

ESTUDO RETROSPECTIVO DA OSTEOTOMIA DE BASE DO PRIMEIRO METATARSO COMO TRATAMENTO DO HÁLUX VALGO

RETROSPECTIVE STUDY OF FIRST METATARSAL BASE OSTEOTOMY AS A TREATMENT OF HALLUX VALGUS

HELENCAR IGNÁCIO¹, ALCEU GOMES CHUEIRE², GUARACY CARVALHO FILHO³, LEANDRO VIEIRA NASCIMENTO⁴,
UBIRATAN MAIA RODRIGUES VASCONCELOS⁴, GUSTAVO TRAJANO DE FREITAS BARÃO⁴

RESUMO

Os autores avaliaram 33 pacientes (48 pés) com hálux valgo moderado a grave tratados cirurgicamente com a técnica de osteotomia de base do I metatarso em cunha de adição associada a reparação de tecidos moles.

Comparações correlacionando sexo, idade e parâmetros radiográficos, foram feitas pelo teste t para amostras independentes; o desvio do sesamóide foi comparado pelo teste não paramétrico de Kruskal-Wallis. Todos os pacientes responderam a um questionário no qual expressaram o grau de satisfação com o resultado final da cirurgia. 76% dos pacientes eram do sexo feminino, com idade entre 14 e 60 anos (média de 38,15 anos), com tempo médio de seguimento de 41 meses. Em relação ao sexo não houve diferença na variação radiográfica. Também não foram constatadas diferenças no pré e pós-operatório quando comparado os valores médios dos pés direito e esquerdo. A avaliação radiológica apresentou 73% de resultados excelentes e o grau de satisfação total foi de 60,7%. Não há evidência da idade média influenciar no grau de satisfação, porém acima de 60 anos todos os pacientes relataram satisfação parcial. Concluímos que o procedimento cirúrgico apresentado seja um método seguro e eficaz para o tratamento do hálux valgo moderado e grave.

Descritores: Hálux valgo; Osteotomia; Metatarso

SUMMARY

The authors evaluated 33 patients (48 feet) with moderate to severe hallux valgus, surgically treated by using a 1st metatarsal wedged base osteotomy technique associated to soft tissues repair. Comparisons correlating gender, age, and x-ray parameters were performed by using the t-test for independent samples; sesamoid deviation was compared by Kruskal-Wallis non-parametric test. All patients answered to a questionnaire in which they expressed their degree of satisfaction regarding the final results of the surgery. Seventy six per cent of patients were women between 14 and 60 years old (average 38.15 years old) with an average follow-up time of 41 months. There was no difference in x-ray variation concerning gender. There were no pre or postoperative differences when mean scores for right and left feet were compared. X-ray evaluation presented 73% of excellent results and the degree of total satisfaction with the method was 60.7%. There is no evidence proving that age may influence the patients' degree of satisfaction; nevertheless, all patients above 60 years old reported to be partially satisfied. We concluded that this surgical procedure is an efficient and safe method for the treatment of moderate and severe hallux valgus.

Keywords: Hallux valgus; Osteotomy; Metatarsus

INTRODUÇÃO

Segundo Mann e Coughlin, o hálux valgo foi relatado pela primeira vez em 1856 dando maior ênfase à gênese da exostose medial do que à complexa deformidade em si⁽¹⁾. Posteriormente em 1871 a primeira definição da deformidade como sendo somente uma subluxação estática da primeira articulação metatarsofalangiana com desvio lateral do hálux e desvio medial do primeiro metatarso⁽²⁾. Esta definição objetiva da deformidade continua sendo a que melhor expressa as alterações complexas que ocorrem no primeiro raio, sendo freqüentemente acompanhada pela deformidade e sintomas em outros dedos do pé⁽³⁾.

O hálux valgo é caracterizado por um ângulo maior que 9° entre o primeiro e o segundo metatarsianos (AIM); um ângulo em valgo maior que 15 graus da primeira articulação metatarsofalangiana (AVH)⁽³⁾; e, uma subluxação lateral dos sesamóides (DS) em graus variados⁽¹⁾.

