

TRATAMENTO CONSERVADOR DE PLAGIOCEFALIA E BRAQUICEFALIA POSICIONAIS: RELATO DE CASO

CRUZ, Rosângela da Silva¹
BORGES, Gabriele da Silva²
GROSSKLAS, Aline Nardelli³
WEIZEMANN, Carolina⁴
ROTH, Fernanda⁵
DIAS, Rafael Luiz⁶
PILATTI, Cleverson Marcelo⁷
ALBUQUERQUE, Carlos Eduardo de⁸
VILAGRA, José Mohamud⁹

RESUMO

Introdução: As alterações cranianas podem ser congênitas ou adquiridas e ocorrem nos primeiros meses de vida, entre seus fatores de risco encontramos parto de gestante primípara ou parto instrumental, malformações congênitas, gravidez gemelar, prematuridade, torcicolo muscular congênito e posição supina mantida por longos períodos. Apesar das instruções sobre o tratamento de posicionamento ter sido eficiente para algumas crianças, as alterações cranianas afetam cerca de 45% dos recém-nascidos. Entretanto as deformidades cranianas posicionais geralmente são reversíveis através do tratamento osteopático associado com a idade correta do bebê. **Metodologia:** O estudo refere-se a um relato de caso, realizado no Centro de Atenção e Pesquisa em Anomalias Craniofaciais (CEAPAC), situado na cidade de Cascavel no oeste do Paraná, onde foi efetuado a avaliação clínica e início do tratamento. **Métodos:** As avaliações de gravidade foram realizadas através do craniômetro e a faixa elástica para mensurações e cálculos da plagiocefalia e braquicefalia, juntamente com a escala visual de argenta. **Resultados e Discussão:** O tratamento osteopático contemplou o período de 4 meses, constando 16 atendimentos, foi possível observar redução da braquicefalia (de 93% para 85%) e plagiocefalia (de 8mm para 2mm) e na escala argenta onde o paciente apresentava grau 3, reduziu para grau 2. Através deste estudo foi possível verificar a eficácia do tratamento osteopático em um paciente com plagiocefalia e braquicefalia.

PALAVRAS-CHAVES: Plagiocefalia. Osteopatia. Suturas cranianas. Especialidade de Fisioterapia.

CONSERVATIVE TREATMENT OF POSITIONAL PLAGIOCEPHALY AND BRACHICEPHALY: CASO REPORT

ABSTRACT

Introduction: Cranial alterations can be congenital or acquired and occur in the first months of life, among their risk factors we find delivery of primiparous pregnant women or instrumental delivery, congenital malformations, twin pregnancy, prematurity, congenital muscular torticollis and supine position maintained for long periods. Although instructions on positioning treatment have been effective for some children, cranial changes affect approximately 45% of newborns. However, positional cranial deformities are usually reversible through osteopathic treatment associated with

¹ Aluna, fisioterapeuta pós-graduada em reabilitação integral das anomalias craniofaciais.

E-mail: rosangellacruz9504@gmail.com

² Aluna, enfermeira pós-graduada em reabilitação integral das anomalias craniofaciais.

E-mail: gabriele_borges7@hotmail.com

³ Aluna, bióloga pós-graduada em reabilitação integral das anomalias craniofaciais.

E-mail: alinenardellibio@gmail.com

⁴ Aluna, fisioterapeuta pós-graduada em reabilitação integral das anomalias craniofaciais.

E-mail: carolinaweizeman@gmail.com

⁵ Aluna, fisioterapeuta pós-graduada em reabilitação integral das anomalias craniofaciais.

E-mail: rothfernanda09@gmail.com

⁶ Aluno, fisioterapeuta pós-graduada em reabilitação integral das anomalias craniofaciais.

E-mail: fisiorafadias@hotmail.com

⁷ Prof. Fisioterapeuta, doutor em engenharia biomédica. E-mail: cleversonpilatti@hotmail.com

⁸ Prof. Fisioterapeuta, doutor em engenharia biomédica. E-mail: ceafit@yahoo.com

⁹ Prof. Fisioterapeuta, doutor em engenharia de produção (ergonomia). E-mail: vilagra@fag.edu.br

the correct age of the baby. **Methodology:** The study refers to a case report, carried out at the Center for Attention and Research in Craniofacial Anomalies (CEAPAC), located in the city of Cascavel in western Paraná, where the clinical evaluation and initiation of treatment were carried out. **Methods:** Severity assessments were performed using a craniometer and an elastic band for measuring and calculating plagiocephaly and brachycephaly, along with the visual argenta scale. **Results and Discussion:** The osteopathic treatment included a period of 4 months, consisting of 16 visits, it was possible to observe a reduction in brachycephaly (from 93% to 85%) and plagiocephaly (from 8mm to 2mm) and in the argenta scale where the patient presented grade 3, reduced to grade 2. Through this study, it was possible to verify the effectiveness of osteopathic treatment in a patient with plagiocephaly and brachycephaly.

KEYWORDS: Plagiocephaly. Manipulation, Osteopathic. Cranial Sutures. Physical Therapy Specialty.

1. INTRODUÇÃO

Desde a implantação da posição supina para prevenção de morte súbita nos primeiros meses de vida da criança, obteve uma redução significativa de 40% das mortes súbitas, porém propiciou-se o maior aparecimento de alteração morfológica cefálica como plagiocefalia e braquicefalia posicionais em 600% (JUNG, 2020). Entretanto as deformidades cranianas posicionais geralmente são reversíveis através do tratamento osteopático associado com a idade do bebê, pois as suturas possuem maior mobilidade durante os primeiros 12 meses, portanto 85% do crescimento craniano do bebê podem melhorar até os 18 meses. Se o tratamento conservador for iniciado após os 12 meses de idade a porcentagem de ter um bom prognóstico reduzem, e após os 18 meses o prognóstico é ruim (BOSCH, 2017; LINZ *et al.*, 2017; ÖHMAN, 2016; FEIJEN, 2015, Para Ricard e Martínez 2015).

