



**A ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NO TRATAMENTO DO PÉ TORTO CONGÊNITO PELO MÉTODO
PONSETI**

***THE PERFORMANCE OF PHYSIOTHERAPY IN THE TREATMENT OF CONGENITAL CLUBFOOT
BY THE PONSETI METHOD***

Camila Etelvina de Sousa Silva¹, Luis Fernando de Oliveira de Moura², Mariana Moreira Almeida de
Morais³, Tauane Roberta da Costa Maruno⁴

Camila Etelvina de Sousa Silva
<https://orcid.org/0000-0002-9959-2661>
camilas1301@hotmail.com

Luis Fernando de Oliveira de Moura
QR 408 conjunto 4 casa 07 – Samambaia Norte - (61) 98621-0839
l.fernandoliver@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0000-4426-628X>

Mariana Moreira Almeida de Moraes
CSB 04 lote 03 APT 303 – Taguatinga Sul - (61) 99351-4554
mariana.almeidaa06@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0000-8906-1667>

Tauane Roberta da Costa Maruno
QNJ 31 casa 05 – Taguatinga Norte - (61) 98642-5288
tauanemaruno1@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0002-4044-1137>

- 1- Mestre em Ciência da Saúde – UnB; Docente do curso de Fisioterapia do Centro Universitário do Planalto do Distrito Federal – UNIPLAN
- 2- Graduando do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário do Planalto do Distrito Federal – UNIPLAN
- 3- Graduanda do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário do Planalto do Distrito Federal – UNIPLAN
- 4- Graduanda do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário do Planalto do Distrito Federal – UNIPLAN

Os autores declararam não haver conflito de interesses.

PUBLICADO: 05/2023

<https://doi.org/10.47820/recima21.v4i1.3213>

Centro Universitário do Planalto do Distrito Federal - UNIPLAN
Curso de Fisioterapia – Campus águas Claras

2023

**UNIPLAN
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE FISIOTERAPIA**

**LUIS FERNANDO DE OLIVEIRA DE MOURA
MARIANA MOREIRA ALMEIDA DE MORAIS
TAUANE ROBERTA DA COSTA MARUNO**

**A ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NO TRATAMENTO DO PÉ TORTO CONGÊNITO PELO MÉTODO
PONSETI**

**BRASÍLIA
MAIO/2023**

**LUIS FERNANDO DE OLIVEIRA DE MOURA
MARIANA MOREIRA ALMEIDA DE MORAIS
TAUANE ROBERTA DA COSTA MARUNO**

**A ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NO TRATAMENTO DO PÉ TORTO CONGÊNITO PELO MÉTODO
PONSETI**

Trabalho de Conclusão de Curso para
obtenção do título de graduação em
Fisioterapia apresentado à UNIPLAN.
ORIENTADOR: MSc Camila Etelvina de
Sousa Silva.

**BRASÍLIA
MAIO/2023**

A ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NO TRATAMENTO DO PÉ TORTO CONGÊNITO PELO MÉTODO PONSETI

THE PERFORMANCE OF PHYSIOTHERAPY IN THE TREATMENT OF CONGENITAL CLUBFOOT BY THE PONSETI METHOD

Camila Etelvina de Sousa Silva; Luis Fernando de Oliveira de Moura; Mariana Moreira Almeida de Moraes; Tauane Roberta da Costa Maruno

RESUMO

Introdução: Pé torto congênito é uma deformidade ortopédica nos membros inferiores ocasionada pelo alinhamento do pé e do comprometimento da flexibilidade. O método mais utilizado atualmente é o de Ponseti, que consiste em manobras e imobilizações por meio de confecções de gessos. **Objetivo:** Analisar a eficácia da atuação fisioterapêutica pelo Método Ponseti no tratamento do PTC. **Método:** Trata-se de uma revisão sistemática, na qual para a coleta de dados utilizou as bases eletrônicas SCIELO, PubMed, MEDLINE, PEDro e Lilacs. Foram analisados artigos publicados entre o período de 2018 a 2023. O instrumento de seleção utilizado foi o Método PICO e o Método de construção do fluxograma aplicado foi o Método PRISMA. Os descritores: Pé torto congênito; Tratamento; Método Ponseti foram combinados com o operador booleano (AND). **Resultados:** Após as seleções dos estudos, foram analisados 10 artigos que confirmam que o Método Ponseti é o mais eficiente no tratamento de PTC, e suas técnicas são coincidentes com as utilizadas por fisioterapeutas, sendo cabíveis sua praticabilidade por este profissional. **Conclusão:** O Método de Ponseti tem apresentado resultados positivos e um baixo índice de retorno a deformidade do PTC, evitando procedimentos cirúrgicos que podem levar a complicações. Comparado com o Método de Kite no tratamento do PTC, o Método Ponseti obteve melhores resultados na taxa de correção da deformidade, na taxa de recorrência e na necessidade cirúrgica. Em relação à atuação do fisioterapeuta nessa área, observou-se uma escassa divulgação em periódicos científicos de estudos nessa temática.

