

Tratamento artroscópico das lesões da articulação subtalar

Arthroscopic treatment of subtalar joint injuries

Felipe Ayusso Correa Sossa¹, Inacio Diogo Asaumi¹, Alfonso Apostólico Netto¹, Rafael da Rocha Macedo¹, Fabio Luiz Kiyan¹, Donato Lo Turco¹

1. Hospital IFOR, São Bernardo do Campo, SP, Brasil.

RESUMO

Objetivo: Avaliar os resultados do tratamento artroscópico de diversas patologias da articulação subtalar.

Métodos: Foi realizado um estudo retrospectivo dos pacientes submetidos à artroscopia da articulação subtalar no período de 2005 a 2013, somando um total de 10 casos, durante um seguimento médio de 27,1 meses, em que foi comparado os resultados dos escores AOFAS e escala EVA de dor no pré e pós-operatório.

Resultados: Os valores pré-operatórios do escore AOFAS oscilaram entre 35 e 74, com média de 50,1 pontos, e os valores pós-operatórios encontrados foram de 82 a 100 pontos, ficando com a média de 90,8 pontos. Ao realizar-se a comparação entre os valores notamos um ganho médio de 40,1 pontos. O valor médio da EVA para avaliação da dor colhido inicialmente foi de 6,5 pontos, e o valor médio pós-operatório foi de 1,4 pontos.

Conclusão: O tratamento artroscópico das patologias subtalares relatadas levou a resultados encorajadores, com redução significativa da dor e melhora da qualidade funcional dos pacientes.

Nível de Evidência IV; Estudos Terapêuticos; Série de Casos.

Descritores: Artroscopia; Articulação subtalar; Resultado do tratamento.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the results of arthroscopic treatment of various subtalar joint pathologies.

Methods: Retrospective study of patients undergoing arthroscopy of the subtalar joint from 2005 to 2013, totaling 10 cases over a mean follow-up of 27.1 months, in which the American Orthopedic Foot and Ankle Society (AOFAS) scale and pain visual analogue scale (VAS) scores before and after surgery were compared.

Results: The preoperative AOFAS scores ranged from 35 to 74, with a mean score of 50.1 points, and the postoperative scores ranged from 82 to 100 points, with a mean score of 90.8 points. When comparing the scores, we observed an average gain of 40.1 points. The mean VAS score for the initial pain assessment was 6.5 points, and the mean postoperative score was 1.4 points.

Conclusion: Arthroscopic treatment of the reported subtalar pathologies led to encouraging results, with a significant reduction of pain and improvement of functional status.

Level of Evidence IV; Therapeutic Studies; Case Series.

Keywords: Arthroscopy; Subtalar joint; Treatment outcome.

Como citar esse artigo: Sossa FAC, Asaumi ID, Netto AA, Macedo RR, Kiyan FL, Lo Turco D. Tratamento artroscópico das lesões da articulação subtalar. Sci J Foot Ankle. 2019;13(1):22-7.

Trabalho realizado no Hospital IFOR, São Bernardo do Campo, São Paulo, Brasil.

Correspondência: Felipe Ayusso Corrêa Sossa. Av. Armando Italo Setti, 659, Baeta Neves, CEP: 09760-280, São Bernardo do Campo, SP, Brasil
E-mail: felipesossa@hotmail.com

Conflito de interesses: não há. **Fonte de financiamento:** próprio.

Data de Recebimento: 21/12/2018. **Data de Aceite:** 15/03/2019. **Online em:** 31/03/2019.



INTRODUÇÃO

Ainda na atualidade, a dor isolada na região anterolateral do retropé, característica da síndrome do seio do tarso, continua sendo fonte de discussão no que se refere à sua etiologia e permanece indefinida. A complexidade anatômica e biomecânica da articulação subtalar dificulta o diagnóstico preciso e a definição do tratamento ideal de suas doenças. Com a evolução dos procedimentos cirúrgicos minimamente invasivos, a artroscopia vem se mostrando uma útil ferramenta, tanto diagnóstica como terapêutica⁽¹⁻⁷⁾.

