

# Cirurgia percutânea do hallux valgus em ambulatório

## Hallux valgus percutaneous surgery in outpatient clinic

Luís Soares<sup>1</sup>, Ricardo Simões<sup>1</sup>**Descritores:**

Hallux valgus/cirurgia; Pé/cirurgia; Procedimentos ortopédicos/métodos

**Keywords:**

Hallux valgus/surgery; Foot/surgery; Orthopedic procedures/methods

**RESUMO**

**Objetivos:** Descrição da técnica cirúrgica e realização de estudo retrospectivo descritivo com avaliação clínica, funcional e radiológica de doentes submetidos a cirurgia percutânea do pé por hálux valgo. **Métodos:** Obtidos todos os doentes com hálux valgo, submetidos a cirurgia percutânea do pé pelo mesmo cirurgião, em ambulatório, entre maio de 2008 a março de 2015, numa instituição. Follow-up médio: 54 meses (12-93 meses). Obtidas variáveis epidemiológicas, tempo cirúrgico e técnica cirúrgica utilizada. Avaliação radiológica: ângulos metatarsofalângico (MTF), intermetatarsiano (IMA) e articular metatársico distal (DMA). Registradas complicações, taxa de recorrência e reintervenção. Avaliação funcional: Score AOFAS-Hallux. **Resultados:** Amostra total: 74 doentes - 89 pés. Média de idade: 48 anos (17-75 anos). Técnica cirúrgica: Exostosectomia, Osteotomias de Ishan-Riverdin e Akin e Tenotomia do Abdutor do 1º dedo em 38 casos. Associadas osteotomias de Weil em 51 casos. Ângulos pré-operatórios MTF, ITM e DMA: 30,7° (20-46°), 11,4° (6-17°) e 25,9° (5-49°), respectivamente. Ângulos pós-operatórios MTF, ITM e DMA: 15,3° (7-28°), 9° (5-16°) e 18° (6-35°). Todas as osteotomias consolidaram aos 3 meses, exceto em 2 doentes. Taxa de reintervenção: 13%, 3 recidivas (3%), 5 metatarsalgias de transferência (6%), uma infecção profunda (1%) e 3 exostoses metatarsofalângicas (3%). Score AOFAS-Hallux (41 doentes): 85 pontos (52-100 pontos). **Conclusões:** No nosso estudo, a cirurgia percutânea do pé revelou ser um método válido e seguro, com bons resultados clínicos, funcionais e radiológicos a curto e médio prazo.

**ABSTRACT**

**Objective:** Description of the surgical technique and retrospective descriptive study with clinical, functional and radiological evaluation of patients submitted to Percutaneous Foot Surgery by hallux valgus. **Methods:** All patients with hallux valgus submitted to CPP by the same surgeon, in ambulatory surgery, between May 2008 and March 2015, in an Institution. Average follow-up: 54 months (12-93 months). Obtained epidemiological variables, surgical time and surgical technique used. Radiological evaluation: metatarsophalangeal (MTF), intermetatarsal (IMA) and distal metatarsal articular (DMA) angles. Recorded complications, recurrence rate, and reoperation. Functional evaluation: Score AOFAS-Hallux. **Results:** Total sample: 74 patients - 89 feet. Average age: 48 years (17-75 years). Surgical technique: Exostosectomy, Ishan-Riverdin and Akin Osteotomies and Abductor 1<sup>st</sup> finger Tenotomy in 38 cases. Associated Weil osteotomies in 51 cases. Preoperative angles MTF, ITM and DMA: 30.7° (20-46°), 11.4° (6-17°) and 25.9° (5-49°), respectively. Postoperative angles MTF, ITM and DMA: 15.3° (7-28°), 9° (5-16°) and 18° (6-35°). All osteotomies were consolidated at 3 months, except in 2 patients. Reoperation rate: 13%, 3 recurrences (3%), 5 transfer metatarsalgia (6%), one deep infection (1%) and 3 metatarsophalangeal exostosis (3%). Score AOFAS-Hallux (41 patients): 85 points (52-100 points). **Conclusions:** In our study, Percutaneous Foot Surgery proved to be a valid and safe method, with good clinical, functional and radiological results in the short and medium follow-up.

<sup>1</sup> Hospital do Divino Espírito Santo, São Miguel, Açores Portugal.

