

# Chevron biplano

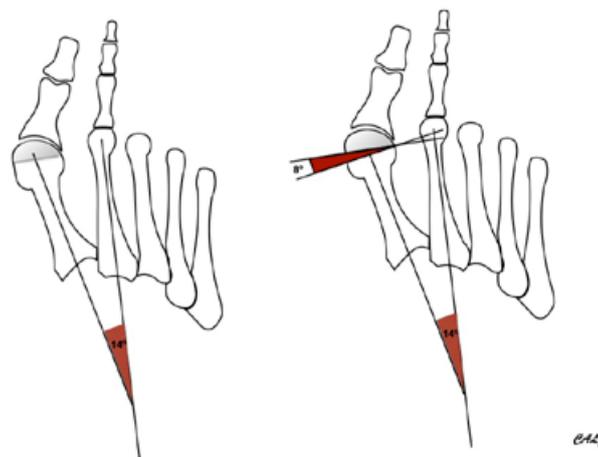
Carlos Alfredo Lobo Jasmin

## DEFINIÇÃO

- A técnica de osteotomia em chevron é, atualmente, a técnica mais empregada na correção das deformidades leves e moderadas do hálux valgo. A técnica do chevron biplano é uma modificação da técnica original proposta por Nery et al. em 2002<sup>1</sup>, com o objetivo de corrigir o hálux valgo que apresente o ângulo articular distal metatarsiano (AADM) maior que 8°.

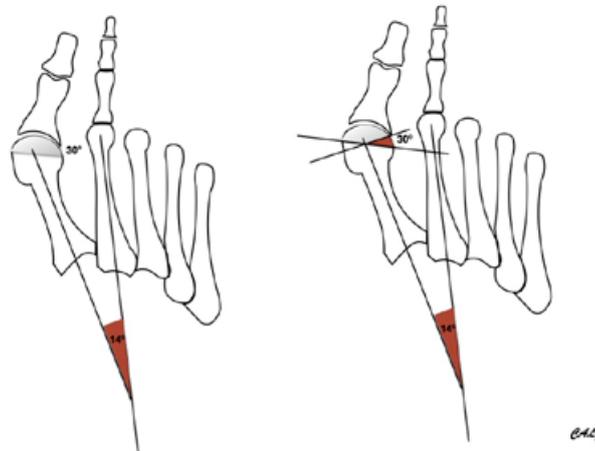
## ANATOMIA

- Os hálux valgo podem ser congruentes ou incongruentes:
  - o hálux valgo incongruente é aquele em que a superfície cartilaginosa distal do primeiro metatarsiano é perpendicular ao seu eixo longitudinal. Ou seja, a falange que está posicionada em valgo em relação ao eixo longitudinal do metatarsiano encontra-se subluxada; (*Figura 1*)



**FIGURA 1** | Desenho do hálux valgo com a superfície articular distal do primeiro metatarsiano normal: ângulo articular distal metatarsiano (AADM) normal.

- no hálux valgo congruente, a superfície articular distal do primeiro metatarsiano (AADM) apresenta-se inclinada lateralmente, o que faz com que a falange proximal do hálux esteja articulada com a cabeça do primeiro metatarsiano, apesar de estar em valgo. (*Figura 2*)



**FIGURA 1** | Desenho do hálux valgo com a superfície articular distal do primeiro metatarsiano inclinada lateralmente: AADM aumentado.

## PATOGÊNESE

- No hálux valgo com o AADM aumentado, embora o primeiro metatarsiano esteja em varo e o hálux inclinado em valgo, a relação das superfícies articulares deste metatarsiano com a base da falange proximal encontra-se normal. Não há subluxação da falange. As superfícies articulares estão bem relacionadas. Ou seja, a superfície articular distal do primeiro metatarsiano encontra-se, também inclinada lateralmente.

## HISTÓRIA NATURAL

- Esta inclinação deve ser corrigida concomitantemente com a correção do hálux, pois, caso contrário, embora alinhado, o hálux corrigido estará subluxado.

## ANAMNESE E EXAME FÍSICO

- Esta inclinação da AADM não pode ser detectada clinicamente. Depende da avaliação das radiografias.

## PROPEDEÚTICA

- Deverão ser realizadas radiografias em AP e perfil do pé, com carga. Ou seja, com o paciente em pé. A ampola do aparelho de Raios X deverá estar situada a 1,2m de distância dos pés, com uma inclinação anteroposterior de 15° a 20°, em relação ao eixo maior do corpo do paciente, com os raios centrados para a talonavicular.

## DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

- Hálux valgo incongruente.
- Hálux rígido.

## TRATAMENTO NÃO CIRÚRGICO

- As medidas conservadoras geralmente são insatisfatórias:

- uso de calçados mais largos e mais altos em suas câmaras anteriores;
- calçados mais macios;
- separadores dos dedos, primeiro e segundo.