A síndrome do seio do tarso (SST) foi descrita pela primeira vez em 1958 por O'Connor, sendo caracterizada como dor à palpação do seio do tarso, que é eliminada com anestesia local, e alguma sensação de instabilidade. Desde então, várias teorias têm sido descritas sobre a etiologia da SST, como, por exemplo, cicatrização e tensão excessiva sobre os ligamentos, pinçamento de herniações da membrana sinovial do seio do tarso, hiperplasia sinovial, tecido cicatricial ligamentar e depósitos de hemosiderina e alterações fibróticas pós-traumáticas nos tecidos ao redor dos vasos⁽¹⁻⁴⁾. Nota-se que a história de trauma prévio parece ser o fator predisponente mais comum da SST, representando 70% dos casos, principalmente as entorses em inversão. Outras condições inflamatórias como espondilite anquilosante, artrite reumatoide, gota, gânglios císticos e deformidades como pé cavo e pé plano são responsáveis pelos 30% dos casos remanescentes^(3,5).

Como na SST não há sinais ou queixas clínicas patognômicas ou exames de imagem capazes de revelar um diagnóstico confiável. A artroscopia tem sido uma ferramenta útil para o diagnóstico e tratamento das doenças subtalares, quando o tratamento conservador é falho⁽⁵⁾.

Desde 1985, quando a artroscopia subtalar foi realizada pela primeira vez em estudo cadavérico por Parisien e Vangsness⁽⁶⁾, diversos estudos vêm sendo publicados, demonstrando as vantagens inerentes dos procedimentos minimamente invasivos e os bons resultados da intervenção artroscópica no manejo das afecções subtalares⁽⁷⁻¹¹⁾.

As possíveis indicações terapêuticas para a artroscopia subtalar são: desbridamento de condromalácia, excisão de corpos livres e osteófitos, sinovectomia, excisão de *Os trigonum* sintomático, *drilling* de lesões osteocondrais do tálus, avaliação de lesões condrais após fratura do tálus e calcâneo, retirada de aderências e plicas intra-articulares, possível artrodese subtalar, assim como nas avaliações diagnósticas e terapêuticas das dores crônicas no retropé, instabilidades, lesões dos ligamentos talocalcaneanos e remoção de coalisões fibrocartilaginosas⁽¹⁰⁾.

O objetivo do estudo é avaliar o resultado do tratamento artroscópico das diversas lesões da articulação subtalar.

MÉTODOS

Este trabalho obteve aprovação do Comitê de Ética, com registro na Plataforma Brasil, sob o número do CAAE: 05044818.3.0000.5625.

Foi realizado um estudo retrospectivo de todos os pacientes submetidos às artroscopias subtalares, realizadas pelo autor sênior, no período de 2005 a 2013. A amostra total foi de 10 pacientes (10 pés, 5 esquerdo e 5 direito), sendo 5 mulheres e 5 homens, com a idade variando entre 18 e 41 anos (média 30,7 anos).

Foram colhidos antes dos procedimentos os escores AOFAS (*Ankle-Hindfoot Scale*) e Escala Visual Analógica da Dor (EVA), e o seguimento variou de 9 a 43 meses (média de 27,1 meses). Após a intervenção cirúrgica, os escores foram colhidos novamente em seis meses, e os resultados comparados com os valores pré-operatórios. Para análise estatística dos dados colhidos foi utilizado o teste não paramétrico de Wilcoxon, e o software utilizado para os cálculos foi o SPSS 17.0 for Windows.

Foram incluídos no estudo todos os pacientes submetidos ao tratamento artroscópico de suas respectivas patologias subtalares, como, por exemplo, lesões por pinçamento, instabilidade, corpos livres intra-articulares, pseudartrose do processo lateral do tálus e lesões osteocondrais da faceta posterior (Tabela 1). Os pacientes com artrose avançada da subtalar e deformidades angulares significativas foram excluídos do estudo.

A indicação cirúrgica foi baseada na associação do exame físico com os exames de imagem. O quadro clínico comum foi dor no retropé, e as alterações encontradas no exame físico foram: dor à palpação do seio do tarso, com

Tabela 1. Resultados gerais e follow-up.