DESCRITORES: Pé torto congênito; Tratamento; Método Ponseti

ABSTRACT

Introduction: Congenital clubfoot is an orthopedic deformity of the lower limbs caused by foot alignment and compromised flexibility. The most commonly used method today is Ponseti method, which consists of maneuvers and immobilizations using casts. **Objective:** To analyze the effectiveness of physical therapy using the Ponseti Method in the treatment of CTS. **Method:** This is a systematic review, in which the electronic databases SCIELO, PubMed, MEDLINE, PEDro and Lilacs were used for data collection. Articles published between the period 2018 to 2023 were analyzed. The selection tool used was the PICO Method and the flowchart construction method applied was the PRISMA Method. The descriptors: congenital clubfoot; Treatment; Ponseti Method were combined with the Boolean operator (AND). **Results:** After the selections of the studies, 10 articles were analyzed confirming that the Ponseti Method is the most efficient in the treatment of CTS, and its techniques are coincident with those used by physical therapists, being suitable its practicability by this professional. **Conclusion:** The Ponseti Method has shown positive results and a low rate of return to PTC deformity, avoiding surgical procedures that can lead to complications. Compared to the Kite Method in the treatment of PTC, the Ponseti Method showed better results in the rate of correction of the deformity, the rate of recurrence, and the need for surgery. Regarding the role of the physiotherapist in this area, we observed a scarce dissemination in scientific journals of studies on this topic.

DESCRIPTORS: Congenital clubfoot; Treatment; Ponseti Method

INTRODUÇÃO

Pé torto congênito (PTC), conhecido como talipes equinovarus congênito, é uma deformidade ortopédica na qual suas características consistem em alterações musculoesqueléticas, ocasionada pela estrutura do alinhamento do pé e do comprometimento da flexibilidade. O PTC é apresentado por um pé equino, cavo, varo, aduto e supinado. Com incidência entre aproximadamente 0,1% e 0,2% a

cada 1.000 nascimentos e predominância no gênero masculino, acomete 50% dos casos bilateralmente nos pés. Frequentemente sua causa mais notável se define por uma deformidade isolada, de forma idiopática e/ou genética.^{1,2}

Anteriormente acreditava-se que a etiologia dessa doença era devido a posição fetal intrauterina. Contudo, por meio de vários estudos e pesquisas, foi constatado que sua origem mais abrangente é multifatorial, como fatores neurológicos, musculares em relação aos tecidos conjuntivos e musculares, e não se descarta a origem genética. Ainda, sugere-se herança de padrão poligênico multifatorial influenciável por fatores externos, com dominância incompleta e penetrância variável.^{2,3}

O PTC é uma das deformidades de membros inferiores mais frequentes e por sua complexidade em relação às alterações anatômicas, é alvo de dúvidas e divide opiniões dos profissionais da área quanto ao tratamento mais eficaz. Porém, o método mais utilizado atualmente e que tem apresentado resultados positivos é o de Ponseti.^{2,3}

O Método Ponseti é uma técnica criada em 1948 por Ignácio Ponseti médico ortopedista que consiste em manobras e imobilizações por meio de confecções de gessos, realizando trocas semanais dos aparelhos de gessos com manipulações adequadas, com intuito de reparar as deformidades do pé torto congênito. Sendo ele um método conservador que tem como objetivo reduzir a deformidade do pé de maneira efetiva e contínua sem que haja necessidade de procedimento cirúrgico.^{2,3}

Para um tratamento ideal, a intervenção fisioterapêutica deve ser iniciada precocemente nas primeiras semanas de vida do recém-nascido que apresenta PTC, visando manter a posição correta dos pés até que pare o seu crescimento e, assim, corrigindo as suas deformidades. A atuação da fisioterapia terá como propósito implantar atividades com intuito de alcançar melhora no desenvolvimento físico e motor dessas crianças. As atividades fisioterapêuticas têm como pretensão o fortalecimento muscular, a correção da marcha, a promoção equilíbrio e a forma correta de se apoiar os pés. O tratamento irá aplicar medidas conservadoras com técnicas de mobilizações passivas de alongamentos, de fortalecimentos musculares, e de treinos proprioceptivos.^{2,5}

Como o tratamento requerido por Ponseti fundamenta-se na remodelação das estruturas imaturas do pé com deformidade, propõe-se o tratamento precoce assim que a criança nasce. Afinal, nessa fase os pequenos ossos deformados são compostos de cartilagem jovem e tecido fibro-elástico, tendo mais flexibilidade nas estruturas, que facilitam a remodelação e favorecem a correção adequada. Caso venha acontecer o tratamento tardio, conforme a criança vai se desenvolvendo, a deformidade se agrava o que ocasiona enrijecimento articular e alterações ósseas que tornam a correção dificultada.⁶

Diante da importância deste tema, este estudo tem como finalidade apresentar a eficácia e os resultados do tratamento fisioterapêutico em pacientes com pé torto congênito pelo Método Ponseti.

