

**AFYA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DE IPATINGA**

**Bárbara Gonçalves Botelho**

**Brenda Sousa Matos**

**Bruna Lima Castro**

**TORCICOLO MUSCULAR CONGÊNITO ASSOCIADO A  
PLAGIOCEFALIA POSTURAL: TRATAMENTO  
FISIOTERÁPICO E ORTÓTICO - relato de caso e revisão de  
literatura**

**IPATINGA - MG**

**2024**

**Bárbara Gonçalves Botelho**

**Brenda Sousa Matos**

**Bruna Lima Castro**

**TORCICOLO MUSCULAR CONGÊNITO ASSOCIADO A  
PLAGIOCEFALIA POSTURAL: TRATAMENTO  
FISIOTERÁPICO E ORTÓTICO - relato de caso e revisão de  
literatura**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Afya Faculdade de Ciências Médicas de Ipatinga, como requisito parcial à graduação no curso de Medicina.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Fabiana Melato Caetano e Sousa Clemencio

Coorientadora: Fisioterapeuta Renata de Freitas Pires.

**IPATINGA- MG**

**2024**

## TORCICOLO MUSCULAR CONGÊNITO ASSOCIADO A PLAGIOCEFALIA POSTURAL: TRATAMENTO FISIOTERÁPICO E ORTÓTICO: revisão de literatura e relato de caso

Bárbara Gonçalves Botelho<sup>1</sup>; Brenda Sousa Matos<sup>1</sup>, Bruna Lima Castro<sup>1</sup>; Renata de Freitas Pires<sup>2</sup>; **Fabiana Melato C. S. Clemencio**<sup>3</sup>

---

1. Acadêmicos do curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de Ipatinga, Minas Gerais, Brasil.
2. Fisioterapeuta, Mestre em fisioterapia pela Universidade Federal de Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil. Coorientadora do TCC.
3. Docente do curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de Ipatinga, Minas Gerais, Brasil. Orientadora do TCC.

### Resumo

**Introdução:** o torcicolo muscular congênito é um encurtamento do músculo esternocleidomastoideo, gerando uma deformidade postural caracterizada por flexão lateral cervical ipsilateral e rotação cervical contralateral e acomete cerca de 0,3% a 2% dos bebês. No entanto, está intimamente associado à assimetria craniana, sendo a plagiocefalia sua forma mais comum, que ocorre por fatores mecânicos apresentando-se com achatamento de um lado do occipital. O tratamento das patologias citadas pode ser feito com fisioterapia e órtese craniana. **Objetivo:** relatar o caso de dois bebês acometidos por torcicolo muscular congênito e plagiocefalia postural tratados com fisioterapia e órtese, e realizar uma revisão de literatura acerca dos principais aspectos relacionados a essas condições musculoesqueléticas. **Relato do caso:** caso 1 - criança do sexo feminino, cuja mãe teve oligodrâmnio, nascida de 38 semanas e 3 dias de idade gestacional, foi diagnosticada aos 5 meses com torcicolo muscular congênito e plagiocefalia posicional grau 5. Iniciou tratamento com órtese por 10 semanas, com boa evolução. Caso 2 - criança do sexo masculino, nascido de cesárea de emergência por oligodrâmnio, diagnosticado aos 8 dias de vida com assimetria craniana devido a torcicolo muscular congênito, iniciou tratamento com fisioterapia, mas, após meses de tratamento não havia progredido como o esperado. Iniciou, então, aos quase 8 meses de vida, uso de órtese para correção do formato craniano. Após 4 meses utilizando o capacete, evoluiu significativamente de deformidade grave para moderada. **Conclusão:** o torcicolo muscular congênito é uma condição musculoesquelética que pode causar deformidades craniofaciais, como a plagiocefalia posicional. Tratamento precoce com fisioterapia e uso de órtese foi eficaz para os casos descritos. Fatores gestacionais como baixos níveis de líquido amniótico, idade materna avançada e apresentação pélvica aumentam o risco. Mais estudos são necessários para determinar o melhor momento e método de tratamento, baseado no grau de acometimento.

**Palavras-chave:** Torcicolo muscular congênito. Plagiocefalia. Pediatria. Assimetria craniana.

## Introdução

O torcicolo muscular congênito (TMC) é uma deformidade postural comum, evidente logo após o nascimento, caracterizada por uma flexão lateral cervical ipsilateral e rotação cervical contralateral devido ao encurtamento do músculo esternocleidomastoideo (ECOM) (Sargent *et al.*, 2019) Suas características clínicas típicas são a cabeça da criança está voltada para o lado afetado e o rosto está voltado para o lado saudável (Xiao *et al.*, 2020). O TMC foi associado à disfunção na coluna cervical superior e às vezes é referido como desequilíbrio cinético funcional devido à tensão suboccipital, podendo ainda levar a alterações secundárias, como a assimetria craniana (Ellwood; Draper-Rodi; Carnes, 2020).

A assimetria craniana, ou “síndrome da cabeça chata” é caracterizada por três tipos: escafocefalia, braquicefalia e plagiocefalia, sendo a apresentação mais comum a plagiocefalia, que se apresenta como cabeça oblíqua. A plagiocefalia posicional (PP) resulta de fatores mecânicos que, quando aplicados durante um período de tempo no útero, no nascimento ou pós-natal, alteram a forma do crânio. Nessa condição, ocorre achatamento de um lado do occipital, com deslocamento anterior da orelha ipsilateral. A região de achatamento está relacionada ao lado para o qual a cabeça está voltada quando na posição supina para dormir (Unnithan; Jesus, 2023).

Estudos epidemiológicos mostraram que a incidência de TMC é de cerca de 0,3% a 2%. Além disso, a prevalência de PP é de 15% a 20% dos bebês, e após a implementação das campanhas 'De volta ao sono' (programa Back to Sleep) pela Academia Americana de Pediatria, no início da década de 1990, que recomendavam que bebês dormissem em posição supina para prevenir a Síndrome da Morte Súbita Infantil (SMSL) houve uma súbita elevação de 400% a 600% na prevalência de PP (Klose; Duprób; Ferreira, 2023). A etiologia real da plagiocefalia isolada permanece desconhecida, mas as evidências sugerem que ela está intimamente relacionada ao posicionamento no útero ou trauma durante o parto (Xiao *et al.*, 2020) ou pode, ainda, surgir como uma consequência do TMC.

O tratamento para o TMC e a plagiocefalia inclui: (1) terapia de reposicionamento da cabeça, geralmente realizada pelos pais, sob orientação de um fisioterapeuta, com o objetivo de posicionar a cabeça do bebê no lado não achatado e (2) terapia de capacete, às vezes referida como órteses ou terapia de moldagem, tem como objetivo o remodelamento do crânio deformado para uma forma normal

sem restringir o crescimento craniano, através de um capacete de plástico (Ellwood; Draper-Rodi; Carnes, 2020). Segundo Castilla, Gonzalez e Sargent (2023), o início precoce da fisioterapia leva a melhores resultados, durações mais curtas de cuidados, e redução da necessidade de intervenção cirúrgica. Diante do exposto, o objetivo do presente estudo é descrever relato de dois casos acerca do TMC associado a PP e realizar revisão de literatura acerca dessas duas condições, investigando a relação entre elas, seus fatores de risco e suas opções de tratamento com fisioterapia e órtese.

