



## **TRATAMENTO CONSERVADOR DE PÉ TORTO CONGÊNITO:**

**uma revisão de literatura**

## ***CONSERVATIVE TREATMENT OF CONGENITAL CLUBFOOT:***

***a literature review***

**Keytionara Silva Tossi<sup>1</sup>**

**Diógenes Alexandre Lopes<sup>2</sup>**

### **RESUMO**

O pé torto congênito é uma condição em que o pé nasce com uma deformidade, geralmente envolvendo equino (ponta para baixo), varo (inclinação para dentro) e aduto (virado para dentro). O tratamento conservador, como o método Ponseti, envolve manipulações cuidadosas do pé seguidas por imobilização com gesso em uma posição corrigida. O uso de órteses, como a cinta de abdução do pé, é essencial para manter a correção e prevenir recidivas. Deste modo, a pesquisa visa investigar as evidências existentes na literatura sobre a eficiência dos métodos de tratamento Ponseti e Kite. Metodologia utilizada. Trata-se de uma revisão de literatura, realizada entre outubro de 2023 a fevereiro de 2024, nas seguintes bases de dados: Physiotherapy Evidence Database (PeDro), Scientific Electronic Library Online (SciELO), Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), National Center for Biotechnology Information (PubMed) e empregados para a busca dos artigos os seguintes descritores Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “Pé Torto Congênito”, “Método Kite”, “Método Ponseti”, “Fisioterapia” e “Órteses”. Os resultados apontaram que entre os métodos Kite e Ponseti revelou diferenças significativas em termos de eficácia e duração do tratamento para a correção do pé torto congênito. Enquanto o método Ponseti demonstrou alcançar a correção inicial mais rapidamente e com menos intervenções do que o método Kite.

**Palavras-chave:** Pé torto congênito; método Kite; método Ponsite.

### ***ABSTRACT***

*Congenital clubfoot is a condition in which the foot is born with a deformity, usually involving equinus (downward tip), varus (inward tilt) and adduct (inward turning).*

---

*Conservative treatment, such as the Ponseti method, involves careful manipulations of the foot followed by immobilization with a cast in a corrected position. The use of orthoses, such as a foot abduction brace, is essential to maintain correction and prevent relapses. Therefore, the research aims to investigate the existing evidence in the literature on the efficiency of Ponseti and Kite treatment methods. Methodology used. This is a literature review, carried out between October 2023 and February 2024, in the following databases: Physiotherapy Evidence Database (PeDro), Scientific Electronic Library Online (SciELO), Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences Health (LILACS), National Center for Biotechnology Information (PubMed) and used the following descriptors to search for articles Health Sciences Descriptors (DeCS): “Congenital Clubfoot”, “Kite Method”, “Ponseti Method”, “Physiotherapy ” and “Orthoses”. The results showed that between the Kite and Ponseti methods revealed significant differences in terms of effectiveness and duration of treatment for the correction of congenital clubfoot. While the Ponseti method demonstrated to achieve the initial correction more quickly and with fewer interventions than the Kite method.*

**Keywords:** *Congenital clubfoot; Kite method; Ponsite method.*

## INTRODUÇÃO

Desde a Antiguidade, Hipócrates delineou princípios fundamentais para o tratamento de enfermidades ortopédicas, que ainda são empregados na confecção de órteses nos dias de hoje. Ao longo da história, diversos períodos testemunharam a descrição de procedimentos utilizando órteses. Por exemplo, Galeno (131-201 DC) empregou uma variedade de recursos para corrigir deformidades da coluna, enquanto Caelius Aurelianus (400 DC), Guy de Chauliac (1300-1368) e Ambroise Paré (1509-1590) foram considerados pioneiros na arte da confecção de órteses, tratando deformidades da coluna e dos pés. (HERNIGOU *et al.* 2017)

À medida que a técnica de confecção evoluiu, os materiais utilizados também se modificaram ao longo das décadas. Inicialmente, incluíam madeira, metal, alumínio, couro, borracha, gesso e gesso sintético. Nos últimos anos, o material mais amplamente utilizado é o termoplástico de baixa temperatura. Atualmente, uma variedade de materiais está disponível para a confecção de órteses, e os profissionais estão cada vez mais preocupados com a estética e o conforto desses dispositivos. Em casos de patologias neurológicas, o cliente tem voz ativa na decisão sobre o procedimento mais adequado para seu bem-estar. O objetivo primordial é promover saúde e autonomia, buscando alcançar uma posição funcional e integridade osteoarticular para que a pessoa possa desfrutar de sua vida independente das limitações corporais. (HERNIGOU *et al.* 2017)