## TRATAMENTO CIRÚRGICO

- A abordagem cirúrgica do hálux valgo congruente deverá corrigir o aumento do AADM.

### Planejamento pré-operatório

- Esta osteotomia é mais bem fixada com parafusos que promovam compressão do foco. Isso permite mobilidade precoce dos pés operados..

### Posicionamento

- Paciente em decúbito dorsal, com os pés colocados junto ao final da mesa operatória.

### Vias de acesso

- A incisão da pele deverá ser realizada medialmente à deformidade.
- A cápsula articular pode ser incisada de várias formas:
  - longitudinalmente;
  - em L deitado, como sugerido por Mann<sup>2</sup>;
  - em V, com o vértice apontado para o calcanhar;
  - etc.

## TÉCNICA OPERATÓRIA

### Chevron Biplano

- Esta técnica foi sugerida por Nery et al. em 2002. Seu objetivo é corrigir o hálux valgo e também a inclinação lateral da superfície articular distal do primeiro metatarsiano em uma única osteotomia:
  - realiza-se uma incisão medial da pele, sobre a intersecção da pele dorsal e da plantar;
  - realiza-se a incisão da cápsula em L invertido<sup>2</sup>, com o braço curto na vertical, a cerca de 2mm da base da falange proximal, e o braço longo paralelo ao eixo do 1º metatarsiano, dorsomedialmente, com o cuidado de isolar o nervo sensitivo dorsal do hálux; (*Figuras 3 e 4*)

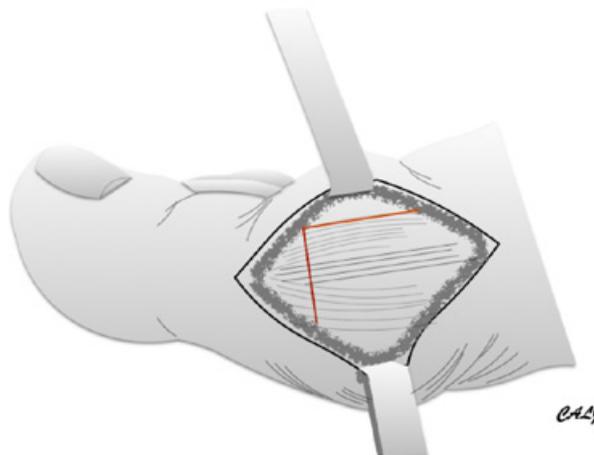


FIGURA 3 | Desenho com a incisão da pele e acesso na cápsula.



**FIGURA 4** | *Demarcação da incisão da cápsula durante a cirurgia.*

- resseca-se uma elipse da cápsula articular, junto ao braço curto na vertical, para adequar o tamanho da cápsula ao menor conteúdo ósseo, após praticar-se a ressecção da exostose;
- descolam-se a cápsula dorsal (respeitando a sua inserção) e também o periósteo dorsal;
- resseca-se a exostose medial da cabeça do primeiro metatarsiano, com a lâmina de serra alinhada com a borda medial do primeiro metatarsiano; (*Figuras 5 e 6*)



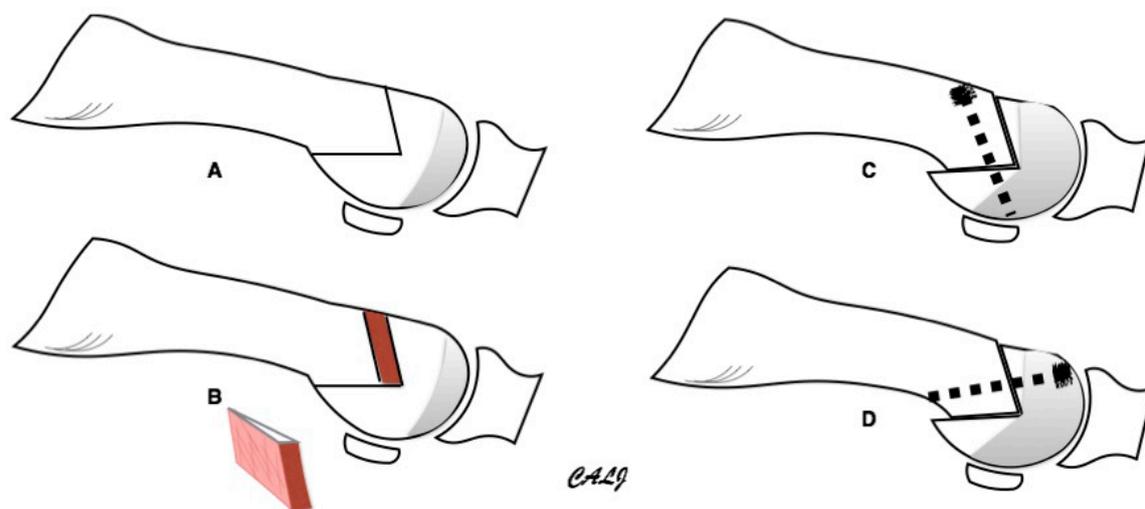
**FIGURA 5** | *Desenho com a ressecção da exostose medial.*