**Autor correspondente:**

Luís Soares  
E-mail: dr.luis.ortopedistamail.com

**Conflitos de interesse:**

não

**Recebido em:**

1/5/2017

**Aceito em:**

10/6/2017

**INTRODUÇÃO**

O Hallux valgus (HV) é uma deformidade comum do pé, frequentemente bilateral e com maior prevalência em mulheres (2:1 a 4:1).<sup>(1-7)</sup> Este é caracterizado pelo deslocamento lateral do hallux, associado ao deslocamento medial do 1º metatarso (M1), com subluxação progressiva da metatarsofalângica.<sup>(8,9)</sup> A sua etiologia é multifatorial, com causas intrínsecas e extrínsecas bem definidas,

sendo associado a transmissão genética presente em cerca de 70% dos casos.<sup>(1,2,6)</sup>

As primeiras descrições da Cirurgia Percutânea do Pé (CPP) remontam à década de 1940, sendo popularizada nos anos 90 por Stephen Isham, nos EUA. Nos anos 2000, Mariano Del Prado, através da descrição detalhada da técnica baseada em estudos anatómicos, difundiu a CPP pela Europa.<sup>(4,5,10)</sup>

Desde cedo, foi evidente a potencialidade e as possíveis vantagens da CPP em relação à cirurgia aberta: dissecação tecidual reduzida, ausência de necessidade de fixação interna, diminuição da morbidade pós-operatória com dor limitada, período de cicatrização mais curto e rápida recuperação funcional.<sup>(2,3,5,6)</sup> Apesar de tudo, a CPP é uma técnica com uma curva de aprendizagem lenta, não só pela necessidade do uso de instrumental específico e pela familiarização das sensações tácteis com a abordagem, mas também pela metodologia e o uso e interpretação da fluoroscopia.<sup>(5,6,11)</sup>

## Objetivos

Descrição da técnica cirúrgica e realização de um estudo retrospectivo descritivo de avaliação clínica, funcional e radiológica de doentes submetidos a CPP por HV, em regime de ambulatório, entre Maio de 2008 e Março de 2015.

## MÉTODOS

Amostra final: 89 pés (74 doentes) com HV leve a moderado. Todas as intervenções cirúrgicas foram realizadas pelo mesmo cirurgião e em ambulatório. Todos os doentes eram seguidos na Consulta Externa e tinham HV sintomático sem resposta ao tratamento conservador. Foram excluídos os doentes com cirurgias prévias ao HV, doentes com Hallux Rigidus e doentes com perda de seguimento. Foram analisadas as seguintes va-

riáveis: idade, lateralidade, género, tempo cirúrgico e técnica utilizada. Em relação a avaliação radiológica foram registados os ângulos metatarso falângico (MTF), intermetatarsiano (ITM) e articular metatársico distal (DMA) pré e pós-operatório (no último follow-up). A avaliação radiológica foi obtida através de radiografias do pé em carga (radiografia pré-operatória e radiografia do último follow-up). Na altura da avaliação funcional, os doentes foram informados sobre os objetivos do estudo e foram avaliados por um elemento independente, de acordo com a escala *American Orthopaedic Foot and Ankle Society* (AOFAS) hallux-metatarsophalangeal-interphalangeal. Esta escala é uma das mais utilizadas no HV, pontua de 0 a 100 pontos e consiste em 9 itens distribuídos por 3 categorias: Dor (40 pontos), Função (45 pontos) e Alinhamento (15 pontos). Foram analisadas as complicações e a recorrência do HV, assim como o seu tratamento. Registado o follow-up.

## Intervenção cirúrgica

Em todos os doentes foram realizados 4 procedimentos: exostosectomia distal do 1 metatarso, osteotomia proximal da 1 falange do hallux - (Osteotomia de Akin), osteotomia distal do 1 metatarso (Osteotomia de Isham-Riverdin) e a libertação lateral dos tecidos moles associada a tenotomia do adutor do 1 dedo (Figuras 1-3). Em doentes com queixas de metatarsalgias pré-operatórias, foram realizadas osteotomias distais metafisárias do 2º, 3º e 4º metatarso - Osteotomias de Weil. Nenhuma osteotomia foi fixada. Em 3 doentes, foi realizada intervenção cirúrgica bilateral no mesmo tempo operatório. Em todos os doentes, foi realizado um penso com ligeira sobrecorreção, evitando a dor-siflexão do hallux (Figura 4). Não houve limitação da carga no pós-operatório imediato, o penso foi sempre realizado entre o 10º ao 14º dia pós operatório, para avaliação da sutura e remoção dos pontos.



