

Complicações graves em artroscopia posterior do tornozelo

Severe complications of posterior ankle arthroscopy

Celso Garreta Prats Dias¹, Nacime Salomão Barbachan Mansur¹, Inácio Diogo Asaumi¹, Andre Vitor Kerber Cavalcanti Lemos¹, Rafael Mohriak Azevedo¹, Caio Augusto de Souza Nery¹

1. Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

RESUMO

A artroscopia posterior do tornozelo e retropé está associada com uma série de possíveis complicações que devem ser levadas em consideração pelos especialistas quando indicada. Este artigo discorre sobre as complicações graves em pacientes submetidos a procedimentos artroscópicos, como artrodese subtalar, em que pelo menos um portal posterior é utilizado. Uma série de cinco pacientes consecutivos submetidos a procedimentos envolvendo artroscopia posterior do tornozelo são analisados. Todas as complicações apresentadas neste artigo são consideradas graves pelo grupo de pesquisadores. Sugerimos extrema cautela no treinamento e indicação de tais procedimentos que podem ser muito úteis, porém complexos e de dificuldade subestimada.

Nível de Evidência V; Estudos Terapêuticos; Opinião do Especialista.

Descritores: Pé; Tornozelo; Artroscopia; Complicações pós-operatórias.

ABSTRACT

Posterior ankle and hindfoot arthroscopic procedures are associated with a series of possible complications that must be taken into consideration by physicians when performing surgery. This article intends to assess the severe complications, such as subtalar ankle arthrodesis, occurring in patients undergoing ankle arthroscopy procedures in which at least one posterior portal is used. A series of five consecutive patients undergoing posterior ankle arthroscopy-related procedures were assessed. All the complications described in this article were considered severe by the group. We suggest that extreme care is necessary for the training and indications of this very useful but underestimated and complex tool.

Level of Evidence V; Therapeutic Studies; Expert Opinion.

Keywords: Foot; Ankle; Arthroscopy; Postoperative complications.

Como citar esse artigo: Dias CGP, Mansur NSB, Asaumi ID, Lemos AVK, Azevedo RM, Nery CAS. Complicações graves da artroscopia posterior do tornozelo. Sci J Foot Ankle. 2019;13(3):223-7.

INTRODUÇÃO

Doenças posteriores do tornozelo e do retropé são desafiadoras no diagnóstico e tratamento, dada sua anatomia complexa e localidade profunda dos tecidos^(1,2). Quando a cirurgia é indicada para tratamento das afecções das estruturas posteriores do pé e tornozelo, portais convencionais

anteriores podem ser inadequados e vias de acesso extensas são demasiadamente invasivas⁽²⁾.

Os portais posteriores descritos para acesso às estruturas posteriores dessas articulações são (1) portal posterolateral (PL), entre o Aquiles e os tendões fibulares; (2) portal posteromedial (PM), imediatamente medial ao tendão de

Trabalho realizado na Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

Correspondência: Celso Garreta Prats Dias. Rua: Joaquim Candido de Azevedo Marques, 1429, São Paulo, SP, Brasil – CEP: 05688-021

E-mail: celso.90@hotmail.com

Conflito de interesses: não há. Caio Nery é consultor e palestrante para a Arthrex Inc, Wright Medical e Gleistlich Biomaterials. **Fonte de financiamento:** não há.

Data de Recebimento: 15/03/2019. **Data de Aceite:** 03/09/2019. **Online em:** 30/09/2019



Aquiles; (3) portal trans-Aquiles (TAT), através das fibras do tendão de Aquiles; e (4) portal da bainha do tendão tibial posterior (PTTS). Esses portais podem ser utilizados isoladamente, com o paciente em decúbito ventral, ou em associação com portais anteriores para auxiliar o acesso às estruturas posteriores do pé e tornozelo. Para visualizar e tratar certas patologias posteriores, como calcificações pós-traumáticas, impacto de partes moles, Os Trígono sintomático ou tendinite do flexor longo do hálux, geralmente está indicada artroscopia com pelo menos dois portais posteriores⁽²⁾ (Figura 1).

RELATO DE CASO

Este trabalho obteve aprovação do Comitê de Ética, com registro na Plataforma Brasil, sob o número do CAAE: 03654318.7.0000.5505.

Apresentamos cinco pacientes submetidos à artroscopia posterior, cada paciente foi tratado por um cirurgião diferente com treinamento prévio adequado em artroscopia



Figura 1. Técnica cirúrgica. (A) posicionamento do paciente, (B) marcação das estruturas anatômicas na pele, e (C) momento intraoperatório.

