

Hálux varo

Joaquim Maluf Neto
Bernardo Aurelio Fonseca Alves
Lucas de Lemos Barbassa Pedro

DEFINIÇÃO

- Hálux varo é uma deformidade relativamente rara que consiste no desvio medial do hálux.¹ (*Figura 1*)

ANATOMIA

- A anatomia da primeira articulação metatarsofalangeana (MTTF) difere bastante dos dedos menores por várias particularidades, principalmente pela existência do mecanismo glenossesamóideo. O equilíbrio dinâmico e estático, mobilidade e alinhamento da articulação do hálux dependem da harmonia e estado funcional de todas estruturas músculo-tendíneas e cápsulo-ligamentares, além da correta congruência articular do primeiro metatarsal (1MT) com a falange proximal do hálux.^{1,2}
- A placa plantar do hálux é forte e formada pela junção dos tendões flexor curto, abdutor e adutor e pela aponeurose plantar e cápsula articular plantar (*Figura 2*). Juntamente com os ligamentos colaterais e ligamentos metatarsossesamóideo, conferem grande estabilidade à articulação, permitindo a transmissão de força e o deslizamento dos sesamóides sob a cabeça metatarsal.^{1,2} (*Figura 3*)



FIGURA 1 | *Hálux varo.*

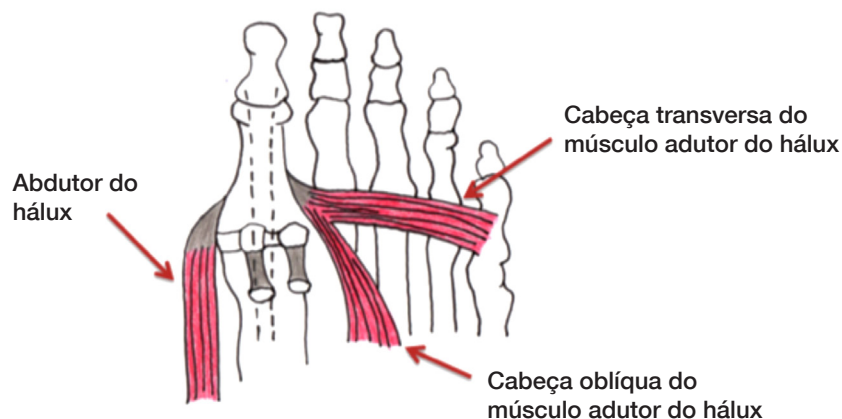


FIGURA 2 | *Anatomia músculo-tendínea do hálux.*

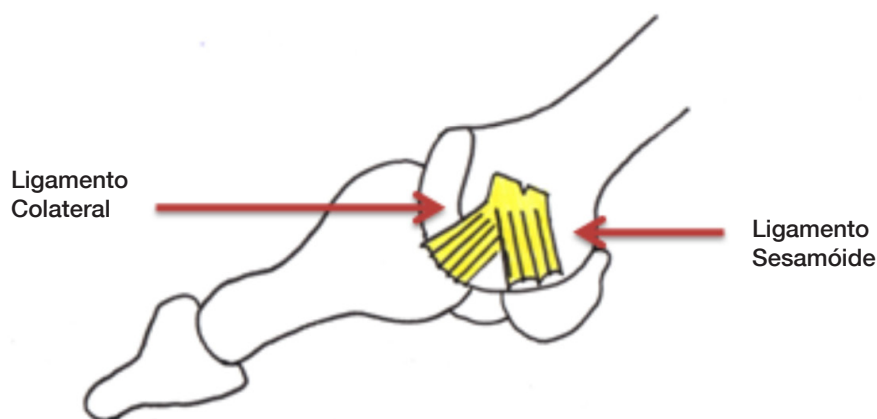


FIGURA 3 | *Anatomia ligamentar do hálux.*

PATOGÊNESE

- O hálux varo pode ser congênito ou adquirido. A causa mais frequente de hálux varo é como sequela de cirurgias para correção do hálux valgo, podendo também ser adquirido por trauma local.^{1,3}
- Aproximadamente entre 1 a 1,6% dos casos operados de hálux valgo evoluem para a deformidade em varo. Muitas vezes, não conseguimos detectar com clareza a falha que causou o varismo, mas em outras, conseguimos identificar claramente a causa do desvio.
- As falhas técnicas mais frequentes que causam o varismo do hálux são: exostectomia excessiva da cabeça do 1MTT além da cortical medial, plicatura excessiva da cápsula medial, “release” excessivo da cápsula lateral, supercorreção do varismo do 1MTT, com desvio do sesamóide medial além da linha cortical medial do 1MTT, excessivo desvio lateral da cabeça do 1MTT na osteotomia de chevron distal, excisão do sesamóide lateral e bandagem excessiva em varo no pós-operatório.^{3,6,9} (Figura 4)



FIGURA 4 | *Hálux varo.*

HISTÓRIA NATURAL

- Existem inúmeras formas de apresentação clínica. Em casos de acompanhamento pós-operatório de hálux valgo, a deformidade pode aparecer insidiosamente nos primeiros 20 dias. No entanto, na maioria dos casos, os pacientes procuram atendimento tardiamente, apresentando deformidades maiores e mais graves, sendo difícil detectar a falha que causou o desvio.
- O tempo de deformidade é muito importante, pois apesar de alguns desvios estacionarem, a degradação da cartilagem articular é inexorável e quando há artrose acentuada da primeira articulação metatarsofalangeana, só resta a artrodese como opção.