## **Método**

Trata-se de uma pesquisa descritiva de relato de caso com revisão de literatura de duas crianças; uma do sexo feminino e a outra do sexo masculino, diagnosticadas com plagiocefalia postural e TMC. Os pacientes convidados para a realização desta pesquisa foram escolhidos por meio de indicação médica, uma vez que estavam sendo acompanhados ambulatorialmente. Foi aplicado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para os responsáveis pelas crianças, que pode ser encontrado no apêndice A. A coleta de dados foi realizada por meio de uma entrevista online (apêndice B), através de mensagens, e por acesso às cópias dos prontuários constando os relatórios de especialistas que os acompanharam e aos relatórios de evolução durante o tratamento, além de exames de imagem.

Para a revisão bibliográfica foi realizada pesquisa em diretrizes, guias de prática clínica, e o site oficial da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP), além de busca de artigos científicos publicados na base de dados PUBMED nos idiomas inglês e português, utilizando os seguintes termos indexados no Decs: Torcicolo muscular congênito, Plagiocefalia, Pediatria e Assimetria craniana. As combinações AND e OR foram associadas para refinamento da busca de artigos. Os estudos utilizados foram selecionados baseados na leitura de seus títulos, resumos e introduções e consistem em artigos de relatos de casos, revisões sistemáticas para localização de fontes primárias e artigos originais, durante os anos de 2018 a 2024, visto que as contribuições antes deste período estão desatualizadas, especialmente considerando os avanços na área.

## Caso 1

Criança do sexo feminino, apresentava-se em posição pélvica ao fim da gestação e recebeu o diagnóstico de oligoidrâmnio, sendo necessária a realização de cesárea com 38 semanas e 6 dias de idade gestacional. Genitora primigesta aos 41 anos de idade.

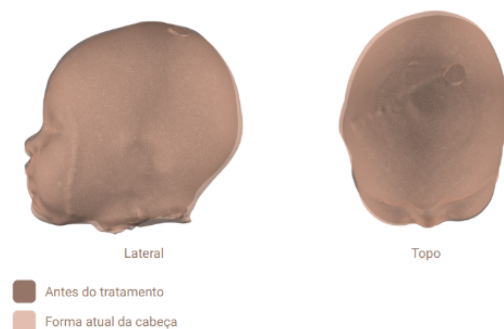
Passados 30 dias do nascimento, ao fazer um registro fotográfico da filha, a mãe observou certa assimetria em seu crânio. Após esse episódio, com 36 dias de vida, a enfermeira e consultora de amamentação que a acompanhava, além de identificar na criança dificuldade de sucção relacionada a restrição de movimentos da língua, também levantou a possibilidade do diagnóstico de TMC, realizando, à ocasião, encaminhamento à fonoaudiologia. A fonoaudióloga percebeu a necessidade de frenotomia e reiterou a possibilidade de TMC na criança.

Na consulta seguinte com a então pediatra que acompanhava a criança, a mãe pontuou a respeito do TMC e da assimetria craniana, mas foi descartada a possibilidade do problema após breve inspeção, tendo sido a mãe tranquilizada acerca da normalização da conformação craniana da criança ao longo do tempo.

A mãe decidiu, então, procurar outro especialista para continuar o acompanhamento da criança e fez 4 sessões de osteopatia, sem melhora do quadro. Após isso, consultou com fisioterapeuta, que enfim identificou sinais clínicos de TMC Grau III e Plagiocefalia Severa, Grau V pela Escala Argenta, aos 5 meses de vida.

O manejo da Plagiocefalia envolveu a utilização de órtese craniana por 23 horas diárias durante um período de 10 semanas. O primeiro relatório de progresso, emitido duas semanas após o início do uso da órtese, indicou deformidade moderada na lactente (imagem 1).

**Imagem 1 - Progresso de tratamento após 15 dias**

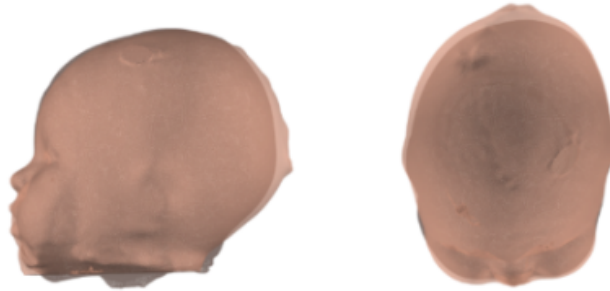


**Fonte:** Relatório de progresso cedido pelo responsável

O segundo relatório de progresso do tratamento foi realizado 35 dias após o primeiro (Imagem 2). A paciente manteve a utilização contínua da órtese por 23 horas diárias, de forma ininterrupta.

**Imagem 2 - Progresso após 50 dias do início do tratamento**

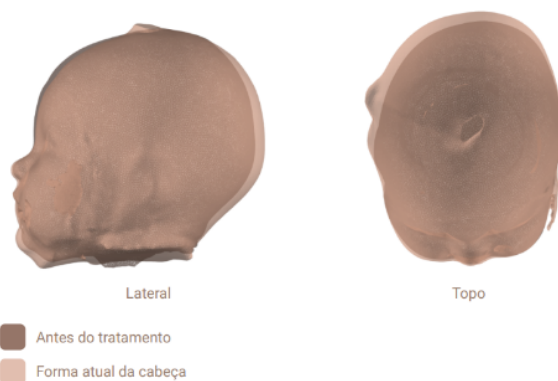
Formato da cabeça



**Fonte:** Relatório de progresso cedido pelo responsável

Após 10 semanas do início da intervenção terapêutica com o uso da órtese craniana, procedeu-se a atualizações e medições adicionais, resultando no terceiro relatório de evolução do tratamento, que indicou uma transição da assimetria craniana de deformidade moderada para deformidade leve (Imagem 3).

**Imagem 3 - Progresso após 70 dias do início do tratamento**



**Fonte:** Relatório de progresso cedido pelo responsável

## Caso 2

Paciente, sexo masculino, gestação adequada da genitora até as 36 semanas, quando foi diagnosticada com redução do líquido amniótico, além de o feto se encontrar em posição pélvica. Com 37 semanas e 5 dias, devido ao líquido amniótico ter atingido nível crítico, foi necessária a realização de uma cesariana de emergência.

Após o nascimento, ainda na maternidade, a mãe do paciente notou algumas características físicas incomuns no filho, como a cabeça com formato diferente, um olho menos que o outro e as orelhas notadamente assimétricas. Inicialmente, ela atribuiu essas características à condição normal de os bebês nascerem com aspecto craniano disforme.

No entanto, no dia seguinte, durante a visita da obstetra, a genitora expressou suas preocupações e a médica explicou que, devido a posição pélvica do bebê na gestação, era esperado que a forma da cabeça fosse assimétrica, mas recomendou uma avaliação mais precisa pela pediatra para confirmar se tudo estava dentro dos padrões esperados.

Aos 8 dias de vida o paciente teve sua primeira consulta com a pediatra, que identificou imediatamente a presença de assimetria craniana (plagiocefalia), TMC e suspeitou de anquiloglossia. Após a confirmação das três hipóteses diagnósticas foi iniciado tratamento que incluía sessões de fisioterapia e acompanhamento com fonoaudiólogo.

