléias, cervicalgias e alterações na posição da cabeça são descritos largamente.⁽⁸⁻¹⁴⁾ Tratamentos para dores localizadas nem sempre demonstram o efeito esperado e os gastos podem ser altos com a quantidade de profissionais que podem ser consultados na tentativa da resolução clínica. Os efeitos medicamentosos também são controversos e drogas analgésicas, anti-inflamatórias, ansiolíticos e relaxantes musculares são recomendados em muitos casos.⁽¹⁵⁾

Para tanto, a Terapia CranioSacral (TCS) tem sido utilizada como meio de normalizar o posicionamento dos ossos do crânio e equilibrar as tensões fasciais ao longo de todo o corpo.⁽¹⁶⁾ Esta forma de abordagem terapêutica foi baseada nos estudos de Sutherland e Retzlaff e está de acordo com estudos recentes sobre a biomecânica do movimento craniano.⁽¹⁷⁻¹⁹⁾

Dessa forma, o objetivo do presente estudo é analisar se a TCS e a Osteopatia podem contribuir para que ocorram alterações radiográficas significativas bem como nos sintomas algicos do segmento crâniocervical, além de poder quantificar estas modificações do ponto de vista radiográfico.

MATERIAIS E MÉTODOS

Estão relatados dois casos clínicos em que pacientes procuraram espontaneamente o consultório de um Fisioterapeuta Especialista em Terapia Manual e Osteopatia, com formação complementar em Terapia CranioSacral, com intuito de solucionar quadro algico do segmento crâniocervical. Destes, dois indivíduos do sexo feminino, acima de 18 anos, foram atendidas na cidade de Ituiutaba/MG, em consultório particular.

Na consulta inicial foram solicitados exames radiográficos e traçados cefalométricos do segmento crâniocervical sendo: radiografias laterais em posição neutra, flexão e extensão; radiografias ântero-posteriores da coluna cervical; radiografia transoral; traçado cefalométrico lateral.⁽²⁰⁾ Após cinco sessões de Terapia CranioSacral e Osteopatia novos exames foram solicitados, nas mesmas condições.

Os indivíduos aceitaram participar do presente estudo de caso e assinaram termo de consentimento livre e esclarecido. A metodologia de avaliação e tratamento deste trabalho está em conformidade com o Comitê de Ética da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto/SP – Brasil, sob o número 002/2010, conforme resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde.

Coleta das Imagens Radiográficas

Radiografias em incidência de perfil, postero-anterior (PA) e transoral foram coletadas em Posição Natural da Cabeça (PNC)²¹, ortostático, a partir de um aparelho de raios-X modelo DC-15KB, 500 mA (Toshiba; Tóquio, Japão). Todos foram orientados a deixar a região cervical desnuda e sem qualquer adereço metálico que interferisse na execução da técnica. Todos foram orientados a visualizar um mesmo ponto fixo na sala de procedimentos, antes e depois, da terapia manual. Cada participante foi instruído a deprimir os ombros, para permitir adequada visualização do pescoço, e a manter o corpo em postura estática e relaxada.

As radiografias foram coletadas, fixadas e fotografadas do negatoscópio em tamanho original, por máquina digital (Sony Cyber-Shot 7.2 mega pixels, com resolução de 2592x1944 pixels) sem flash acoplado em tripé fotográfico a 1,5m de distância do solo, no mesmo nível do negatoscópio e a 1,0m de distância do mesmo, régua foi acoplada ao negatoscópio para posterior calibração do software.

Assim, foram traçados: (1) Distância entre Occipital e o processo espinhoso do Atlas (OA);⁽²²⁾ (2) Distância entre o processo espinhoso do Atlas e o do Axis;⁽²³⁾ (3) Profundidade Cervical;⁽²⁴⁾ (4) Alinhamento dos processos espinhosos;⁽²²⁾ (5) Curvatura da lordose cervical⁽²⁴⁾; (6) A caracterização da posição do segmento vertebral (normal, flexão e extensão).⁽²⁵⁾ A mensuração dos nivelamentos, ângulos e alinhamentos foram realizados através do software SAPO (software de avaliação postural – Incubadora FAPESP). O programa permite quantificar ângulos e mensurar as distâncias entre os pontos anatômicos marcados a partir da imagem capturada.^(26,27)

RESULTADOS

Os resultados estão demonstrados individualmente, a seguir. Foram sugeridas 5 sessões de Terapia CranioSacral para estabelecermos se em curto intervalo de tempo haveria modificações ao exames radiográficos, conforme citado por Upledger.^(28,29)

Caso Clínico 1

O sujeito V.C.F., 48 anos, gênero feminino, chegou ao consultório com queixa de cefaléia em território hemicraniano e cervicobraquialgia, ambas do lado esquerdo. Relatou trabalhar como manicure por volta de 10 h/dia há 22 anos na posição sentada e ser fumante. Possui histórico cirúrgico de colecistectomia (retirada de vesícula biliar) há 12 anos. Não foi relatado histórico de cefaléia na família ou na infância, as dores de cabeça iniciaram há cerca de 10 anos sem causa aparente. A frequência era de duas a três vezes/semana e a intensidade variava de leve, moderada ou grave, sendo moderada a predominante. Normalmente era maior ao final do dia e durava horas. Tinha como característica a "sensação de estar pressionando, apertando" e por várias vezes só passava com uso de medicações analgésicas e relaxantes musculares.

