

# Tratamento da Doença de Müller-Weiss com triplíce artrodese modelante

Thiago Santos Fernando<sup>1</sup>, Vinícius Quadros Borges<sup>1</sup>, Gabriel Ferraz Ferreira<sup>2</sup>, Kelly Cristina Stéfani<sup>3</sup>

## RESUMO

A Doença de Müller-Weiss (ou necrose avascular do navicular) gera alterações biomecânicas complexas dos pés, e a sua prevalência e incidência são desconhecidas. As características clínicas são: dor no mediopé de início insidioso, mais frequente em mulheres entre a quinta e sexta décadas unilateral, e associada a deformidade clínica e radiográfica no osso navicular. O tratamento conservador compreende mudanças no estilo de vida (como perda de peso, e modificações no uso de calçados). Nos casos não responsivos ao tratamento clínico, o tratamento cirúrgico é opção viável. A artrodese triplíce modelante é uma das opções cirúrgicas para os casos mais graves com objetivo de: melhora da dor, e correção da deformidade com recuperação do alinhamento do retropé. O objetivo desse artigo tem é demonstrar a técnica cirúrgica da artrodese triplíce modelante e os seus resultados funcionais.

**Palavras-chave:** Doença de Müller-Weiss; Tratamento cirúrgico; Artrodese triplíce modelante.

## INTRODUÇÃO

A necrose avascular do navicular ou doença de Müller-Weiss (DMW) é uma patologia complexa dos pés, mais comum em mulheres, durante a quinta e sexta décadas de vida, bilateral, apresentando-se como dor crônica do médio e retropé, associada a deformidade do navicular nos adultos<sup>1</sup>. A prevalência e incidência da doença permanecem desconhecidas, em virtude da pouca quan-

## SUMMARY

Mueller-Weiss disease (or avascular necrosis of the navicular) causes complex biomechanical changes in the feet, and their prevalence and incidence are unknown. Clinical features are: pain with insidious onset in the middle-foot, more frequent in women between 5 and 6 decades, unilateral, and associated with clinical and radiographic deformity in the navicular bone. Conservative treatment includes changes in lifestyle (such as weight loss, and changes in the shoe wear). In cases not responsive to clinical treatment, surgical treatment is a viable option. Modeling triple arthrodesis is one of the surgical options for the most severe cases with the objective of: improvement of pain, and correction of deformity with recovery of windfoot alignment. The objective of this article is to demonstrate the surgical technique of modeling triple arthrodesis and its functional results.

**Keywords:** Müller-Weiss disease; Surgical treatment; Triple modeling arthrodesis.

tidade de estudos e séries de casos da DMW. A apresentação clínica sustenta-se nos achados radiográficos de compressão e fragmentação lateral do navicular sendo importante o diagnóstico diferencial com artrite reumatoide no mediopé, localização mais comum desta afecção auto-imune<sup>2</sup>.

Maceira et al.<sup>3</sup> apresentaram a maior série de casos e relacionou a DMW a populações que sofreram situações de estresse ambientais como guerras e pobreza.

1. Médico Residente (R4) do Grupo de Pé e Tornozelo do Serviço de Ortopedia e Traumatologia do HSPE, São Paulo, SP, Brasil

2. Mestrando em Ciências da Saúde. Médico do Grupo de Pé e Tornozelo Serviço de Ortopedia e Traumatologia do HSPE, São Paulo, SP, Brasil

3. Doutoranda e Mestre em Ortopedia e Traumatologia. Médica Assistente do Grupo de Pé e Tornozelo Serviço de Ortopedia e Traumatologia do HSPE, São Paulo, SP, Brasil

**Autor Responsável:** Kelly Cristina Stéfani / **E-mail:** kstefani@institutokellystefani.com.br

Os principais fatores associados a progressão da doença são o atraso de ossificação do navicular e a distribuição anômala de força através do pé<sup>4</sup>.

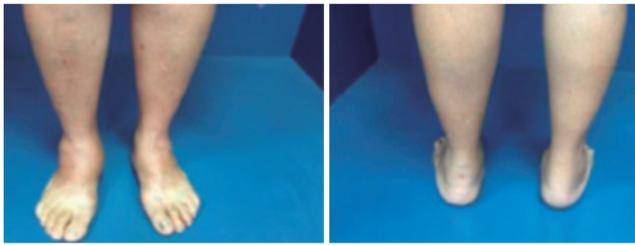
## RELATO DO CASO

Apresentamos o caso de um paciente do sexo feminino, 63 anos, aposentada, trabalhou como agente de organização escolar, com queixa de dor e deformidade no pé direito há um ano, com piora da dor ao deambular. Houve tentativa de tratamento conservador com modificação do calçado e orientações quanto ao estilo de vida (evitar atividades de impacto, controle do peso), sem sucesso.