Nome	AOFAS Pré	EVD Pré	AOFAS Pós	EVD Pós	Follow-up
A.S.C.	51	7,4	86	3,5	35 meses
A.M.	45	8,3	83	4,2	25 meses
F.R.A.F.	40	7,3	85	0	17 meses
D.B.	67	4,3	98	0,5	09 meses
D.F.	35	7,2	82	3,4	19 meses
O.S.	74	5,7	100	0	18 meses
K.M.Y.I.	48	5,1	88	0,4	18 meses
C.A.B.	56	6,5	100	0	56 meses
A.C.S.	40	7,1	86	1,5	43 meses
E.G.O.S.	51	6,1	100	0,5	31 meses

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos resultados da pesquisa.

ou sem limitação da amplitude de movimento da articulação subtalar. O teste importante foi o da infiltração com Xilocaína sem vasoconstritor na região do seio do tarso (Figura 1). Após 10 minutos, foi realizada uma reavaliação e a condição mandatória para a indicação do procedimento endoscópico era a melhora da dor e/ou da mobilidade articular. Foram realizadas radiografias com carga dos pés e tornozelos e exames de ressonância magnética em todos os pacientes. Nos casos de pinçamento talocalcaneano, devido aos remanescentes ligamentares, a ressonância mostrou achados inespecíficos que antigamente seriam diagnosticadas como síndrome do seio do tarso.

Todos os pacientes foram submetidos inicialmente ao tratamento não-operatório por, no mínimo, seis meses, através de imobilização, analgésicos e anti-inflamatórios não esteroidais e fisioterapia, sem sucesso.

Técnica cirúrgica

O paciente é posicionado na mesa cirúrgica em decúbito semilateral sob anestesia regional, e um garrote pneumático é colocado na raiz da coxa e insuflado a 280mmHg com o joelho flexionado. Após degermação e colocação de campos estéreis, é realizada com uma caneta cirúrgica a demarcação dos pontos de referência como estruturas venosas próximas à região dos portais, nervo sural e os ramos do nervo fibular superficial, tendões fibulares e maléolo lateral. Usualmente, não é necessária utilização de tração não invasiva.

Para a artroscopia subtalar são realizados três portais, o anterolateral, anterolateral acessório e o portal posterolateral, sendo este último usado mais raramente, principalmente quando é necessário um *inflow* mais significativo

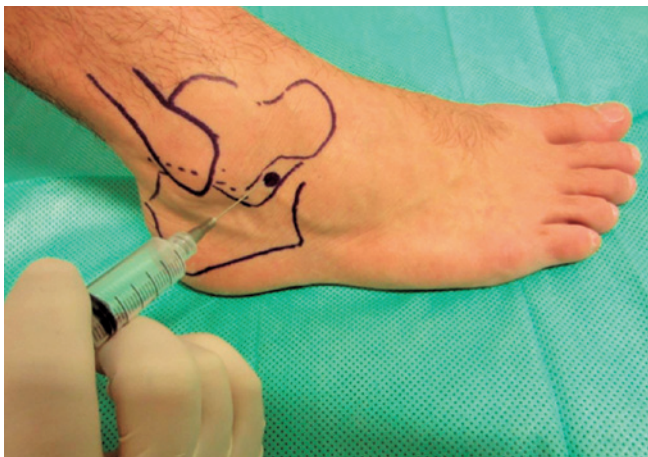


Figura 1. Infiltração no seio do tarso.
Fonte: Arquivo pessoal do autor.

e/ou é abordada a região mais posterior da faceta posterior da articulação subtalar. O portal anterolateral é realizado aproximadamente a 1cm distal e 1,5 a 2cm anterior à ponta do maléolo lateral e o portal anterolateral acessório aproximadamente a 2cm medial e 1cm distal do portal anterolateral. É realizada infusão de 10 ml de solução salina dentro da articulação subtalar através do portal anterolateral e, após pequena incisão transversa com lâmina de bisturi nº 11 e dissecação romba do subcutâneo, a óptica é introduzida. O portal posterolateral é realizado de 0.5 a 1cm proximal ao maléolo lateral e lateral ao tendão calcâneo, sempre com cautela para evitar lesão do nervo sural. A figura 2 ilustra os portais anterolateral, anterolateral acessório, posterolateral e posterolateral acessório, respectivamente, e na Figura 3 podemos notar a óptica através do portal anterolateral. O instrumental cirúrgico necessário para a realização do procedimento consiste em um artroscópio com óptica de 2,7mm/30° de angulação, lâmina de *shaver* de 2,9mm, curetas e pinças tipo probe e grasper para pequenas articulações^(6,7,9).