O crânio é facilmente moldável nos primeiros meses de vida, e a aplicação de força/pressão externa pode levar a deformidade do mesmo (LINZ *et al.*, 2017). A Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda o tempo de bruços (*tummy time*) para lactentes, devido aos benefícios de um melhor desenvolvimento motor e redução da plagiocefalia e braquicefalia (HEWITT, 2020).

A plagiocefalia posicional é definida como um achatamento do crânio causado por uma força direcional externa constante, o que ocorre com frequência devido à posição preferencial da cabeça ou constrições pré-natais (GRAHAM *et al.*, 2019). A plagiocefalia e a braquicefalia por vezes foram consideradas um problema meramente estético, com o deslocamento anterior das orelhas, testa e bochechas no lado ipsilateral (HUSSEIN *et al.*, 2018). No entanto, em casos graves têm sido observados alterações como estrabismo, problemas auditivos e assimetria da mandíbula, o que pode desencadear alterações na mastigação e deglutição de alimentos (HUSSEIN *et al.*, 2018).

As alterações na forma do crânio associadas à plagiocefalia posicional e/ou braquicefalia variam em localização e gravidade que são classificadas na escala de argenta, tendo cinco graus, desde achatamento bilateral do crânio posterior (braquicefalia) que reduz o diâmetro ântero-posterior aumentando a medida lateral, para achatamento unilateral occipital, associado à protuberância frontal ipsilateral compensatória (plagiocefalia ou cabeça oblíqua) (FEIJEN, 2015).

Crianças com plagiocefalia posicional são mais propensas a desenvolver um número de condições como compensações posturais, músculos com alterações de flexibilidade e equilíbrio, disfunções visuais, disfunções temporomandibulares, assimetrias oclusais, alterações do neurodesenvolvimento, menores resultados cognitivos e acadêmicos e déficit de aquisição de linguagem (PASTOR-PONS *et al.*, 2021).

As alterações cranianas podem ser congênitas ou adquiridas, e nos dois casos têm probabilidade de evoluir para uma sinostose e conseqüentemente desenvolver sobreposição de suturas. As alterações sinostóticas estão ligadas ao fechamento precoce de uma ou mais suturas que pode virar causas cirúrgicas. As posicionais, são deformidades causadas pelas compressões extrínsecas na calota craniana, onde possui plasticidade e crescimento cerebral acelerado nos primeiros anos de vida, com possibilidades de serem observadas ao nascimento ou desenvolvidas nos primeiros meses de vida (KAJDIC, 2018). O torcicolo congênito também possui grande probabilidade de causar a deformidade craniana, por preferência posicional por longo período e acarreta em rotação para um lado do pescoço e inclinação contralateral achatando um lado da cabeça na região occipital (UNNITHAN; JESUS, 2021).

Apesar das instruções sobre o tratamento de posicionamento ter sido eficiente para algumas crianças, as alterações cranianas afetam cerca de 45% dos recém-nascidos e podem ser obtidas congenitamente ou durante os primeiros anos de vida. As alterações perinatais não são consideradas deformidades posicionais, pois são movimentos fisiológicos gerados para o nascimento de partos vaginais e essas alterações se remodelam rapidamente, porém se as deformidades cranianas perdurar de 4 a 6 semanas, são consideradas PDP (Plagiocefalia deformacional posterior (VLIMMEREN *et al.*, 2018, COLLET *et al.*, 2019; CHANG 2020).

Diante dos fatores de risco, já descritos na literatura para plagiocefalia posicional, entre eles, filho primogênito, sexo masculino, posição supina durante o sono, parto assistido com fórceps, rotação limitada do pescoço, pouco estímulo no desenvolvimento neuropsicomotor, prematuridade e internação prolongada (UNNITHAN; JESUS, 2021; JUNG, 2020), o presente estudo teve por objetivo apresentar um caso relatando o tratamento conservador de plagiocefalia e braquicefalia posicionais em um paciente primogênito, do sexo masculino que adotou a postura supina nos primeiros meses de vida.

2. METODOLOGIA

O estudo refere-se a um relato de caso, realizado no Centro de Atenção e Pesquisa em Anomalias Craniofaciais (CEAPAC), situado no oeste do Paraná, onde foi efetuado a avaliação clínica e início do tratamento. O estudo cumpriu com os critérios da resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Requisitada autorização dos pais por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), assinatura do termo de uso de imagem e aprovação pelo comitê de ética e pesquisa sob o parecer nº 4.250.143. Os responsáveis foram comunicados sobre os riscos e procedimentos fisioterapêuticos e acompanharam todos os atendimentos com o profissional, sendo informados que a desistência poderia ocorrer a qualquer momento. A análise dos dados se deu por meio de estatística descritiva e organizados em tabela Excel® e posteriormente elencado em gráficos pelo software Jamovi®.

3. RELATO DE CASO

Paciente J.N.G., 9 meses e 5 dias de idade, sexo masculino. Nascido de 39 semanas, parto vaginal a domicílio às 7:56 horas do dia 15/12/2021, com 10 horas de trabalho de parto, apgar 10 no primeiro e quinto minuto, pesando 3.150 g, medindo 47 cm, perímetro cefálico 33,5 cm. No histórico da gestação, a mãe e o cônjuge de 31 anos, sem histórico de etilismo e outras drogas e sem consanguinidade, declararam que é a primeira gestação e foi desejada, os pais estavam planejando a gestação e genitora engravidou com 15 dias de uso de ácido fólico e fez uso até o final dos 3 meses, iniciou o pré-natal com 2 meses, teve diabetes gestacional no primeiro trimestre, porém controlou com alimentação e exercícios. Paciente planejava ter parto natural e iniciou atendimentos com fisioterapia pélvica estando com 4 semanas realizava yoga todos os dias em casa e caminhadas. A mãe é praticante do esporte bolão e jogou até o oitavo mês de gestação e explica que tinha momentos de impactos durante o jogo e sentia uma pressão no posicionamento da criança.