Fonte: Arquivo pessoal do autor.

posterior do tornozelo e retropé. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Instituição e cumpriu todos os requerimentos necessários dos direitos humanos.

Nossa experiência com complicações associadas a procedimentos artroscópicos posteriores do tornozelo e retropé é discutida a partir dos seguintes casos.

Caso 1: Artrodese subtalar resultando em artrodese tibiotalcânea

Uma paciente de 34 anos apresenta dor progressiva, rigidez e edema no tornozelo direito após trauma de alta energia que resultou em fratura do tálus dois anos antes do atendimento, tratada em outro serviço na ocasião. Imagens radiográficas revelaram osteonecrose do tálus, com artrose subtalar. Artrodese posterior artroscópica foi indicada em 4 de janeiro de 2016, considerando-se os possíveis riscos e os benefícios pós-operatórios do procedimento menos invasivo.

Durante o procedimento, os cirurgiões não checaram o posicionamento dos instrumentais artroscópicos com radioscopia intraoperatória. Após preparo inadvertido da articulação tibiotalar, uma radioscopia foi realizada para preparar a inserção de parafusos canulados e, então, a complicação foi notada. O procedimento foi interrompido e todas as explicações foram devidamente dadas à paciente antes da sua alta hospitalar. No seu acompanhamento, a paciente foi esclarecida sobre a complicação e evoluiu com poucas queixas, porém sua dor era controlada com medicamentos opioides. Ocasionalmente, a amplitude de movimento ficou limitada (-5 a 20 graus de flexo-extensão do tornozelo) e o controle da dor tornou-se um desafio; por esse motivo, uma artrodese tibiotalcânea por via anterior extensa foi indicada. O grupo chegou à conclusão que essa complicação poderia ter sido evitada se houvesse maior precaução intraoperatória no momento do posicionamento dos instrumentais. O procedimento aberto foi realizado em 2 de fevereiro de 2016. Seis meses após o segundo procedimento a paciente se apresentou com bom alinhamento (Figura 2), escore de dor EVA (Escala Visual Analógica) de dois e escore AOFAS (Academia Americana de Cirurgia do Pé e Tornozelo) de 63, que foi considerado resultado razoável, dada a inerente rigidez decorrente da artrodese. Em 2018, uma tomografia foi realizada e revelou bom posicionamento dos parafusos e consolidação.

Caso 2: Tenoscopia do tendão tibial posterior e lesão do nervo plantar medial

Uma paciente de 36 anos, dançarina de balé, se apresentou com dor e ressalto no tornozelo esquerdo por um mês (Figura 3). O sintoma de ressalto era reproduzido quando a



Figura 2. Resultado pós-operatório tardio.
Fonte: Arquivo pessoal do autor.



Figura 3. Local da dor e edema pré-operatórios.
Fonte: Arquivo pessoal do autor.

paciente se posicionava sobre a ponta do hálux. Foi diagnosticada a condição de hallux saltans e a paciente foi submetida à tenoplastia por via tenoscópica do tendão tibial posterior (PTT), com radiofrequência em 2012. A paciente evoluiu com remissão dos sintomas. A escolha do procedimento artroscópico foi tomada de forma cuidadosa, com o objetivo de obter melhores resultados cosméticos e funcionais. Desde a intervenção, a paciente se queixa de parestesia irreversível sobre o trajeto do nervo plantar medial. Nenhum procedimento adicional foi indicado e a paciente tolerou bem a complicação, reforçando a importância de uma forte relação médico-paciente.

Caso 3: Ressecção de Os trígono resultando em lesão do nervo tibial

Paciente de 43 anos foi submetido à ressecção artroscópica posterior de Os trígono para o tratamento de impacto posterior do tornozelo (Figura 4) um mês antes do atendimento, em outro hospital. Ele referiu que, cinco dias após o procedimento, notou importantes sintomas neurológicos (parestesia e disestesia) na região plantar ipsilateral e que seu médico havia prescrito anticonvulsivantes (estimuladores GABAérgicos) e complexo B para o tratamento de dor neurológica. Apesar do procedimento minimamente invasivo ter sido escolhido para o melhor resultado do paciente, o desfecho foi de uma complicação comum (lesão neurológica), que poderia possivelmente ter sido evitada com mais atenção nos limites anatômicos de instrumentação artroscópica. No exame físico notamos completa anestesia na superfície plantar esquerda e disfunção completa dos músculos intrínsecos do pé com sinal do tincl positivo no nível da incisão do portal posteromedial. Órteses anti-equino foram prescritas e uma eletroneuromiografia (ENMG) revelou comprometimento axonal grave do nervo tibial posterior esquerdo. A tomografia também foi solicitada para avaliar ressecção do Os trígono (Figura 4). Na consulta seguinte não foi observada melhora dos sintomas e um procedimento para exploração do nervo foi indicado.