O propósito de se classificar o hálux valgo visa facilitar a decisão do melhor procedimento a ser realizado⁽²⁾. Não existe uma classificação perfeita, mas é importante conhecer o sistema de classificação, pois este leva em consideração: o ângulo de valgismo do hálux, o ângulo entre o primeiro e o segundo metatarso, o grau de luxação do sesamóide e o ângulo articular distal do primeiro metatarsiano. Dependendo destes parâmetros, a deformidade pode ser classificada em leve, moderada ou grave.

Há na literatura uma grande quantidade de trabalhos que abordam e defendem diversas técnicas cirúrgicas, entre elas procedimentos em partes moles (técnica de McBride modificado por Duvries), artrodeses (técnica de Lapidus e McKeever) e osteotomias (técnica de Chevron, Keller, Akin, Michell.), em especial, a osteotomia de base do I metatarsiano^(4,5,6,7,8,9,10,11).

A osteotomia de base do primeiro metatarso é indicada em qualquer faixa etária, e a sua principal indicação é em hálux valgo

Trabalho realizado no Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto-SP (FAMERP) – Hospital de Base

Endereço para correspondência: Av. Brigadeiro Faria Lima, 4929 – Cep 15090-000 - Bairro Nova Redentora – São José do Rio Preto – SP

1. Professor Doutor em Ortopedia e Traumatologia e Preceptor dos Médicos Residentes
2. Professor Doutor em Ortopedia e Traumatologia e Chefe da Disciplina de Ortopedia e Traumatologia
3. Professor Doutor em Ortopedia e Traumatologia e Chefe do Departamento de Ortopedia e Traumatologia
4. Residente do Serviço de Ortopedia e Traumatologia

Trabalho recebido em: 13/04/05 aprovado em 23/12/05

com articulação metatarsofalangiana incongruente (subluxada), com AVH maior do que 30°, e AIM maior do que 16°, sendo contra-indicada em pacientes com articulação congruente, artrose significante e com qualquer tipo de espasticidade⁽²⁾.

O objetivo deste trabalho é apresentar o resultado obtido, por meio da utilização da osteotomia de base, no tratamento do hálux valgo de moderado a grave, avaliando a melhora dos parâmetros radiográficos (AVH, AIM, DS, AADM), a análise subjetiva do grau de satisfação e a capacidade corretiva da técnica, a partir de dados pré e pós-operatório.

CASUÍSTICA E MÉTODOS

Nosso estudo consistiu em 33 pacientes (48 pés), portadores de hálux valgo de moderado a grave, com o AVH variando de 20° a 53° (com média de 30,33°), AIM de 11° a 20° (com média de 12,45°), desvio do sesamóide de grau 2 e 3 (maior do que 50% de desvio) e ângulo articular distal do metatarsiano (AADM) variando de 10° a 60° (média de 23,3°). Estes pacientes eram provenientes do ambulatório de Cirurgia do Pé do Departamento de Ortopedia e Traumatologia e foram acompanhados no período de julho de 1997 a novembro de 2005, com seguimento médio de quarenta e um meses, variando de treze a sessenta e cinco meses.

Os pacientes foram submetidos à correção da deformidade pela técnica de osteotomia de base do primeiro metatarso com cunha de adição associada à liberação de partes moles. Dos pacientes estudados, 15 (45,4%) apresentavam acometimento bilateral, 13 (39,5%) tinham somente o pé esquerdo acometido e 5 (15,1%) apenas o pé direito. A idade variou de 14 a 60 anos (média de 38,15 anos), sendo 8 pacientes (24%) do sexo masculino e 25 (76%) do sexo feminino.

A principal indicação para o tratamento cirúrgico foi a dor que antecedeu a internação (média de 4,4 anos, variando de 2 meses a 22 anos), seguida da deformidade da primeira articulação metatarsofalangiana (média de 11,3 anos; mínimo de 1 ano e máximo de 40 anos).