Paciente começou a fazer fisioterapia duas vezes por semana e, com 19 dias, passou por uma frenotomia. A fonoaudióloga acompanhou o desenvolvimento por aproximadamente 2 meses. Ele se recuperou bem e continuou em aleitamento materno exclusivo até os 6 meses, quando iniciou a introdução alimentar.

Além das terapias convencionais, o paciente também recebeu sessões de osteopatia para ajudar com a disquesia e a assimetria. No entanto, aos 6 meses, a fisioterapeuta notou que, apesar das melhorias na assimetria facial, a criança não estava progredindo como esperado. Foi solicitado uma tomografia para verificar se havia alguma sutura craniana fechada, que não foi identificada.

Decidiu-se, então, iniciar o tratamento com órtese craniana quando o paciente tinha quase 8 meses. A criança continuou com as sessões semanais de fisioterapia, o que resultou em uma significativa melhora no TMC. A plagiocefalia foi



diagnosticada como muito severa, com o objetivo de reduzir essa diferença para plagiocefalia moderada com o tratamento. Após cerca de 4 meses de uso da órtese, foi-se observada uma evolução significativa, mas estimou-se que ainda seriam necessários mais 3 meses de tratamento para completar o processo. Na última avaliação feita pela fisioterapia em junho de 2023 não houve nenhuma sequela motora e a assimetria craniana evoluiu de severa a moderada.

## Revisão da literatura

### TORCICOLO MUSCULAR CONGÊNITO

#### DEFINIÇÃO E CLASSIFICAÇÃO

De acordo com Greve, Goldsbury e Simons (2022), o TMC é uma condição musculoesquelética em bebês que envolve o músculo ECOM e resulta em diminuição da flexibilidade e da força cervical e déficits posturais.

Conforme a classificação proposta por Hwang *et al.* (2020), existem três tipos de CMT - postural, muscular e tipo massa esternocleidomastóidea. A CMT postural é a forma mais leve, resultante da preferência postural do bebê, sem limitação na amplitude de movimento passiva, enquanto o CMT muscular é causado por rigidez muscular associado a restrição na amplitude de movimento passiva. A CMT do tipo massa esternocleidomastóidea também é conhecida como fibromatose colli, se apresenta como um nódulo fibrótico ou 'pseudotumor' com restrição de amplitude de movimento e está associada a maior duração do tratamento, pois se trata da forma mais grave da condição (Seager *et al.*, 2020).

#### EPIDEMIOLOGIA

Segundo Bashir *et al.* (2023), a incidência mundial de torcicolo muscular congênito varia entre 0,3% e 1,9%; alguns estudos indicam uma proporção de 1 em 250 recém-nascidos. Além disso, de acordo com Amaral *et al.* (2019), o TMC é a

terceira anomalia musculoesquelética congênita mais comum, depois da luxação do quadril e do pé torto, com leve predomínio do sexo masculino (proporção de 3:2).

## ETIOLOGIA E FATORES DE RISCO

A etiologia do TMC permanece desconhecida, embora existam algumas teorias, sendo as mais relevantes a teoria da lesão e remodelamento muscular durante o período fetal e a teoria de lesão durante o parto, sendo classificados como TMC tipo 1 e TMC tipo 2, respectivamente (Plominski *et al.*, 2024).

O TMC tipo 1 é causado por mau posicionamento fetal. A má posição da cabeça e do pescoço do feto pode resultar em danos a um ou ambos músculos ECOM por mecanismos de esmagamento local e isquemia tecidual, que resulta em edema muscular e subseqüentes alterações degenerativas, e finalmente à fibrose muscular (Gundrathi; Cunha; Mendez, 2024).

O TMC tipo 2 ocorre mais comumente durante o parto pélvico ou quando há uma desproporção entre o tamanho do feto e o canal do parto (Plominski *et al.*, 2024). Foram citadas três causas de lesão intraparto que podem levar à TMC tipo II: (1) a inclinação anormal da cabeça pode causar lesões no músculo ECOM, pois impede a entrada adequada no canal do parto; (2) a torção excessiva da cabeça durante sua saída pode romper as fibras musculares e se forma um hematoma, que posteriormente sofre reabsorção e fibrose; e (3) fatores traumáticos e isquêmicos podem atuar simultaneamente no músculo ECOM durante o trabalho de parto, provavelmente estirando-o e esmagando-o localmente durante o nascimento, levando eventualmente à fibrose.

Fatores de risco como apresentação pélvica, gravidez múltipla e parto distócico foram citados por Minghelli e Vitorino (2022). Outros fatores que aumentam o risco de a criança ser acometida por TMC, em concordância com Plominski *et al* (2024), incluem espaço intrauterino restrito e baixos níveis de líquido amniótico, que contribuem para o mau posicionamento fetal.

## APRESENTAÇÃO CLÍNICA

Bebês com TMC caracteristicamente apresentam uma posição assimétrica da cabeça. Normalmente a cabeça é inclinada lateralmente no lado do músculo encurtado e rotacionada com uma ligeira extensão em direção ao lado oposto (Plominski *et al.*, 2024).

Além disso, segundo Sargent *et al.* (2019), crianças com TMC apresentam um desequilíbrio acentuado na tensão entre os músculos ECOM. No lado do torcicolo a tensão é excessiva, enquanto no lado oposto as fibras musculares ficam estiradas e enfraquecidas.

## CONSEQUÊNCIAS

O TMC pode estar associado a uma ou mais comorbidades; algumas delas são: lesão do plexo braquial, displasia do quadril, deformidade dos membros e atraso no desenvolvimento, assimetria facial, plagiocefalia e distúrbio da articulação temporomandibular (Minghelli; Vitorino, 2022).

Ademais, de acordo com Sargent *et al.* (2019), se não tratada ou tratada após a primeira infância, a TMC pode levar a deformidades craniofaciais, dismorfismo da coluna cervical e movimentação cervical limitada e dolorosa, exigindo intervenções mais invasivas, como cirurgia.

## TRATAMENTO

Há várias abordagens para lidar com o TMC, e não há um consenso terapêutico definido. Profissionais de diversas áreas, como fisioterapia e osteopatia, sugerem diferentes técnicas para tratar essa condição em crianças. É importante destacar que, com o tratamento adequado, a maioria das crianças apresenta melhora significativa antes de completar um ano de vida, e cerca de 97% dos pacientes demonstram melhorias quando o tratamento é iniciado nos primeiros seis meses de vida. No caso do TMC, a presença palpável da massa esternocleidomastoidea é um indicador crucial para iniciar a intervenção até o

segundo mês de vida, pois isso afeta diretamente o desenvolvimento motor normal da criança. (Gundrathi; Cunha; Mendez, 2024).

O tratamento do TMC tem como objetivo restaurar a função normal do músculo ECOM por meio de uma abordagem que inclui a restauração do comprimento anatômico do referido músculo, a recuperação da mobilidade normal da coluna cervical, o alcance da flexibilidade muscular para permitir os movimentos normais da cabeça e o fortalecimento dos grupos musculares enfraquecidos. Geralmente, o tratamento inicia-se com a implementação de métodos não cirúrgicos (Plominski *et al.*, 2024).