Ao exame físico foi detectado escoliose e hiperlordose lombar. Os movimentos de flexo-extensão, lateroflexão e rotação foram avaliados no que se refere a dor na movimentação ativa e passiva. Rotação e lateroflexão da cabeça para esquerda desencadeavam dor leve na região craniocervical a esquerda. A Flexo-extensão da coluna lombar não desencadeava dor. Testes de tração-compressão da coluna cervical indicaram dores leves na região craniocervical a esquerda. Os teste Valsalva e de Deglutição foram negativos.⁽³⁰⁾

O tratamento adotado a cada sessão foi direcionado pelo Teste de Ausculta Global e Local. Na primeira sessão, a ausculta global indicou que o tratamento deveria ser iniciado por manipulação visceral,^(31,32) os órgãos manipulados foram estômago, fígado e coração. Técnicas de mobilidade e motilidade foram realizadas. A paciente não mais referiu os sintomas ao final da sessão e relatou sensação de leveza. Ao iniciar a segunda sessão, a paciente não mais relatou sintomas de cervicobraquialgia após a sessão anterior. A ausculta global direcionou para abordagem craniana e o protocolo de Terapia CranioSacral® foi utilizado.^(28,29) Ao final desta sessão a paciente não mais relatou cefaléia. Na terceira sessão, a ausculta global novamente foi direcionada para o crânio. A região esfenobasilar, frontal, nasal, etmóide, maxilares superiores e mandíbula foram tratados segundo metodologia de Osteopatia Craniana.^(19, 20, 33) Além disso, foram ensinados exercícios para aumento da lordose cervical, a fim de compensar desequilíbrio muscular provocado pela postura de trabalho. Na quarta sessão, a paciente voltou a mencionar sintomas de cervicobraquialgia esquerda ao realizar trabalhos domésticos. Ausculta Global indicou tratamento visceral. O estômago foi tratado com técnicas de mobilidade e motilidade. Na seqüência foi realizado equilíbrio das membranas recíprocas do crânio e o cotovelo esquerdo foi manipulado.⁽³⁴⁾ Na quinta e última sessão, a paciente relatou ter sentido sintomas de gripe após sessão anterior e cefaléia e cervicobraquialgia a esquerda leves foram percebidas durante a

semana. Ausculta global indicou tratamento craniano. Foram realizadas manipulações nos ossos malar, temporal e zigomático a esquerda. Ao final da sessão a paciente relatou que se sentiu muito bem com o tratamento e estimou que as dores melhoraram muito e que estava aliviada.

Através da análise dos exames radiográficos da coluna cervical em cinco incidências não foi detectada nenhuma contra-indicação à manipulação. Ao exame cefalométrico pela Análise de McNamara,⁽³⁵⁾ os seguintes aspectos técnicos foram observados antes do tratamento: (1) A-N Perpendicular: Protusão maxilar; (2) Prn (Sn-Ls): Naso-labial fechado; (3) Pog-N Perpendicular: Retrusão mandibular; (4) Sf1-A Perpendicular: bom posicionamento e; (5) lii-(A-Pog): bom posicionamento. Após o tratamento o laudo técnico foi o seguinte: (1) A-N Perpendicular: Protusão maxilar; (2) Prn (Sn-Ls): Naso-labial fechado; (3) Pog-N Perpendicular: Protusão mandibular; (4) Sf1-A Perpendicular: bom posicionamento e; (5) lii-(A-Pog): bom posicionamento.

Ao realizar a sobreposição dos traçados cefalométricos, observou-se alteração significativa no posicionamento mandibular (protusão), sendo na ordem de 3,5 mm.

Ao compararmos através do Método de Análise Segmentar da Região Craniocervical o ângulo craniocervical, distância occipital-atlas, lordose cervical, rotações e inclinações laterais da coluna cervical identificamos que houve modificações quantitativas, descritas a seguir na tabela 01.

Tabela 01 – Análises digitalizadas realizadas no segmento craniocervical antes e após tratamento osteopático, 1 sessão/semana, 5 sessões.

Análises	Pré	Pós	Varição
Ângulo Craniocervical neutro (C0-C1)	11,5°	9,4°	2,1°
Ângulo Craniocervical neutro (C0-C2)	30,8°	32°	1,2°
Ângulo Craniocervical neutro (C1-C2)	19,4°	23°	3,6°
Ângulo Craniocervical flexão (C0-C1)	3,5°	2,6°	0,9°
Ângulo Craniocervical flexão (C0-C2)	22,5°	24°	1,5°
Ângulo Craniocervical flexão (C1-C2)	19,2°	21,7°	2,5°
Ângulo Craniocervical extensão (C0-C1)	4,3°	13,6°	9,3°
Ângulo Craniocervical extensão (C0-C2)	30°	36,8°	6,8°
Ângulo Craniocervical extensão (C1-C2)	26,1°	23,4°	2,7°
Ângulo Lordose Cervical (C1-C7)	46,8°	36,4°	10,4
Ângulo Lordose cervical flexão (C1-C7)	15°	9,2°	5,8°
Ângulo lordose cervical extensão (C1-C7)	72,5°	70,3°	2,2°
Flexão lateral (C1-C2) (AP)	1,1°	2,9°	1,8°
Distância O-A Neutro	3,74mm	6,24mm	2,5mm
Distância O-A flexão	7,61mm	5,36mm	2,25mm
Distância O-A extensão	6,42mm	2,37mm	4,05mm

Na Figura 01, podem ser apreciadas as radiografias da coluna cervical e respectivos traçados realizados antes e após tratamento.