- Sendo assim, todo caso de hálux varo deve ser acompanhado, e caso sintomático, deve ser resolvido precocemente para que tenhamos opções cirúrgicas mais funcionais, visto que a grande maioria dos pacientes são mulheres nas quais a rigidez do hálux é indesejável.^{4,8,9}

ANAMNESE E EXAME FÍSICO

- A queixa mais comum de pacientes com hálux varo é a dificuldade em calçar. A partir de 16º de varismo já há dificuldade em usar sapatos comuns, podendo causar problemas de ordem social, profissional e psicológica.⁷
- A dor está presente em muitos casos devido a artrose, sinovite e/ou calosidade do hálux.
- Ao exame físico deve-se avaliar o grau de mobilidade da articulação metatarsofalangeana, a presença de dor, a redutibilidade do varismo e as condições de pele e partes moles, fundamentais para o planejamento cirúrgico.^{5,7}

PROPEDEÚTICA

- O exame radiológico do pé em anteroposterior (AP), perfil e oblíquo com carga é fundamental para avaliação do ângulo de varismo, do estado da cabeça metatarsal, da falange proximal e o grau da luxação do sesamóide medial.

- A ressonância magnética do pé evidencia o estado do mecanismo glenossesamóideo, dos tendões, cápsula, ligamentos e principalmente, as lesões condrais.
- O exame clínico e radiológico detalhado nos permite planejar o ato cirúrgico adequadamente, e avaliar o prognóstico.^{5,6}
- Devido suas diversas etiologias e apresentações clínicas, a classificação do hálux varo não é facilmente reprodutível. Hawkins classificou a deformidade em estática (flexível) ou dinâmica (rígida). A deformidade estática é comumente assintomática, de característica uniplanar, redutível, não ocasionada por um desbalanço muscular. A deformidade dinâmica é comumente sintomática, de característica multiplanar, não redutível, geralmente decorrente de um desbalanço muscular.^{8,9}
- Outra classificação baseia-se no tipo de deformidade clínica e no grau de degeneração articular:
 - **Tipo 1:** Adução pura da articulação MT*TF com graus variáveis de redutibilidade;
 - 1A: Deformidade isolada, com arco de movimento completo e indolor;
 - 1B: Arco de movimento doloroso associado a graus variáveis de rigidez/alterações degenerativas;
 - **Tipo 2:** Presença de adução da articulação MT*TF associada a flexão da articulação interfalangeana (IF). A estabilidade do hálux é perdida;
 - 2A: Deformidade isolada, com arco de movimento completo e indolor;
 - 2B: Arco de movimento doloroso associado a graus variáveis de rigidez/alterações degenerativas;
 Esse tipo de deformidade pode ser redutível sob manipulação, porém de difícil manutenção apenas com procedimentos de partes moles.
 - **Tipo 3:** Deformidade complexa, em geral sintomática e não redutível, com alterações nos planos transversal, sagital e frontal, associada a alterações degenerativas.^{8,9}
- O tratamento do hálux varo pós-cirúrgico deve ser individualizado e pode variar consideravelmente. Deve-se atentar, em especial, à sintomatologia do paciente, ao grau da deformidade e ao tempo decorrido do procedimento cirúrgico inicial.⁸