Após realização do procedimento é feita sutura da pele, curativo e enfaixamento compressivo suropodálico. Os pontos cirúrgicos são retirados com duas a três semanas e a carga protegida com ou sem órtese é liberada de forma gradativa a partir da segunda semana. O paciente é encaminhado à reabilitação com exercícios de alongamento da cadeia posterior dos membros inferiores, ganho de amplitude da inversão-eversão e fortalecimento da musculatura intrínseca do pé.

RESULTADOS

Os pacientes avaliados no grupo eram no total de 10, composto por 5 homens e 5 mulheres. A idade variou de 18 a 41 anos (média 30,7), e o seguimento médio foi de 27,1 meses, variando de 9 a 43 meses.

Todos os pacientes foram submetidos à avaliação do questionário AOFAS e Escala Visual Analógica da Dor e os resultados foram comparados com os valores obtidos antes do procedimento cirúrgico. A tabela 1 ilustra os resultados dos escores avaliados no pré e pós-operatório, assim como o seguimento realizado.

Em relação à etiologia desses pacientes, a maioria era decorrente de eventos traumáticos prévios e a artroscopia auxiliou na confirmação do diagnóstico. Discriminamos a seguir os procedimentos realizados em cada caso de nossa amostra. Dois pacientes apresentavam sequela de fratura, um deles com pseudoartrose do processo lateral do tálus e outro com artrose incipiente pós fratura do calcâneo. Em

um paciente foi ressecado o fragmento em pseudoartrose e em outro, a limpeza dos debris intra-articulares. Quatro pacientes apresentavam lesões isoladas do tipo pinçamento dos ligamentos talocalcaneanos, nos quais foram realizadas sinovectomia e limpeza intra-articular dos remanescentes ligamentares (Figuras 4 e 5). Nos três pacientes com instabilidade do complexo ligamentar lateral do tornozelo associada, foram realizados adicionalmente artroscopia do tornozelo e reparo ligamentar tipo Brostrom Gould. Um paciente apresentava lesão osteocondral da faceta posterior, sendo removidos os corpos livres e realizados curetagem e *drilling* da lesão osteocondral.



Figura 2. Portais artroscópicos.
Fonte: Arquivo pessoal do autor.



Figura 3. Óptica no portal anterolateral.
Fonte: Arquivo pessoal do autor.



Figura 4. Limpeza de debris intra-articulares pelo eletrodo de ablação.

Fonte: Arquivo pessoal do autor.



Figura 5. Visão intra-articular da articulação subtalar após desbridamento.

Fonte: Arquivo pessoal do autor.

O valor médio da EVA para avaliação da dor colhido inicialmente foi de 6,5 pontos, e o valor médio pós-operatório foi de 1,4 pontos, refletindo uma melhora geral no quadro algíco, com valor estatístico significativo ($p=0,005$), como ilustra a figura 6.

Não houve relatos de complicações pós-operatórias no grupo estudado.

DISCUSSÃO

Em nosso estudo obtivemos resultados bons e excelentes (média 90,8 pts.) pela avaliação do escore AOFAS, e um decréscimo de 6,5 pra 1,4 pontos pela avaliação EVA, ambos com valores estatisticamente significativos, e nenhuma complicação foi observada. Apesar do baixo nú-

mero de nossa da amostra, notamos que os resultados assemelham-se com os dados encontrados na literatura. Frey et al.⁽⁵⁾ obtiveram 94% de bons e excelentes resultados após tratamento artroscópico de diversas patologias subtalares em 49 pés. Além disso, após a cirurgia, todos os 14 pacientes diagnosticados inicialmente como síndrome do seio do tarso tiveram seus diagnósticos alterados. Em 10 pés foram encontradas lesões do ligamento interósseo posterior, em 2, artrofibrose e, nos 2 restantes, alterações degenerativas da subtalar. Isso mostra a importância da artroscopia subtalar como ferramenta de investigação e tratamento das patologias subtalares, quando o tratamento conservador é falho, e a artrodese não está indicada⁽⁵⁾. Esses resultados são igualmente corroborados por Williams e Ferkel⁽⁷⁾, que realizaram artroscopia do tornozelo e da subtalar em 50 pacientes com lesões ligamentares crônicas por entorses, em inversão que tinham dor, tanto no tornozelo, como na subtalar. Nesse grupo de pacientes foi reportado o índice de 86% de bons e excelentes resultados. Entretanto, em 21 pés a artroscopia subtalar foi normal e os sintomas foram relacionados ao *impacto* anterolateral no tornozelo, ou seja, que a dor no seio do tarso nos pacientes com entorses em inversão pode estar relacionada ao tornozelo⁽⁷⁾.