### **Tratamento conservador**

A abordagem fisioterapêutica adequada oferece perspectivas significativas de melhora, especialmente se a terapia for iniciada nos primeiros meses de vida do bebê. O manejo fisioterapêutico do TMC é complexo e abrange algumas variáveis, se concentrando em cinco componentes como intervenções prioritárias: (1) promoção da amplitude de movimentos passivos do pescoço, (2) estímulo à amplitude de movimentos ativos do pescoço e do tronco, (3) facilitação do desenvolvimento de movimentos simétricos ativos, (4) adaptações do ambiente, e (5) educação dos pais ou responsáveis para integrar as atividades propostas à rotina familiar (Sargent *et al.*, 2019).

Portanto, os fisioterapeutas não se limitam apenas ao alongamento direto dos músculos tensos do pescoço e ao fortalecimento dos músculos fracos. Eles também abordam uma série de fatores de desenvolvimento, ambientais e educacionais que oferecem suporte aos pais e influenciam a resolução do quadro. Essas abordagens englobam estratégias adaptadas à família para alternar a posição do bebê e incentivar o giro da cabeça na direção desejada, mudanças de posições durante a amamentação ou alimentação por mamadeira que promovam a simetria cervical, evolução na tolerância e resistência do bebê durante períodos de "tempo de bruços" ou brincadeiras nesta posição, incentivo à simetria por meio do posicionamento e manejo adequados, minimização do tempo em cadeirinhas e assentos de carro e dispositivos de transporte infantil. Essas medidas promovem identificação e tratamento de possíveis atrasos motores, além de educação e suporte contínuos aos pais e cuidadores (Sargent *et al.*, 2019).

## Tratamento cirúrgico

Quando os métodos conservadores não conseguem proporcionar melhorias significativas, o tratamento cirúrgico entra como uma alternativa. Existem várias indicações que apontam para a necessidade de intervenção cirúrgica, tais como encurtamento pronunciado do músculo ECOM, fibrose muscular persistente, assimetria acentuada na cabeça e no rosto, bem como rotação ou flexão lateral restrita na região da coluna cervical em mais de 15 graus. A maioria dos estudos desses casos indicam que a cirurgia geralmente é mais eficaz quando realizada em torno de um ano de idade. Entretanto, a intervenção cirúrgica não é inicialmente oferecida, já que aproximadamente 90% das condições tendem a regredir com o tratamento não cirúrgico. No entanto, adiar a cirurgia pode resultar em assimetria persistente na posição da cabeça, potencialmente levando a uma curvatura lateral da coluna vertebral. Assim, alguns especialistas sugerem que a faixa etária ideal para a intervenção cirúrgica está entre 1 e 4 anos de idade (Plominski *et al.*, 2024).

Diversas técnicas cirúrgicas têm sido documentadas para o manejo do TMC em pacientes pediátricos e adultos. Estas incluem a liberação bipolar ou unipolar do músculo ECOM, o alongamento em "Z" e a ressecção parcial do ECOM. No entanto, o alongamento em "Z" é contraindicado para pacientes pediátricos devido ao risco de crescimento subsequente que pode resultar em retração cicatricial do ECOM e, conseqüentemente, na recorrência do TMC. Embora a liberação unipolar do ECOM tenha sido amplamente relatada como eficaz, existem casos em que a necessidade de uma reoperação ou de uma liberação bipolar adicional surge devido à recorrência e à severidade da contratatura. Estudos clínicos têm sugerido que a liberação bipolar do ECOM é preferível em pacientes com mais de seis anos de idade que apresentam TMC negligenciado ou em casos de recorrência pós-operatória. Esta técnica proporciona uma maior eficácia na correção da deformidade e minimiza o risco de recorrência, oferecendo assim uma solução mais duradoura para pacientes com condições avançadas ou complicadas de TMC (Funao *et al.*, 2023).

## ASSIMETRIA CRANIANA

### DEFINIÇÃO

A palavra plagiocéfalia deriva do grego “plagios” (oblíquo) e “kephale” (cabeça). A definição de plagiocéfalia refere-se a alteração no formato de cabeça oblíqua, sem indicar patologia ou etiologia específica. A plagiocéfalia pode ser de dois tipos: uma posicional ou deformacional e outra secundária à craniossinostose. Na plagiocéfalia posicional (PP), ocorre uma deformação plástica secundária a forças mecânicas, na qual as suturas e o crescimento do crânio são normais. Esta deformação pode afetar diferentes partes da cabeça (Klose; Duprób; Ferreira, 2023). A Classificação Internacional de Doenças define a plagiocéfalia sinostótica isolada como uma forma de craniossinostose não sindrômica caracterizada pela fusão prematura de uma sutura coronal ou lambdóide, levando à deformidade do crânio e assimetria facial (Unnithan; Jesus, 2023).

### ETIOLOGIA E EPIDEMIOLOGIA

Na craniossinostose mais de 95% dos casos são esporádicos e está intimamente associada à história familiar positiva. O fechamento das suturas coronal e lambdoide inicia-se a partir dos 24 meses até a idade adulta. Craniossinostose é o fechamento prematuro de uma sutura formando uma ponte óssea e geralmente causando um formato anormal do crânio (Diaz *et al.*, 2023).

Na PP, de acordo com Jung e Yun (2020), a causa mais comum é a deformação do formato da cabeça durante o nascimento, que não é corrigida devido ao bebê ser colocado na mesma posição de dormir. Durante o nascimento, o crânio muda rapidamente de forma devido ao efeito da gravidade, à fluidez das suturas cranianas e à plasticidade do cérebro. No entanto, a maioria dos bebês dorme em posição supina e vira a cabeça em resposta a certos estímulos, fazendo com que o formato do crânio se acerte naturalmente.

Em condições como o TMC, o músculo tenso faz com que os bebês mantenham o pescoço e a cabeça em uma posição “preferencial” por um período prolongado, o que causará o achatamento da parte da cabeça que está voltada para

o chão. Ambos os lados da cabeça irão se deformar gradualmente, levando a um formato assimétrico. Quando uma parte do crânio fica plana, a cabeça do bebê gira naturalmente para o lado plano e é puxada pela gravidade. O grau de achatamento piora gradualmente durante os primeiros 5-6 meses após o nascimento. Conseqüentemente, as posições da orelha, da mandíbula e da fossa ocular mudam, levando à assimetria facial. À medida que o osso frontal no lado oposto do osso occipital achatado pela gravidade torna-se plano, o osso frontal ipsilateral se projeta de maneira semelhante ao osso occipital (Jung; Yun, 2020).

Os possíveis fatores de risco para PP incluem parto assistido com fórceps, extrator a vácuo, filho primogênito, sexo masculino, posição supina durante o sono, rotação limitada do pescoço, baixo nível de atividade e falta de tempo de bruços. Existe uma alta associação com TMC, pois, devido ao torcicolo, o bebê pode manter o pescoço e a cabeça em uma posição preferida por um período prolongado, causando achatamento de parte da cabeça (Unnithan; Jesus, 2023).