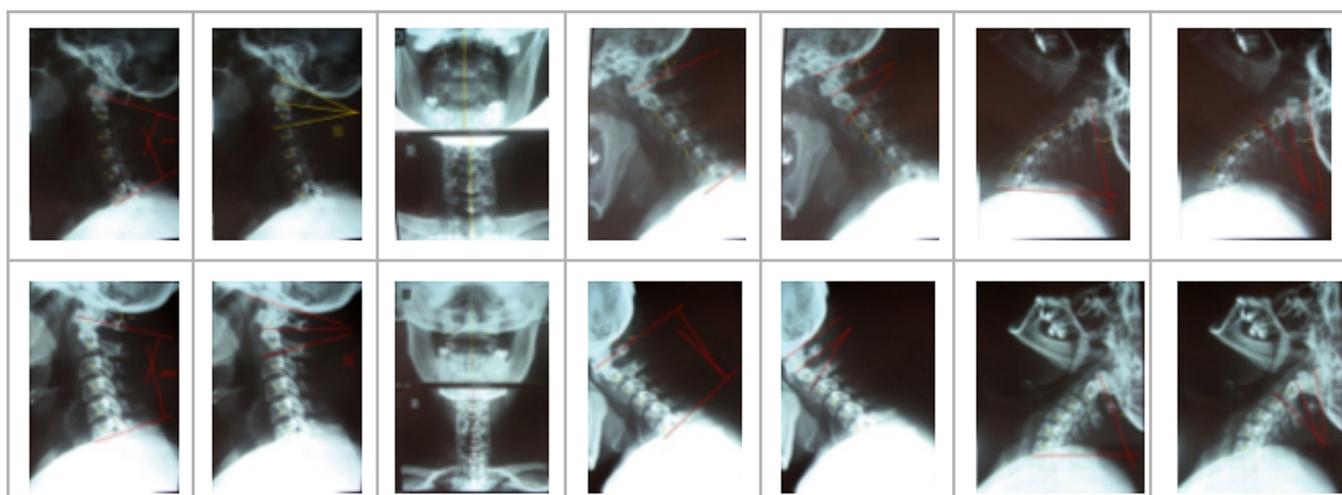


Figura 1. Análises das radiografias cervicais. Na linha superior, estão demonstradas as análises antes do tratamento; Na linha de baixo estão as análises correspondentes após as 5 sessões do tratamento .

Caso Clínico 2

O sujeito L. M. L., 53 anos, gênero feminino, chegou ao consultório com queixas múltiplas. Porém ao longo da entrevista, seus sintomas concentraram-se, predominantemente sendo cefaléia por todo o crânio e cervicalgia bilateral, porém mais acentuadas a esquerda. Não houve relato familiar de cefaléia, porém lembra-se de cefaléias desde adolescência. Segundo a cliente, a mesma já havia consultado diversos especialistas (Neurologista, Otorrinolaringologista, Psiquiatra, Ortopedista, Fisioterapeuta, Psicólogo, Odontólogo) no assunto e, no momento, fazia uso contínuo de medicação controlar suas dores de caráter pulsante, diárias e por tempos prolongados. A Tomografia Computadorizada do Crânio (TCC) já havia sido realizada e os laudos atestavam que todos os parâmetros se apresentavam dentro da normalidade. As dores variavam sem causa aparente nos diferentes períodos do dia. A dor era marcada pelo início gradual na região da nuca, estendendo-se em direção ao olho esquerdo e articulação temporomandibular (ATM) esquerda. Vários fenômenos estavam associados tais como náuseas, vômitos, fono e fotofobia, distúrbios visuais (visão turva), perda de sensibilidade e função motora (aparente trajeto do Nervo Trigêmeo esquerdo, pálpebra levemente caída), vermelhidão nos olhos, mais acentuado a esquerda, rinorréia e epífora a esquerda (lacrimajamento). Além disso, sentia coceiras pelo corpo todo, lombalgia, dores nas pernas e tinha a sensação do ouvido esquerdo estar "entupido" (hipoacusia) no início das crises. Utilizava placa ortodôntica, ao dormir, para repouso da ATM (indicação do odontólogo). Cansaço na garganta, ao conversar, também foi relatado. Recebeu diversos diagnósticos, sendo os mais comuns: Fibromialgia, Síndrome do Pânico, Transtorno de Ansiedade Crônica, Sinusite. Faz tratamento psiquiátrico para ansiedade há mais de 10 anos. Os medicamentos mais utilizados foram analgésicos, relaxantes musculares e antidepressivos. Fisioterapia convencional foi indicada, mas não obteve sucesso e decidiu

abandonar o tratamento. O uso da placa foi descontinuado pois não observou melhora. Apesar de todas avaliações e tentativas de tratamento, não foi observado resultado em termos de melhora de suas principais queixas.

