

Técnica Cirúrgica

# Tratamento do pé torto congênito pela técnica de Ponseti

## *Treatment of congenital clubfoot using the Ponseti technique*

Saulo Monteiro dos Santos , Ricardo Barreto Monteiro dos Santos ,  
Cláudia Cristina de Lira Santana , Lorena Maria de Araújo Ribeiro Lima ,  
Fernando José Barbosa da Cruz 

Complexo Hospitalar Unimed Recife – CHUR, Recife, Brasil



Saulo Monteiro dos Santos  
saulo.monteiro@unimedrecife.com.br

**Editado por:**  
Juliana Ramos de Andrade

**Palavras-chave:**  
Pé torto equinovaro  
Tratamento conservador  
Técnica de Ponseti  
Deformidade Equino  
Tenotomia percutânea

**Keywords:**  
Clubfoot  
Conservative Treatment  
Ponseti technique  
Equinus deformity  
Percutaneous tenotomy

### Resumo

A técnica de Ponseti para o tratamento do pé torto congênito tem sido reconhecida como a mais eficaz. O tratamento deve começar o mais precoce possível e consiste em manipulação e aplicação de aparelhos gessados semanais com duração de aproximadamente sete semanas, corrigindo-se primeiro o cavo, seguido pela adução, enquanto se mantém o retropé em equino. Por fim, a deformidade em equino é corrigida utilizando-se a tenotomia percutânea do tendão de Aquiles. Para manter a correção e evitar a recorrência é utilizada a órtese de Denis Browne.

### Abstract

The Ponseti technique for the treatment of congenital clubfoot has been recognized as the most effective. Treatment should begin as early as possible and consists of manipulation and application of plastered appliances weekly, lasting approximately seven weeks, correcting the cavus first, followed by adduction, while maintaining the hindfoot in equinus. Finally, the equinus deformity is corrected using percutaneous Achilles tendon tenotomy. To maintain the correction and avoid recurrence, the Denis Browne orthosis is used.

Recebido em: Junho 18, 2022  
Aceito em: Julho 13, 2022

## Introdução

A técnica de Ponseti para correção do pé torto congênito (PTC) consiste em manipulações e aplicação de aparelho gessado coxopodálico com o joelho em flexão de 90 graus. O tratamento deve ser iniciado o mais precoce possível, preferencialmente sete a quinze dias após o nascimento. A troca do aparelho gessado deve ser semanal e tem duração de aproximadamente sete semanas. Em geral, esta técnica é bem tolerada, mas para se obter êxito com o método de Ponseti, a anatomopatologia do PTC deve ser compreendida.<sup>1,2</sup>

O objetivo deste trabalho é descrever a técnica de Ponseti para o tratamento do PTC idiopático. A meta do tratamento é obter um pé que tenha boa flexão plantar e que sejam fortes e indolores para o resto da vida do paciente.

### Anatomopatologia

O PTC é uma deformidade tridimensional com quatro componentes descrito pelo acrônimo CAVE: cavo do mediopé, adução do antepé em relação ao retropé, varo do calcâneo sob o tálus e equino devido ao aumento do grau de flexão plantar.<sup>1,3</sup>



Figura 1. Aspecto clínico do pé torto congênito (visão frontal).

### Descrição da Técnica de Ponseti

O acrônimo CAVE também indica a ordem em que as quatro deformidades são tratadas pela técnica de Ponseti. A deformidade em cavo é corrigida em primeiro lugar, colocando-se o antepé supinado e o primeiro metatarso elevado.<sup>2,4</sup>

A seguir, a adução e o varo vêm na sequência fazendo-se fulcro na cabeça do tálus associada à abdução do antepé. Em termos anatômicos, esta manobra corrigirá simultaneamente as subluxações das articulações talonavicular e calcâneo-cubóide, bem como por ação dinâmica o varo do calcâneo. É importante enfatizar que nesta etapa não se deve tocar com as mãos no calcâneo, uma vez que o

retropé se converterá por si só da posição em varo para neutra.<sup>4</sup>



Figura 2. Fulcro no colo do tálus associada à abdução do pé.