MÉTODO

O presente estudo trata-se de uma revisão sistemática, onde foi feito uma pesquisa para identificar os estudos que descrevem a eficácia do tratamento fisioterapêutico do pé torto congênito pelo Método Ponseti. O instrumento de análise utilizado foi o método PICO que é dividido em população, intervenção, comparação e resultado para seleção dos artigos.

A busca dos estudos foi realizada entre agosto de 2022 e fevereiro de 2023. As seguintes bases de dados foram consultadas: Scientific Eletronic Library Online (SCIELO), Pubmed, Lilacs, Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), PEDro. Foram aplicados os seguintes descritores em Ciências da Saúde (DeCs/MeSH) com as combinações nas línguas portuguesa, espanhola e inglesa: Método Ponseti (Ponseti Method); Pé torto congênito (congenital clubfoot); Pé torto congênito pelo Método Ponseti (congenital clubfoot by Ponseti Method). Os descritores foram combinados com o operador booleano (AND).

Os critérios de inclusão para o presente estudo foram: artigos publicados nos últimos cinco anos (2018 – 2023), artigos que abordam o método Ponseti no tratamento do PTC, artigos que abordam o tratamento precoce e tardio e artigos que analisam e comparam os tipos de tratamentos de PTC. Foram adotados para critérios de exclusão artigos que continham apenas tratamentos cirúrgicos e artigos duplicados.

RESULTADOS

Nesta pesquisa foram identificados o total de 495 artigos correlacionando as palavras-chaves nas 5 bases de dados, a busca de dados foi iniciada em agosto de 2022 a fevereiro de 2023, sendo encontrados 4 artigos na Scielo, 285 na PubMed, 13 no LILACS, 192 no MEDLINE e 1 no PEDro. Desses 495 artigos, 207 foram excluídos por ser duplicados, 244 foram excluídos após a leitura dos títulos, 20 artigos excluídos após leitura do resumo e 14 excluídos após a leitura da íntegra, por conseguinte totalizando 485 exclusões. Ao final foram selecionados 10 artigos para a utilização neste estudo de revisão sistemática, conforme o fluxograma exposto (Figura 1), que contiveram os critérios de inclusão estabelecidos.