## CONSEQUÊNCIAS / COMPLICAÇÕES

De acordo com Klose, Dupré e Ferreira (2023), foram encontradas diferenças no desenvolvimento psicomotor e cognitivo entre crianças com PP e a população em geral. A explicação é que patologias neurológicas, principalmente aquelas associadas ao atraso no desenvolvimento e à hipotonia, poderiam ser causadas pelo formato assimétrico do encéfalo, por isso é recomendado iniciar precocemente a intervenção cinesiológica.

A plagiocefalia deformacional geralmente é corrigida com reposicionamento frequente do bebê, no entanto, pode produzir deformidades cosméticas se não for tratada adequadamente. A plagiocefalia coronal unilateral não tratada pode causar estrabismo, astigmatismo, ambliopia e desalinhamento da mandíbula (Unnithan; Jesus, 2023).

Outra apreensão está relacionada à possível associação da PP com problemas ortodônticos de longo prazo, porém a presença da patologia não parece afetar a assimetria facial ou oclusal após 3 anos. As assimetrias independem de sexo e idade, mas ainda não há consenso sobre qual grau de assimetria seria normal em determinadas fases do desenvolvimento. Nesse sentido, é importante considerar que há controvérsia sobre o quanto a assimetria mandibular poderia ser

considerada normal, e isso aparentemente não afetaria o desenvolvimento da dentição. De qualquer forma, as assimetrias faciais estão diminuindo e ainda faltam informações sobre as possíveis consequências a longo prazo (Diaz *et al.*, 2023).

## TRATAMENTO

O reconhecimento precoce da PP em recém-nascidos é muito importante para prevenir complicações médicas e evitar intervenções cirúrgicas. A plagiocefalia pode ser tratada de forma cirúrgica ou conservadora. A PP que não é acompanhada de craniossinostose é tratada conservadoramente (Pastor-Pons *et al.*, 2021).

Segundo Kuwahara *et al.* (2020), tratamentos conservadores envolvem uma variedade de tratamentos, como mudança de posições, fisioterapia, massagem terapêutica e terapia com órtese craniana. Resultados promissores podem ser alcançados com tratamentos conservadores quando são iniciados em um estágio inicial da doença devido à plasticidade do crânio e das suturas cranianas dos bebês. Além disso, é necessária a exclusão de outras causas de PP e o tratamento de uma possível deformidade congênita. A realização de fisioterapia para os músculos tensos do pescoço pode ser benéfica para o TMC.

### **Tratamento Com Órtese**

O uso de aparelhos externos para o tratamento da plagiocefalia posicional são projetados para serem usados 23 horas por dia até que a criança tenha conseguido uma correção estética satisfatória. Os aparelhos externos incluem órteses de capacete, órteses cranianas, dispositivos ortopédicos cranianos e faixas ortopédicas, que são conhecidas por serem muito eficazes para a correção do formato assimétrico do crânio. O capacete geralmente cobre todo o crânio como um capacete de bicicleta. A faixa cobre toda a cabeça, exceto o topo. Independentemente do design, os suportes de cabeça personalizados para pacientes são feitos de material termoplástico de alta temperatura usando espuma hipoalergênica de alta densidade de grau médio (Jung; Yun, 2020).

Além disso, de acordo com Diaz *et al.* (2023), o capacete é feito de forma que a parte saliente da cabeça fique bem ajustada e haja espaço vazio ao redor da parte



plana para ajudar o osso a assumir uma forma simétrica e típica. À medida que o crânio do paciente cresce, o crescimento da parte saliente da cabeça é limitado, enquanto o espaço extra ao redor da porção plana permite mais crescimento em direção à parte relativamente menos plana da cabeça com menos resistência.

Avaliações regulares frequentes são necessárias para avaliar o crescimento craniano e presença de quaisquer efeitos adversos, bem como fazer os ajustes necessários no dispositivo para permitir o crescimento contínuo e a mudança na forma da calvária. Essas órteses podem ser passivas (deixando espaço para crescimento nas áreas achatadas enquanto pressão mínima é aplicada às áreas com saliências) ou ativas (a compressão é aplicada às áreas salientes, possivelmente resultando em uma correção de deformidade) (Kuwahara *et al.*, 2020).

A terapia com capacete pode levar a complicações, embora muito raras, são elas: correção inadequada, danos por pressão na pele no local da aplicação, erosão do couro cabeludo, úlcera, queda temporária de cabelo e dermatite alérgica de contato (Unnithan; Jesus, 2023).

## **Discussão**

O TMC pode levar à PP e tem como fatores de risco idade materna avançada, baixos níveis de líquido amniótico e apresentação pélvica, como foi relatado em ambos os casos apresentados, em concordância com Plominski *et al.* (2024) e Minghelli e Vitorino (2022).

Além disso, não foram encontrados estudos que confirmem a existência da relação entre anquiloglossia e TMC/PP, todavia, os dois casos relatados apresentaram essa condição e, apesar de alguns estudos relacionam a PP a deformidades orais (Unnithan; Jesus, 2023), ainda não há pesquisas que comprovem associação direta entre PP e língua presa.

A combinação de fisioterapia e o uso de órtese craniana demonstrou ser fundamental para o sucesso no tratamento dos dois casos mencionados. Antes de adotarem esse tratamento combinado, foram realizadas sessões de fisioterapia de forma isolada, as quais não resultaram em melhorias satisfatórias. Todavia, não foi possível determinar se isso se deveu à gravidade do quadro clínico apresentado pelos pacientes ou ao atraso no início do tratamento. Percebe-se com isso que, em

conformidade com Kuwahara *et al.* (2020), a fisioterapia é eficaz no tratamento do TMC, enquanto o uso da órtese, de acordo com Jung e Yun (2020), tem sua utilidade na correção da assimetria craniana.

O TMC não tem uma etiologia clara, mas, de acordo com Sargent *et al.* (2019) tem sido atribuída a trauma no nascimento, à síndrome compartimental perinatal, e ao comprometimento do desenvolvimento do ECOM devido à restrição intrauterina. Contudo, pode-se associar que nos dois casos relatados houve oligodrâmnio e apresentação pélvica, o que pode ter influenciado diretamente no envolvimento do desenvolvimento do TMC, por que com a diminuição significativa no volume de líquido amniótico pode haver restrição no movimento do feto, o que por sua vez pode levar a uma restrição do crescimento intrauterino.

Outrossim, durante o desenvolvimento fetal, a apresentação pélvica no útero pode levar a uma posição prolongada em que a cabeça do bebê está virada para um lado, o que pode levar ao desenvolvimento de torcicolo congênito, uma condição em que o músculo esternocleidomastóideo é encurtado ou contraído, causando um TMC tipo 1 (Gundrathi; Cunha; Mendez, 2024). Ainda sobre os casos relatados, não houve envolvimento com trauma no nascimento, uma vez que os dois partos foram cesáreas e, subsequente, não houve síndrome compartimental perinatal, visto que ela é causada pela compressão venosa do colo durante o parto, levando à diminuição do suprimento sanguíneo (Andey *et al.*, 2021).