Finalmente, a deformidade em equino é a última a ser corrigida utilizando-se em 99% dos casos, a tenotomia percutânea do tendão de Aquiles. Embora o equinismo possa ser corrigido por meio de aplicação de aparelhos gessados com dorsiflexão sequencial, é comum ocorrer uma falsa correção ao nível do mediopé (pé em mata-borrão). Baseado nesta experiência, preferimos realizar a tenotomia percutânea do tendão de Aquiles (Figuras 1 a 5).<sup>2,4</sup>

### Técnica Cirúrgica da Tenotomia Percutânea do Tendão de Aquiles

Realiza-se a tenotomia completa sem preocupação de fraqueza ou alongamento excessivo do tendão em crianças até 12 meses de idade. Esta técnica, preferencialmente, deve ser realizada na sala de cirurgia, com sedação anestésica. A técnica percutânea do Aquiles é feita a 0,5 cm proximal à prega distal do calcâneo. É importante ficar atento à localização medial do feixe neurovascular. Para a segurança, insere-se uma lâmina de bisturi nº 15 medialmente à borda do tendão e gira-se lateralmente para concluir a tenotomia.<sup>1-4</sup>



Figura 3. Confecção do aparelho gessado coxopodálico modelado.

Neste momento, percebe-se um ressalto palpável e um aumento da dorsiflexão do pé em cerca de 20 graus. Caso ocorra eventual sangramento, este pode ser controlado exercendo pressão local com gaze esterilizada. Em seguida, aplica-se um aparelho gessado coxopodálico sobre uma camada fina de algodão ortopédico esterilizado com o joelho fletido em 90 graus durante quatro semanas.<sup>1-4</sup>



Figura 4. Tenotomia percutânea do Aquiles.

### Manutenção da Correção

Após a correção do equino, utiliza-se a órtese de Denis Browne, que consiste em duas botas conectadas a uma barra que mantém a abdução e rotação externa dos pés. Os pés são colocados nas botas em um grau de rotação externa obtida na última aplicação do aparelho gessado, geralmente em torno de 45 a 60 graus. Em casos unilaterais, o pé não acometido é posicionado em 35 graus de rotação externa.<sup>1-4</sup>

A órtese deve ser usada diariamente por 23 horas durante os primeiros três meses após a retirada do aparelho gessado. Depois disso, a criança deverá utilizar a órtese por 12 horas à noite e mais 2 a 4 horas durante o resto do dia, totalizando 14 a 16 horas a cada período de 24 horas. O uso da órtese continua até que a criança tenha de 3 a 4 anos de idade.<sup>1-4</sup>



Figura 5. Órtese de Denis Browne.

## Comentários Finais

A técnica de Ponseti para o tratamento do PTC idiopático tem sido reconhecida como a mais eficaz

quando comparada a outros métodos conservadores. Trata-se de uma técnica de fácil aplicação, baixo custo, podendo ser executada por profissionais da área de saúde: médico, fisioterapeuta, enfermeiro e técnico de imobilização gessada habilitado.

Finalmente, enfatizamos que para a correção do equinismo é necessário ortopedista familiarizado com a técnica da tenotomia percutânea do tendão de Aquiles. A técnica de Ponseti proporciona ao paciente pés plantígrados, fortes e indolores.

Saulo Monteiro dos Santos

<https://orcid.org/0000-0002-6907-4492>

Ricardo Barreto Monteiro dos Santos

<https://orcid.org/0000-0002-4301-9102>

Cláudia Cristina de Lira Santana

<https://orcid.org/0000-0001-5571-2003>

Lorena Maria de Araújo Ribeiro Lima

<https://orcid.org/0000-0003-1537-3857>

Fernando José Barbosa da Cruz

<https://orcid.org/0000-0002-8420-3192>

### Contribuições dos autores

SMS, Conceituação, Análise formal, Metodologia, Recursos, Supervisão e Redação – rascunho original; RBMS, FJBC, Análise formal, Visualização, Redação, revisão e edição; CCSL, Análise formal, Metodologia, Visualização, Redação, revisão e edição; LMARL, Redação, revisão e edição.

**Conflito de interesse:** Não há.

**Financiamento:** Próprio.

## Referências

1. Cowell HR and Wein BK. **Genetic aspects of club foot.** *J Bone Joint Surg Am* 1980;62(8):1381-1384
2. Ippolito E and Ponseti IV. **Congenital club foot in the human fetus. A histological study.** *J Bone Joint Surg Am* 1980;62(1):8-22
3. Isaacs H, Handelsman JE, Badenhorst M and Pickering A. **The muscles in club foot-a histological histochemical and electron microscopic study.** *J Bone Joint Surg Br* 1977;59-b(4):465-472 Doi:10.1302/0301-620x.59b4.925057
4. Thacker MM, Scher DM, Sala DA, van Bosse HJ, Feldman DS and Lehman WB. **Use of the foot abduction orthosis following Ponseti casts: is it essential?** *J Pediatr Orthop* 2005;25(2):225-228 Doi:10.1097/01.bpo.0000150814.56790.f9