Todos os pacientes apresentaram dor na eminência medial da cabeça do 1º metatarso, 6 pacientes (18,2%) também apresentaram dor na região da 2ª articulação metatarsofalangiana (17,4%) e 2 pacientes (6%) na 5ª articulação metatarsofalangiana.

Com relação à limitação das atividades, 2 pacientes (6%) apresentaram limitações somente para atividades esportivas, 27 (82,7%) apresentaram tais limitações para atividades diárias e 4 (12,1%) apresentaram dor mesmo ao repouso. Dos pacientes acima, 26 (78%) referiram limitação para o uso de calçados.

Foram obtidas radiografias do pé no pré e pós-operatório de todos os pacientes nas incidências ântero-posterior (AP) e lateral em posição ortostática, sendo utilizado como parâmetros: ângulo de valgismo do hálux⁽¹²⁾ (formado entre o segmento de reta que corresponde ao eixo médiadiáfisário da falange proximal do hálux e o eixo mecânico do I metatarso); ângulo intermetatarsiano⁽¹²⁾ (formado pelo eixo mecânico do I e II metatarsos); desvio do sesamóide (medida do grau de subluxação do sesamóide, segundo o critério de gradação de Smith et al.⁽¹²⁾); e, ângulo articular distal do metatarsiano (AADM) medido pela linha que liga os dois pontos extremos da superfície articular distal do I metatarso e a perpendicular ao eixo médio diáfisário também do I metatarsiano (Figura 1).

De acordo com Coughlin, as medidas radiográficas dos ângulos são parâmetros úteis para a classificação do hálux valgo⁽¹⁾. São elas:

1) Deformidade leve – caracterizada por AVH menor que 20°, AIM menor do que 11° e sesamóides luxados menos de 50%

2) Deformidade moderada – caracterizada por AVH entre 20° e 40°, AIM entre 11° e 16° e sesamóides luxados de 50% a 75%

3) Deformidade grave – caracterizada por AVH superior a 40°, AIM superior a 16°, e sesamóides luxados acima de 75%

Quanto a técnica cirúrgica empregada, após assepsia, anti-sepsia, colocação de campos estéreis e passagem de torniquete na raiz da coxa, realizou-se a cirurgia com uma incisão longitudinal e medial com início na parte média da falange proximal e estendendo-se proximalmente por dois a três centímetros da eminência medial. O ramo sensitivo do nervo fibular superficial foi dissecado e isolado. A cápsula foi aberta em “L” deixando um forte retalho capsular aderido à base da falange proximal do hálux (Figura 2). A exostectomia foi feita com serra oscilatória, utilizando-se como guia o prolongamento da borda medial da diáfise do I metatarso. A segunda incisão foi realizada entre o primeiro e segundo metatarsiano num corte de aproximadamente 2 cm de comprimento, dissecando e isolando o tendão adutor do hálux, realizando-se então, a sua tenotomia (Figura 3).

A última incisão foi da osteotomia, de localização dorsal, distalmente a 2 cm da primeira articulação metatarso cuneiforme e estendendo-se proximalmente de 3,0 cm medialmente ao tendão do extensor longo do hálux, sendo a articulação metatarso cuneiforme identificada. Com o auxílio da serra oscilatória, foi feita osteotomia 1 cm distal da superfície articular do metatarsiano em ângulo reto sem transeccionar a cortical lateral (Figura 4).

O tamanho da base da cunha foi calculada de acordo com a radiografia intra-operatória, realizada após a confecção da abertura da osteotomia, de modo a reduzir os parâmetros radiográficos pré-existentes aos valores normais, se a base da cunha retirada mostrava-se insuficiente para a correção desses valores radiográficos, dobrava-se o enxerto obtido da proeminência medial, objetivando-se constituir um bloco ósseo suficiente para o preenchimento da osteotomia de adução.

Modelou-se o enxerto, de modo que se encaixasse ajustadamente à osteotomia e evitando-se proeminências ósseas. A osteotomia foi fixada com um fio de Kirschner 1,5, inserido obliquamente e orientado por controle radiológico no intra-operatório. (Figura 5).