A artroscopia da subtalar parece ser um procedimento com baixa morbidade e poucas complicações, sendo que na nossa amostra de 10 casos não houve complicações, e isso se repete em estudos com amostras maiores. Frey et al.⁽⁵⁾ com 49 casos, e Williams e Ferkel⁽⁷⁾ com 50 casos, também não relataram nenhuma complicação. As complicações mais encontradas foram neurite dos ramos do nervo fibular superficial, e infecção superficial, sendo que nenhuma complicação maior foi citada^(5,9,12).

Somado ao fato de o nosso estudo ser retrospectivo, uma das limitações evidentes foi o n pequeno e a heterogeneidade da amostra caracterizada pela variabilidade de diagnósticos que dificultaram a avaliação dos resultados do tratamento de cada patologia de forma isolada. Entretanto, vários autores relataram resultados semelhantes mesmo com amostras heterogêneas. Em 2009, Ahn et al.⁽⁹⁾ obtiveram 97% de bons e excelentes resultados numa amostragem bem maior e não homogênea com 115 pés submetidos à artroscopia subtalar

Vale lembrar a existência da técnica cirúrgica aberta para o tratamento da síndrome do seio do tarso que envolve a excisão de tecido adiposo, desinserção do músculo extensor curto dos dedos e transecção dos ligamentos do canal e seio do tarso. Embora a morbidade exata causada pela ressecção ampla desses tecidos seja desconhecida, os resultados são satisfatórios como mostrou Kuwada⁽⁴⁾

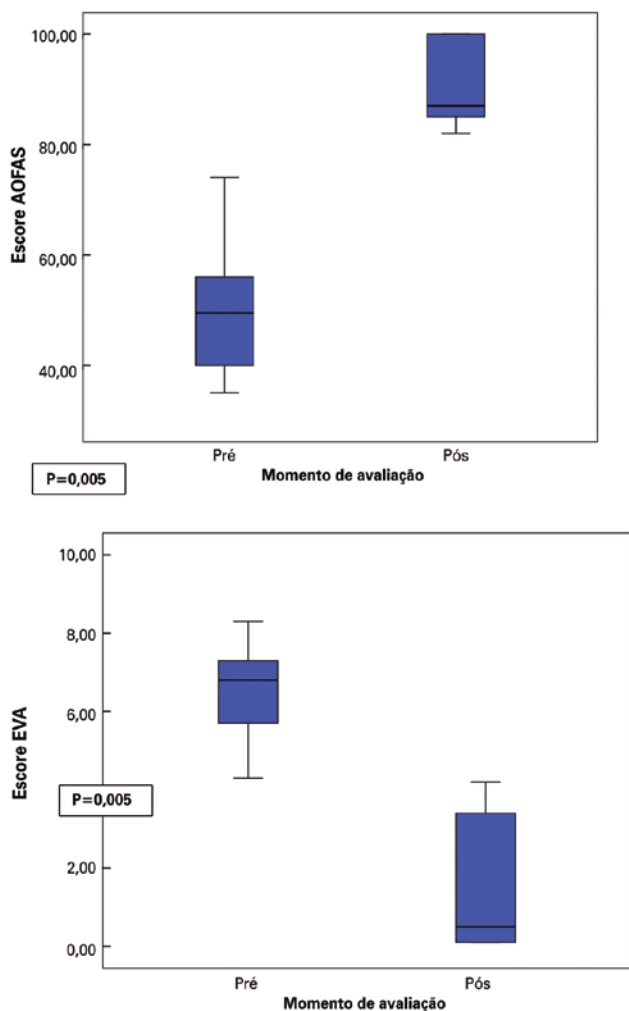


Figura 6. Gráfico dos resultados do escore AOFAS e do escore EVA.