A genitora realizou 4 ultrassonografias, visualizando na primeira o posicionamento transversal do bebê, depois assumiu a posição pélvica até às 37 semanas. O nascimento ocorreu de forma cefálica, porém não sabe descrever em qual momento posicionou-se adequadamente.

É assistido no Centro de Atenção e Pesquisa em Anomalias Craniofaciais (CEAPAC) onde é acompanhado desde os 3 meses e 6 dias, realizando o primeiro atendimento dia 23/02/2022. Foi encaminhado para o tratamento conservador de fisioterapia na especialidade de osteopatia, pois foi diagnosticado com alterações na morfologia craniana: Plagiocefalia, braquicefalia grave à direita e

argenta grau 4 de acordo com a escala, onde, possui projeção cranial frontal, do pavilhão auditivo ao arco zigomático ipsilateral.

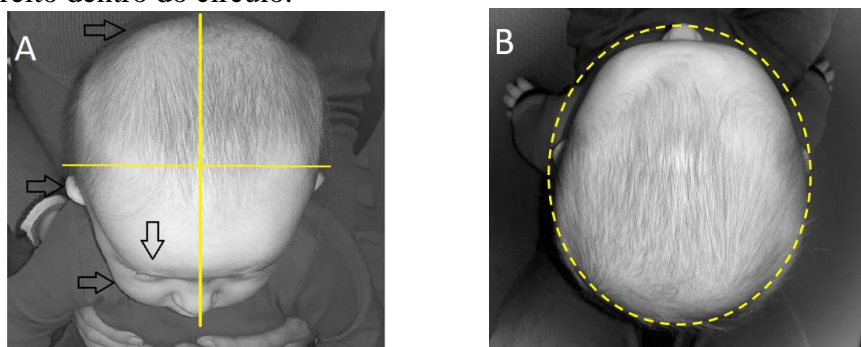
Para efetivação do tratamento, foram passadas todas as orientações domiciliares necessárias pelo fisioterapeuta responsável, como: Mobilização mandibular, abertura e bombeamento da sutura lambdóide, sutura sagital, parietal, além de reforçar sobre posicionamento do bebê em *tummy time* e revezamento em decúbito lateral nas mamadas e durante o sono do lactente.

Figura 1: Indicando o achatamento occipital do lado direito. Na figura está demonstrado as medidas, o paciente estando com 93% de braquicefalia (IC) e 8mm de plagiocefalia (CVA) no primeiro atendimento.



Fonte: Autor (2022).

Figura 2: A Figura (A) mostra o occipital do lado direito, a orelha, bochecha e testa ipsilateral anteriorizada. A figura (B) mostra o preenchimento e anteriorização maior do lado direito dentro do círculo.



Fonte: Autor (2022).

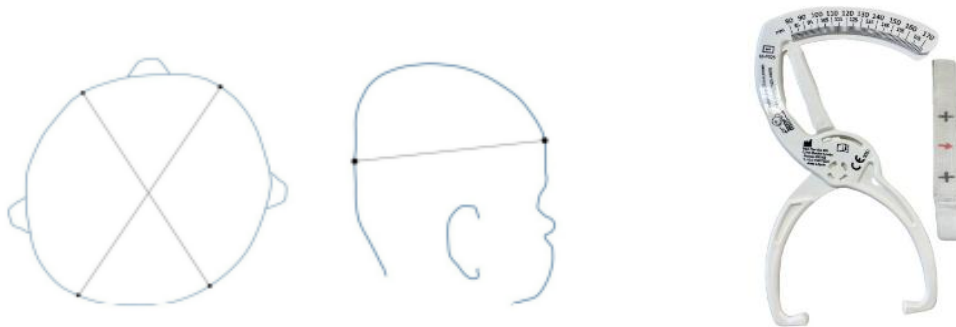
A plagiocefalia e braquicefalia são deformidades que não são facilmente observadas pelos pais e é importante a orientação por parte dos profissionais que acompanham na puericultura a adoção de posições que permitam a mobilidade dos ossos sem comprometer a morfologia do crânio. As deformidades cranianas do paciente foram observadas por um profissional fisioterapeuta, e os pais apresentavam pouco conhecimento sobre a osteopatia no tratamento. As orientações do fisioterapeuta osteopata para realização de manobras foram importantes no prognóstico do paciente. Os pais afirmam que seguiram as instruções criteriosamente. A posição de *tummy time* é uma posição de

difícil aceitação até o paciente acostumar-se, mas foi realizada com persistência e as manobras foram realizadas com mais facilidade no começo, à medida que o paciente cresceu foi se tornando mais difícil fazer com o mesmo acordado, porém com a dominação da postura *tummy time* e posteriormente a posição sentada ajudou no tratamento, evitando a postura de decúbito dorsal.

4. MATERIAIS E MÉTODOS

No presente estudo, as avaliações de gravidade foram realizadas através do craniômetro e a faixa elástica (Ohman, 2016) para análise das medidas do IC, (Índice craniana/parâmetros da braquicefalia) e CVA, (Assimetria da abóbada craniana/parâmetros da plagiocefalia), que serão mostrados nas imagens a seguir:

Figura 3: A ilustração mostra respectivamente as medidas diagonais (CVA) e a ântero-posterior (IC) e o craniômetro com a faixa elástica.