Figura 1. Exostosectomia distal do 1 metatarso



Figura 2. Osteotomia de Isham-Riverdin e Osteotomia de Akin

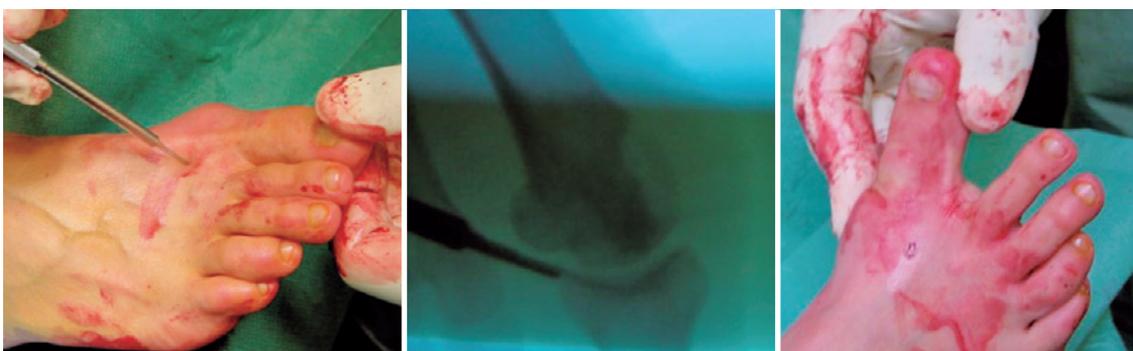


Figura 3. Capsulotomia e libertação do abdutor do hallux



Figura 4. Realização de penso

## RESULTADOS

Amostra final: 89 pés (74 doentes) com HV leve a moderado, com follow-up médio de 54 meses (12-93 meses). Média de idade de 48 anos (17-45 anos). 49 à direita e 40 à esquerda, 64 do género feminino e 10 masculino. Tempo médio de cirurgia de 41 minutos (19-90 minutos).

No que diz respeito à técnica cirúrgica utilizada, em todos os casos foram realizados os 4 procedimentos atrás descritos e em 51 casos, foram efetuadas, adicionalmente, osteotomias de Weil do 2º, 3º e 4º metatarso. Em 3 doentes foi realizada a intervenção cirúrgica bilateral no mesmo tempo operatório. Nenhuma osteotomia foi fixada.

Em relação a avaliação radiológica, os ângulos pré-operatórios MTF, ITM e DMA foram de 30,7° (20-46°), 11,4° (6-17°) e 25,9° (5-49°), respectivamente. Os ângulos pós-operatórios MTF, ITM e DMA foram de 15,3° (7-28°), 9° (5-16°) e 18° (6-35°). Todas as osteotomias consolidarão aos 3 meses, com exceção de duas. A taxa de reintervenção foi de 13% (12 pés): 3 casos (3%) de recorrência da deformidade, 5 casos (6%) de metatarsalgias de transferência, 1 caso (1%) de infecção profunda e 3 casos (3%) de exostose a nível da metatarsofalângica. Foram relatados 2 casos (2%) de infecção superficial tratados com antibioterapia e 5 casos (6%) de disestesias, que reverteram até aos 6 meses pós-operatório. No que diz respeito a avaliação funcional, o AOFAS médio (41 doentes) foi de 85 pontos (52-100 pontos).

## DISCUSSÃO

A CPP tem muitas vantagens descritas em relação à cirurgia aberta: é uma técnica menos agressiva, com incisões menores e com uma rápida recuperação funcional, devido a baixa dor pós operatória.<sup>(1,3,5)</sup> Apesar de tudo, a CPP tem algumas limitações, com uma curva de aprendizagem longa.<sup>(1,3,5,12)</sup>

A correção radiológica da deformidade é um principais objetivos da cirurgia do HV e em estudos comparativos da CPP com a cirurgia aberta, os resultados são semelhantes,<sup>(13-15)</sup> sendo que a CPP está associada a um menor tempo cirúrgico.<sup>(1,15)</sup> Os resultados clínicos da CPP dependem do penso realizado após a intervenção cirúrgica, que deve ser sempre rigorosamente feito pelo cirurgião, pois um penso com defeito ou sobrecorreção, no caso de osteotomias completas, pode levar a deslocamentos metatarsianos e falangeais.<sup>(1,3,5)</sup>

Neste estudo, os resultados radiológicos, a taxa de consolidação e recorrência da deformidade e a avaliação funcional obtidas foram semelhantes aos descritos na literatura.<sup>(5,16-19)</sup>

Apesar de retrospectivo, este estudo tem uma amostra considerável de doentes operados por CPP, sempre pelo mesmo cirurgião e com um follow-up médio de 54 meses.

