

## Tratamento da Pseudoartrose Congênita de Tíbia com Método de Ilizarov: Relato de Caso

Karine Thamires Costa Nascimento<sup>1</sup>; Aloisio Alan Costa Fernandes<sup>2</sup>; Iago Oliveira Braga<sup>3</sup>; Larissa Feli de Sousa Oliveira<sup>3</sup>; Isabela Borges Santos<sup>3</sup>; Amanda Rocha Vasconcelos<sup>3</sup>; Sabrina Suellem Soares Barbosa<sup>3</sup>; Kaio Soares Barbosa<sup>4</sup>; Kleber Henrique Gonçalves Moreira<sup>5</sup>; Vivian Pena Della Mea<sup>6</sup>; Daniel Oliveira Aguiar<sup>7</sup>; Felipe Braga Almeida<sup>8</sup>.

1 Discente do curso de medicina da Universidade Estadual do Sudoeste Baiano (UESB), Vitória da Conquista, Bahia.

2 Médico pela Escola de Ciências Médicas de Alagoas, Especialista em Ortopedia e Traumatologia pelo Hospital São Rafael, Salvador, Bahia, Especialização em Cirurgia de Ombro e Artroscopia pelo Hospital Ortopédico, Belo Horizonte, Minas Gerais, Mestrado em Saúde Tropical pela Universidade Nova de Lisboa.

3 Discente do curso de medicina pela Faculdade Santo Agostinho (FASA), Vitória da Conquista, Bahia.

4 Médico pelas Faculdades Integradas do Norte de Minas (FUNORTE), Montes Claros, Minas Gerais, Residente em Ortopedia e Traumatologia pelo Hospital Aroldo Tourinho, Montes Claros, Minas Gerais.

5 Médico pela Faculdade Atenas, Paracatu, Minas Gerais, Residente em Ortopedia e Traumatologia pelo Hospital São Vicente de Paulo, Vitória da Conquista, Bahia

6 Discente do curso de medicina da Universidade Luterana do Brasil (ULBRA), Canoas, Rio Grande do Sul.

7 Médico pela Universidade Estadual do Sudoeste Baiano (UESB), Vitória da Conquista, Bahia, Residente em Ortopedia e Traumatologia pelo Hospital São Vicente de Paulo (HSVP), Vitória da Conquista, Bahia.

8 Médico pelas Faculdades Integradas do Norte de Minas (FUNORTE), Montes Claros, Minas Gerais. Residente de Ortopedia e Traumatologia pela Santa Casa de Misericórdia São Vicente de Paulo, Vitória da Conquista, Bahia.

### RESUMO

*A Pseudoartrose Congênita de Tíbia (PCT) é uma falha de consolidação óssea com rara incidência, podendo se apresentar ao nascer ou nos primeiros meses de vida. Nesse relato de caso, a paciente apresenta PCT sem neurofibromatose associada e encurtamento de 12cm do membro inferior direito, sendo utilizado o fixador externo de Ilizarov para correção da imperfeição. Tal método, por possuir 32 elementos, constitui um excelente fixador capaz de se adequar a várias localizações e deformidades. Logo, o presente relato de caso visa demonstrar o resultado de uma correção de PCT com o método de Ilizarov.*

DOI: <https://doi.org/10.32963/bcmufsc.v8i2.5355>

**Indexadores:** Pseudoartrose; Técnica de Ilizarov; Tíbia; Membro Inferior

Submetido em 23/5/2022; aceito para publicação em 22/10/2022.

Os autores possuem vinculação a empresas médicas que têm interesse na divulgação das informações do trabalho.

**Autor para contato:** Vivian Pena Della Mea. E-mail: [viviandellamea962@gmail.com](mailto:viviandellamea962@gmail.com)

### Introdução

A Pseudoartrose Congênita (PC) é um tipo específico de falha de consolidação que, no momento do nascimento, já está presente ou é iniciada na infância. Sua causa é idiopática, mas ocorre com frequência em pacientes com neurofibromatose ou estigmas relacionados para sugerir que tal patologia, se não a causa da pseudoartrose congênita, está intimamente relacionada com ela. Envolve mais comumente a metade distal da tíbia e muitas vezes da fíbula, acometendo um mesmo membro. A verdadeira causa do baixo potencial de cura do osso no local da pseudoartrose é desconhecida; no entanto, o tecido

fibroso hamartomatoso espessado com crescimento vascular interno limitado é visto universalmente no local da pseudoartrose.<sup>1</sup>