1. Cálculo da Braquicefalia: Os valores entre 75 a 85% são considerados como simétrico, braquicefalia leve a moderada (86 a 90%), braquicefalia grave (>90%). É calculado dividindo a lateralidade pela medida ântero posterior, multiplicando por 100, resultando no índice cefálico em porcentagem.

$$\frac{\text{Lateralidade}}{\hat{\text{Ântero posterior}}} \times 100 = \text{IC (\%)}$$

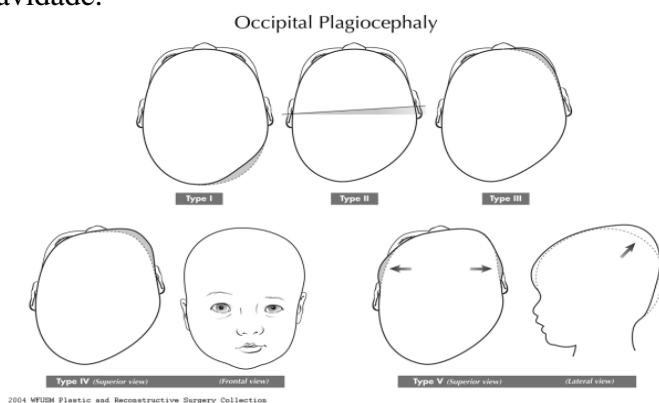
2. Cálculo da Plagiocefalia: São definidas pela diferença dos valores diagonais da calota craniana do lado achatado e o lado contralateral que são medidas no plano oblíquo. Diferença de valores até 3mm, são consideradas “simétricas”, de 4mm a 12mm são considerados deformidade leve a moderada e acima de 12mm são consideradas grave de acordo com a classificação quantitativa de Moss, Mortenson e Steinbok (HEWITT, 2020).

$$\text{Oblíqua direita} - \text{Oblíqua esquerda} = \text{CVA (mm)}$$

As medidas foram realizadas 3 vezes, somadas e divididas por 3 para obter a média aritmética simples, não sendo necessário a terceira medida, caso o valor se repetisse na segunda medida, sendo então a média definida pelas duas primeiras (HUGAS; CLARA, 2015).

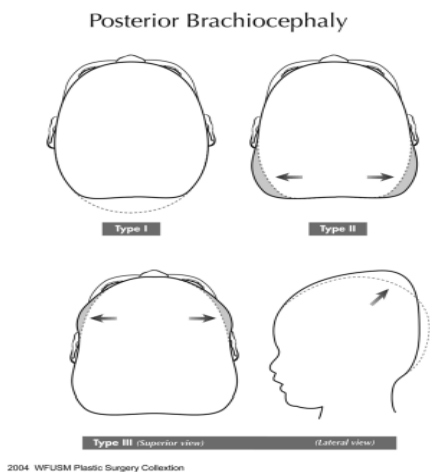
A plagiocefalia e a braquicefalia são classificadas de acordo com o número de quadrantes comprometidos na calota craniana. Sendo usada a escala de Argenta que são observadas características físicas no formato da cabeça e face resultando na classificação da gravidade. A classificação é graduada em 5 pontos. O tipo I, quando a região é reduzida ipsilateralmente no occipital, o tipo II quando é acrescentado a posição incorreta da orelha do mesmo lado da plagiocefalia, o tipo III, acrescentando malformação na testa, tipo VI é acrescentado malformação da bochecha e o tipo V é acrescentado investidas do cérebro com o objetivo de redução de compressão, assim como mostra a imagem a seguir:

Figura 4: Escala visual argenta e respectivamente cada tipo de plagiocefalia e a classificação da gravidade.



Fonte: WFUSM Plastic and Reconstructive Surgery Collection, 2004

Figura 5: Escala visual argenta e respectivamente cada tipo de braquicefalia e a classificação da gravidade.



Fonte: WFUSM Plastic Surgery Collection, 2004

5. RESULTADOS

Com exceção do primeiro atendimento para o segundo que ocorreu em 15 dias, do terceiro até o oitavo atendimento foram realizados com intervalo de uma semana, a partir do nono atendimento tiveram intervalo em média de quinze a vinte e três dias como mostra a tabela a seguir:

Quadro 1 – Tratamento conservador de fisioterapia com a especialidade de osteopatia e a evolução em cada atendimento

Evolução fisioterapêutica osteopática do paciente J. N. G.	
Tratamento realizado	Medidas com craniômetro
TMO- Tratamento Osteopático; CC- Coluna cervical; CT- Coluna Torácica; CL- Coluna Lombar; CV- Coluna Vertebral DLE- Decúbito lateral à Esquerda; SEB- Sutura Escamosa bilateral;	Abreviaturas
Exame físico: Plagiocefalia grave, argenta grau 4; alteração de mobilidade em diafragma, CC, CT e CL. Realizado TMO craniana, descompressão da SEB, mobilização de CV, liberação de diafragma. Orientação: Estimulação para a postura de tummy time, posicionamento para o lado esquerdo (DLE) e mobilização da mandíbula várias vezes ao dia.	1º Atendimento- Data da avaliação: 21/03/22 Idade: 3 meses e 6 dias LT: 121 121 121 = 93% (IC) -Braquicefalia AP: 129 130 130 OBD: 127 128 127 = 8 mm (CVA) -Plagiocefalia OBE: 135 135 135
Exame físico: Plagiocefalia, argenta grau 4. Realizado TMO craniana. Orientação: Estimulação para a postura de tummy time, posicionamento para o lado esquerdo (DLE) e mobilização da mandíbula, várias vezes ao dia.	2º Atendimento- Data da avaliação: 04/04/22 Idade: 3 meses 20 dias LT: 120 120 120 = 90% (IC) -Braquicefalia AP: 132 132 132 OBD: 130 130 130 = 4 mm (CVA) -Plagiocefalia OBE: 134 134 134