Ao exame físico a paciente não apresentou limitação aos movimentos globais de flexo-extensão, lateroflexão, rotação da cabeça e coluna vertebral como um todo. Na avaliação postural foram detectados desvios posturais como escoliose, hiperlordose lombar, joelhos valgus, pés planos, aumento de tensão/ rigidez nos músculos trapézios e esternocleidomastoídeos. Ao analisar os músculos da face, foi observado contração excessiva e dificuldade em realizar expressões suaves. Ao realizar o movimento de abertura da boca, foi observado que a região crânio cervical apresentava-se com grande dificuldade de realizar o movimento de extensão.

Analisando-se os aspectos emocionais de maneira subjetiva, pode-se dizer que a paciente estava alterada, pois começou a chorar ao contar que suas dores de acordo com escala visual analógica de dor representavam o valor máximo (10) há anos. O tratamento osteopático proposto seguiu as mesmas referências anteriores no que se refere a manipulação visceral e craniana. Na primeira sessão, a paciente relatou que estava com sintomas de vertigem e quase caiu por diversas vezes. Ao realizarmos Ausculta Global e Local foi identificado como local inicial para o tratamento a região abdominal. Manipulações para restabelecer a mobilidade e motilidade do estômago, fígado e coração foram realizadas. Ao realizar manipulação no estômago a paciente referiu dor e sensação de que a língua estava sendo arrastada para dentro (sic). Também foi realizada Manobra de Liberação da Base Craniana segundo Upledger^(28, 29) em três tempos. Além disso, foi realizada manobra de Osteopatia Craniana⁽¹⁹⁾ para abertura do foram e rasgado posterior (temporal-occipital) à esquerda, com intuito de melhorar a condução do X e XI nervos cranianos (N. Vago e N. Acessório) e veia jugular. Ao

final desta sessão a paciente referiu melhora de 90% em sintomas de dor craniocervical. Na segunda sessão, a paciente relatou ficar sem dores por 5 dias e não sentiu mais necessidade de tomar medicação analgésica e relaxante muscular. Considerou melhora de 70%. Queixou-se de dorsalgia baixa e vertigem leve. O lacrimejamento do olho esquerdo também estava presente. Foram realizadas manobras de liberação dos ossos da face (frontal, zigomáticos, malares, nasais, lacrimais, etmóide, vômer, palato e palatinos).⁽²⁸⁾ Bloqueio artrocinemático foi observado pelo Ritmo Craniosacral em região do osso malar e lacrimal a esquerda. Ao final da sessão a paciente queixou-se de leve tensão cervical, mas relatou melhora de 90%. Na terceira sessão, a paciente relatou que havia sentido dores durante a semana e que ingeriu os medicamentos habituais novamente. O olho esquerdo continuava lacrimejando e cervicalgia à esquerda estava presente. Também relatou leves vertigens durante a semana. Dorsalgia baixa ainda permanecia. Nesta sessão, mais uma vez foram realizadas manobras cranianas descritas por Upledger.^(28, 29)

A paciente relatou estar melhor do que ao iniciar a sessão, porém sentiu dores na nuca e irradiações para ombro e região interescapular a esquerda. Na quarta sessão, a paciente relatou (semelhante ao caso descrito anteriormente) sintomas de gripe (coriza), dor de garganta e dor de cabeça após liberação craniana. Relatou tosses e aumento da sensação da cabeça estar sendo pressionada nestes momentos. Também relatou sair secreções espessas pelo nariz e ter engolido muita secreção durante a semana. Sentiu necessidade de ingerir medicação habitual mais uma vez. Estava com leve cervicalgia a esquerda, cefaléia hemicrânica esquerda e vertigem leve. A dorsalgia havia melhorado totalmente, mas o cansaço ao falar reapareceu. Notou melhora acentuada na visão e na abertura do olho esquerdo, as dores na região do tórax e abdômen desapareceram. As pernas melhoraram sintomas de cansaço e coceira no corpo quase não existia mais. Também relatou que antes do tratamento tinha a sensação de apertamento dentário (disfunção ATM) e que não estava mais observando estas sensações. Foi realizado manobra de liberação do osso esfenóide e face a esquerda, liberação dos maxilares e tratamento para segundo molar a esquerda através de TCS. A Liberação da mandíbula, língua e músculos supraioídeos também foram realizadas por TCS. Foi utilizada mobilização de C6, T6 e L4, para mobilização neural indireta da duramáter conforme descrito por Buttler.⁽³⁷⁾ A cliente relatou melhora em todos os aspectos anteriormente mencionados, com exceção da dorsalgia baixa, agora mais a esquerda. Na quinta e última sessão, a paciente relatou ter sentido dores nos ombros, tórax e distúrbios visuais leves. Relatou ter sensação de gripe novamente. O olho esquerdo havia melhorado totalmente após trabalho do osso esfenóide. A Lombalgia e as dores nas pernas não mais reapareceram. As coceiras no corpo haviam desaparecido por completo. Relatou melhora de 80% em relação a primeira sessão. Também relatou estar muito satisfeita e ter indicado o tratamento osteopático para várias pessoas. Os 20% restante de dores estão relacionados a dores leves no braço esquerdo e vertigens. Além disso,

observou que taquicardias ainda acontecem quando sente-se estressada por fatores familiares.