A Pseudoartrose Congênita da Tíbia (PCT) é rara; a sua incidência é de aproximadamente um em 250 mil nascidos vivos. A maioria das grandes séries relata associação de 50% a 90% desta doença com os estigmas da neurofibromatose, incluindo lesões cutâneas e ósseas.<sup>1,2</sup>

No que tange a apresentação clínica da PCT, mostra-se como um desvio anterolateral de tíbia, com deformidade em dois planos, com continuidade ou com perda óssea. O conhecimento da direção da curva é de grande importância, visto que existem

outros tipos de curvaturas que aparecem nas primeiras idades, a exemplo da curva posteromedial, que evolui espontaneamente e não desenvolve pseudoartrose.<sup>3</sup> Este distúrbio congênito da formação óssea na tíbia apresenta deslocamento anterior e tecido hamartomatoso, e uma fratura pode ocorrer no nascimento ou nos primeiros momentos de vida. Assim, essa deformidade não se consolida por completo e dá origem a pseudoartrose. O histopatológico na displasia tibial consiste na hiperplasia de fibroblastos com formação de tecido fibroso denso.<sup>2</sup>

A PCT é provavelmente uma das patologias mais difíceis de tratar na faixa etária infantil. Ainda hoje, a falha na obtenção da união óssea é frequente e seu prognóstico funcional é irrisório devido à deformidade residual, rigidez articular e desigualdades de comprimento restantes. O objetivo do tratamento cirúrgico é obter a união óssea da pseudoartrose ao restaurar o alinhamento na perna para liberar o risco de fratura recorrente e preservar a função e crescimento ósseo na perna. Dentre as técnicas cirúrgicas utilizadas, a de Ilizarov vem demonstrando ser bastante eficaz, apesar de possíveis efeitos iatrogênicos.<sup>3</sup> O método de Ilizarov trata-se de um sistema de fixação externa, cuja estrutura é circular. Possui 32 elementos, os quais permitem adaptação da peça a várias localizações, sendo assim, uma peça versátil capaz de ser usada em muitas deformidades.<sup>4</sup> Diante disso, o presente relato de caso visa demonstrar o resultado de uma correção de PCT com o método de Ilizarov.

### Relato de caso

Paciente com 11 anos e 10 meses de idade, do sexo feminino. Aos dois meses, pais notaram assimetria de membros inferiores, crescimento desigual e posterior diferença de angulação na perna direita. A criança apresentou desenvolvimento motor dentro dos padrões, entretanto, a partir do início da deambulação, progenitores notaram aumento da diferença de tamanho entre os membros inferiores, sendo o direito menor. A paciente passou a apresentar algia na tíbia proximal, dor localizada, em pontada, cíclica, de baixa intensidade e de rápida duração; com piora ao longo dos anos, em posição ortostática e realização de movimentos bruscos; e

com melhora ao repouso sem necessitar de fazer uso de fármacos. Foi diagnosticada por outro serviço com PCT sem neurofibromatose associada. Em seu histórico familiar foi identificado que mãe da criança também é portadora da doença, porém apresenta quadro menos acentuado a mesma.

Iniciou o primeiro programa terapêutico com realização de duas cirurgias, sendo a primeira com 1 ano e 6 meses e a segunda aos 3 anos. O insucesso da terapêutica anterior e a recomendação de amputação acarretaram a busca pelo nosso serviço (Figura 1).



Figura 1. Antes de iniciar o tratamento em nosso serviço

Aos 7 anos iniciou novo tratamento que consistiu em seis cirurgias nas quais realizou-se: osteotomia com osteossíntese e ressecção das bordas da lesão, além de colocação de enxerto ósseo da bacia e fixação com placa e parafusos, apresentando melhora com consolidação da pseudoartrose, porém mantendo encurtamento (Figura 2). Posteriormente, a técnica cirúrgica consistiu em osteotomia proximal de Tíbia e Fíbula com colocação de aparelho de Ilizarov (Fig. 3), com alongamento de 3 mm diários, totalizando 12 cm, evoluindo com crescimento ósseo. Após esses procedimentos, imobilizou-se o membro afetado com aparelho gessado e após

processo de consolidação fisiológica, a criança apresentou melhora da dor referida e deambulação sem alterações (Fig. 4).