<p>Exame físico: Plagiocefalia D. argenta grau 4. Paciente apresentou melhora na morfologia na região das suturas lambdoideas. Realizado TMO craniana. Orientação: Oriento a mãe para o posicionamento do bebê em DLE, tummy time, várias vezes ao dia; bombeio de lambda D e mobilização da mandíbula.</p>	<p>3º Atendimento- Data da avaliação: 11/04/22 Idade: 3 meses 27 dias LT: 121 121 121 = 90% (IC) - Braquicefalia AP: 133 133 133 OBD: 128 128 128 = 3 mm (CVA) -Plagiocefalia OBE: 131 131 131</p>
<p>Exame físico: inclinação de CC E ; Plagiocefalia D Argenta grau 4 e desvio da fenda glútea D. Realizado TMO craniana. Orientação: Oriento a mãe para o posicionamento do bebê em DLE, tummy time, várias vezes ao dia; bombeio de lambda D e mobilização da mandíbula.</p>	<p>4º Atendimento- Data da avaliação: 18/04/22 Idade: 4 meses e 3 dias LT: 124 123 123 = 93% (IC) -Braquicefalia AP: 132 132 132 OBD: 131 131 131 = 4 mm (CVA) -Plagiocefalia OBE: 136 135 135</p>
<p>Exame físico: Paciente com assimetria na morfologia craniana. Exame físico: inclinação de CC E; Plagiocefalia, argenta grau 4. Realizado TMO craniana. Orientações: mobilização articular da mandíbula (2x); Abertura da sutura lambdóide à D (1x) e bombeamento da sutura lambdóide à D (20x).</p>	<p>5º Atendimento- Data da avaliação: 25/04/22 Idade: 4 meses e 10 dias LT: 123 123 123 = 91% (IC) -Braquicefalia AP: 135 134 135 OBD: 134 134 134 = 3 mm (CVA) -Plagiocefalia OBE: 137 137 137</p>
<p>Exame físico: apresenta amoldamento de sutura lambdóideas; Plagiocefalia D, Braquicefalia e restrição de mobilidade em CT. Realizado TMO craniana. Orientações: mobilização articular da mandíbula (2x); Abertura da sutura lambdóide à D (1x) e bombeamento da sutura lambdóide à D (20x).</p>	<p>6º Atendimento- Data da avaliação: 02/05/22 Idade: 4 meses e 17 dias LT: 125 125 125 = 91% (IC) - Braquicefalia AP: 136 136 136 OBD: 131 132 132 = 2 mm (CVA) -Plagiocefalia OBE: 134 134 134</p>
<p>Exame físico: apresenta amoldamento de sutura lambdóideas e escamosas; Plagiocefalia D, Braquicefalia e restrição de mobilidade em CT. Realizado TMO craniana, com ênfase em amoldamento do occipital e abertura de lambda. Orientações: mobilização articular da mandíbula (2x); Abertura da sutura lambdóide à D (1x) e bombeamento da sutura lambdóide à D (20x).</p>	<p>7º Atendimento- Data da avaliação: 09/05/22 Idade: 4 meses e 24 dias LT: 122 122 122 = 92% (IC) - Braquicefalia AP: 133 133 133 OBD: 132 132 132 = 2 mm (CVA) -Plagiocefalia OBE: 134 134 134</p>

<p>Exame físico: apresenta amoldamento de sutura lambdóideas; Plagiocefalia D (CVA 2mm) Braquicefalia, e restrição de mobilidade em CT. Realizado TMO craniana, com ênfase em amoldamento do Occipital e abertura e bombeio de lambda D. Orientações: mobilização articular da mandíbula (2x); Abertura da sutura lambdóide à D (1x) e bombeamento da sutura lambdóide à D (20x). Os retornos serão marcados quinzenalmente a partir deste atendimento.</p>	<p>8º Atendimento- Data da avaliação: 16/05/22 Idade: 5 meses e 1 dia LT: 125 125 125 = 91% (IC) -Braquicefalia AP: 137 137 137 OBD: 136 136 136 = 2 mm (CVA) -Plagiocefalia OBE: 138 138 138</p>
<p>Exame físico: apresenta Plagiocefalia D (CVA 2mm) Braquicefalia (91%) , e restrição de mobilidade em CT. Tratamento: TMO craniana, com ênfase em amoldamento de lambda e do occipital. Orientações: Posicionamento do bebê em DLE, tummy time, várias vezes ao dia; bombeio de lambda e da sutura lambdóide D (3x ao dia 20 repetições e mobilização da mandíbula.</p>	<p>9º Atendimento- Data da avaliação: 30/05/22 Idade: 5 meses e 15 dias LT: 128 128 128 = 91% (IC) - Braquicefalia AP: 140 140 140 OBD: 137 137 137 = 2 mm (CVA) -Plagiocefalia OBE: 139 139 139</p>
<p>Exame físico: apresenta Plagiocefalia D (CVA 2mm) Braquicefalia (IC=92%). Tratamento: TMO craniana. Orientações: Posicionamento do bebê em DLE, tummy time, várias vezes ao dia; bombeio de lambda e da sutura lambdóide D (3x ao dia 20 repetições e mobilização da mandíbula.</p>	<p>10º Atendimento- Data da avaliação: 13/06/22 Idade: 5 meses e 29 dias LT: 129 128 129 = 92% (IC) - Braquicefalia AP: 137 140 140 OBD: 137 137 137 = 2 mm (CVA) -Plagiocefalia OBE: 139 139 139</p>
<p>Exame físico: apresenta Plagiocefalia D (CVA 2mm) Braquicefalia (IC=91%). Tratamento: TMO craniana. Orientações: Posicionamento do bebê em DLE, tummy time, várias vezes ao dia; bombeio de lambda e da sutura lambdóide D (3x ao dia 20 repetições e mobilização da mandíbula.</p>	<p>11º Atendimento- Data da avaliação: 27/06/22 Idade: 6 meses e 12 dias LT: 127 127 127 = 91% (IC) - Braquicefalia AP: 139 139 139 OBD: 137 138 138 = 2 mm (CVA) -Plagiocefalia OBE: 140 140 140</p>