Aos exames cefalométricos, os seguintes aspectos técnicos foram observados antes do tratamento: (1) N-A.Pog: Perfil Convexo; (2) S-N.A: Bom Posicionamento; (3) S-N.B: Retrusão Mandibular; (4) A-N.B: Cl II Esquelética; (5) I/.NA: Inclinação inferior e; (6) I/.NB: Inclinação superior. Após o tratamento o laudo técnico foi o mesmo, porém observamos algumas modificamos quantitativas, sendo: (1) (Go-Gn).Ocl: 20.49 para 17.84 graus; (2) I/-Orbita: -3,26mm para -8.71mm; (3) I/.NPog: 8.62mm para 9.85mm; (4) Eminência Mentoniana: 7,76mm para 4,20mm; (5)TPi: 2.64mm para 5.46mm; (6) A-(V-T): -2.52 para 2.11 mm; (7) Lii- (V-T): 6.04mm para 9.73mm. Embora não tenha sido relatadas modificações no laudo técnico, estes dados sugerem alterações na estrutura facial, o que pode estar relacionado a melhora sintomática.

Através dos exames radiográficos da coluna cervical em cinco incidências foram detectados, antes do tratamento: (a) osteoporose; (b) Espondiloartrose cervical; (c) Discreta escoliose cervical de convexidade esquerda; (d) Osteófitos nos bordos ântero-inferiores dos corpos vertebrais C4-C6; (e) Pinçamento ao nível das unco-articulações entre C4C5 e C5C6. Após cinco sessões, uma vez/semana, o laudo radiológico foi: (a) Espondiloartrose cervical; (b) Osteófitos nos bordos ântero-inferiores dos corpos vertebrais C4-C6; (c) Discreto pinçamento do espaço inter-vertebral entre C5C6. Os laudos foram assinados pelo mesmo radiologista. A Tabela 02, estão demonstrados os resultados das análises radiográficas antes e após tratamento.

Tabela 02 – Análises digitalizadas realizadas no segmento craniocervical antes e após tratamento osteopático, 1 vez/semana, 5 sessões.

Análises	Pré	Pós	Varição
Ângulo Craniocervical neutro (C0-C1)	5,0°	1,8°	3,2°
Ângulo Craniocervical neutro (C0-C2)	21,6°	29,1°	7,5°
Ângulo Craniocervical neutro (C1-C2)	16,3	30,1°	13,8°
Ângulo Craniocervical flexão (C0-C1)	18,8°	4,9°	13,9°
Ângulo Craniocervical flexão (C0-C2)	39,1°	21,5°	17,6°
Ângulo Craniocervical flexão (C1-C2)	19,9°	16,9°	3°
Ângulo Craniocervical extensão (C0-C1)	17,3°	5,3°	12°
Ângulo Craniocervical extensão (C0-C2)	40,6°	34,3°	6,3°
Ângulo Craniocervical extensão (C1-C2)	22,5°	29,1°	6,6°
Ângulo Lordose Cervical (C1-C7)	44,5°	58,4°	13,9°
Ângulo Lordose cervical flexão (C1-C7)	10,5°	16,2°	5,7°
Ângulo lordose cervical extensão (C1-C7)	81,2°	77,9°	3,3°
Flexão lateral (C1-C2) (AP)	1,5°	2,7°	1,2°
Distância O-A Neutro	8,89mm	8,11mm	0,78mm
Distância O-A flexão	7,67mm	3,27mm	4,4mm
Distância O-A extensão	1,34mm	3,52mm	2,18mm

Na Figura 02, as radiografias com respectivas marcações.