**FIGURA 6** | *Ressecção da exostose em cirurgia do hálux valgo.*

- na superfície cruenta medial da cabeça do primeiro metatarsiano, realiza-se uma osteotomia dupla em V, com o braço inferior paralelo ao solo e o braço vertical a cerca de 80° com a primeira osteotomia, perpendicular ao eixo longitudinal do metatarsiano; (*Figura 7A*)

- uma terceira osteotomia deve ser acrescentada, paralela à osteotomia mais verticalizada, entretanto, também paralela ao mesmo plano da superfície articular distal deste metatarsiano, de tal modo a permitir a ressecção de uma cunha de base medial; (*Figura 7B*)
- reduz-se a cabeça, encaixando-se os vértices, mas lateralizando a cabeça para corrigir o ângulo intermetatarsiano. Mantém-se a redução com a introdução de um pino de Kirschner;
- os fragmentos são então fixados com parafuso. Para a colocação do parafuso na área articular, devem-se escolher parafusos sepultáveis (*Figuras 7C e 7D*). Retira-se o pino de Kirschner;



**FIGURA 7** | Osteotomia em chevron biplano.

- A.** Osteotomia em chevron com o braço horizontal paralelo ao solo e o vertical a 80° da primeira osteotomia.  
**B.** Ressecção em cunha, de base medial, paralela à osteotomia vertical e à inclinação da superfície articular.  
**C e D.** Com opções de posicionamento do parafuso.

- a cápsula deve ser suturada de modo a promover a redução dos sesamoides. Salomão<sup>3</sup> realiza uma sutura da cápsula, em 8, iniciando os pontos na cápsula dorsal distal, em seguida passa a sutura paralela ao sesamoide medial, proximalmente, daí passa o fio na cápsula dorsal proximal, para, finalmente, passar o fio distal e paralelo ao sesamoide medial, amarrando as pontas em 8;
- a pele deve ser suturada com pontos separados;
- faz-se um curativo compressivo, que será trocado no terceiro dia;
- retira-se os pontos da pele em torno das duas semanas de pós-operatório.

## DICAS DO AUTOR

DICAS	PROBLEMAS
	Cuidado com o nervo sensitivo dorsal, que se encontra, geralmente, justo ao braço horizontal da incisão em L invertida da cápsula.
É aconselhável que, ao realizar a capsulotomia, avalie-se a inclinação da superfície articular distal do primeiro metatarsiano, permitindo, assim, que o planejamento inicial seja corrigido, se esta inclinação for excessiva, realizando-se uma osteotomia em chevron biplano.	A inclinação lateral da superfície articular distal do primeiro metatarsiano pode não ser adequadamente reconhecida nas radiografias.

## PÓS-OPERATÓRIO

- A fixação desta osteotomia com parafusos permite que o paciente seja liberado para deambular já no segundo dia de pós-operatório, inicialmente, com um solado rígido, que deverá ser mantido pelos 30 primeiros dias. Após este período, inicia-se a utilização de calçados convencionais progressivamente.

## RESULTADOS

- Os procedimentos sugeridos apresentam bons resultados. O exercício imediato, no pós-operatório, contribui para evitar a rigidez ou a recidiva da deformidade.

## COMPLICAÇÕES

- Complicações são possíveis na transferência do FLD para o dorso da falange proximal, se ao transferi-lo, não respeitar-se a posição justa óssea, os vasos podem ser comprimidos causando problemas de irrigação do dedo.
- A osteotomia de Weil apresenta um alto índice de dedos flutuantes. A mobilização passiva e ativa, imediata e constante dos dedos em flexão poderá evitar tal posicionamento.

## REFERÊNCIAS

1. Nery C, Barroco R, Réssio C. Biplanar chevron osteotomy. *Foot Ankle Int* 2002;23: 792-8.
2. Mann RA, Coughlin MJ. Adult hallux valgus. In: Coughlin MJ, Mann RA, eds. *Surgery of the foot and ankle*. Vol. 1. Seventh ed. St. Louis: Mosby Inc., 1999:150-269.
3. Salomão e al. Estudo comparativo entre duas técnicas de osteotomia no tratamento do hálux valgo: análise clínica e radiográfica. *Rev Bras Ortop* 2000;35, Nº 7 – Julho.