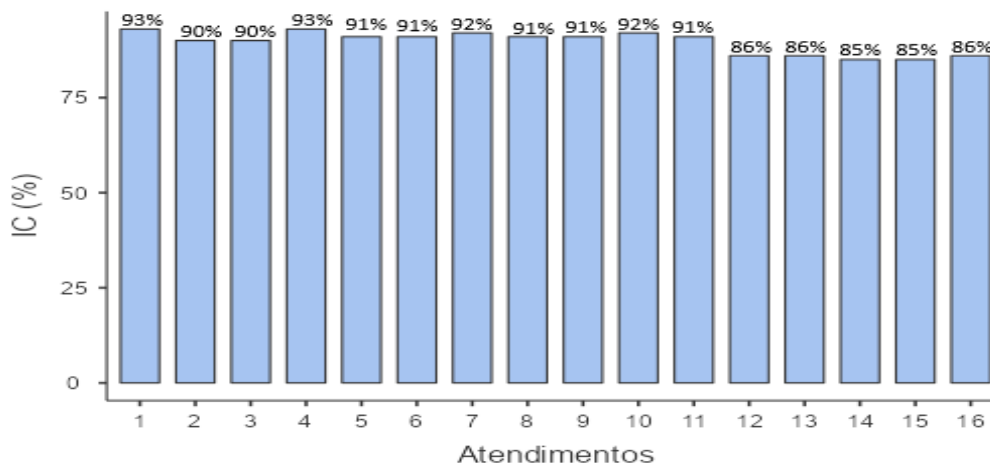
<p>Exame físico: apresenta Plagiocefalia D (CVA 2mm) Braquicefalia (IC=86%). Argenta grau 3 Tratamento: TMO craniana. Orientações: Posicionamento do bebê em DLE, tummy time, várias vezes ao dia; bombeio de lambda e da sutura lambdóide D (3x ao dia 20 repetições e mobilização da mandíbula).</p>	<p>12° Atendimento- Data da avaliação: 11/07/22 Idade: 6 meses e 27 dias LT: 127 127 127</p> <p>= 86% (IC) - Braquicefalia AP: 146 146 146 OBD: 141 141 141 = 3 mm (CVA) -Plagiocefalia OBE: 144 144 144</p>
<p>Exame físico: apresenta Plagiocefalia D (CVA 3mm) Braquicefalia (IC=86%), argenta grau 3. Tratamento: TMO craniana. Orientações: Posicionamento do bebê em DLE, tummy time, várias vezes ao dia; bombeio de lambda e da sutura lambdóide D (3x ao dia 20 repetições e mobilização da mandíbula)</p>	<p>13° Atendimento- Data da avaliação: 18/07/22 Idade: 7 meses e 12 dias LT: 126 126 126</p> <p>= 86% (IC) - Braquicefalia AP: 148 148 146 OBD: 143 143 143 = 3 mm (CVA) -Plagiocefalia OBE: 146 146 146</p>
<p>Exame físico: apresenta Plagiocefalia D (CVA 3mm) Braquicefalia (IC=85%), argenta grau 2. Tratamento: TMO craniana. Orientações: Posicionamento do bebê em DLE, tummy time, várias vezes ao dia; bombeio de lambda e da sutura lambdóide D (3x ao dia 20 repetições e mobilização da mandíbula)</p>	<p>14° Atendimento- Data da avaliação: 08/08/22 Idade: 7 meses e 24 dias LT: 126 126 126</p> <p>= 85% (IC) - Braquicefalia AP: 148 148 146 OBD: 145 145 145 = 3 mm (CVA) -Plagiocefalia OBE: 148 148 148</p>
<p>Exame físico: apresenta Plagiocefalia D (CVA 2mm) Braquicefalia (IC=86%), argenta grau 2. Tratamento: TMO craniana. Orientações: Posicionamento do bebê em DLE, tummy time, várias vezes ao dia; bombeio de lambda e da sutura lambdóide D (3x ao dia 20 repetições e mobilização da mandíbula)</p>	<p>15° Atendimento- Data da avaliação: 22/08/22 Idade: 8 meses e 7 dias LT: 128 128 128</p> <p>= 85% (IC) - Braquicefalia AP: 149 149 149 OBD: 145 145 145 = 2mm (CVA) -Plagiocefalia OBE: 147 147 147</p>

<p>Exame físico: apresenta Plagiocéfalia D (CVA 2mm) Braquicefalia (IC=86%), argenta grau 2. Tratamento: TMO craniana. Orientações: Posicionamento do bebê em DLE, tummy time, várias vezes ao dia; bombeio de lambda e da sutura lambdóide D (3x ao dia 20 repetições e mobilização da mandíbula</p>	<p>16º Atendimento- Data da avaliação: 15/09/22 Idade: 9 meses e 4 dias LT: 130 130 130 = 86% (IC) - Braquicefalia AP: 150 150 150 OBD: 145 145 145 = 2mm (CVA) -Plagiocéfalia OBE: 147 147 147</p>
--	--

Fonte: Autor (2022).

Figura 5: Processo de evolução da braquicefalia (%) de acordo com cada atendimento:

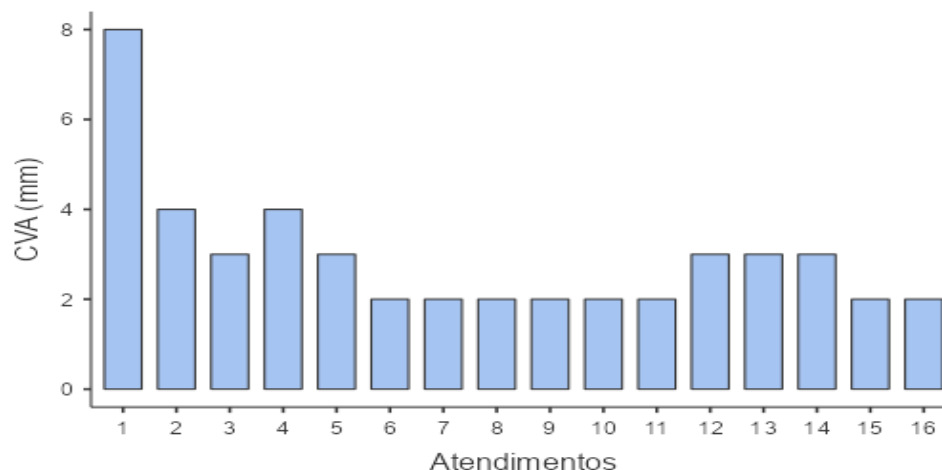
IC (%)



Fonte: Autor (2022).