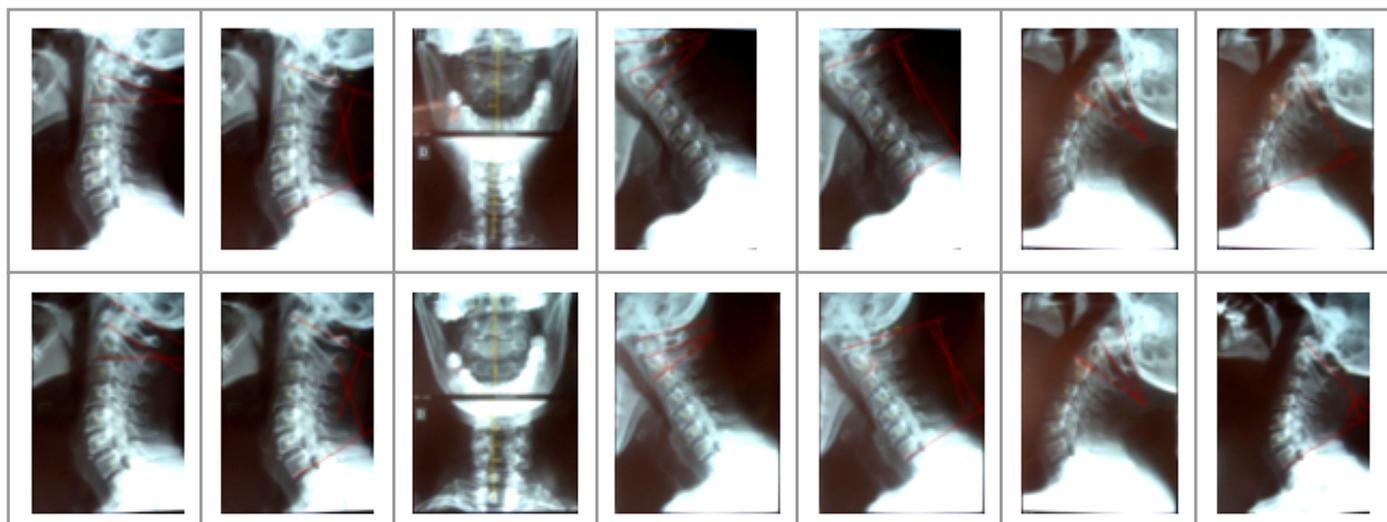


Figura 2. Análises das radiografias cervicais. Na linha superior, estão demonstradas as análises antes do tratamento; Na linha de baixo estão as análises correspondentes após as 5 sessões do tratamento.

DISCUSSÃO

Nós aprendemos habitualmente que os ossos do crânio são fundidos e que não se movem mais após a infância. Entretanto, este pensamento não é universalmente aceito. A descrição do movimento craniano foi introduzido na Osteopatia por Sutherland em 1920. Ele foi influenciado por Emmanuel Swedenborg,⁽³⁸⁾ quem primeiro descreveu um ritmo de expansão e contração do cérebro (Ritmo Craniossacral). Inicialmente usando experiências em seu próprio crânio e, posteriormente, no crânio de outras pessoas, Sutherland descobriu e descreveu, com detalhes, o movimento rítmico de cada osso craniano e da calota craniana como um todo. Ele é considerado o pai da Osteopatia Craniana. Depois dele, outros estudiosos se ocuparam com este assunto.^(16-19,39,45)

Além disso, como o corpo todo está ligado através de uma rede extensa de fâscias e como várias delas estão inseridas na região crânicervical, pode-se dizer que uma lesão osteopática craniana gera repercussões em termos de tensão fascial por todo o corpo.⁽¹⁹⁾ No presente estudo, os dois indivíduos apresentaram sintomas por todo o corpo, sendo a região visceral abordada nos dois casos. As fâscias do crânio também estão conectadas à mandíbula e, por isso, ao manipularmos a calota craniana, pode haver modificações na posição da mandíbula, no espaço nasofaríngeo e na arquitetura da face.⁽²⁰⁾

Paoletti descreveu as fâscias crânicervicais dividindo-as em aponeurose epicraniana e aponeuroses cervicais.⁽⁴⁰⁾ As aponeuroses cervicais foram subdivididas em aponeurose cervical superficial, média e profunda. A superficial prolonga-se a partir das aponeuroses cranianas e termina na entrada torácica superior, onde se prolonga em aponeurose do tórax e aponeurose da extremidade superior. Envolve os músculos superficiais do pescoço, anteriores e posteriores

e as veias e os nervos superficiais. Além disso, articula-se com a aponeurose cervical média, na região anterior do pescoço e com a profunda, no bordo externo do músculo trapézio. Já a aponeurose cervical média está localizada na parte ântero-lateral do pescoço, iniciando no osso hióide, envolvendo o esterno e prolongando-se pela fâscia endotorácica. Essa camada envolve os músculos profundos ântero-externos do pescoço e tórax. Constituem o tecido vásculo-neural do pescoço: a artéria carótida, a veia jugular interna e o nervo vago e ainda forma parte da aponeurose da tireóide. Finalmente, articula-se com a aponeurose superficial e profunda e a aponeurose perifaríngea. Por último, a aponeurose cervical profunda nasce na apófise basilar do occipital, prolongando-se por baixo da fâscia endotorácica, após ter se inserido em T1. Posteriormente, adere-se as apófises transversas cervicais. Constitui a aponeurose dos músculos escalenos e se articula por meio destes com a aponeurose superficial e média, envolvendo os músculos paravertebrais. Suporta o plexo cervical e os gânglios cervicais. Finalmente, une-se a aponeurose perifaríngea mediante lâminas anteroposteriores. Da aponeurose cervical profunda podemos fazer correlações com a aponeurose epicraneana; com a aponeurose cervical média e superficial; com a aponeurose perifaríngea e com a fâscia endotorácica. Da fâscia endotorácica origina-se o músculo pericárdio, o músculo diafragma e a Pleura. A fâscia endotorácica articula-se com a fâscia transversa que se subdivide para se transformar em fâscia perirrenal, fâscia ilíaca e peritônio. Finalmente, prolongar-se-á em aponeurose do períneo. E, por ser assim e considerando o caráter global do sistema conjuntivo fascial, sintomas à distância mencionados pelos clientes podem ter sido manifestações de tensões neste sistema interligado e que foram

influenciadas pelo tratamento osteopático e Terapia CranioSacral, provocando melhoras clínicas no segmento crâniocervical.

Para Koren⁽⁴¹⁾ as subluxações dos ossos cranianos podem causar uma multiplicidade de problemas entre o corpo e a mente, afetando as propriedades funcionais do cérebro, centros específicos cerebrais, os nervos cranianos, gânglios cervicais, fluxos sanguíneos venoso e arterial, fluxo do líquido cerebrospinal e outros aspectos específicos da fisiologia. Nos casos apresentados, os sintomas estavam diretamente relacionados a subluxação da base esfenoccipital, dos temporais e dos maxilares superiores.