Caso 4: Ressecção de Os trígono resultando em hematoma sintomático

Uma paciente de 54 anos se apresentou com sintomas de impacto posterior do tornozelo (Figura 5). Artroscopia posterior do tornozelo foi indicada com decisão baseada em incisões menores e reabilitação mais rápida. A ressecção foi realizada em 2014, com excisão adequada do Os trígono (Figura 5). No sétimo dia do pos-operatório, a paciente apresentou queixas de dor importante no trajeto do nervo tibial. Os sintomas neurológicos progrediram para disestesia e parestesia nas semanas seguintes. A ressonância magnética revelou sinais de neuropatia ao redor do nervo tibial e um segundo procedimento artroscópico foi realizado no décimo oitavo dia do pos-operatório, revelando e aspirando uma grande quantidade de sangue e coágulos. Esta complicação poderia ter sido evitada com o uso de drenos, porém ainda não foi descrita profundamente na literatura até o momento. A paciente progrediu bem e evoluiu sem queixas em sua consulta após 3 meses da reoperação, porém ainda se queixava de limitação do movimento e sensação de impacto no retropé (Figura 5).



Figura 4. Estudos de imagem. (A) radiografia pré-operatória, (B) tomografia pós-operatória.

Fonte: Arquivo pessoal do autor.



Figura 5. Imagens da ressonância magnética ponderada em T1. (A) pré-operatório, (B) pós-operatório.

Fonte: Arquivo pessoal do autor.



Figura 6. Aspecto radiográfico do tornozelo com artrodese subtalar crônica.

Fonte: Arquivo pessoal do autor.

Caso 5: Lesão do nervo tibial durante instrumentação artroscópica

Um paciente de 48 anos se apresentou com artrose subtalar pós-traumática como complicação de fratura do calcâneo. Artrodese posterior artroscópica, para preservar a

vascularização, foi realizada em 18 de julho de 2017 (Figura 6). Uma semana após a cirurgia, a paciente apresentou sintomas neurológicos intensos. Um segundo procedimento, dessa vez aberto, foi indicado para avaliação, revelando lesão parcial do nervo tibial sem indicação de neurografia. Isso sugere que o treinamento adequado e aperfeiçoamento da técnica artroscópica posterior ainda é desejado para trazer os níveis de complicação aos do procedimento aberto. Foi observada remissão progressiva dos sintomas nos meses seguintes e o paciente ficou assintomático após oito meses de seguimento.

DISCUSSÃO

Em nossa revisão literária, encontramos artigos interessantes sobre desfechos da artroscopia do tornozelo, mas apenas alguns focavam especificamente em portais posteriores. Dijk reportou taxa de complicação de 1,4% em 146 pacientes submetidos à artroscopia do retropé⁽²⁾. Galla e Lobenhoffer⁽³⁾ reportaram uma série de 36 pacientes e observaram um caso de deiscência superficial da ferida (3,3%), dois pacientes com parestesia no trajeto do nervo sural (6,6%) e dois com sintomas recorrentes (6,6%). Amendola e cols. (1) reportaram dez casos de artrodese subtalar posterior artroscópica com um caso de pseudoartrose resultando em resultados insatisfatórios (10%). Leeuw apresentou uma série de 40 pacientes em que dois (5%) foram submetidos à reoperação, com consolidação satisfatória da artrodese artroscópica em menos de três meses⁽⁴⁾. Em estudo cadavérico, Lui e Chan⁽⁵⁾ reportaram lesão neurológica em 14 espécimes e observaram compressão neurovascular em 11 espécimes (79%). Willits reportou seis complicações temporárias em sua série de 15 pacientes, variando de problemas de cicatrização a rigidez pos-operatória⁽⁶⁾.

Nickisch e cols.⁽⁷⁾ observaram taxa de complicação de 8,5% (16 em 186 pacientes) após procedimentos artroscópicos posteriores, incluindo parestesia plantar, disestesia do nervo sural, encurtamento do tendão de Aquiles, síndrome da dor regional complexa, infecção e cistos no portal posteromedial.