Ao exame físico, apresentava pé plano valgo bilateral, pior à direita, associado a proeminência na topografia da articulação talonavicular (Figura 1).

A paciente apresentava dor a palpação das articulações talonavicular e subtalar, sendo o tornozelo assintomático. O escore da *American Orthopaedic Foot and Ankle Society (AOFAS)*<sup>5</sup> pré-operatório foi de 67.

A radiografia em ântero-posterior do pé mostra osteófitos na região do navicular, assim como sinais degenerativos da articulação talonavicular (Figura 2). O ângulo de Meary-Tomeno<sup>6</sup> (entre o tálus e o primeiro metatarso na radiografia em perfil do pé) foi de 7° para o pé direito e 3° para o pé esquerdo (valor normal de -5°).



**Figura 1.** Imagens clínicas pré-operatórias

**Fonte:** Arquivo pessoal do autor



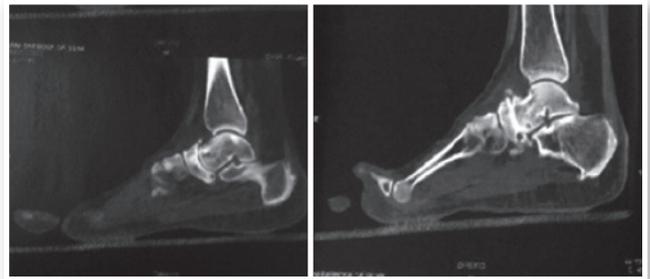
**Figura 2.** Radiografias pré-operatórias do pé nas incidências frente e perfil com carga

**Fonte:** Arquivo pessoal do autor

A tomografia computadorizada realizada no pré-operatório confirmou as alterações degenerativas da articulação talonavicular, bem como a integridade da articulação naviculocuneiforme (Figura 3).

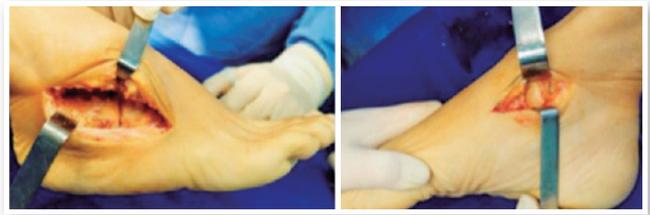
Optado por tratamento cirúrgico, com tríplice artrodese do pé direito, pela importância do acometimento do osso navicular, artrose talonavicular, e presença de sintomas álgicos na subtalar<sup>3</sup>.

A cirurgia foi realizada com o paciente em decúbito dorsal, após feita exanguinação da perna e garroteamento da coxa com esmarche, foi realizada incisão lateral tendo como referência a ponta da fíbula em direção à base do quarto metatarso. Após dissecação por planos foram visualizadas e decorticadas as articulações subtalar (porção lateral) e calcaneocuboidea (Figura 4).



**Figura 3.** Tomografia computadorizada pré-operatória

**Fonte:** Arquivo pessoal do autor



**Figura 4.** Imagens intra-operatórias das vias de acesso lateral à esquerda e medial à direita

**Fonte:** Arquivo pessoal do autor



**Figura 5.** Aspecto radiográfico pós-operatório imediato com radiografias do pé nas incidências ântero posterior e perfil

**Fonte:** Arquivo pessoal do autor

A incisão medial começa dois centímetros distal e lateral ao maléolo medial, estendendo até um centímetro da articulação talonavicular. Realizada então a decorticação da articulação talonavicular e do aspecto medial da subtalar. O pé foi posicionado até a posição de cinco graus de valgo da subtalar e zero a cinco graus de abdução da articulação transversa do tarso. Após o correto posicionamento, fixamos provisoriamente as articulações do retropé com fios de guia. Após confirmado posicionamento adequado com auxílio de fluoroscopia, foi realizada fixação definitiva com três parafusos canulados de 7,0mm (Figura 5). Foi realizada limpeza exaustiva com solução fisiológica e sutura por planos. Após curativo estéril e imobilização com gesso circular suropodálico, o garroteamento foi liberado.