Identificação de estudos via bancos de dados e cadastros

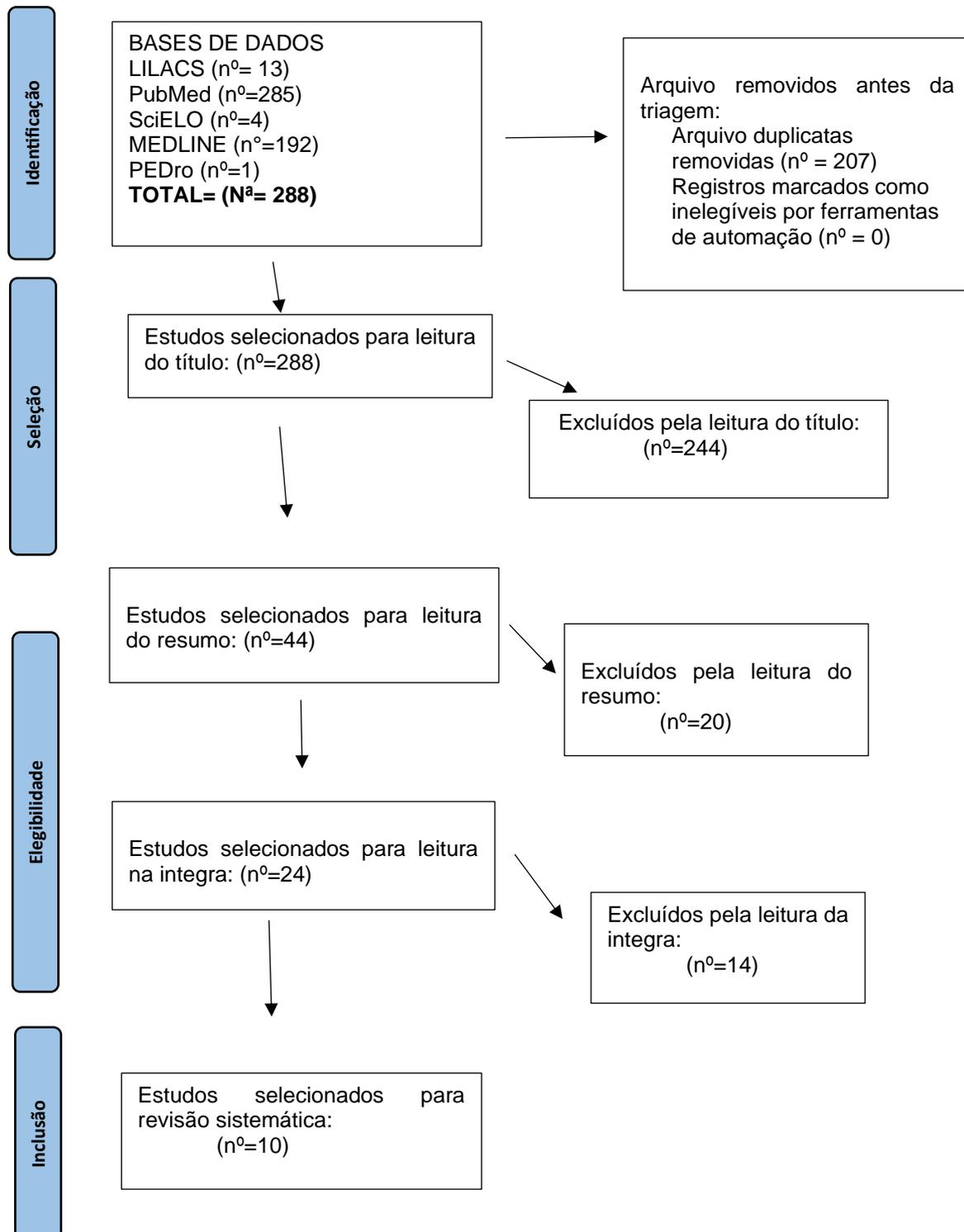


Figura 1 – fluxograma PRISMA com as informações das fases do processo de seleção dos estudos para essa revisão sistemática.

Fonte: Os autores (2023).

Tabela 1. Quantia total de artigos encontrados nas bases de dados.

Artigos	Pubmed	Medline	Lilacs	Scielo	Pedro
Encontrados	285	192	13	4	1
Excluídos	278	191	12	3	1
Selecionados	7	1	1	1	0

Fonte: Os autores (2023).

Tabela – PICO: artigos selecionados definidos por autor/ano, título, população, intervenção, comparação e resultados.

Título, Autor/a Ano	População	Intervenção	Comparação	Resultados
A 5-years results of the Ponseti method in the treatment of congenital clubfoot: a retrospective study. Almaw Bitew A, Melesse DY e Admass BA. 2022	200 crianças menores de 2 anos com 256 pés tortos congênitos.	Resultado de 5 anos avaliados pelo Método Ponseti, através do score de Pirani.	Todos os participantes foram tratados pelo Método Ponseti. 162 (81%) foram tratados por gesso com tala marrom de tenotomia e 12 (6%) tratados com mais de seis aplicações de gesso. 196 (98,0%) participantes do estudo apresentaram boa adesão à órtese e ao Método Ponseti.	Os dados mostraram que o Método de Ponseti no tratamento do PTC foi bem sucedido com uma taxa de sucesso de 187 participantes (93,5%).
[Four years follow up in congenital talipes equino varus patients managed with Ponseti method]. Gaytán-	Incluiu 22 pacientes não relatando sexo e idade.	Pacientes com PTC submetidos ao Método Ponseti.	Dos 22 pacientes tratados pelo Método Ponseti, 17 (77,3%) corrigiram mais de 90% da deformidade, com funcionalidade adequada e 86,3% sem dor ao caminhar, seguimento médio de 3,9 anos (um a sete anos); 6 pacientes tiveram recidiva	O Ponseti é um método que oferece resultados satisfatórios e corrige mais de 90% da deformidade do PTC.

Fernández S, et al. 2021			(27,27%) por má fixação, um foi reestudado com gesso e cinco com transferência tibial anterior, todos com sucesso.	
Título, Autor/a Ano	População	Intervenção	Comparação	Resultados
Ponseti club foot management method: Initial experience with 273 clubfeet treated in a clubfoot clinic of a Nigerian regional orthopedic hospital. Lasebikan OA, et al. 2019	175 pacientes com 273 pé tortos, sendo a faixa etária de 1 semana a 27 anos, com idade média de 11 meses.	A maioria dos pacientes apresentou escore de Pirani maior que 4,5, o que implica em deformidades graves.	No período de 18 meses, 175 pacientes com 273 pés tortos completaram o tratamento pelo Método Ponseti na clínica de pés tortos. A maioria dos pés foram tratados e corrigidos.	Foi observado que o tratamento conservador do PTC apenas com a técnica de Ponseti é possível tratar o PTC de forma simples e eficaz.
Comparison of outcome of Ponseti method with traditional clubfoot treatment in children up to five years of age at tertiary care hospital. Yaqeen A, et al. 2022	40 crianças de até 5 anos de idade.	Foi utilizado o tratamento convencional para o grupo pré ponseti e o tratamento Ponseti para o grupo ponseti.	As crianças do grupo PRÉ PONSETI E DO GRUPO PONSETI foram submetidas ao mesmo tratamento tradicional. No entanto, as crianças do grupo pré-Ponseti tiveram um número significativamente maior de cirurgias (54) do que aquelas do grupo Ponseti (8).	O estudo relata que o grupo ponseti apresenta melhor mobilidade no tornozelo e menos dor, do que grupo pré ponseti.