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

- O hálux varo é de diagnóstico clínico, sendo bastante peculiar, e não apresentando grandes dificuldades para diferenciá-lo de outras deformidades do pé.

TRATAMENTO NÃO CIRÚRGICO

- Os hálux varos não cirúrgicos são poucos. As deformidades diagnosticadas precocemente, sem causa técnica relevante, podem ser tratadas com esparadrapagem do hálux, juntamente com o segundo e, eventualmente, o terceiro dedo. Esta deve ser usada por período integral durante, pelo menos, três meses.⁹

TRATAMENTO CIRÚRGICO

- É indicado o tratamento cirúrgico em pacientes sintomáticos com falha do tratamento conservador. Não existe consenso quanto ao tratamento de escolha e cada caso deve ser avaliado individualmente. Muitas vezes o procedimento cirúrgico pode ser alterado durante

o desenrolar da cirurgia, sendo necessário conhecimento do arsenal técnico para que, na evolução do ato cirúrgico, sejam feitos tantos procedimentos quanto necessários.

- O tratamento cirúrgico deve ser indicado de acordo com a avaliação clínica e radiográfica. Existem diversos procedimentos cirúrgicos descritos: reparo capsular, tenotomia do abdutor, transferência e hemitransferência do ELH, osteotomias, artrodeses, entre outros.^{8,9}
- Deformidades simples e complexas, desde que se apresentem flexíveis (tipos 1A e 2A), podem ser tratadas de diversas formas, incluindo redução percutânea e fixação com fios Kirschner, excisão do sesamóide tibial, osteotomias metatarsais ou falangeanas e até mesmo artroplastias de ressecção ou artrodeses. No entanto, nesses tipos de deformidades são descritos com melhores resultados os procedimentos de liberação capsular medial, capsuloplastia lateral e tenotomia do abdutor do hálux.
- Deformidades do tipo 1B e 2B, dependendo do grau de rigidez apresentado, podem ser tratadas com procedimentos de partes moles assim como no tipo 1A e 2. Porém, devido ao estado degenerativo da articulação comumente apresentados nesses casos, são descritos com melhores resultados os procedimentos de artroplastia de ressecção ou artrorese da MTTF.
- Deformidades complexas, rígidas e de características multiplanares (tipo 3) devem ser avaliadas cuidadosamente e cada tipo de tratamento deve ser indicado de acordo com as alterações apresentadas. Costumam ter melhores indicações os procedimentos de transferência do ELH, ou artrodeses da articulação MTTF. A *Tabela 1* indica os procedimentos mais adequados para cada tipo de deformidade.⁸

Planejamento pré-operatório

- Todo paciente deve ser analisado individualmente e o planejamento pré-operatório deve ser avaliado levando em conta as causas da deformidade.