A imobilização foi mantida por doze semanas com exercícios fisioterápicos de treino de marcha sem carga no membro operado e mobilização do joelho ipsilateral. Após esse período, a paciente iniciou reabilitação fisioterápica, com treino de marcha e arco de movimento de tornozelo e pé.

## DISCUSSÃO

O tratamento cirúrgico da DMW ainda não apresenta um consenso, em parte pela variedade de estágios evolutivos nos quais os pacientes se encontram. Várias opções cirúrgicas tem sido descritas e publicadas com número pequeno de casos. Na maioria dos estudos, a indicação ocorre muito mais pela intensidade dos sintomas do que pela deformidade. Os princípios da cirurgia são: (1) artrodese das articulações degeneradas e sintomáticas; (2) restabelecimento do arco longitudinal plantar e do ângulo de Meary-Tomeno<sup>6</sup>.

Algumas das técnicas descritas são: artrodese talonavicular, artrodese talonavicular estendida (talonaviculocuneiforme), artrodese tríplice (aberta ou artroscópica)<sup>7,8</sup>.

A artrodese talonavicular isolada geralmente associa-se a maior risco de pseudartrose<sup>9</sup>. A artrodese tríplice apresenta melhores índices de consolidação, mas não previne sintomas degenerativos da articulação naviculocuneiforme.

Entretanto, alguns estudos mais recentes têm demonstrado que tanto a tríplice artrodese quanto a talonaviculocuneiforme apresentam eficácia semelhante no alívio dos sintomas da DMW<sup>10</sup>. A avaliação pré-operatória com estudos radiográficos ou tomografia

computadorizada é fundamental na determinação das articulações a serem envolvidas na artrodese, bem como a avaliação intra-operatória do processo degenerativa<sup>11</sup>.

A DMW é uma doença rara e complexa e o seu manejo ainda não apresenta consenso na literatura. A artrodese tríplice é uma técnica que pode ser utilizada com bons resultados nestes pacientes, devendo-se atentar para a correta indicação do procedimento e planejamento pré-operatório adequado.

## REFERÊNCIAS

1. Mayich DJ. The treatment of Muller-Weiss disease: a systematic approach. *Tech Foot Ankle*. 2016;15:59-73.
2. Patel A, Rao S, Nawoczenski D, Flemister AS, DiGiovanni B, Baumhauer JF. Midfoot arthritis. *J Am Acad Orthop Surg*. 2010; 18(7):417-25.
3. Maceira E, Rochera R. Müller-Weiss disease: clinical and biomechanical features. *Foot Ankle Clin* 2004;9(1):105-25.
4. Tosun B, Al F, Tosun A. Spontaneous osteonecrosis of the tarsal navicular in an adult: Mueller-Weiss syndrome. *J Foot Ankle Surg*. 2011;50(2):221-4.
5. Kitaoka HB, Alexander IJ, Adelaar RS, Nunley JA, Myerson MS, Sanders M. Clinical rating systems for the ankle-hindfoot, mid-foot, hallux and lesser toes. *Foot Ankle Int*. 1994;15(7):349-53.
6. Mohiuddin T, Jennison T, Damany D. Müller-Weiss disease - review of current knowledge. *Foot Ankle Surg*. 2014;20(2):79-84.
7. Fernández de Retana P, Maceira E, Fernández-Valencia JA, Suso S. Arthrodesis of the talonavicular-cuneiform joints in Müller-Weiss disease. *Foot Ankle Clin*. 2004;9(1):65-72.
8. Lui TH. Arthroscopic triple arthrodesis in patients with Muller-Weiss disease. *Foot Ankle Surg*. 2009;15(3):119-22.
9. Cao HH, Tang KL, Xu JZ. Peri-navicular arthrodesis for the stage III Muller-Weiss disease. *Foot Ankle Int*. 2012;33(6):475-8.
10. Zhang H, Li J, Qiao Y, Yu J, Cheng Y, Liu Y, Gao C and Li J. Open triple fusion versus TNC arthrodesis in the treatment of Mueller-Weiss disease. *J Orthop Surg Res*. 2017;12(1):13.
11. Fernández de Retana P, Maceira E, Fernández-Valencia JA, Suso S. Arthrodesis of the talonavicular-cuneiform joints in Muller-Weiss disease. *Foot Ankle Clin*. 2004;9(1):65-72.