Título, Autor/a Ano	População	Intervenção	Comparação	Resultados
<p>Clinical, radiological, pedobarographic, and quality of life outcomes of the Ponseti treatment for clubfoot: a prospective study.</p> <p>Vahidi K, et al. 2022</p>	<p>25 pacientes com pés tortos, sendo 13 do sexo masculino e 5 do feminino.</p>	<p>O Método Ponseti associado ao sistema de pontuação de Pirani e Dimeglio foram usados para avaliar a gravidade da deformidade na primeira e na última visita de acompanhamento. A avaliação da estrutura e função do pé do também foi realizado por Bensahel e pelo International Clubfoot Study Group (ICSG).</p>	<p>As reduções médias \pm DP nos sistemas de pontuação de Pirani e Dimeglio desde a visita até a última visita de acompanhamento foram de $3,05 \pm 1,95$ e $6,55 \pm 3,22$. Além disso, o escore CAP médio dos pacientes durante o período de acompanhamento teve uma diminuição significativa de $10,38 \pm 10,34$. O teste de Wilcoxon mostrou que o ângulo de dorsiflexão dos pés dos pacientes melhorou consideravelmente. A média \pm DP do ICSG na última consulta de acompanhamento foi de $9,38 \pm 10,86$.</p>	<p>Foram notadas reduções significativas nos escores de Pirani, Dimeglio e CAP, melhora da dorsiflexão do tornozelo e índices pedobarográficos aceitáveis. A qualidade de vida dos pacientes após cinco anos de tratamento foi favorável, sendo melhor no sexo feminino. Este estudo mostrou que os resultados do tratamento de Ponseti permaneceram aceitáveis após cinco anos.</p>
Título, Autor/a Ano	População	Intervenção	Comparação	Resultados

<p>Ponseti Method After Walking Age - A Multi-Centric Study of 429 Feet: Results, Possible Treatment Modifications and Outcomes According to Age Groups. Haje DP, et al. 2020</p>	<p>303 pacientes maiores de 1 ano. Sexo masculino 204 (67%) e feminino 99 (33%).</p>	<p>Os pés foram tratados pelo Método Ponseti e avaliados pelo escore de Pirani com acompanhamento mínimo de dois anos.</p>	<p>O Método de Ponseti foi capaz de corrigir a deformidade do pé torto congênito, com uma proporção de resultados gerais bons e excelentes de 87%. O método falhou em corrigir a deformidade em 54 (13%) de 429 pés tortos (resultados regulares e ruins).</p>	<p>O Método de Ponseti é um tratamento eficaz e seguro para corrigir a deformidade primária em uma grande série de pé torto negligenciado, com mais de 85% de bons e excelentes resultados.</p>
<p>The Ponseti method in children with clubfoot after walking age - Systematic review and metanalysis of observational studies. Ferreira GF, et al. 2018</p>	<p>654 pés diagnosticados com pé torto congênito em crianças com mais de 1 ano de idade .</p>	<p>O Método Ponseti foi associado a pontuação de Pirani, pontuação de Dimeglio, avaliação radiológica, dorsiflexão final do tornozelo, taxa de sucesso, taxa de recorrência e complicações.</p>	<p>A taxa de resultados satisfatórios encontrada por meio de uma metanálise de cluster de proporções usando o modelo de efeitos aleatórios foi de 89% (95% CI = 0,82–0,94, p < 0,01), em relação ao total analisado. A taxa de recorrência foi de 18% (95% CI = 0,14–0,24, p = 0,015) e a taxa de complicações de imobilização foi de 7% (95% CI = 0,03–0,15, p = 0,19).</p>	<p>O estudo mostra que crianças com PTC que começaram o tratamento Ponseti tardio também obtiveram resultados satisfatórios com taxa de sucesso em aproximadamente 89% dos pés tratados e permitiu evitar procedimentos cirúrgicos que podem causar complicações.</p>