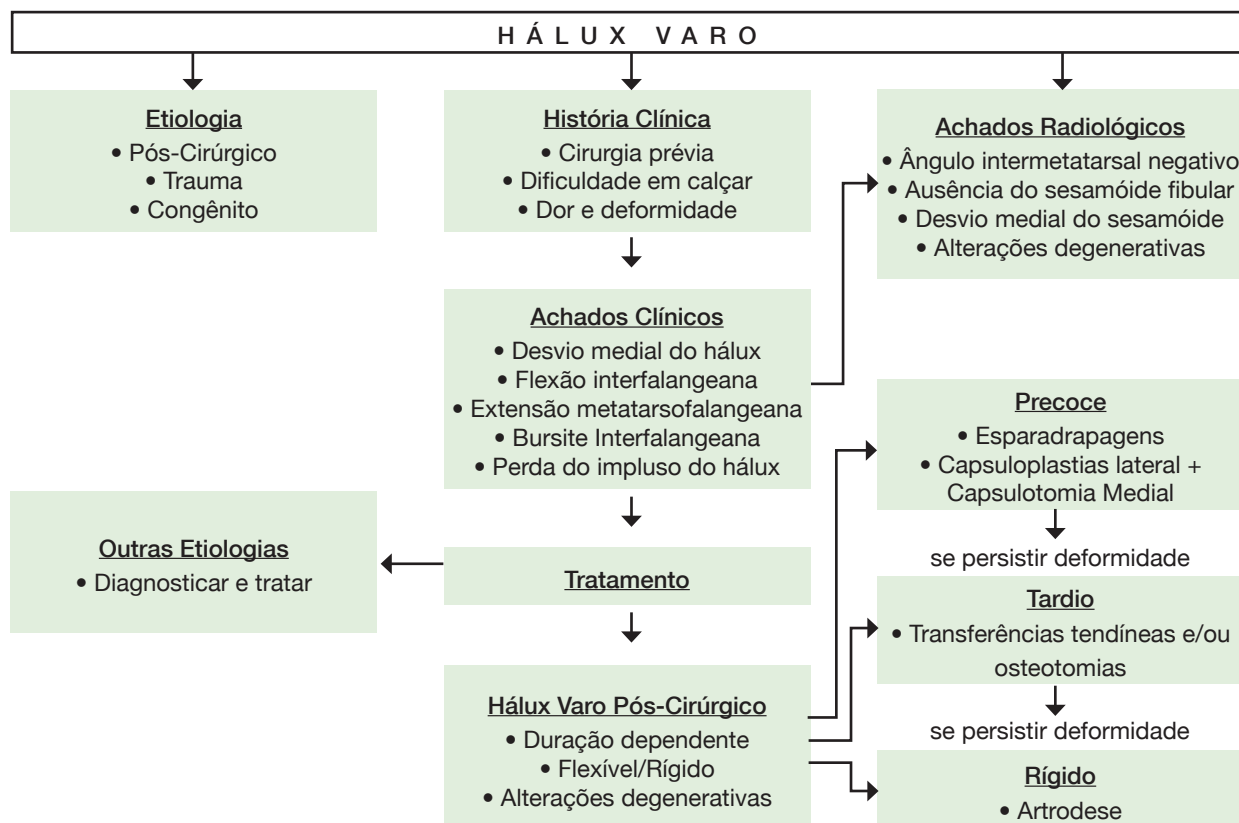


FIGURA 5 | Fluxograma da avaliação clínica do hálux varo.

Posicionamento

- Paciente em decúbito dorsal horizontal com garrote pneumático em raiz da coxa.

Vias de acesso

- A via de acesso medial é a mais utilizada pois a maioria dos casos são sequelas de cirurgia de hálux valgo abordados por essa via.
- Por esse acesso é possível reparar as lesões capsulares, reduzir os sesamóides, desfazer aderências e realizar a sinovectomia se necessário.
- Nos casos com angulação acentuada, porém redutíveis e sem artrose importante, a via medial normalmente basta. Nos casos mais graves, irreduzíveis e rígidos, porém sem artrose grave da articulação é realizada uma via dorsal, pela qual usamos um retalho do tendão extensor longo do hálux, passado sob o ligamento intermetatarsal através de um túnel previamente perfurado na base da falange proximal. A via pode ser usada também para artrodeese, nos casos com artrose grave da primeira articulação metatarsofalangeana.