O pé torto congênito (PTC), também conhecido como talipes equinovarus congênito, é a deformidade ortopédica mais comum que requer tratamento intensivo e afeta aproximadamente um em cada 1.000 nascidos vivos. Essa condição é caracterizada por uma displasia congênita que afeta todas as estruturas musculoesqueléticas (como músculos, tendões, ligamentos, estruturas osteoarticulares e neurovasculares) distais ao joelho. O pé apresenta-se em posição equina, cava, varo, aduto e supinado. (HERNIGOU *et al.* 2017)

Embora a etiologia do PTC possa estar associada a condições como mielodisplasia, artrogripose ou anormalidades congênitas múltiplas, a forma isolada da deformidade, considerada idiopática, é mais comum. Diversas teorias foram propostas para explicar sua etiologia, incluindo deficiência vascular, fatores externos como posicionamento intrauterino, inserções musculares anômalas e fatores genéticos. (ANAND, 2008)

Segundo Anand (2008), durante o desenvolvimento fetal normal dos membros inferiores, entre a 6ª e a 8ª semana de gestação, os pés assumem uma posição semelhante à do pé torto (equino, cavo, varo, aduto e supinado), mas até a 12ª semana, eles devem assumir uma posição normal. Portanto, a persistência da posição do pé no início do desenvolvimento fetal pode contribuir para a patologia. Em resumo, a etiologia do pé torto congênito é multifatorial e influenciada por alterações no desenvolvimento embrionário.

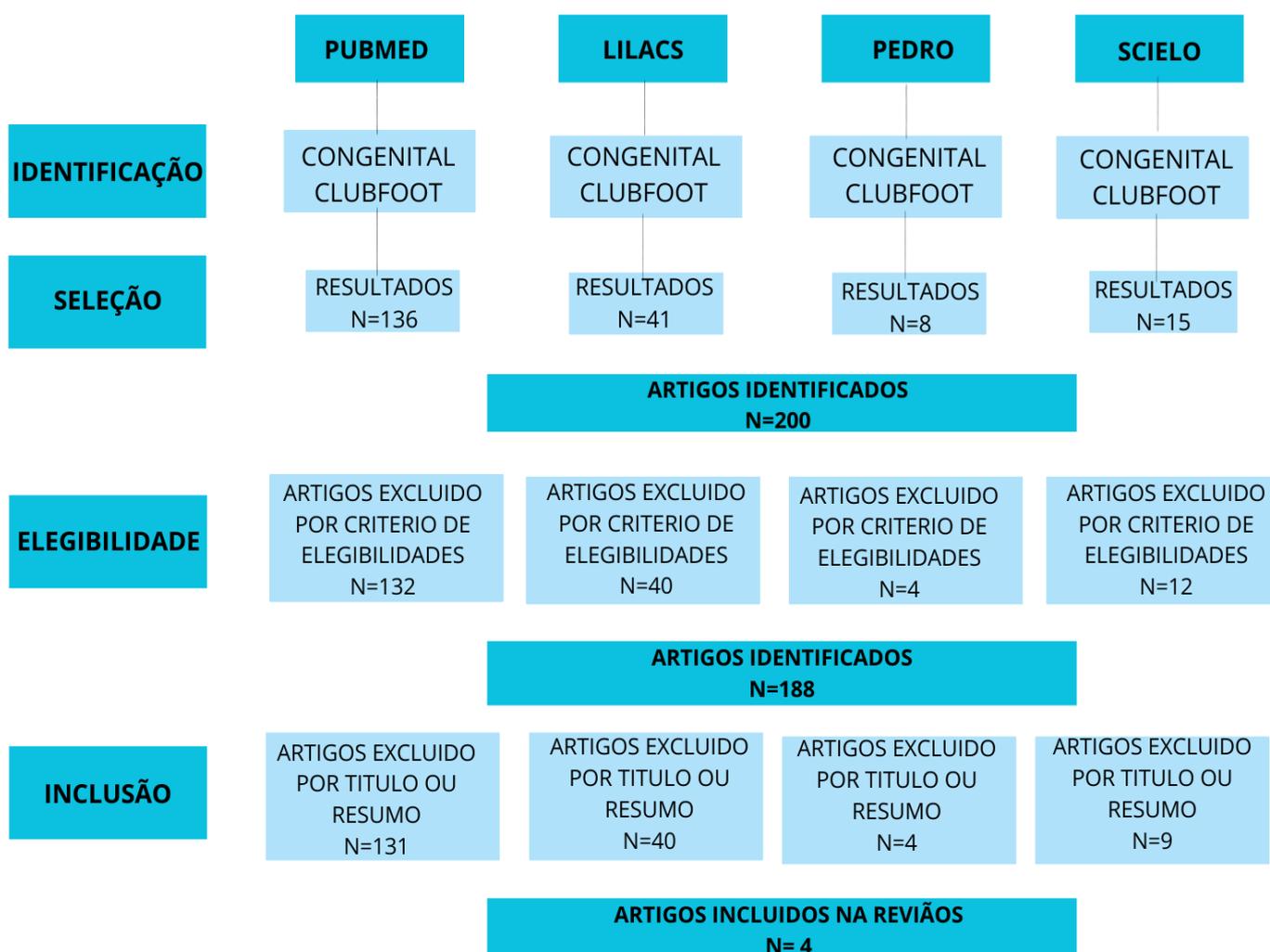
Segundo Hernigou *et al.* (2017) o tratamento do Pé Torto Congênito tem sido um desafio contínuo para os ortopedistas ao longo dos anos. Os primeiros registros de tratamento remontam ao século XIX, quando aparelhos eram utilizados para manipulações forçadas. Nas décadas de 1980 e 1990, cirurgias de liberação de partes moles posteromediais foram realizadas, porém esse procedimento demonstrou uma evolução insatisfatória, resultando em rigidez articular, dor e perda funcional do pé.