Com base em Unnithan e Jesus (2023), os potenciais fatores de risco para plagiocefalia posicional incluem parto assistido com extrator de vácuo, primogênito, sexo masculino, posição supina durante o sono, rotação limitada do pescoço, baixo nível de atividade e falta de tempo de barriga. O tempo da barriga é o tempo acordado do bebê passado na posição propensa. Há uma alta associação com o TMC. Devido ao torcicolo, a criança pode manter o pescoço e a cabeça na posição preferida por um período prolongado, causando o achatamento de uma parte da cabeça. Diante do exposto, o caso 1 foi gravidez primigesta, nasceu com TMC, e, com isso, houve a limitação do movimento do pescoço e dormia em posição supina, por ser a forma recomendada pelos pediatras. Contudo, com 30 dias de vida a mãe já pode observar certa assimetria craniana, causada pela força mecânica da posição constante em que a cabeça ficava sobre uma superfície.

O caso 2, também foi primeira gestação de uma criança que nasceu com TMC, mas ainda tinha o sexo masculino como fator de risco adicional. Com isso, a

assimetria craniana foi observada logo após o nascimento, ainda na maternidade, e teve o diagnóstico com apenas 8 dias de vida. Ademais, nenhuma das crianças fez uso de extrator a vácuo, uma vez que os partos foram cesáreas e não foram questionadas sobre nível de atividade e tempo de barriga.

### **Conclusão**

O TMC é uma condição musculoesquelética, identificada no nascimento ou logo após, que pode levar a consequências como deformidades craniofaciais, entre elas a PP. Por esse motivo, é de grande relevância diagnosticar e iniciar o tratamento o mais precoce possível, a fim de minimizar o tempo de tratamento. Além disso, o tratamento associado de sessões de fisioterapia e uso de órtese para a PP causada por TMC constituiu opção eficaz na resolução da assimetria craniana dos casos relatados, uma vez que a criança do sexo masculino, mesmo sendo diagnosticada aos oito dias de vida com plagiocefalia muito severa, só iniciou o uso do capacete aos 8 meses, após resultados insatisfatórios com tratamento fisioterapêutico isolado.

Importante notar, também, que fatores gestacionais como níveis diminuídos de líquido amniótico, idade materna avançada e apresentação pélvica aumentam o risco de TMC, como já havia sido descrito e confirmado nos casos apresentados. Dessa forma, é substancial a realização de mais estudos relevantes a fim de se definir a melhor idade para o início do tratamento, bem como a modalidade de tratamento mais adequada, levando em consideração o grau de acometimento do TMC e da PP.

## CONGENITAL MUSCULAR TORTICOLLIS ASSOCIATED WITH POSTURAL PLAGIOCEPHALY: PHYSIOTHERAPY AND ORTHOTIC TREATMENT - case report and literature review

### Abstract

**Introduction:** Congenital muscular torticollis is a shortening of the sternocleidomastoid muscle, generating a postural deformity observed by ipsilateral cervical lateral flexion and contralateral cervical rotation and affects approximately 0.3% to 2% of babies. However, it is closely associated with cranial asymmetry, with plagiocephaly being its most common form, which occurs due to mechanical factors presenting with flattening on one side of the occiput. The treatment of the mentioned pathologies can be done with physiotherapy and cranial orthosis. **Objective:** To report the case of two babies affected by congenital muscular torticollis and postural plagiocephaly treated with physiotherapy and orthosis, and to carry out a literature review on the main aspects related to these musculoskeletal conditions. **Case report:** Case 1 - female child, whose mother had oligohydramnios, born at 38 weeks and 3 days of gestation, presented at 5 months with congenital muscular torticollis and grade 5 positional plagiocephaly. Treatment with orthosis began for 10 weeks, with good evolution. Case 2 - male child, born by emergency cesarean section due to oligohydramnios, manifested at 8 days of life with cranial asymmetry due to congenital muscular torticollis, started treatment with physiotherapy, but, after months of treatment, it had not progressed as expected. When he was almost 8 months old, he began using an orthosis to correct the cranial shape. After 4 months using the helmet, the deformity progressed significantly from severe to moderate. **Conclusion:** Congenital muscular torticollis is a musculoskeletal condition that can cause craniofacial deformities such as positional plagiocephaly. Early treatment with physiotherapy and use of an orthosis was effective in the cases described. Gestational factors such as low levels of amniotic fluid, advanced maternal age and breech presentation increase the risk. More studies are needed to determine the best time and method of treatment, based on the degree of involvement.

**Keywords:** Torticollis. Plagiocephaly. Pediatrics. Physiotherapy. Orthosis.

## REFERÊNCIAS:

- AMARAL, D. M.; CADILHA, R. P. B. S.; ROCHA, J. A. G. M.; SILVA, A. I. G.; PARADA, F. Congenital muscular torticollis: where are we today? A retrospective analysis at a tertiary hospital. **Porto Biomedical Journal**, v. 4, n. 3, p. 1-5, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31595263/>. Acesso em: 2 mar. 2024.
- ANDEY, S.; SASI, K.; THOMAS, P. B.; TERGESTINA, M. Neonatal compartment syndrome. **BMJ Case Reports**, v. 14, n. 12, 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8640670/>. Acesso em: 25 fev. 2024.
- BASHIR, A.; AMJAD, F.; AHMAD, A.; AROOJ, A.; GILANI, S. A. Effect of physical therapy treatment in infants treated for congenital muscular torticollis- a narrative review. **JPMA. The Journal of the Pakistan Medical Association**, v. 73, n. 1, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36842018/>. Acesso em: 14 fev. 2024.
- CASTILLA, A.; GONZALEZ, M.; KYSH, L.; SARGENT, B. Informing the physical therapy management of congenital muscular torticollis Clinical Practice Guideline: A systematic review. **Pediatric physical therapy: the official publication of the Section on Pediatrics of the American Physical Therapy Association**, v. 35, n. 2, p. 190–200, 2023. Disponível em: [https://journals.lww.com/pedpt/fulltext/2023/04000/informing\\_the\\_physical\\_therapy\\_management\\_of.3.aspx](https://journals.lww.com/pedpt/fulltext/2023/04000/informing_the_physical_therapy_management_of.3.aspx). Acesso em: 07 fev. 2024.
- CUNHA, B.; TADI, P.; BRAGG, B. N. Torticollis. **In: STATPEARLS**. [S. l.: s. n.], 2023. p. 1-14. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK539857/?report=reader>. Acesso em: 19 fev. 2024.
- DIAZ, B. M; ALVAREZ, M. M; PRIETO, E. I.; COSTA, F. M.; DOMINGUEZ, P. B.; PINTO, P. E., *et al.* Effectiveness of Conservative Treatments in Positional Plagiocephaly in Infants: A Systematic Review. **Children**, v. 10, n. 7, 2023. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2227-9067/10/7/1184>. Acesso em: 15 mar. 2024.
- ELLWOOD, J.; DRAPER-RODI, J.; CARNES, D. The effectiveness and safety of conservative interventions for positional plagiocephaly and congenital muscular torticollis: a synthesis of systematic reviews and guidance. **Chiropractic & manual therapies**, v. 28, n. 1, 2020. Disponível em: <https://chiromt.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12998-020-00321-w>. Acesso em: 10 mar. 2024.
- FUNAO, H.; ISOGAI, N.; OTOMO, N.; YAMANOUCHI, K.; MIZUKOSHI, R.; FUJITA, N., *et al.* Clinical Results after Release of Sternocleidomastoid Muscle Surgery for Neglected Congenital Muscular Torticollis—Unipolar vs. Bipolar Release Surgery. **Journal of Clinical Medicine**, v.13, n. 131, p.1-12, 2023. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2077-0383/13/1/131>. Acesso em: 14 fev. 2024.
- GREVE, K. R.; GOLDSBURY, C. M.; SIMMONS, E. A. Infants With Congenital Muscular Torticollis Requiring Supplemental Physical Therapy Interventions. **Pediatr Phys Ther**, v. 34, n. 3, p. 335-341, 2022. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35616484/>. Acesso em: 14 fev. 2024.

