

Tratamento do hálux rígido através da artroplastia de interposição com implante Cartiva®

Augusto Cesar Bravin¹, Gabriel Ferraz Ferreira², Miguel Viana Pereira Filho³

RESUMO

O presente estudo demonstra a técnica de artroplastia de interposição com implante Cartiva® no tratamento de hálux rígido. Houve uma melhora importante dos sintomas de dor e função com 12 meses de pós-operatório, sendo o resultado considerado satisfatório pela paciente. A correção cirúrgica promoveu uma melhora de extensão do hálux de (0°-10°) para (0°-30) sem complicações e uma melhora clínica na Escala Visual Analógica de 9 para 0 e escore AOFAS para o antepé em 34 pontos para 100 pontos após 12 meses de cirurgia.

Palavras-chave: halux rígido; Cartiva®; implante sintético de cartilagem.

SUMMARY

The present study demonstrates the technique of interpositional arthroplasty with a Cartiva® implant for treatment of hallux rigidus. There was significant improvement in pain and function symptoms at 12 months postoperatively, with the result being considered excellent by the patient. The surgical correction promoted an improvement in hallux extension from (0°-10°) to (0°-30) without complications, and a clinical improvement in the Visual Analogue Scale of 9 to 0 and AOFAS score for the forefoot in 34 points to 100 after 12 months of surgery.

Keywords: hallux rigidus; Cartiva®; synthetic cartilage implant.

INTRODUÇÃO

Hallux rigidus é uma doença degenerativa da primeira articulação metatarsofalângica (1MTP). Sua prevalência é de 2,5% em pessoas maiores de 50 anos de idade, e afeta principalmente mulheres na proporção de (2:1)^{1,2}. Clinicamente, é caracterizado por dor, rigidez e limitação funcional, principalmente com dorsiflexão da 1MTP. Os achados físicos são a presença de uma proeminência dorsal acima da 1MTP correlacionada ao esporão ósseo dorsal à

cabeça do metatarso, acompanhado por inflamação, aumento de volume, sensibilidade à palpação e diminuição da amplitude de movimento dessa articulação³.

O tratamento para os casos leves consiste no uso de medicamentos anti-inflamatórios não esteroidais orais ou tópicos, injeção intra-articular de corticosteroides ou hialuronato de sódio, órteses de suporte, fisioterapia e modificações no estilo de vida. O tratamento cirúrgico é indicado quando o tratamento conservador é ineficaz e em estágios posteriores da doença. Consiste em debridamento

1. Médico Assistente do Departamento de Ortopedia e Traumatologia do Hospital do Coração (HCor), São Paulo, SP, Brasil e Mestrando pelo Programa de pós graduação em Ciências da Saúde do IAMSPE

2. Mestre em Ciências da Saúde pelo Programa do IAMSPE. Médico Assistente do Grupo de Cirurgia do Pé e Tornozelo do Departamento de Ortopedia e Traumatologia do Instituto Prevent Senior, São Paulo, SP, Brasil

3. Chefe do Grupo de Cirurgia do Pé e Tornozelo do Departamento de Ortopedia e Traumatologia do Instituto Prevent Senior, São Paulo, Brasil

Autor responsável: Augusto Cesar Bravin / **E-mail:** augusto.bravin@hotmail.com.br

articular e sinovectomia, queilectomia e osteotomia de descompressão nos estágios iniciais e hemiartroplastia, artroplastia total, artroplastia do tipo resurfacing e artrodese nos estágios avançados^{4,5}.

O Implante de Cartilagem Sintética (SCI) Cartiva® foi criado para atuar como um implante de artroplastia interposicional para o tratamento do hálux rígido⁶. É um implante de álcool polivinílico que possui propriedades biomecânicas semelhantes à cartilagem humana normal e mede 10mm×10mm. O Cartiva® SCI foi elaborado para reduzir a dor e manter a amplitude de movimento na articulação, permitindo que os pacientes retornem à sua funcionalidade normal.

RELATO DO CASO

Apresentamos o caso de uma paciente do sexo feminino, 52 anos, enfermeira, com queixa de dor e diminuição de mobilidade do hálux pé direito há oito anos com piora dos sintomas de dor na região dorsal do hálux há um ano (Figura 1).

Foram utilizados diversos tipos de tratamento conservador como órteses, troca de calçados, analgésicos e fisioterapia durante um ano, sem que a paciente apresentasse melhora ou alívio dos sintomas.