Atualmente, o método Kite e o método Ponseti são duas abordagens frequentemente empregadas no tratamento do pé torto congênito (PTC). Ambos os métodos têm como objetivo principal corrigir a deformidade do pé e restaurar sua função normal, embora apresentem diferenças em suas técnicas e enfoques. (HERNIGOU *et al.* 2017)

## **METODOLOGIA**

Este estudo se trata de uma revisão bibliográfica qualitativa e descritiva entre os meses outubro de 2023 a fevereiro de 2024, instituído por meio de uma fundamentação teórica sistematizada de literatura. Para esta finalidade, foram utilizadas as seguintes bases de dados, Physiotherapy Evidence Database (PeDro), Scientific Electronic Library Online (SciELO), Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), National Center for Biotechnology Information (PubMed) e empregados para a busca dos artigos os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “Pé Torto Congênito”, “Método Kite”, “Método Ponseti”, “Fisioterapia” e “Órteses”. Foram definidos como critérios de inclusão artigos na íntegra na língua portuguesa e inglesa que possuíssem relação com termos associados à pé torto congênito, fisioterapias e método conservador de tratamento, inovações de tratamento tecnológico e fisioterapia e órteses. Foram excluídas teses, dissertações, e resultados que não houvesse correlação com os objetivos previamente definidos. A partir da pesquisa nas ferramentas de buscas online, foram obtidos 8 (oito) estudos na base de dados PeDro, 136 (cento e trinta e seis) artigos na base PubMed, 41 (quarenta e um) artigos na base Lilacs e 15 (quinze) na base SCIELO. Desta forma, as pesquisas somaram 200 (duzentos) títulos, destes, 188 (cento e oitenta e oito) potenciais textos completos foram selecionados após a triagem inicial pelo título e resumo, nestes estudos foram aplicados os critérios de exclusão citados anteriormente, restando 4 (quatro) artigos aptos para o presente estudo. Após a delimitação dos estudos a serem analisados, foram realizadas a leitura, a organização do material e a sistematização dos artigos.

## FLUXOGRAMA



Fonte: Autoria Própria, 2024.

## RESULTADOS

Nesse estudo de revisão bibliográfica foram feitos a triagem de 200 artigos, destes artigos triados foram selecionados 4 artigos, que possuem relação com temas sobre tratamento de pé torto congênito.