Oleski e colaboradores realizaram o primeiro estudo radiográfico para mensurar o movimento dos ossos cranianos.⁽⁴²⁾ Após analisar radiograficamente 12 pacientes antes e após manipulação craniana encontraram, em média, que o atlas modificou sua posição em 2,58 graus; o mastóide em 1,66 graus; a linha malar em 1,25 graus; o esfenóide em 2,42 graus. Em todos, pelo menos três parâmetros avaliados foram modificados. Concluíram que é viável a avaliação radiográfica do movimento craniano.

No presente estudo, os traçados cefalométricos antes e após o tratamento, demonstraram mudanças de até quatro graus, nos ângulos analisados. Estes achados estão de acordo com os encontrados após uso de aparelhos ortodônticos.⁽³⁵⁾

Vários autores relataram a relação mecânica existente entre o crânio e a coluna cervical. Penning⁽⁴³⁾ e Kapanji⁽⁴⁴⁾ descreveram com detalhes, após estudo radiográfico os movimentos da coluna cervical superior e inferior. Rocabado⁽¹⁾ estabeleceu as relações mecânicas existentes entre a posição da cabeça, mandíbula, osso hióide e língua. Em nosso estudo, foi possível perceber uma mudança de 2-3 graus na posição da cabeça em relação a coluna cervical (C0/C1). Observamos também mudança na lordose cervical de, aproximadamente, 10 graus. Escoliose cervical não foi mais visualizada após radiografia final e nem pinçamentos neurais em um dos casos relatados. Ao analisarmos as radiografias em flexão e extensão da coluna cervical, observamos mudança de até 17 graus na coluna cervical superior e, 7 graus, na inferior. Isto indica a possibilidade de redução no atrito neural intervertebral, um aumento na flexibilidade muscular e uma diminuição na resistência fascial cervical.

Finalmente, sugere-se estudos com número maior de pessoas, com os dois gêneros, em diferentes faixas etárias e raças. Acreditamos que estes estudos estão apenas no início, mas que podem contribuir para a avaliação e tratamento dos pacientes portadores de disfunções álgicas do segmento crâniocervical.

CONCLUSÃO

A partir dos dados analisados pode-se concluir que o

movimento craniano e a posição da mandíbula podem ser mensurados quantitativamente através de radiografias crâniocervicais e traçados cefalométricos, antes e após, o tratamento osteopático e a terapia crâniosacral. Além disso, acredita-se que a redução no quadro álgico esteja relacionada a estas alterações na posição dos ossos cranianos e da coluna cervical.

AGRADECIMENTOS

Em especial ao ortodontista Dr. Fernando Altef (Ituiutaba/MG) pela valiosa contribuição nas análises cefalométricas.

REFERÊNCIAS

1. Rocabado, M. Biomechanical relationship of the cranial, cervical and hyoid. *J. of Craniomandibular Practice* 1983; 1(3):61-66.
2. Rocabado M, Tapia V. Radiographic study of the craniocervical relation in patients under orthodontic treatment and the incidence of related symptoms. *Cranio*. 1987 Jan; 5(1):36-42.
3. Huggare JA, Raustia AM. Head posture and cervicovertebral and craniofacial morphology in patients with craniomandibular dysfunction. *Cranio*. 1992; 10(3):173-7; discussion 178-9.
4. Huggare JAV, Laine-Alava MT. Nasorespiratory function and head posture. *American Journal of Orthodontics & Dentofacial Orthopedics* 1997; 112(5):507-511.
5. Visscher CM. Is there a relationship between head posture and craniomandibular pain? *J Oral Rehabil* 2002; 29: 1030-1036.
6. Knutson GA, Jacob M. Posible manifestación de disfunción de la articulación temporomandibular en los estudios radiológicos quiroprácticos de las vértebras cervicales. *Osteopatía Científica* 2008; 3(2):65-71.
7. Chavesa TC, Silva TSA, Monteiro SAC, Watanabe PCA, Oliveira AS, Grossi DB. Craniocervical posture and hyoid bone position in children with mild and moderate asthma and mouth breathing. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology* 2010; 74(9):1021-1027.
8. Harrison DE, Harrison DD, Troyanovich SJ, Harmon SA. Normal Spinal Position: It's Time to Accept the Evidence. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics (Commentary)* 2000; 23(9):623-44.
9. Kirveskari P, Karskela PV, Kaitaniemi P, Holtari M, Tuija VT, Laine M. Association of functional state of stomatognathic system with mobility of cervical spine and neck muscle tenderness. *Acta Odontologica Scandinavica* 1988; 46(5):281-286.