Figura 6: Processo de evolução da plagiocéfalia (mm) de acordo com cada atendimento:

CVA (mm)

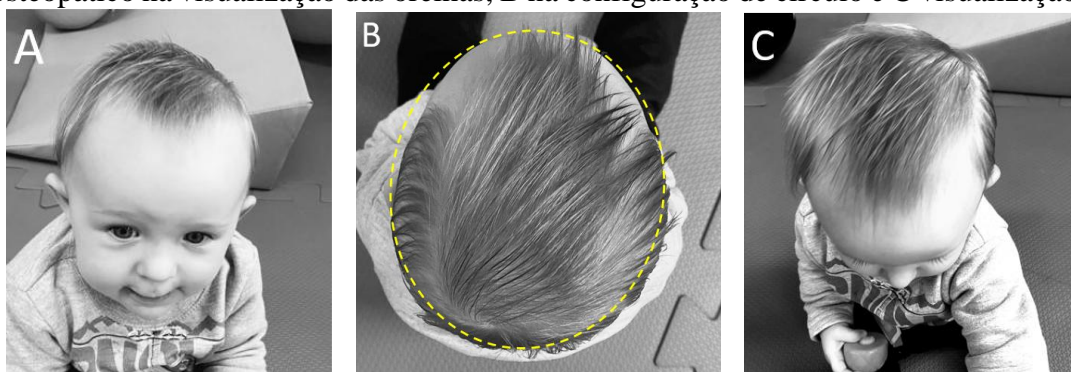


Fonte: Autor (2022).

6. DISCUSSÃO

O tratamento osteopático contemplou o período de 4 meses, constando 16 atendimentos. É possível observar pelos resultados apresentados, melhora significativa em alguns aspectos como redução da gravidade na escala argenta de grau 4 para 2, modelando e diminuindo a braquicefalia de 93% para 86% e plagiocefalia de 8mm para 2mm. Varela (2020), corrobora que o tratamento manipulador osteopático (TMO) em cuidados à neonatais e lactantes apresenta melhoria da assimetria craniana dos RN, minimizando e corrigindo disfunções somáticas e com papel importante na avaliação precoce.

Figura 7: As imagens mostram o paciente no último atendimento com grau 2 na escala argenta, que significa o occipital do lado direito com somente 2mm de plagiocefalia (Até 3mm é considerado “normal”) e a orelha anteriorizada. Na imagem (A) mostra o depois do tratamento fisioterapêutico osteopático na visualização das orelhas, B na configuração de círculo e C visualização das bochechas:



Fonte: Autor (2022)

No presente estudo com o tratamento precoce observou-se a partir do 6º atendimento a modelagem craniana da plagiocefalia e começou a mostrar resultados e se estabilizou até 11º, obteve aumento de 1mm na 12º até a 14º consulta, nas medidas ântero- posterior e lateral que reduziu a partir do 15º atendimento e se estabilizou até a 16º consulta. Foi observado o equilíbrio no aspecto de projeção da testa e bochecha ipsilateral do lado direito diminuindo a gravidade na escala argenta de grau 4 para grau 2, estando somente com os 2mm de plagiocefalia e a orelha direita anteriorizada, pois a idade tem grande influência sobre o tratamento. Isto também foi observado no estudo comprovando que o tempo ideal para o tratamento de modelagem craniana é de 4 a 8 meses, antes das fontanelas se fecharem. Após esse período as suturas possuem menos mobilidade para movimentação (BRANCH *et al.* 2015). Outro estudo de Meyer- Marcotty *et al* em 2018, com crianças de 4 a 10 meses em tratamento osteopático, mostrou que crianças entre 4 a 6 meses possuem maior mobilidade para movimentação de suturas em comparação com bebês mais velhos. Vale ressaltar que

para a obtenção das medidas é necessária colaboração do paciente, estando agitado ao contato pode haver uma margem de erro de 1mm a 2,2 mm (Jung,2020).

O tratamento osteopático com relação a braquicefalia mostrou resultado satisfatório do primeiro atendimento, estando 93% para o segundo atendimento resultando em 91%, e se estabilizou nessa porcentagem elevada, continuando em escala de gravidade. Essa condição reduziu para o grau de normalidade e se estabilizou com 86% a partir do 12º atendimento. Correlacionando com o estudo de Keim *et al* (2019) com 98 crianças com plagiocefalia unilateral com diferença diagonal de 7mm classificadas na escala argenta com grau 2 ou mais, separando os lactentes por fontanelas anterior pequenas (<25mm²) e fontanelas grandes (>25mm²). Acompanhados por 18 meses, onde, foi observado que 68 bebês foram tratados com orientações domiciliares e fisioterapia e 30 lactentes receberam tratamento com capacete. Dos 68 pacientes, 20 tinham fontanelas pequenas e dos 30 pacientes 12 tinham fontanelas pequenas.

No que tange ao período do atendimento até a alta ambulatorial, foram realizadas técnicas de abertura e bombeamento da sutura lambdóide bilateral, sagital, parietal, modelamento de occipital, mobilização mandibular segundo Stone (2021), mobilização cervical, torácica, lombar e sacral conforme descrito por Ricard e Loza (2015). Estas técnicas também foram utilizadas no estudo de Cerritelli (2014), realizados em mais de 2.000 prematuros e a termos hospitalizados de ambos os sexos com técnicas de osteopatia em duas etapas, sendo, a primeira observar o estado geral da criança em quesitos de postura e assimetrias, a segunda parte é o tratamento onde se iniciava no crânio, depois na coluna e pelve, passando pelos membros superiores e inferiores e finalizava na caixa torácica e vísceras obtendo resultados positivos com os métodos.