Título	Autor	Objetivos	Método	Resultados
<p>Avaliação do Tratamento Precoce do Pé Torto Congênito Idiopático pelo Método de Ponseti</p> <p>Artigo 1</p>	<p>Oliveira <i>et al.</i> (2023)</p>	<p>Avaliar o resultado clínico do tratamento do pé torto pelo método Ponseti em condições locais.</p>	<p>Pesquisa de campo</p>	<p>Do total de 53 pacientes incluídos no estudo, 35 (66%) eram do sexo masculino e 18 (34%) do sexo feminino. Dos casos observados, 34 apresentavam pé torto congênito idiopático unilateral (64%), sendo 18 no pé esquerdo (52%) e 16 no pé direito (48%). Não foi identificada uma correlação estatisticamente significativa entre o sexo dos pacientes e os resultados do tratamento (<math>p = 0,93</math>), nem entre a bilateralidade da condição e os resultados do tratamento (<math>p = 0,33</math>). O período médio de acompanhamento foi de 50 meses, variando de 12 a 98 meses. Em média, cada paciente necessitou de 7,41 trocas de gesso, com um mínimo de quatro e um máximo de 16. A idade média no início do tratamento foi de 42 dias, variando de quatro a 82 dias. Da mesma forma, não houve associação estatisticamente significativa entre esses parâmetros e os resultados do tratamento.</p>

<p>Avaliação dos Métodos de Kite e de Ponseti no Tratamento do Pé Torto Congênito Idiopático.</p> <p>Artigo 2</p>	<p>Garcia <i>et al.</i> (2018)</p>	<p>O Pé Torto Congênito Idiopático (PTC I) é um dos defeitos congênitos mais comuns, que envolvem o sistema musculoesquelético, cujos principais tratamentos conservadores são através do método de Kite e de Ponseti. A presente pesquisa busca uma avaliação comparativa da eficácia dos métodos de Ponseti e de Kite, no tratamento conservador do PTC I.</p>	<p>Pesquisa de campo</p>	<p>No Hospital Infantil Martagão Gesteira, 100 crianças com a deformidade do pé torto congênito idiopático (PTCI) foram tratadas e divididas em dois grupos distintos. No primeiro grupo, adotou-se o tratamento conservador utilizando o método de Kite, enquanto no segundo grupo foi aplicado o tratamento conservador baseado no método de Ponseti. Após o término do tratamento, ambos os grupos foram submetidos a uma avaliação com base na classificação de Pirani, a fim de determinar se a correção adequada da deformidade foi alcançada. O estudo investigou variáveis relacionadas à correção da deformidade, idade, sexo e lateralidade.</p>
<p>Comparação entre dois tipos de Órteses de Abdução no Tratamento do Pé Toro Congênito.</p> <p>Artigo 3</p>	<p>Lara <i>et al.</i> (2017)</p>	<p>A análise dos dados foi realizada para comparar a eficácia de dois tipos de órteses de abdução utilizadas para os pés, o tipo Denis-Browne (tradicional) e o tipo Dobbs (dinâmico), no que diz respeito à manutenção da correção de deformidades e prevenção de recorrências.</p>	<p>Pesquisa de campo.</p>	<p>Neste estudo de caso retrospectivo comparativo, foram examinados os registros médicos de crianças diagnosticadas com pé torto congênito idiopático (PTCI). Foram analisados um total de 43 pés pertencentes a 28 pacientes, os quais foram distribuídos em dois grupos distintos. O Grupo 1 incluiu 16 pacientes com um total de 24 PTCI tratados utilizando a órtese tradicional, enquanto o Grupo 2 foi composto por 12 pacientes com um total de 19 PTCI tratados com o dispositivo ortopédico dinâmico. Para a análise estatística, empregou-se o teste ANOVA para comparar variáveis categóricas entre os grupos. O nível de significância adotado foi de 5% (p-valor <math>\leq 0,05</math>).</p>

<p>Método Ponseti no manejo do pé torto em menores de 2 anos</p> <p>Artigo 4</p>	<p>Ganesan <i>et al.</i> (2017)</p>	<p>Analisar as evidências atuais do método Ponseti (manipulação, gesso, tenotomia percutânea de Aquiles e órtese) em tratamento do pé torto com menos de dois anos de idade.</p>	<p>Revisão Integrativa</p>	<p>O método Ponseti é um método muito eficaz para corrigir as deformidades do pé torto. No entanto, notamos que ocorrem recaídas em nove estudos, o que se deve à não adesão ao regime de órteses e a outros fatores como baixa renda e status socioeconômicos.</p>
--	-------------------------------------	--	----------------------------	---

Fonte: Autoria Própria 2024.