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos resultados da pesquisa.

em seu estudo em que 100% dos pacientes relataram melhora completa da dor, não havendo complicações pós-operatórias

Estudos comparativos de qualidade entre as duas técnicas são necessários no futuro. Apesar da escassez de trabalhos de nível elevado de evidência, a artroscopia subtalar segue os princípios das cirurgias minimamente invasivas, com menor agressividade ao envelope de partes moles e melhor visualização intra-articular, possibilitando diagnós-

tico e tratamento adequados. As desvantagens dessa técnica continuam sendo o elevado custo, comparado com a cirurgia aberta e a curva de aprendizagem longa.

CONCLUSÃO

O tratamento artroscópico das patologias subtalares relatadas levou a resultados encorajadores, com melhora significativa da dor e da qualidade funcional dos pacientes.

Contribuição de autores: Cada autor contribuiu individual e significativamente para o desenvolvimento deste artigo: FACS *(<https://orcid.org/0000-0001-6410-3867>) participou do processo de revisão bibliográfica, redigiu o artigo, interpretou resultados, participou do processo de revisão do estudo e aprovou a versão final; IDA *(<https://orcid.org/0000-0002-4074-0412>) concebeu e planejou atividades que levaram ao estudo, participou do processo de revisão e aprovou a versão final; AAN *(<https://orcid.org/0000-0001-9237-869X>) participou da redação do artigo e da revisão bibliográfica e aprovou a versão final; FLK *(<https://orcid.org/0000-0002-6450-9768>) participou do processo de revisão bibliográfica, interpretou os resultados do estudo e aprovou a versão final; RRM *(<https://orcid.org/0000-0002-2563-2085>) interpretou os resultados do estudo, participou do processo de revisão e aprovou a versão final; DLT *(<https://orcid.org/0000-0001-9024-2553>) participou do processo de revisão bibliográfica e de redação do artigo e aprovou a versão final. *ORCID (Open Researcher and Contributor ID).

REFERÊNCIAS

- O'Connor D. Sinus tarsi syndrome: a clinical entity. *J Bone Joint Surg Am.* 1958; 40:720-9.
- Brown JE. The sinus tarsi syndrome. *Clin Orthop Relat Res.* 1960;(18): 231-3.
- Taillard W, Meyer JM, Garcia J, Blanc Y. The sinus tarsi syndrome. *Int Orthop.* 1981;5(2):117-30.
- Kuwada GT. Long-term retrospective analysis of the treatment of sinus tarsi syndrome. *J Foot Ankle Surg.* 1994; 33(1):28-9.
- Frey C, Feder KS, DiGiovanni C. Arthroscopic evaluation of the subtalar joint: does sinus tarsi syndrome exist? *Foot Ankle Int.* 1999; 20(3):185-1.
- Parisien JS, Vangsnest T. Arthroscopy of the subtalar joint: an experimental approach. *Arthroscopy.* 1985;1(1):53-7.
- Williams MM, Ferkel RD. Subtalar arthroscopy: indications, techniques, and results. *Arthroscopy.* 1998;14(4):373-81.
- Oloff LM, Schulhofer SD, Bocko AP. Subtalar joint arthroscopy for sinus tarsi syndrome: a review of 29 cases. *J Foot Ankle Surg.* 2001; 40(3):152.
- Ahn JH, Lee SK, Kim KJ, Kim Yi, Choy WS. Subtalar arthroscopic procedures for the treatment of subtalar pathologic conditions: 115 consecutive cases. *Orthopaedics.* 2009;32(12):891-6.
- Lui TH, Tong SC. Subtalar arthroscopy: when, why and how. *World J Orthop.* 2015; 6(1):56-61.
- Goldberger MI, Conti SF. Clinical outcome after subtalar arthroscopy. *Foot Ankle Int.* 1998;19(7):462-5.
- Lee KB, Bai LB, Song EK, Jung ST, Kong IK. Subtalar arthroscopy for sinus tarsi syndrome: arthroscopic findings and clinical outcomes of 33 consecutive cases. *Arthroscopy.* 2008;24(10):1130-4.