Para que o sucesso do tratamento seja alcançado, o profissional osteopata conta também com o apoio dos familiares, sobretudo a respeito a serem orientados sobre as posições que deve acomodar o bebê de modo a prevenir maior assimetria. Comprovando este fato no estudo de Lennartsson (2020) com 268 bebês em um estudo de prevenção craniana com bebês de 2, 4 e 12 meses, concluindo que as alterações cranianas nas crianças com 2 meses eram evidentes sendo revertidas aos 4 meses quando os pais eram orientados e cientes das complicações e as alterações que persistiram nas crianças com 12 meses foram diminuídas com intervenção e orientação.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através deste estudo foi possível verificar a eficácia do tratamento osteopático em um paciente com plagiocefalia e braquicefalia. Comprovou-se o apontado pela literatura no que tange ao tratamento osteopático conservador, que, dentre suas principais vantagens apresenta a possibilidade

de diminuição da assimetria craniana iniciando o tratamento precocemente evitando alterações estéticas e funcionais. Destacando que o tratamento osteopático conservador teve grande evolução através das técnicas e da participação dos pais atendendo as orientações domiciliares.

REFERÊNCIAS

BRANCH, L.G. *et al.* Argenta Clinical Classification of Deformational Plagiocephaly. **The Journal of Craniofacial Surgery** v. 26, n. 3, May 2015.

BENEDETTI, A. T., ALBUQUERQUE, C. E. Cranial morphology and the relationship with child time in neonates in a child maternal ward at the university hospital in the West of Paraná. **FAG journal of Health**, v.3, n.2, p. 124-128, 2021.

CANALLE, A. SAUSEN, A. M. Alterações do formato craniano em recém-nascidos: Revisão sistemática. **Anais do 19º Encontro Científico Cultural Interinstitucional** – ISSN 1980-7406-2021.

CERRITELLI, F. *et al.* Introducing an osteopathic approach into neonatology ward: the NE-O model. **Chiropractic & Manual Therapies**, v. 22, n. 1, p. 1-10, 2014.

FEIJEN, M. *et al.* Prevalence and consequences of positional plagiocephaly and brachycephaly. **Journal of Craniofacial Surgery**, v. 26, n. 8, p. e770-e773, 2015.

GRAHAM, T. GILBERT, N. WITTHOFF, K. GREGORY, T. WALSH, M. Significant Factors Influencing the Effectiveness of Cranial Remolding Orthoses in Infants With Deformational Plagiocephaly. **Jornal Craniofac Surg.** v. 30, n. 6, p. 1710-1713, set. 2019.

HUGAS, J.B, CLARA, J. M.C. **La plagiocefalia posicional: Uma labor de primaria:** Monografia 1º edição, ISBN: 978-84-393-8829-6, p. 1-48, 2015.

HUSSEIN, M. WOO, T. YUN, I.S. PARK, H. KIM, Y. Analysis of the correlation between deformational plagiocephaly and neurodevelopmental delay. **J Plast Reconstr Aesthetic Surg.** v. 71, n. 1, p. 112-117, jan, 2018.

JUNG, B. K. YUN, I. S. Diagnosis and treatment of positional plagiocephaly. **Archives of craniofacial surgery**, v. 21, n. 2, p. 80, 2020.

KAPLAN, S. L. COULTER, C. SARGENT, B. Physical Therapy Management of Congenital Muscular Torticollis: A Evidence-Based Clinical Practice Guideline From the APTA **Academy of Pediatric Physical Therapy**, DOI: 10.1097/PEP.0000000000000544. 2018

KUO, A. A. TRITASAVIT, S. JOHN, M. GRAHAM, J. R. Congenital Muscular Torticollis and Positional Plagiocephaly. **Pediatrics in Review** v. 35, n. 2 February 2014.

KRONING, O. D. M. *et al.* Quantification of Bilateral Coronal Synostosis: Anterior Brachycephaly. **The Cleft Palate-Craniofacial Journal**, v. 58, n. 10, p. 1274–1280, 2021

- LESSARD, S. GAGNON, I. TROTTIER, N. Exploring the impact of osteopathic treatment on cranial asymmetries associated with nonsynostotic plagiocephaly in infants. **Elsevier Ltd. All rights reserved**. 2011, doi:10.1016/j.ctcp.2011.02.001.
- LENNARTSSON, F. Nonsynostotic Plagiocephaly: Prevention Strategies in Child Health Care. **J. Clin. Med.** v. 9, n. 3946, 2020. doi:10.3390/jcm9123946
- LINZ, C. *et al.* Positional Skull Deformities: Etiology, Prevention, Diagnosis, and Treatment. **Deutsches Ärzteblatt International**, v. 114, n. 31-32, p. 535, 2017.
- MATARAZZO, C. G. SCHREEN, G. Tratamento de plagiocefalia e braquicefalia posicionais com órtese craniana: estudo de caso. **Einstein**. v. 11, n. 1, p. 114-118, 2013.
- OLEA, D. C. *et al.* Plagiocefalia posicional. **Repositorio abierto de la Universidad de Cantabria** 2021.
- ÖHMAN, A. *et al.* A craniometer with a headband can be a reliable tool to measure plagiocephaly and brachycephaly in clinical practice. **Health**, v. 8, n. 12, p. 1258, 2016.
- PASTOR-PONS, I. *et al.* Effectiveness of pediatric integrative manual therapy in cervical movement limitation in infants with positional plagiocephaly: a randomized controlled trial. **Italian Journal of Pediatrics**, v. 47, n. 1, p. 1-12, 2021.
- PEITSCH, W. *et al.* Incidence of Cranial Asymmetry in Healthy Newborns, **American Academy of pediatrics**, v. 110, n. 6 December 2002.
- RICARD, F. MARTÍNEZ, E. **Osteopatía y pediatría**. Monografía 2. ed. ISBN: 978-84-943215-4-2, p 1-291 , 2015.
- VARELA, A. P. A. S. *et al.* Tratamento manipulativo osteopático em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 1, p. 2010-2022, 2020.
- VAN, V. *et al.* Risk Factors for Deformational Plagiocephaly at Birth and at 7 Weeks of Age: A Prospective Cohort Study. **American Academy of pediatrics**, v. 119, n. 2, February 2007.
- WENDLING-KEIM, D. S. MACÉ, Y. LOCHBIHLER, H. DIETZ, H. G. LEHNER, M. A. new parameter for the management of positional plagiocephaly: the size of the anterior fontanelle matters. **Childs Nerv Syst** v. 36, p. 363-371, 2020.