## DISCUSSÃO

Vários autores desenvolveram teorias histológicas sobre a deformidade do pé torto congênito. De acordo com Loren (1998), demonstra que uma histologia anormal do fibular curto se correlaciona com maiores chances de recidiva. Irani propôs um defeito primário de germoplasma. Shapiro e Glimcher relataram defeitos na cartilagem, enquanto Ionasescu observou uma síntese aumentada de colágeno. Ippolito e Ponseti descreveram a teoria da retração fibrose dos músculos distais da panturrilha e do tecido conjuntivo de suporte. Além disso, anormalidades anatômicas foram postuladas para explicar a ocorrência do pé torto. Ippolito demonstrou a angulação medial do pescoço, bem como a inclinação medial e rotação do corpo do tálus. Hootnick e seus colaboradores descreveram a hipoplasia da região anterior da tibia em pacientes com pé torto. Turco e Porter mostraram a presença de músculos anômalos em cerca de 15% dos pacientes com pé torto. (BARROSO, 2017)

Segundo citado por Cordeiro *et al.* (2022), uma diferença crucial entre uma deformidade postural e o verdadeiro pé torto é a sua origem. Enquanto a deformidade postural é causada pela posição no útero, o pé torto verdadeiro tem uma base patológica subjacente. Adicionalmente, a deformidade postural geralmente pode ser corrigida com manipulação passiva durante a gestação. O pé torto verdadeiro se caracteriza pela presença de equino, varo, aduto e cavo. No equino, a articulação do tornozelo, a articulação do médio pé e o antepé estão afetados. O componente varo resulta em uma

rotação do pé para dentro, sobretudo na articulação do médio pé, fazendo com que todo o tarso, exceto o tálus, se volte para dentro em relação à perna. Consequentemente, a borda medial do antepé é direcionada para cima. A deformidade aduto afeta as articulações talonavicular e subtalar anterior. O componente cavo envolve a flexão plantar do antepé, contribuindo para o equino. Segundo Maranhão e Volpon (p. 163-169, 2011), a patologia dos ossos individuais é responsável pela deformidade do pé torto. No tálus, múltiplas anormalidades incluem alargamento da parte anterior da tróclea, aumento do desvio medial do pescoço, encurtamento do pescoço, ausência da constrição normal e achatamento da cabeça. Conforme aponta Oliveira (2021), além disso, a superfície inferior do tálus mostra hipoplasia da faceta côncava posterior, e as três facetas plantares da cabeça se fundem em uma massa única. O calcâneo está envolvido em todos os componentes da deformidade, com exceção das três facetas na superfície dorsal, que são achatadas, e o sustentáculo do tálus é hipoplásico. O navicular está deslocado medialmente e sua concavidade proximal é achatada, devido à falta de articulação com o tálus. O cuboide se move medialmente em relação à extremidade anterior do calcâneo, causando a convexidade lateral do pé. (OLIVEIRA, 2021)

Segundo Oliveira *et al.* (2022), o tratamento começa com a manipulação cuidadosa dos pés, seguindo rigorosamente as diretrizes de Ponseti, seguida pela aplicação de gesso para imobilização na posição corrigida. Radiografias foram tiradas na primeira e última consulta para avaliação. Os ângulos de Kite (talocalcâneo) foram medidos em incidências anteroposterior e perfil antes e após o tratamento, assim como a relação entre os ossos do antepé e retopé, utilizando a relação dos longos eixos do tálus e calcâneo com o primeiro e quarto metatarso, respectivamente.

Conforme retrata Garcia *et al.* (2018), o tratamento inicial da deformidade idiopática congênita do equino varo do pé (ICTEV) geralmente é conservador. No entanto, a literatura apresenta relatos controversos sobre sua indicação, já que há diversas técnicas descritas para manipulação, com taxas de sucesso variando de 11% a 89%. Em 1932, Kite propôs um método de tratamento que visava corrigir cada componente do ICTEV separadamente. Inicialmente, o componente aduto era corrigido através da abdução do pé com apoio no mediopé e na articulação tarsometatarso (articulação de Lisfranc). Para corrigir o componente varo, realizava-se a eversão do retopé com o uso de cunhas e/ou trocas de gesso. A abdução do antepé e a pronação eram realizadas

sucessivamente por meio de manipulações. Somente após corrigir o aduto e a inversão é que se tentava corrigir as deformidades de equino do antepé e retropé através da dorsiflexão progressiva. No entanto, o método de Kite apresentou várias complicações, como a deformidade "rocker-bottom", pés cavos residuais, subluxação navicular, rigidez ligamentar e capsular, entre outras alterações. (GANESAN *et al.* 2017)