**Figura 2.** Primeiro tratamento com osteossíntese e ressecção das bordas da lesão, além de colocação de enxerto ósseo da bacia e fixação com placa e parafusos



**Figura 4.** Após retirada do aparelho de Ilizarov.



**Figura 3.** Aparelho de Ilizarov

## Discussão

No caso exposto, a paciente apresentava uma PCT com 12 cm de encurtamento quando chegou em nosso serviço e com indicação de amputação. Em primeiro momento buscamos a consolidação da fratura com a osteotomia com osteossíntese e ressecção das bordas da lesão, além de colocação de enxerto ósseo da bacia e fixação com placa e parafusos, sendo necessária cirurgia para troca de placa, uma vez que essa deformou-se. Técnica com enxerto ósseo também foi descrita por Boyd et al e Zumbrunnen et al., onde foi visto que 87,8% e 72,1% respectivamente, tiveram consolidação adequada.<sup>5,6</sup>

Posteriormente, durante a fase de alongamento usamos a técnica de Ilizarov por um período de 1 ano e 2 meses. Após nove meses com o aparelho de Ilizarov a paciente apresentou fratura do Fêmur mediante a uma queda, sendo tratada. A única queixa diretamente correlacionada ao procedimento da paciente foram dores leves, sendo controlada com o uso de analgésicos. Ademais, apresentou melhora da fratura de fêmur e alongamento, atingindo assim, simetria de membros inferiores.

O Manejo da pseudoartrose congênita da tibia continua sendo um dos problemas mais difíceis, controversos e polêmicos da ortopedia pediátrica. Apesar de radical, a amputação é para alguns o tratamento preferencial dessa patologia, haja vista que uma paciente jovem e as repercussões biopsicossociais do método como: dificuldade de exercer qualquer tipo de atividade, ansiedade, depressão, deterioração da autoimagem dentre outras. A busca por tratamentos menos invasivos mesmo em situações complexas, como o exposto, é essencial.<sup>7</sup>

A paciente segue sendo acompanhada pelo serviço, com boa recuperação e perspectivas quanto ao resultado e tratamento escolhido.

## Referências

1. Canale, s.t.; Beaty, j.h. Cirurgia Ortopédica Campbell. 12ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2017
2. Miscione, F.; Miscione, H.; Lambert, N. Deficiencias congénitas del miembro inferior: Actualización sobre la pseudoartrosis congénita de la tibia. Revista de la Asociación Argentina de Ortopedia y Traumatología, v. 76, n. 2, p. 172-183, 2011.
3. Pannier, s. Congenital pseudarthrosis of the tibia. Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research, v. 97, n. 7, p. 750-761, 2011.
4. Ilizarov G.A.: Tension-stress effect on the genesis and growth of tissues. Clin Orthop 238: 249-281, 1989.
5. Boyd H.B., Anderson L.D., Johnston D.S.: Nonunion of the shafts of the long bones, treatment and observations. Clin Orthop 43: 37, 1965.
6. Zumbunnen J.L., Brindley H.H.: Nonunion of the shafts of the long bones. A review and analysis of 140 cases. JAMA 203: 637, 1968
7. Da Cunha, B. F. M.; Prebianchi, H. B. Aspectos Emocionais Presentes Na Vida de Pacientes Submetidos à Amputação: uma revisão de literatura. revista psicologia-teoria e prática, v. 20, n. 1, 2018.
8. BONGIOVANNI, José Carlos et al. Tratamento da pseudoartrose congênita da tibia (PCT) pelo método de Ilizarov. Revista Brasileira de ortopedia, p. 625-32, 1996.
9. EISENBERG, Katherine A.; VUILLERMIN, Carley B. Management of Congenital Pseudoarthrosis of the Tibia and Fibula. Current reviews in musculoskeletal medicine, v. 12, n. 3, p. 356-368, 2019.
10. DA CUNHA BERGO, Maíra Frizzi; PREBIANCHI, Helena Bazanelli. Aspectos emocionais presentes na vida de pacientes submetidos à amputação: uma revisão de literatura. Revista Psicologia-Teoria e Prática, v. 20, n. 1, 2018.
11. FERREIRA, Manoel Luiz et al. Modelo experimental em ratos para o desenvolvimento de pseudoartrose. Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões, v. 36, n. 6, p. 514-518, 2009. PATWA, Jagdish; PATEL, Reeny. A short series of congenital pseudoarthrosis tibia. Journal of orthopaedics, v. 10, n. 3, p. 123-132, 2013.