Título, Autor/a Ano	População	Intervenção	Comparação	Resultados
Comparison of two methods for idiopathic clubfoot treatment: A case-controlled study in Taiwan. Chunho Chen, et al. 2019	57 pacientes com 88 pés tortos congênitos com acompanhamento de 4 anos.	Esses pacientes receberam o Método Kite e Ponseti. E o escore de pirani foi usado para comparar os resultados dos tratamentos entre os dois métodos.	Entre os 58 pés do grupo Kite, a correção inicial foi alcançada em 40 pés (69%) com 18 pés não corrigidos exigindo RP limitado antes de um ano. Por outro lado, entre os 30 pés tratados com o método de Ponseti, a correção inicial foi obtida em 27 pés (90%) com 3 pés exigindo RP limitado. Dezenove pés (63,3%) foram submetidos à tenotomia percutânea de Aquiles para equino residual do tornozelo.	O grupo que foi utilizado o Método Ponseti obteve resultados consideravelmente melhores do que o grupo de Kite em taxas de correção, recorrência e necessidade de cirurgia extensa.
Evaluation of kite and Ponseti Methods in the treatment of idiopathic congenital clubfoot. Garcia, et al. 2018	100 crianças participaram do estudo, 50 foram tratados pelo método de Kite e 50 receberam tratamento pelo método de Ponseti.	Foi utilizado o Teste Exato de Fisher para calcular o nível de correção satisfatória onde $p = 0,023$. E o Escore de Pirani para avaliar o resultado de ambos métodos de tratamento.	No grupo Kite, 38 (76%) crianças obtiveram correções satisfatórias após o tratamento e para 12 (24%) crianças o tratamento se demonstrou insatisfatório. No grupo Ponseti, 47 (94%) crianças obtiveram correções satisfatórias, enquanto o resultado do tratamento não foi satisfatório em 3 (6%) crianças.	O Método Ponseti foi estatisticamente superior à do método de Kite para o tratamento conservador do PTC, pois apresentou maior correção em deformidades unipodais e bilaterais.

Título, Autor/a Ano	População	Intervenção	Comparação	Resultados
Pé torto congênito: método de Ponseti e sua aplicabilidade pelo fisioterapeuta Congenital clubfoot: Ponseti method and its applicability by the physiotherapist. Fincato FC, Et al. 2020	Não foi relatado o total de pacientes.	O presente estudo selecionou 23 artigos para a pesquisa, divididas em duas categorias: Eficácia do Método Ponseti e Eficácia das técnicas fisioterapêuticas.	Os estudos realizados mostram que a eficácia do Método Ponseti foram melhores comparados aos métodos conservadores, apresentando pés mais funcionais com menor índice de recidivas. Sobre a eficácia das técnicas fisioterapêuticas foi concluído que a manipulação do pé é uma fase crucial para a correção da deformidade, entretanto, apenas uma das pesquisas relata sobre o tempo de manipulação adequada e a maioria não descreve a sequência das correções, o que é um dado fundamental para o fisioterapeuta.	O Método Ponseti se mostrou o mais eficaz no tratamento do pé torto congênito, e suas técnicas são compatíveis com as utilizadas por fisioterapeutas.

Fonte: Os autores (2023).

DISCUSSÃO

A presente revisão sistemática teve como finalidade a atuação do fisioterapeuta na aplicação do Método Ponseti no PTC. Os estudos desta pesquisa evidenciaram que a intervenção do fisioterapeuta é indispensável, uma vez que a aplicação das técnicas de manipulação, séries gessadas e órteses realizadas no Método de Ponseti pelo fisioterapeuta, está resguardada na resolução do COFFITO nº 8, de 20 de Fevereiro de 1978, que afirma em seu Art. 3º que: constituem atos privativos do fisioterapeuta prescrever, ministrar e supervisionar terapia física, que objetive preservar, manter, desenvolver ou restaurar a integridade de órgão, sistema ou função do corpo humano.

O Pé torto é uma deformidade congênita musculoesquelética mais prevalente no período neonatal. A técnica de pé torto de Ponseti reduziu a utilização de tratamentos cirúrgicos. De acordo com Almaw Bitew A, Melesse DY e Admass BA (2022),⁷ em seu estudo retrospectivo que teve como objetivo avaliar os resultados de 5 anos do Método Ponseti em crianças menores de 2 anos, realizado em uma unidade de fisioterapia ortopédica, onde os fisioterapeutas eram responsáveis pela avaliação, indicação, gesso e manejo geral do pé torto. O tratamento realizado foi bem sucedido com taxa de aprovação de 93,5%. Semelhante ao estudo de Gaytán-Fernández S, Et al (2018)⁸, que em um estudo descritivo, longitudinal e prospectivo, com 22 pacientes, concluíram que o Método Ponseti corrigiu mais de 90% dos pés sem a presença de dor.^{7,8}

Para Lasebikan et al., (2019)⁹ o tratamento conservador do PTC deve ser começado no período neonatal, ou seja, precocemente para que haja melhores resultados. Na revisão retrospectiva foi utilizado o score de Pirani que é um sistema para determinar a gravidade e acompanhar o progresso na avaliação do PTC, dessa forma foi constatado que o Método Ponseti é o melhor para redução de cirurgias.⁹ Yaqeen A, Sidra H, Ijaz MA e Ijaz MM (2022)¹⁰ também relataram através de um estudo comparativo entre o método Ponseti e o tratamento tradicional que o tratamento de Ponseti é o mais eficaz em termos de menores necessidades cirúrgicas, e que trouxe melhores resultados nas crianças após o tratamento com a técnica de pé torto de Ponseti.^{9,10}