Segundo apresentado por Barroso (2017), a maioria dos estudos comparou a eficácia do método Ponseti com o método Kite. Dos doze estudos selecionados, cinco optaram pelo método Kite. Um desses estudos confrontou o método acelerado de Ponseti com o tradicional, concluindo que a versão acelerada é segura. O tratamento Ponseti envolveu manipulação, moldagem sequencial, tenotomia do tendão de Aquiles e o uso de uma órtese - cinta de abdução do pé. Quanto às técnicas de moldagem e ao número de aplicações, todos os estudos registraram o número de moldes utilizados para alcançar a correção completa da deformidade. Como apresentado por Lara *et al.* (2017), a indicação para a utilização do método Ponseti alcançou a correção inicial mais rapidamente e com menos moldes do que o método Kite. Segundo proposto por Barroso (2017), a taxa de sucesso da correção inicial do método Ponseti foi de 96%, com um tempo médio de acompanhamento de 36,2 meses, enquanto a taxa de sucesso da correção completa do método Kite foi de 74,3%, com uma média de 35,1 meses. Outro estudo obteve uma taxa de sucesso de 91,7% com o método Ponseti, com uma média de acompanhamento de 27,24 meses, em comparação com 67,7% com o método Kite, com uma média de acompanhamento de 24,8 meses. Embora a taxa de correção tenha sido similar em ambos os grupos (87% no Ponseti e 79% no método Kite), o número médio de moldes foi menor no grupo Ponseti (7 moldes contra 10 do método Kite), e o tratamento durou menos tempo no método Ponseti (10 semanas) em comparação com o método Kite (13 semanas). Um outro estudo relatou que, em média, foram necessários de 4 a 12 moldes para alcançar a correção completa. (GANESAN *et al.* 2017)

Ponseti desenvolveu originalmente seu método para crianças com menos de 2 anos de idade. No entanto, devido às mudanças na rigidez articular que ocorrem com o passar da idade, algumas adaptações foram necessárias para crianças mais velhas. O primeiro estudo desta revisão, realizado no Brasil, foi pioneiro nesse sentido. As manipulações duravam cerca de dez minutos, e os gessos eram trocados a cada duas

semanas para permitir o remodelamento dos tecidos moles e das estruturas osteocartilaginosas. (GARCIA *et al.* 2018)

O equino era corrigido através da tenotomia do tendão de Aquiles. Quando a correção completa não era alcançada, uma liberação simples do retropé era realizada, resultando em um alinhamento satisfatório do médio e antepé. O último gesso era mantido por 5 semanas para permitir a recuperação do tendão de Aquiles. (OLIVEIRA *et al.* 2021)

Como descrito por Ponseti em 1996, o uso da órtese é crucial para prevenir recaídas. Uma órtese padrão de abdução foi inicialmente aplicada em 4 pacientes, porém houve falta de adesão. Portanto, uma órtese personalizada foi feita para cada criança, e elas a utilizaram por uma média de 11,7 meses. O tempo de acompanhamento do estudo foi de aproximadamente 3,1 anos (variando de 2,1 a 5,6 anos), durante o qual algumas complicações foram observadas. Sete pés necessitaram de uma nova tenotomia devido ao equino residual, enquanto oito pés necessitaram de uma liberação simples do antepé, realizada através de um alongamento em Z do tendão de Aquiles e capsulotomia da articulação subtalar e do artelho. (BARROSO, 2017)

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Conforme o propósito desta revisão, a comparação entre os métodos Kite e Ponseti revelou diferenças significativas em termos de eficácia e duração do tratamento para a correção do pé torto congênito. Enquanto o método Ponseti demonstrou alcançar a correção inicial mais rapidamente e com menos intervenções do que o método Kite, ambos os métodos apresentaram taxas de sucesso semelhantes na correção final da deformidade. Além disso, fica evidente que o uso de órteses desempenha um papel crucial no tratamento do pé torto congênito, independentemente do método utilizado. As órteses ajudam a manter a correção alcançada durante o tratamento, prevenindo recaídas e promovendo o desenvolvimento adequado do pé. No entanto, é importante adaptar as órteses às necessidades individuais de cada paciente para garantir sua eficácia e adesão ao tratamento. Portanto, tanto o método Ponseti quanto o método Kite, quando combinados com o uso adequado de órteses, oferecem uma abordagem abrangente e eficaz para o tratamento do pé torto congênito, proporcionando aos pacientes a melhor chance de alcançar uma correção bem-sucedida e evitar complicações futuras.