TÉCNICA OPERATÓRIA

Técnica de Kenneth Johnson, modificada por Roger Mann¹

- Indicada em casos de hálux varo pós-tratamento cirúrgico de hálux valgo, com primeira articulação metatarsofalangeana preservada.
- Paciente DDH com garrote em raiz da coxa.
- Ressecção cuidadosa da cicatriz medial prévia.
- Deslocamento, com cuidado, dos retalhos de pele, cápsula articular e hemostasia cuidadosa
- Abertura da cápsula medial, desfazendo o excesso de tensão.
- Liberar as aderências do sesamóide medial e a cabeça do primeiro metatarsal.
- Verificar se há alargamento excessivo da cápsula lateral e, caso haja, faz-se um ponto em “jaquetão” com hálux em posição corrigida, em leve flexão plantar.
- Incisão dorsal de aproximadamente cinco cm, mantendo maior retalho de pele viável entre essa incisão e a incisão medial.
- Abertura capsular dorsal longitudinal, dois mm medial ao tendão extensor longo do hálux.
- Perfurar um túnel na base da falange proximal do hálux, de lateral para medial, e com inclinação de aproximadamente 10-15° no sentido lateromedial, centrada no eixo longitudinal (use primeiro um fio Kirschner 1,5, verificando se o mesmo encontra-se adequado e, após, alargue-o com uma broca de 3,2mm, canulada ou não).
- Com uma lâmina de bisturi nº 11, retire a metade lateral do tendão extensor longo do hálux. Corte-o ao nível da articulação interfalangeana do hálux, dividindo o tendão proximalmente até obter um tamanho adequado.
- Passe-o por baixo do ligamento intermetatarsal usando uma pinça curva e finalmente passe-o de lateral para medial no túnel perfurado. (*Figura 6*)
- Tracione o tendão até que a tensão mantenha o hálux na posição correta. Enquanto o auxiliar mantém o dedo bem alinhado, fixe-o sobre si mesmo e nas partes moles ao redor.
- Na metade restante do tendão extensor longo do hálux, deve-se, com a articulação interfalangeana bem alinhada, dar um ponto para tensionamento do tendão ao nível proximal, pois caso esse passo seja esquecido, a interfalangeana pode apresentar uma atitude em flexo.
- Fechamento por planos de ambas incisões.
- Curativo evitando compressão excessiva.

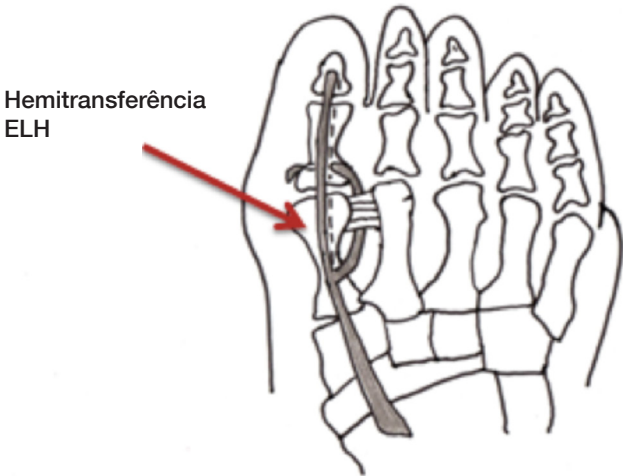


FIGURA 6 | Transferência Hemitendência ELH.

TABELA 1 ESCOLHA DE PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS. ⁸					
Procedimento cirúrgico	Tipo 1		Tipo 2		Tipo 3
	1A	1B	2A	2B	
Fio K Percutâneo	+				
Liberação capsular	++	+	++	+	+
Liberação do abductor do hálux	++	+	++	+	+
Transferência do ELH					++
Alongamento do ELH					++
Tenossuspensão de Jones			+	+	+
Excisão sesamóide tibial	+	+	+	+	+
Atrodese/artroplastia IF					++
Osteotomia falangeana	+	+	+	+	
Osteotomia metatarsal	+	+	+	+	+
Artroplastia de ressecção		++		++	
Prótese MITF		++		++	
Artrodese MITF		++		++	++

+ Adequado, ++ Procedimento cirúrgico ideal.