A capsulorrafia para auxiliar na correção do AVH era realizada após a exeresse de aproximadamente 1,0 cm do braço perpendicular do “L” da abertura da cápsula (em relação à diáfise do metatarso).

Uma segunda ressecção era realizada na porção horizontal do “L” de aproximadamente 5mm auxiliando na redução dos sesamoides após o tracionamento da porção plantar da cápsula articular. A sutura da cápsula era realizada com fio multifilamentado absorvível número 0 (Vicryl®), auxiliando na correção do AVH e dos sesamoides, em seguida, foram suturadas as incisões cirúrgicas na pele com fio monofilamentado inabsorvível 4.0 (mononylon)⁽³⁾. Posteriormente novas radiografias eram realizadas para verificar-se a correção de todos os valores.

O curativo foi realizado após a cirurgia e os pacientes orientados a realizar trocas diárias. Os pontos foram retirados com 15 dias de pós-operatório, não se permitindo marcha até o final da sexta

semana, quando foi retirado o fio de Kirschner após novo controle radiográfico (Figura 6).

No momento da avaliação final, além dos dados clínicos obtidos do exame das radiografias e dos pacientes, os mesmos responderam a um questionário subjetivo, no qual se extraíram dados sobre presença de dor residual, aparência final e grau de satisfação pessoal.

Para a análise estatística, foram feitas, através do teste t pareado, as comparações das variações

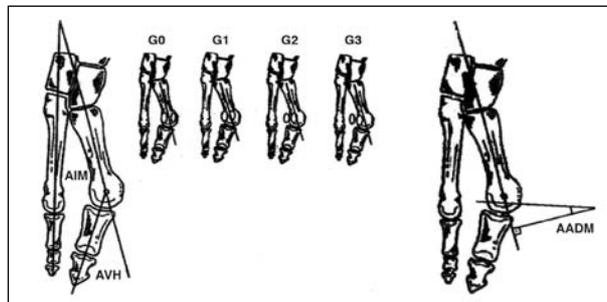


Figura 1 - Parâmetros radiológicos básicos para avaliação do Hálux Valgo

dos parâmetros radiográficos, exceto o Desvio do Sesamóide (DS). O DS foi comparado pelo teste não paramétrico do sinal. Comparações correlacionando sexo, idade e parâmetros radiológicos, exceto DS, foram feitas pelo teste t para amostras independentes. O DS foi comparado pelo teste não paramétrico de Kruskal-Wallis. Comparações correlacionando sexo, idade e parâmetros radiográficos, exceto DS e segundo o grau de satisfação, foram feitas por análise de variância, enquanto que o DS foi comparado pelo teste de Kruskal-Wallis. Foram calculados coeficientes de correlação de Pearson entre as fases e entre os pés. Foi adotado o nível de significância $\alpha = 0,05$.

RESULTADOS

As médias angulares dos parâmetros radiográficos estudados (AVH, AIM, DS e AADM) diminuíram significativamente no pós-operatório, se comparados com os valores pré-operatórios em ambos os pés (28 esquerdos e 20 direitos) (Tabela 1 e os Gráficos 1 e 2).

O AVH retornou aos níveis da normalidade ($< 15^\circ$) em 31 pés (64,6%), e diminuiu para níveis de deformidade leve (entre 15° e 20°) em 10 (20,83%). O AIM retornou ao normal ($< 9^\circ$) em 35 pés (73%), e para níveis leves em 10 (20,83%).

A Tabela 2 analisa os 15 casos que apresentavam acometimento bilateral, mostrando não haver diferenças na média e desvio padrão, quando comparados os resultados do pé direito em relação ao esquerdo, tanto no pré como no pós-operatório. Esses resultados foram ilustrados também nos Gráficos 3 e 4.