Por fim, de referir que é essencial a seleção rigorosa dos doentes que obtenham o perfil psicológico, compliance e a compreensão do procedimento e cuidados pós operatórios para obtenção de bons resultado.<sup>(1,5)</sup>

## CONCLUSÕES

No nosso estudo, a CPP no tratamento do HV revelou ser um método válido e forneceu bons resultados clínicos, funcionais e radiológicos a curto e médio prazo, com baixa taxa de complicações.

## REFERÊNCIAS

- Pichierri P, Sicchiero P, Fioruzzi A, Maniscalco P. Percutaneous hallux valgus surgery: strengths and weakness in our clinical experience. *Acta Biomed.* 2014;85(2):121-5.
- Carvalho P, Viana G, Flora M, Emanuel P, Diniz P. Percutaneous hallux valgus treatment: Unilaterally or Bilaterally. *Foot Ankle Surg.* 2016;22(4):248-53.
- Botezatu I, Marinescu R, Laptoiu D. Minimally invasive-percutaneous surgery - recent developments of the foot surgery techniques. *J Med Life.* 2015;8 (Spec Issue):87-93.
- Trnk H, Krenn S, Schuh R. Minimally invasive hallux valgus surgery: a critical review of the evidence. *Int Orthop.* 2013; 37(9):1731-5.
- Cervi S, Fioruzzi A, Bisogno L, Fioruzzi C. Percutaneous surgery of hallux valgus: risks and limitation in our experience. *Acta Biomed.* 2014;85(2):107-112.
- Díaz R. Treatment of moderate and severe hallux valgus by performing percutaneous double osteotomy of the first metatarsal bone. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol.* 2015;59(1):52-8.
- McKean J, Park J. Halux valgus [Internet]. [cited 2017 Apr 15]. Available from: <http://www.orthobullets.com/foot-and-ankle/7008/hallux-valgus> <http://www.orthobullets.com/foot-and-ankle/7008/hallux-valgus>.
- Roddy E, Zhang W, Doherty M. Prevalence and associations of hallux valgus in a primary care population. *Arthritis Rheum.* 2008;59(6):857-62.
- Hardy R, Clapham J. Observations on hallux valgus; based on a controlled series. *J Bone Joint Surg Br.* 1951;33(3):376-91.
- Sousa C. Técnicas percutâneas e minimamente invasivas no tratamento do hallux valgus e deformidades dos dedos [tese]. Porto: Universidade do Porto; 2016.
- Dhukaram V, Chapman A, Upadhyay P. Minimally invasive fore-foot surgery: a cadaveric study. *Foot Ankle Int.* 2012;33(12): 1139-44.
- Roukis T. Percutaneous and minimum incision metatarsal osteotomies: a systematic review. *J Foot Ankle Surg.* 2009; 48(3):380-7.
- Radwan Y, Mansour A. Percutaneous distal metatarsal osteotomy versus distal chevron osteotomy for correction of mild-to-moderate hallux valgus deformity. *Arch Orthop Trauma Surg.* 2012; 132(11):1539-46.
- Roth A, Kohlmaier W, Tschauner C. Surgery of hallux valgus. Distal metatarsal osteotomy (Bösch) percutaneous vs open (Kramer) procedures. *Foot Ankle Surg.* 1996;2(2):109-17.
- Maffulli N, Longo UG, Oliva F, Denaro V, Coppola C. Bosch osteotomy and scarf osteotomy for hallux valgus correction. *Orthop Clin North Am.* 2009;40(4):515-24.
- Vernois J. The treatment of the hallux valgus with a percutaneous chevron osteotomy. *J Bone Joint Surg Br.* 2011;93(Suppl. 4):482.
- Prado M, Ripoll P, Vaquero J, Golano P. Tratamiento quirúrgico percutáneo del hallux valgus mediante osteotomías múltiples. *Rev Ortop Traumatol.* 2003;47(6):406-16.
- Bauer T, Lavigne C, Biau D, Prado M, Isham S, Laffenêtre O. Percutaneous hallux valgus surgery: a prospective multicenter study of 189 cases. *Orthop Clin N Am.* 2009;40(4):505-14.
- Bauer T, Biau D, Lortat-Jacob A, Hardy P. Percutaneous Hallux Valgus correction using Reverdin-Isham osteotomy. *Orthop Traumatol Surg Res.* 2010;96(4):407-16.