10. Phillips FM, Phillips CS, Wetzel FT, Gelinas C. Occipitocervical neutral position: possible surgical implications. *Spine* 1999; 24:775-8.
11. Gore DR. Roentgenographic Findings in the Cervical Spine in Asymptomatic Persons: A Ten-Year Follow-up. *Spine* 2001; 26(22):2463-2466.
12. Farias ACR, Alves VCR, Gandelman H. Estudo da relação entre a disfunção da articulação temporomandibular e as alterações posturais. *Rev. odontol. UNICID* 2001; 13(2):125-133.
13. Araújo LF. Aplicabilidade de análise corporal e de rocabado na avaliação postural de indivíduos com e sem disfunção temporomandibular. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba. Piracicaba, SP : [s.n.], 2005.
14. Armstrong B, McNair P, Taylor D. Head and neck position sense. *Sports Med.* 2008; 38(2):101-17.
15. Leite SN, Vasconcellos MPC. Adesão à terapêutica medicamentosa: elementos para a discussão de conceitos e pressupostos adotados na literatura. *Ciênc. saúde coletiva* [online]. 2003, vol.8, n.3 [cited 2011-03-09], pp. 775-782 . Available from: <http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232003000300011&lng=en&nrm=iso>. ISSN 1413-8123. doi: 10.1590/S1413-81232003000300011.
16. Upledger JE, Vredevoogd JD. *Craniosacral Therapy*. Eastland Press: Seattle 1983.
17. Sutherland WG, Adah S, Wales AL. *Collected writings of William Gamer Sutherland 1914-1954. The Sutherland Cranial Teaching Foundation USA: 1967.*
18. Retzlaff EW, Michael D, Roppel R and Mitchell F. The structures of cranial bone sutures. *Journal of the American Osteopathic Association* 1976; 75:607-608.
19. Liem, T. *Cranial Osteopathy: Principles and Practice*. Second Edition. Elsevier Churchill Livingstone. 2004.
20. Ricard F. *Tratado de Osteopatía Craneal: articulación temporomandibular*. 2º Ed.- Buenos Aires; Madrid: Medica Panamericana. 2005.
21. Rosa LP, Moraes LC. Estudo comparativo da influência do método de posicionamento convencional e natural de cabeça para obtenção de radiografias laterais cefalométricas utilizando a análise crâniocervical. *Cienc Odontol Bras* 2009; 12 (1): 56-62.
22. Rocabado M. Analisis biomecanico craneo cervical através de una teleradiografia lateral. *Rev Chilena Ortod* 1984, 1: 42-52.
23. Penning L. Normal movements of the cervical spine. *American Journal of Roentgenology* 1978; 130(2): 317-326.
24. Iunes DH, Castro FA, Salgado HS, Moura IC, Oliveira AS, Bevilaqua-Grossi D. Confiabilidade intra e interexaminadores e repetibilidade da avaliação postural pela fotogrametria *Rev Bras Fisioter* 2005; 9(3):327-334.
25. Ricard F. *Tratado de Radiologia Osteopática del Raquis*. Editora Panamericana. 1ª Edição, 2003. 292 p., 2007.
26. Vernon H. A *Síndrome de Cranio-cervical*. Editora Butterworth-Heinemann Ltd. 2001. 262.
27. Döhnert MB, Tomasi E. Validade da fotogrametria computadorizada na detecção de escoliose idiopática adolescente. *Rev Bras Fisioter*. São Carlos, 2008, 12(4):290-297.
28. Upledger JE, Vredevoogd JD. *Terapia Craneosacra I*. Editorial Paidotribo. 2º Edición. 2006.
29. Upledger JE. *Terapia Craneosacra II: Más allá de la duramadre*. Editorial Paidotribo. 2º Edición. 2006.
30. Menoncin LCM, et al. Alterações musculares e esqueléticas cervicais em mulheres disfônicas. *Arquivos Int. Otorrinolaringol.* (Impr.) [online]. 2010, vol.14, n.4 [cited 2011-03-09], pp. 461-466 . Available from : <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-48722010000400014&lng=en&nrm=iso>. ISSN 1809-4872. doi: 10.1590/S1809-48722010000400014.
31. Barral JP. *Visceral Manipulation II*. Revised Edition. Eastland Press. 2007.
32. Barral JP, Mercier P. *Visceral Manipulation*. Revised Edition. Eastland Press. 2005.
33. Busquet L. *La Osteopatía Craneal*. 3º Edición. Editorial Paidotribo. 2006.
34. Greenman PE. *Princípios da medicina manual*. Editora Manole Ltda - 572 p. 1996.
35. McNamara Jr. JA. A method of cephalometric evaluation. *Am J Orthod, St. Louis*; 1984; 86:449-469.
37. Butler D. *Mobilização do Sistema Nervoso*. Editora Manole, 2001.
38. Swedenborg E. *The cerebrum and its parts (the brain considered anatomically, physiologically and philosophically)* (Vol. 1). Swedenborg Scientific Association: 1938:209.
39. Cottam C, Smith EM. The roots of cranial manipulation: Nephi Cottam and 'craniopathy'. *Chiropractic History*. 1981; 1(1):31-35
40. Paoletti, S. *Las Fascias – El papel de los tejidos em la mecánica humana*. Editorial Paidotribo. 2004.
41. Koren T. *Do Cranial Bones Move? TAC, Techniques*, volume 28, Issue 6. Published 5/31/2006
42. Oleski SL, Smith GH, Crow WT. Radiographic Evidence of Cranial Bone Mobility From: *Cranio: The Journal of Craniomandibular Practice* 2002; 20(1):34.
43. Penning, L. A Normal Moviments of the cervical spine. *Am J Roentgenol* 1978; 130:317-326.
44. Kapandji IA. *Fisiologia Articular*. Ed Manole. 1980.
45. De Jarnette MB. *Cranial Technique*. Nebraska, 1979-1980.