De acordo com Vahidi et al. (2022)¹¹ que utilizaram os sistemas de pontuação, escore de Pirani e Dimeglio, ambos usam a pontuação para identificar os estágios de gravidade, quanto maior a pontuação mais grave será o caso e o protocolo de avaliação (CAP) e pedobarográfico para avaliar a gravidade de deformidade do pé torto em 18 pacientes (25 pés tortos), foram obtidas pontuações altas de deformidades e anomalias antes de aplicar o tratamento conservador de Ponseti. Após o acompanhamento dos pacientes com pé torto tratados com o método Ponseti, os escores de Pirani, Dimeglio e CAP reduziram significativamente, a média de Pirani foi de $3,05 \pm 1,95$, Dimeglio de $6,55 \pm 3,22$ e CAP $10,38 \pm 10,34$. Também houve melhora na dorsiflexão do tornozelo, a condição do pé dos pacientes foi aceitável determinado pelo aparelho pedobarográfico e a qualidade de vida dos pacientes foi favorável.¹¹

Haje et al., (2020)¹² verificou em seu estudo que o método de Ponseti foi capaz de corrigir a deformidade do PTC, com bons resultados, 87% em 429 pés tortos. O método falhou em 13% (54 pés tortos) não sendo detalhado o motivo.¹² Segundo eles o limite superior de idade para realizar o método de Ponseti foi estendido para crianças mais velhas, onde no estudo realizado mostrou tratamentos bem sucedidos em adultos e adolescentes. Concordando com Ferreira GF, Et al (2018)¹³ que relataram por meio de uma metá-análise de estudos observacionais que a aplicação do método Ponseti após a idade superior a idade de andar, levou a resultados satisfatórios com, baixo custo, evitando procedimentos cirúrgicos e complicações.^{12,13}

Chunho Chen et al., (2019)¹⁴ em seu estudo caso controle de 4 anos, apresentou que o Método Ponseti teve mais êxito no tratamento conservador do PTC do que pelo Método Kite. Método criado por Kite em 1932 em que as correções acontecem de forma gradual, utilizando técnicas de manipulações e gessos. Garcia et al., (2018) também compara em sua pesquisa com 100 crianças divididas em dois grupos o Método Ponseti e o Método Kite. O resultado de ambos autores mostram que

o tratamento de Ponseti possui melhor eficácia e aplicabilidade. Os dois utilizaram o escore de Pirani para calcular qual método apresentou melhores resultados, indicando que o Ponseti obteve menos índices de recidivas.^{14,15}

Em uma revisão de literatura de acordo com Fincato et al., (2020)¹⁶ em que foram selecionados 23 artigos para a pesquisa, não há dúvidas de que o fisioterapeuta se faz totalmente capacitado a executar as técnicas de Ponseti, com exceção da tenotomia de calcâneo, pois a prática cirúrgica é feita exclusivamente por cirurgiões ortopedistas. A fisioterapia tem o papel de continuar o tratamento com os pacientes, diminuindo as falhas e recorrências. Foi evidenciado também pelos autores a deficiência de estudos na área.¹⁶

CONCLUSÃO

Com base nos resultados encontrados nesta pesquisa, constata-se que o Método de Ponseti, tem se mostrado o mais decisivo no tratamento do PTC, e suas técnicas são compatíveis com as utilizadas por fisioterapeutas, sendo possível a aplicabilidade por este profissional. Além disso a Fisioterapia pode contribuir de forma positiva para a continuação do tratamento dos pacientes acometidos com a deformidade, intensificando os resultados e diminuindo as incidências de recidivas ou falhas.

Em relação à atuação do fisioterapeuta nessa área, observou-se uma escassa divulgação em periódicos científicos de estudos nessa temática. Apesar dessa limitação, é possível considerar que essa condição patológica representa o campo de atuação do fisioterapeuta, que pode instrumentalizar sua prática profissional, uma vez que a disponibilidade de diversos recursos e técnicas terapêuticas, corretamente aplicadas, possibilita o tratamento e a reabilitação de pacientes com esta deformidade.