DICAS DO AUTOR

	Pele	Em casos de hálux varo pós-tratamento cirúrgico de hálux valgo, tomar cuidado para deixar retalho de pele viável entre as duas incisões.
	Túnel	Ao realizar o túnel na falange proximal, passar previamente fio Kirschner 1,5mm e verificar a posição do mesmo em fluoroscopia. Somente broquear após verificar que o túnel está posicionado corretamente (só há uma chance).
	Brocagem	Durante a brocagem do túnel, cuidado para não lesar o feixe neurovascular.

PÓS-OPERATÓRIO

- Cada pós-operatório deve ser avaliado isoladamente, de acordo com o grau da deformidade, dos procedimentos cirúrgicos realizados e da estabilidade obtida. Considero seguro o uso de robofoot, inclusive ao dormir. O curativo deve incluir uma bandagem do hálux com o segundo dedo mantendo em uma posição adequada, devendo ser trocado semanalmente, por três meses.
- A partir da sexta semana, carga progressiva, com uso de sapatos de câmara larga e solado rígido.
- O acompanhamento pós-operatório deve ser longo, devido ao risco de recidiva. Os seis primeiros meses são considerados críticos e o paciente deve ser revisto periodicamente, com exame clínico e radiológico.¹⁰

RESULTADOS

- Não há registro de resultados em longas séries na literatura. Observamos na prática clínica que os casos cirúrgicos, quando bem estudados e bem operados pela técnica adequada, e tendo um bom acompanhamento pós-operatório, apresentam boa evolução sob o ponto de vista da deformidade.
- Quanto à função, observamos um prejuízo da mobilidade, com limites máximos de flexo-extensão dolorosos.
- Os pacientes voltam a calçar sapatos normais e deambulam normalmente, com atividade social adequada.

COMPLICAÇÕES

- Fratura da base da falange proximal de hálux por erro de confecção do túnel ósseo e lesão neurovascular durante a brocagem.

- Deve-se considerar o risco de necrose de pele devido à proximidade entre as incisões.
- A recidiva é a complicação mais temida, e quando associada a progressão com grave deformidade, a conduta mais segura é a realização de artrodese.¹¹

REFERÊNCIAS

1. Mann RA, Coughlin MJ, Anderson RB, editor. Surgery of the foot and ankle. 9th ed. St Louis: Mosby 2007.
2. Hetherington VJ. Hallux valgus and forefoot surgery. 1st ed. London: Churchill Livingstone 1994.
3. Elderman RD: Iatrogenically induced hallux varus. ClinPodiat Med Surg 8:367-82, 1991.
4. Banks AS, Ruch JA, Kalish SR: Surgical repair of hallux varus. J Am Podiatr Med Assoc 78:339, 1988.
5. Haas SL: An operation for correction of hallux varus. Journal of bone joint surg am 20:705, 1938.
6. Hawkins FB: Acquired hallux varus: cause, prevention and correction. ClinOrthop 76:169, 1971.
7. Trnka HJ, Zettl R, Hugerford M, Muhlbauer M, Ritschl P. Acquired hallux valgus and clinical tolerability. Foot and Ankle int. 1997;18(9): 593-7.
8. Vanore JV, Christensen JC, Kravitz SR, Schulberth JM, Thomas JL, Weil LS, Zlotoff HJ, Couture SD. Diagnosis and treatment of first metatarsophalangeal joint disorders: Hallux varus. The Journal of foot & ankle Surgery. 2003; 42(3): 137-42.
9. Hawkins FB. Acquired hallux varus: cause, prevention and correction. ClinOrthop 76:169–176, 1971.
10. Langford JA, Nlaxwell JR: A treatment of postsurgical hallux varus. / Am PodiatrAssoc f2:L42-741. 1982.
11. Davies BD, Blundell CM. The treatment of iatrogenic hallux varus. Foot Ankle Clin. 2014,19(2):275-284