AVALIAÇÃO CLÍNICA E RESSONÂNCIA

Ao exame clínico havia dor à palpação da exostose dorsal, e flexão da metatarso falângica do hálux de 50° e dorsiflexão de 10° (Figura 1). Com relação aos exames complementares, foi solicitada ressonância magnética que evidenciou uma extensa exostose dorsal e uma extensa lesão osteocondral da cabeça do 1° metatarso (Figura 2). Optou-se por solicitar esse exame para quantificar o grau de lesão osteocondral metatarsofalangeana do hálux.



Figura 1. Imagem clínica pré-operatória com aumento de volume da articulação metatarso falângica do hálux

A paciente optou pela correção cirúrgica após a falha no tratamento conservador. A mesma apresentava escore de dor avaliado pela Escala Visual Analógica de 9 e escore AOFAS⁷ para o antepé em 34 pontos.

TÉCNICA CIRÚRGICA

A paciente foi submetida ao procedimento em posição supina na mesa cirúrgica, com o uso de torniquete no membro inferior direito.

A incisão foi realizada por via dorsal longitudinal na articulação metatarsofalângica do primeiro metatarso. Realizado afastamento do tendão extensor hálux para lateral e realizado abertura longitudinal da cápsula articular, obtendo visualização direta da lesão osteocondral que se apresentou difusa e em associação com uma exostose dorsal (Figura 3). Realizada queilectomia dorsal com saca bocado e em seguida passagem fio guia central no 1° metatarso (Figura 4 e 5A).

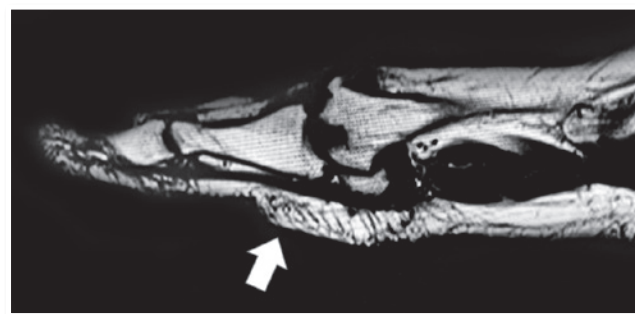


Figura 2. Imagem ressonância pré-operatória evidenciando a osteofitose dorsal, e a lesão condral na cabeça do primeiro metatarsiano



Figura 3. Imagem intraoperatória observando-se a degeneração avançada da cartilagem articular da 1MTF

Após visualização da posição do fio guia sob radioscopia procedemos com a realização do túnel ósseo central através de uma broca 10mm diâmetro e por fim foi colocação do implante de 10mm por compressão sem uso de cimento (Figura 5).

Por fim, foi realizada limpeza da área cirúrgica com solução salina e realização de sutura da cápsula com Vycryl 2-0 ; subcutâneo com Vycryl 3-0 e pele com nylon 4-0. O curativo pós-operatório incluiu gaze e faixa crepe sendo removido no 1º pós-operatório. A paciente foi estimulada a realizar carga imediata com solado rígido e realização de exercícios de ganho de amplitude movimento do hálux.

A alta hospitalar foi realizada no mesmo dia e o retorno ambulatorial em uma semana. A paciente foi mantida no pós-operatório com carga total imediata.

Após 3 semanas foram retirados os pontos e iniciada fisioterapia. No retorno com 12 meses pós-operatório, a paciente apresentava score AOFAS de 100 e a Escala Visual Analógica de dor em 0.



Figura 4. A: Imagem intraoperatória, após ressecção da cartilagem articular degenerada e passado fio de Kirschner para alinhamento. B: Esquema mostrando passagem do fio de Kirschner. C: Esquema mostrando passagem de broca canulada 10mm de diâmetro

DISCUSSÃO

A hálux rígido é um problema comum que causa dor e limitação de atividades. No estágio avançado, a cirurgia de artrodese da articulação MTF é uma operação confiável para o alívio da dor e melhora em algumas atividades funcionais; entretanto, a perda do movimento de dorsiflexão limita esportes como corrida e salto, bem como uso de alguns calçados. Na tentativa de manter o movimento da articulação do hálux e aliviar a dor, os implantes de substituição da articulação foram criados. O estudo com implante de álcool polivinílico comprovou ser eficaz em suportar as forças axial e de cisalhamento acima das exigidas para a articulação do hálux sem fragmentação⁹. O implante é pequeno (8 ou 10mm) e requer dissecação articular limitada e ressecção óssea para implantação. Com esta dissecação limitada, a cinemática e a cinética da junta não são perturbadas. Não houve no estudo metatarsalgia de transferência dentro do grupo de implante, pois a relação da articulação e o comprimento do raio foram mantidos.