GUNDRATHI, J. CUNHA, B.; MENDEZ, M. D. Congenital Torticollis. **In: STATPEARLS**. [S. l.: s. n.], 2024. p. 1-19. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK549778/>. Acesso em: 14 fev. 2024.

HWANG, J.; KHIL, E. K.; JUNG, S. J.; CHOI, J. A. Correlations between the Clinical and Ultrasonographic Parameters of Congenital Muscular Torticollis without a Sternocleidomastoid Mass. **Korean Journal of Radiology**, v. 21, n. 12, p.1374–1382, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7689138/>. Acesso em: 14 fev. 2024.

JUNG, B. K.; YUN, I. S. Diagnosis and treatment of positional plagiocephaly. **Arch Craniofac Surg**. v. 21, n.2, p. 80-86, 2020. Disponível em: <https://e-acfs.org/journal/view.php?doi=10.7181/acfs.2020.00059>. Acesso em: 18 fev. 2024.

KLOSE, V. B.; DUPRÉ, M. L. I.; FERREIRA, A. Z. Consideraciones actuales en el abordaje de la plagiocefalia posicional. **Andes pediatria: revista Chilena de pediatria**, v. 94, n. 2, p. 134, 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37358106/>. Acesso em:

KUWAHARA, K.; HIKOSAKA, M.; TAKAMATSU, A.; MIYAZAKI, O.; NOSAKA, S.; OGAWA, R., *et al.* Average models and 3-dimensional growth patterns of the healthy infant cranium. **Plastic and reconstructive surgery. Global open**, v. 8, n. 8, p. 1-16, 2020. Disponível em: [https://journals.lww.com/prsgo/fulltext/2020/08000/average\\_models\\_and\\_3\\_dimensional\\_growth\\_patterns.25.aspx](https://journals.lww.com/prsgo/fulltext/2020/08000/average_models_and_3_dimensional_growth_patterns.25.aspx). Acesso em:

MINGHELLI, B.; VITORINO, N. G. D. Incidence of Congenital Muscular Torticollis in Babies from Southern Portugal: Types, Age of Diagnosis and Risk Factors. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 15, p. 1-7, 2022. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/19/15/9133>. Acesso em: 19 fev. 2024.

PASTOR-PONS, I.; LUCHA-LÓPEZ, M. O.; BARRAU-LALMOLDA, M.; RODES-PASTOR, I.; RODRÍGUEZ-FERNÁNDEZ, Á. L.; HIDALGO-GARCÍA, C., *et al.* Active cervical range of motion in babies with positional plagiocephaly: Analytical cross-sectional study. **Children**, v. 8, n. 12, p. 1-9, 2021. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2227-9067/8/12/1146>. Acesso em: 19 fev. 2024.

PLOMINSKI, J.; OLESIŃSKA, J.; KAMELSKA-SADOWSKA, A.M.; NOWAKOWSKI, J.J.; ZABOROWSKA-SAPETA, K. Congenital Muscular Torticollis—Current Understanding and Perinatal Risk Factors: A Retrospective Analysis. **Healthcare**, v. 12, n. 1, p. 1–14, 2023. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2227-9032/12/1/13>. Acesso em: 14 fev. 2024

SARGENT, B.; KAPLAN, S. L.; COULTER, C.; BAKER, C. Congenital Muscular Torticollis: Bridging the Gap Between Research and Clinical Practice. **Pediatrics**, v. 144, n. 2, p. 1-8, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31350358/>. Acesso em: 7 fev. 2024.

SEAGER, A.; MELDRUM, D.; CONROY, R.; FRENCH, H. P. Congenital muscular torticollis: the reliability of visual estimation in the assessment of cervical spine active rotation and head tilt by physiotherapists and the impact of clinical experience. **Eur J Pediatr**, v. 179, n. 11, p. 1823-1832, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32468158/>. Acesso em: 18 fev. 2024.

UNNITHAN, A. K. A.; DE JESUS, O. Plagiocephaly. In: **STATPEARLS**. 2024. p. 1-9. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK564334/>. Acesso em: 18 fev. 2024.

XIAO, Y. CHI, Z.; YUAN, F.; ZHU, D.; OUYANG, X.; XU, W., *et al.* Effectiveness and safety of massage in the treatment of the congenital muscular torticollis: A systematic review and meta-analysis protocol. **Medicine**, v. 99, n. 35, p. 1-6, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7458238/pdf/medi-99-e21879.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2024.

## APÊNDICE A

### - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO DO RESPONSÁVEL PARA RELATO DE CASO

Título da pesquisa: TORCICOLO MUSCULAR CONGÊNITO ASSOCIADO A PLAGIOCEFALIA POSTURAL: TRATAMENTO FISIOTERÁPICO E ORTÓTICO.

Pesquisador (a). Responsável: Fabiana Melato Caetano e Sousa Clemencio.

Telefone (s) de contato: (31) 97111-1143

E-mail:

Período total de duração da pesquisa: 01/08/2023 a 30/06/2024.

1. Eu, Poliana Araújo Silva Abrantes, estou sendo convidado (a) a permitir que o meu filho seja estudado e publicado pelos pesquisadores, na forma de um relato de caso, em encontros científicos e acadêmicos além de possível publicação em revista científica;
2. O objetivo dessa pesquisa é descrever relato de caso sobre a associação do torcicolo muscular congênito e a assimetria craniana.;
3. A participação do meu filho incluirá responder às perguntas feitas pelos pesquisadores para fornecer informações acerca da história clínica da doença dele, autorizar a coleta dos dados dos resultados de exames que realizou e das informações contidas na cópia do prontuário médico sobre a doença. Permitir o uso de imagens, desde que estas sejam apenas para fins científicos e sem ser possível a identificação pessoal e, quando utilizadas, com o devido uso de tarjas;
4. Ao participar desta pesquisa posso não ter benefícios diretos, mas possíveis benefícios da realização desse estudo, quando existirem, serão compartilhados e discutidos comigo. As informações que serão avaliadas poderão ampliar o conhecimento sobre a doença do meu filho e com isso os médicos e outros profissionais da saúde terão mais informações para cuidar de outros pacientes com a mesma doença;
5. Os riscos ou desconfortos que podem ocorrer, se eu em permitir que o meu filho participe deste estudo, estão relacionados à possibilidade de constrangimento ao responder o instrumento de coleta de dados; medo de não saber responder ou dele ser identificado; estresse; cansaço ou vergonha ao responder às perguntas; dano. Além disso posso criar expectativas de que essa pesquisa possa melhorar a situação clínica do meu filho. Fui informado (a) também que a identidade dele não será revelada, ou seja, nome e dados pessoais não irão aparecer na divulgação desse trabalho;
6. Estou ciente de que os procedimentos adotados nesta pesquisa obedecem aos Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos conforme Resolução nº. 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, e, portanto, esta pesquisa não oferece



riscos à dignidade do meu filho. Ao participar ele não irá sofrer nenhum preconceito, discriminação ou desigualdade social;

7. Tenho liberdade de não permitir que meu filho participe desse estudo agora ou em qualquer parte da pesquisa, sem qualquer prejuízo. Sempre que quiser poderei pedir mais informações sobre este estudo através do telefone dos pesquisadores;

8. Não terei nenhum tipo de despesa se escolher participar desta pesquisa, também não terei nenhum ganho material por aceitar participar. Se por causa dessa pesquisa, eu tiver alguma despesa, essa será reembolsada pelos responsáveis por essa pesquisa;

9. Qualquer dúvida quanto aos direitos do meu filho como participante desta pesquisa, ou se sentir que ele foi colocado (a) em riscos não previstos, eu poderei contatar um Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos para esclarecimentos.