Comparado com o Método de Kite no tratamento do PTC, o método Ponseti obteve melhores resultados em taxa de correção de deformidades, recidivas, e necessidades cirúrgicas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Dias H. síndrome do pé torto congênito: uma revisão sistemática (Congenital clubfoot syndrome: a systematic review). Revista Brazilian Journal of Development. 2022;8(5):37823-37837. Disponível em: <https://brazilianjournals.com/ojs/index.php/brjd/article/view/48106/pdf>.
2. Chueire AJFG, Carvalho Filho G, Kobayashi OY, Carrenho L. Treatment of congenital clubfoot using Ponseti method. Revista Brasileira de Ortopedia (English Edition). 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbort/a/ys6n8ljbzgzgklbxhsczhyn/?format=pdf&lang=en>.
3. Carvalho MD, Batista J. Pé torto congênito (Congenital Clubfoot). 2011 Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aob/a/wvjrrdz7zfrxpwwkpfjk8mr/?format=pdf&lang=pt>.
4. Santos AN, Silva BMH, Vieira DFA, Fidelis de PGC, Barboza SR, Silva SC. Método Ponseti como forma de tratamento de pé torto congênito em um município Brasileiro. Brazilian Journal of development. 2021;7(2):13384-13395. Disponível em: <https://brazilianjournals.com/ojs/index.php/brjd/article/view/24346/19450>
5. Motta IS, Amorim PB. A atuação da fisioterapia no tratamento do pé torto congênito: Estudo de caso. Recima21 - Revista Científica Multidisciplinar. 2021;2(10):e210870. Disponível em: <https://www.recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/870/739>.

6. Nunes SV. Importância da idade da criança para se iniciar o tratamento do pé torto congênito pela técnica acelerada de Ponseti. 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/38563/1/tese%20doutorado%20sabrina%20versuti%20nunes.pdf>.
7. Bitew A, Melesse DY, Admass BA. A 5-years results of the Ponseti method in the treatment of congenital clubfoot: a retrospective study. *European Journal of Orthopaedic Surgery & Traumatology*. 2022. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00590-022-03353-5>.
8. Gaytán-fernández S, et al. Seguimiento por cuatro años de pacientes con pie equinovaro aducto congénito manejados con método Ponseti Four years follow up in congenital talipes equino varus patients managed with Ponseti method. *Acta Ortopédica Mexicana*. 2021. Disponível em: <https://www.medigraphic.com/pdfs/ortope/or-2021/or212n.pdf>.
9. Lasebikan OA, et al. Ponseti clubfoot management method: Initial experience with 273 clubfeet treated in a clubfoot clinic of a Nigerian regional orthopedic hospital. *Nigerian Journal of Clinical Practice* - September 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31489864/>.
10. Yaqeen A, Sidra H, Ijaz MA, Ijaz MM. Comparison of outcome of Ponseti method with traditional clubfoot treatment in children up to five years of age at tertiary care hospital. *Pakistan Journal of Medical Sciences* 2022. Disponível em: <https://www.pjms.org.pk/index.php/pjms/article/view/5519>.
11. Vahidi K, et al. Clinical, Radiological, Pedobarographic, and Quality of Life Outcomes of the Ponseti Treatment for Clubfoot: A prospective Study from Iran. *Sciencedirect Journals e Books* 2022. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0958259222000189?via%3Dihub>.
12. Haje DP, et al. Ponseti Method After Walking Age – A Multi-Centric Study of 429 Feet: Results, Possible Treatment Modifications and Outcomes According to Age Groups. *iowa Orthopaedic Journal* 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmc7894059/>.
13. Ferreira GF, Stéfani KC, Haje DP, Nogueira MP. The Ponseti method in children with clubfoot after walking age – Systematic review and metanalysis of observational studies. *Journal PLOS ONE* 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0207153>.
14. Chunho Chen, et al. Comparison of two methods for idiopathic clubfoot treatment: A case-controlled study in Taiwan. *Journal of the Formosan Medical Association* 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0929664618300573?via%3Dihub>.
15. Garcia LC, et al. Evaluation of Kite and Ponseti methods in the treatment of idiopathic congenital clubfoot avaliação dos métodos de Kite e de Ponseti no tratamento do pé torto congênito idiopático. *Revista Acta Ortopédia Brasileira*. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aob/a/dsrwlwjxrsgcdhfpfcpkm/?lang=en>.
16. Fincato FC. Pé torto congênito: Método de Ponseti e sua aplicabilidade pelo fisioterapeuta / Congenital clubfoot: Ponseti method and its applicability by the physiotherapist. *Fisioter Bras* 2020. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1282978>.

ANEXO- RELATÓRIO COPYSPIDER

=====

Arquivo 1: TCC finalizado LMT.docx (3788 termos)

Arquivo 2: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371%2Fjournal.pone.0207153> (3817 termos)

Termos comuns: 66

Similaridade: 0,87%

O texto abaixo é o conteúdo do documento TCC finalizado LMT.docx (3788 termos)

Os termos em vermelho foram encontrados no documento

<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371%2Fjournal.pone.0207153> (3817 termos)

=====

UNIPLAN
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE FISIOTERAPIA

Luis Fernando de Oliveira de Moura
Mariana Moreira Almeida de Moraes
Tauane Roberta da Costa Maruno

A atuação da fisioterapia no tratamento do pé torto congênito pelo Método Ponseti