Em um estudo randomizado⁹, prospectivo e multicêntrico do tratamento do hálux rígido comparando diversas técnicas cirúrgicas, os resultados do implante de cartilagem sintética (Cartiva[®]) com relação ao alívio da dor, função e segurança foram equivalentes aos da artrodese, proporcionando o benefício adicional de manter e melhorar o movimento da articulação MTF. Nesse estudo aproximada-

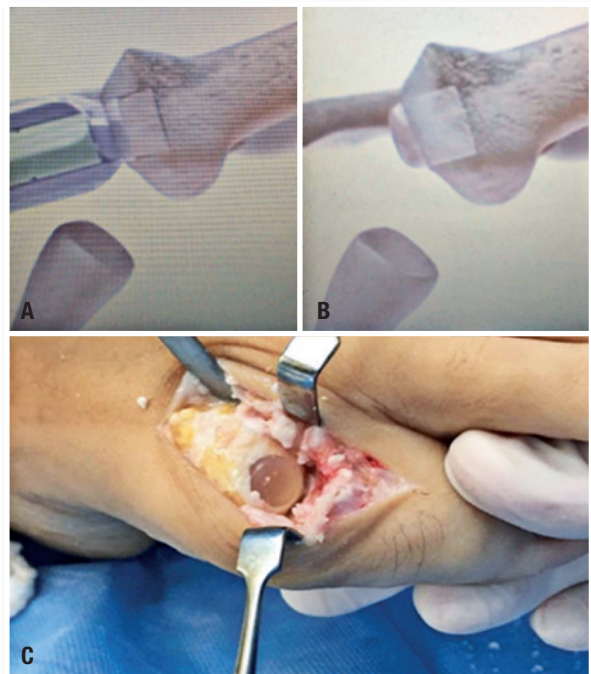


Figura 5. A: Esquema mostrando a colocação do implante. B: Esquema mostrando o implante colocado. C: Imagem intraoperatória mostrando implante posicionado

mente 9% dos pacientes necessitaram de remoção do implante por dor persistente e outros 2% necessitaram de revisão cirúrgica com manutenção do implante, o que foi equivalente aos procedimentos secundários para o grupo de artrodese (12%). No entanto, novos estudos com relação a durabilidade do implante são necessários.

REFERÊNCIAS

1. Coughlin MJ, Shurnas PS. Hallux rigidus: demographics, etiology, and radiographic assessment. *Foot Ankle Int.* 2003;24(10):731-43.
2. Ho B, Baumhauer J. Hallux rigidus. *EFORT Open Rev.* 2017; 2(1):13-20.
3. Polzer H, Polzer S, Brumann M, Mutschler W, Regauer M. Hallux rigidus: Joint preserving alternatives to arthrodesis - a review of the literature. *World J Orthop.* 2014 Jan 18;5(1):6-13.
4. Hamid KS, Parekh SG. Clinical Presentation and Management of Hallux Rigidus. *Foot Ankle Clin.* 2015;20(3):391-9.
5. Dülgeroğlu TC, Metineren H. Treatment of End-Stage Hallux Rigidus Using Total Joint Arthroplasty: A Short-Term Clinical Study. *J Foot Ankle Surg.* 2017;56(5):1047-1051.
6. Baker MI, Walsh SP, Schwartz Z, Boyan BD. A review of polyvinyl alcohol and its uses in cartilage and orthopedic applications. *J Biomed Mater Res B Appl Biomater.* 2012;100(5):1451-7.
7. Kitaoka HB, Alexander IJ, Adelaar RS, A Nunley J, Myerson MS, Sanders M, et al. Clinical Rating Systems for the Ankle-Hindfoot, Midfoot, Hallux, and Lesser Toes. *Foot Ankle Int.* 1997;18(3):187-8.
8. Brandao B, Aljawadi A, Hall A, Fox A, Pillai A. Cartiva case series: The efficacy of the cartiva synthetic cartilage implant interpositional arthroplasty at one year. *J Orthop.* 2020;20:338-41.
9. Baumhauer JF, Singh D, Glazebrook M, Blundell C, De Vries G, Le IL, et al. Prospective, randomized, multi-centered clinical trial assessing safety and efficacy of a synthetic cartilage implant versus first metatarsophalangeal arthrodesis in advanced hallux rigidus. *Foot Ankle Int.* 2016;37(5):457-69.