## REFERÊNCIAS

Anand A, Sala DA. Clubfoot: etiology and treatment. *Indian J Orthop*. 2008 Jan;42(1):22-8. doi: 10.4103/0019-5413.38576. PMID: 19823650; PMCID: PMC2759597.

BARROSO, Vitor Carvalho. Tratamento do pé torto congênito negligenciado pelo método de Ponseti: revisão bibliográfica. 2017.

Bitew A, Melesse DY, Admass BA. A 5-years results of the Ponseti method in the treatment of congenital clubfoot: a retrospective study. *Eur J Orthop Surg Traumatol*. 2023 Jul;33(5):1781-1787. doi: 10.1007/s00590-022-03353-5. Epub 2022 Aug 13. PMID: 35963923; PMCID: PMC10275805.

CORDEIRO, Felippi Guizardi et al. Pé torto congênito-O método Ponseti é a solução definitiva?. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 56, p. 683-688, 2022.

Ganesan B, Luximon A, Al-Jumaily A, Balasankar SK, Naik GR. Ponseti method in the management of clubfoot under 2 years of age: A systematic review. *PLoS One*. 2017 Jun 20;12(6):e0178299. doi: 10.1371/journal.pone.0178299. PMID: 28632733; PMCID: PMC5478104.

GANESAN, Balasankar et al. Ponseti method in the management of clubfoot under 2 years of age: A systematic review. **PloS one**, v. 12, n. 6, p. e0178299, 2017.

GARCIA, Lucas Cortizo et al. AVALIAÇÃO DOS MÉTODOS DE KITE E DE PONSETI NO TRATAMENTO DO PÉ TORTO CONGÊNITO IDIOPÁTICO. **Acta Ortopédica Brasileira**, v. 26, n. 6, p. 366-369, 2018.

GARCIA, Lucas Cortizo et al. Avaliação dos métodos kite e Ponseti no tratamento do pé torto congênito idiopático. **Acta ortopédica brasileira** , v. 26, p. 366-369, 2018.

GJ, Loren. Implicações clínicas da histopatologia do pé torto. **J Pediatr Orthop** , v. 36-40, 1998.

Helmets AC. The Treatment of Neglected Clubfoot. *Foot Ankle Clin.* 2021 Dec;26(4):705-725. doi: 10.1016/j.fcl.2021.07.004. Epub 2021 Oct 6. PMID: 34752235.

Hernigou P. History of clubfoot treatment; part III (twentieth century): back to the future. *Int Orthop.* 2017 Nov;41(11):2407-2414. doi: 10.1007/s00264-017-3629-5. Epub 2017 Sep 6. PMID: 28879606.

LARA, Luiz Carlos Ribeiro et al. Comparação entre dois tipos de órteses de abdução no tratamento do pé torto congênito. **Acta Ortopédica Brasileira** , v. 25, p. 125-128, 2017.

MARANHO, Daniel Augusto Carvalho; VOLPON, José Batista. Pé torto congênito. *Acta Ortopédica Brasileira*, v. 19, p. 163-169, 2011.

MARANHO, Daniel Augusto Carvalho; VOLPON, José Batista. Pé torto Congênito. *Acta Ortop. Bras.*, v. 19, n. 3, p. 163-169, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/>>. Acesso em: 28 ago. 2017.

OLIVEIRA, Caio Luiz de Toledo. **Avaliação do tratamento precoce do pé torto congênito idiopático pelo método de Ponseti.** 2021. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

PONSETI, Ignacio V. Pé torto congênito. **Fundamentos do tratamento** , p. 21-48, 1996.

Sanzarello I, Nanni M, Faldini C. The clubfoot over the centuries. *J Pediatr Orthop B.* 2017 Mar;26(2):143-151. doi: 10.1097/BPB.0000000000000350. PMID: 28114267.

IPPOLITO, E. Update on pathologic anatomy of clubfoot. *J Pediatr Orthop B.*, v. 4, n. 1, p. 17-24, 1995