A revisão de Donnenwerth e Roukis revelou taxa de complicação de 3,8% (17 em 452 pacientes) após artroscopia posterior do tornozelo. A complicação mais comum foi deiscência da ferida⁽⁸⁾.

CONCLUSÃO

Estudos revelaram baixa frequência de complicações após artroscopia posterior do tornozelo e retropé, porém uma alta incidência relativa de lesões neurológicas.

Quando um portal posterolateral é planejado, recomendamos que as incisões sejam realizadas imediatamente laterais ao tendão de Aquiles, para evitar lesão ao nervo sural. Recomendamos posicionar o portal posteromedial lateralmente ao ten-

dão flexor longo do hálux para evitar lesão ao nervo calcâneo medial⁽⁹⁾. Posicionamento do pé em varo para o portal PL e realização mais proximal de todos os portais também resultam em maior margem de segurança durante o procedimento⁽¹⁰⁾.

Contribuição dos autores: Cada autor contribuiu individual e significativamente para o desenvolvimento deste artigo: CGPD *(<https://orcid.org/0000-0001-6771-7354>) redação do artigo, concebeu e planejou as atividades que levaram ao estudo, participou do processo de revisão, aprovou a versão final; NSBM *(<https://orcid.org/0000-0003-1067-727X>) concebeu e planejou as atividades que levaram ao estudo, participou do processo de revisão, aprovou a versão final; IDA *(<https://orcid.org/0000-0002-4074-0412>) participou do processo de revisão, participou do processo de revisão, contribuíram com os dados dos casos clínicos apresentados e revisaram a idoneidade das informações dispostas; AVKCL *(<https://orcid.org/0000-0001-8974-5815>) participou do processo de revisão, contribuíram com os dados dos casos clínicos apresentados e revisaram a idoneidade das informações dispostas; RMA *(<https://orcid.org/0000-0001-9229-8008>) participou do processo de revisão, participou do processo de revisão, contribuíram com os dados dos casos clínicos apresentados e revisaram a idoneidade das informações dispostas; CASN *(<https://orcid.org/0000-0002-9286-1750>) participou do processo de revisão, participou do processo de revisão, contribuíram com os dados dos casos clínicos apresentados e revisaram a idoneidade das informações dispostas. *ORCID (Open Researcher and Contributor ID).

REFERÊNCIAS

1. Amendola A, Lee KB, Saltzman CL, Suh JS. Technique and early experience with posterior arthroscopic subtalar arthrodesis. *Foot Ankle Int.* 2007;28(3):298-302.
2. van Dijk CN. Hindfoot arthroscopy. *Foot Ankle Clin.* 2006;11(2):391-414.
3. Galla M, Lobenhoffer P. Technique and results of arthroscopic treatment of posterior ankle impingement. *Foot Ankle Surg.* 2011;17(2): S79-84.
4. de Leeuw PA, Hendrickx RP, van Dijk CN, Stufkens SS, Kerkhoffs GM. Midterm results of posterior arthroscopic ankle fusion. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2016;24(4):1326-31.
5. Lui TH, Chan LK. Posterior ankle and hindfoot endoscopy: a cadaveric study. *Foot Ankle Surg.* 2016;22(3):186-190.
6. Willits K, Sonneveld H, Amendola A, Giffin JR, Griffin S, Fowler PJ. Outcome of posterior ankle arthroscopy for hindfoot impingement. *Arthroscopy.* 2008;24(2):196-202.
7. Nickisch F, Barg A, Saltzman CL, Beals TC, Bonasia DE, Phisitkul P, et al. Postoperative complications of posterior ankle and hindfoot arthroscopy. *J Bone Joint Surg Am.* 2012 Mar 7;94(5):439-46.
8. Donnenwerth MP, Roukis TS. The incidence of complications after posterior hindfoot endoscopy. *Arthroscopy.* 2013;29(12):2049-54.
9. Miyamoto W, Takao M, Matsushita T. Hindfoot endoscopy for posterior ankle impingement syndrome and flexor hallucis longus tendon disorders. *Foot Ankle Clin.* 2015;20(1):139-47.
10. Urgüden M, Cevikol C, Dabak TK, Karaali K, Aydin AT, Apaydin A. Effect of joint motion on safety of portals in posterior ankle arthroscopy. *Arthroscopy.* 2009;25(12):1442-6.