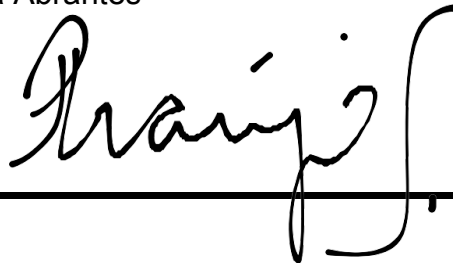
#### CONSENTIMENTO PÓS-INFORMADO

Li as informações acima, recebi as explicações sobre a natureza, os riscos e benefícios do projeto. Comprometo-me a colaborar voluntariamente e compreendo que posso retirar meu consentimento e interrompê-lo a qualquer momento, sem penalidade ou perda de benefício.

Ao assinar duas vias deste termo, não estou desistindo de quaisquer direitos do meu filho. Uma via deste termo me foi dada e a outra arquivada.

Nome do Participante: Olívia Silva Abrantes

Assinatura do responsável:



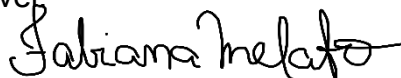
---

CPF: 046.546.426-25

Data: 13/06/2023

Nome do Pesquisador Responsável: Fabiana Melato Caetano e Sousa Clemencio.

Assinatura do Pesquisador Responsável:



---

CPF: 053.094.266-63

Data: 21/06/2023

- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO DO RESPONSÁVEL PARA RELATO DE CASO

Título da pesquisa: TORCICOLO MUSCULAR CONGÊNITO ASSOCIADO A PLAGIOCEFALIA POSTURAL: TRATAMENTO FISIOTERÁPICO E ORTÓTICO.

Pesquisador (a). Responsável: Fabiana Melato Caetano e Sousa Clemencio.

Telefone (s) de contato: (31) 97111-1143 E-mail:

Período total de duração da pesquisa: 01/08/2023 a 30/06/2024.

1. Eu, Helaisa Campos Carneiro, estou sendo convidado (a) a permitir que o meu filho seja estudado e publicado pelos pesquisadores, na forma de um relato de caso, em encontros científicos e acadêmicos além de possível publicação em revista científica;
2. O objetivo dessa pesquisa é descrever relato de caso sobre a associação do torcicolo muscular congênito e a assimetria craniana.;
3. A participação do meu filho incluirá responder às perguntas feitas pelos pesquisadores para fornecer informações acerca da história clínica da doença dele, autorizar a coleta dos dados dos resultados de exames que realizou e das informações contidas na cópia do prontuário médico sobre a doença. Permitir o uso de imagens, desde que estas sejam apenas para fins científicos e sem ser possível a identificação pessoal e, quando utilizadas, com o devido uso de tarjas;
4. Ao participar desta pesquisa posso não ter benefícios diretos, mas possíveis benefícios da realização desse estudo, quando existirem, serão compartilhados e discutidos comigo. As informações que serão avaliadas poderão ampliar o conhecimento sobre a doença do meu filho e com isso os médicos e outros profissionais da saúde terão mais informações para cuidar de outros pacientes com a mesma doença;
5. Os riscos ou desconfortos que podem ocorrer, se eu em permitir que o meu filho participe deste estudo, estão relacionados à possibilidade de constrangimento ao responder o instrumento de coleta de dados; medo de não saber responder ou dele ser identificado; estresse; cansaço ou vergonha ao responder às perguntas; dano. Além disso posso criar expectativas de que essa pesquisa possa melhorar a situação clínica do meu filho. Fui informado (a) também que a identidade dele não será revelada, ou seja, nome e dados pessoais não irão aparecer na divulgação desse trabalho;
6. Estou ciente de que os procedimentos adotados nesta pesquisa obedecem aos Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos conforme Resolução nº. 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, e, portanto, esta pesquisa não oferece riscos à dignidade do meu filho. Ao participar ele não irá sofrer nenhum preconceito,

discriminação ou desigualdade social;

7. Tenho liberdade de não permitir que meu filho participe desse estudo agora ou em qualquer parte da pesquisa, sem qualquer prejuízo. Sempre que quiser poderei pedir mais informações sobre este estudo através do telefone dos pesquisadores;

8. Não terei nenhum tipo de despesa se escolher participar desta pesquisa, também não terei nenhum ganho material por aceitar participar. Se por causa dessa pesquisa, eu tiver alguma despesa, essa será reembolsada pelos responsáveis por essa pesquisa;

9. Qualquer dúvida quanto aos direitos do meu filho como participante desta pesquisa, ou se sentir que ele foi colocado (a) em riscos não previstos, eu poderei contatar um Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos para esclarecimentos.

#### CONSENTIMENTO PÓS-INFORMADO

Li as informações acima, recebi as explicações sobre a natureza, os riscos e benefícios do projeto. Comprometo-me a colaborar voluntariamente e compreendo que posso retirar meu consentimento e interrompê-lo a qualquer momento, sem penalidade ou perda de benefício.

Ao assinar duas vias deste termo, não estou desistindo de quaisquer direitos do meu filho. Uma via deste termo me foi dada e a outra arquivada.

Nome do Participante: Murilo Campos Brito

Assinatura do responsável:



---

CPF: 013.303.426-74

Data: 13/06/2023

Nome do Pesquisador Responsável: Fabiana Melato Caetano e Sousa

Clemencio.

Assinatura do Pesquisador Responsável:



---

CPF: 053.094.266-63

Data: 21/ 06 /2023

## **APÊNDICE B**

### **– ENTREVISTA PARA COLETA DE DADOS COM O RESPONSÁVEL:**

1. Com quanto tempo de vida foi percebida alguma alteração?
2. Quem observou primeiramente? Pais? Pediatra?
3. Quando foi dado o diagnóstico?
4. Quais exames foram solicitados do início do tratamento até a data presente?
5. A causa é conhecida?
6. Quais profissionais te acompanharam durante o tratamento?
7. Quais os tratamentos realizados?
8. Por quanto tempo o tratamento foi realizado?
9. Foi necessário uso de medicação?
10. Como foi a evolução?
11. Houve alguma intercorrência durante a gestação?
12. Você (mãe) possui alguma doença crônica prévia? Tomou algum medicamento continuamente durante a gravidez?