Quanto ao grau de desvio do sesamóide (DS), observou-se uma melhora importante, quando comparado com o pré-operatório. Antes da cirurgia, 22,9% dos casos do desvio do sesamóide eram considerados grau III e 77,1% grau II, sendo que não havia paciente com DS grau 0 ou I. No pós-operatório, 33,4% apresentavam DS grau 0, 39,5% grau I, 16,6% grau II e 10,4% grau 3, conforme mostra o Gráfico 5.

Em relação à satisfação pessoal respondida no questionário no pós-operatório tardio, 23 pacientes (69,7%) afirmavam estar completamente satisfeitos com a cirurgia, 7 (21,2%) estavam parcialmente satisfeitos e 3 (9%) consideravam-se insatisfeitos. Estes dados subjetivos foram ilustrados no Gráfico 6.

Quando o grau de satisfação pós-operatório foi avaliado dentro dos diversos grupos etários estudados, observamos que a satisfação total foi encontrada nos pacientes com idade abaixo de 60 anos. Do mesmo modo, os 3 pacientes que se encontravam insatisfeitos, apresentavam idades entre 20 e 59 anos. Acima de 60 anos, todos os pacientes encontravam-se parcialmente satisfeitos, conforme mostra o Gráfico 7.

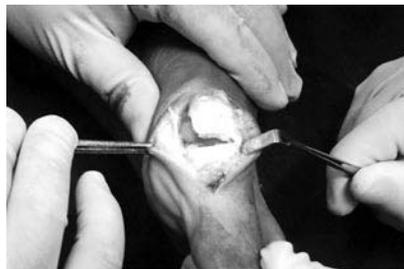


Figura 2 - Abertura da cápsula em "L"



Figura 3 - Tendão adutor do hálux dissecado e isolado



Figura 4 - Osteotomia de base do primeiro metatarso

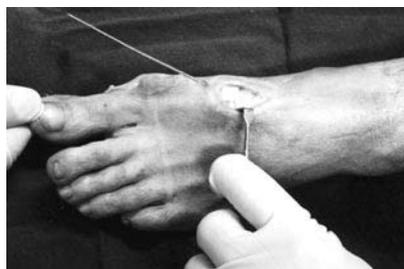


Figura 5 - Colocação de enxerto e fixação de Kirschner



Figura 6 - Radiografias pré e pós-operatória

Três pacientes com resultados insatisfatórios eram do sexo feminino e apresentavam hálux valgo moderado no pré-operatório, evoluindo com aumento do ângulo de valgismo do hálux e do intermetatarsiano, após a cirurgia. Em apenas um paciente, o AADM apresentou diminuição do seu valor, mesmo tendo aumentado os outros parâmetros radiográficos.

Quanto ao desvio do sesamóide, houve um aumento do grau 2 para 3 em dois pacientes e um paciente permaneceu como grau 2. Não ocorreu nenhum caso de infecção de partes moles, necrose de pele, deiscência de sutura, ou perda de redução da osteotomia.

DISCUSSÃO

O hálux valgo não deve ser conceituado como uma simples deformidade em valgo do hálux, e sim como um desvio medial do primeiro metatarsiano, ou mesmo uma exostose ao nível da cabeça do I metatarsiano⁽¹³⁾. O desvio em valgo do hálux é apenas uma das alterações da anatomia do pé e nem sempre a mais importante⁽¹⁴⁾. Esta anormalidade deve ser analisada como uma deformidade complexa, estruturalmente variável e cuja manifestação clínica tem amplo espectro de gravidade, podendo ser compreendida como uma patologia que desalinha o segmento medial, altera a biomecânica e compromete a função. Esta patologia é geralmente dolorosa, implicando ainda em desconforto quanto ao uso de calçados, e quanto a silhueta do pé que pode ser desagradável do ponto de vista estético⁽¹³⁾.

Fatores extrínsecos e intrínsecos participam da gênese das deformidades. O fator etiológico extrínseco mais importante é o uso de calçados inadequados, cuja câmara anterior é triangular, produzindo a aproximação das cabeças dos metatarsianos com desvio lateral do hálux e desvio medial do quinto artelho⁽²⁾. Segundo Lapidus⁽¹⁵⁾, o calçado feminino, afilado na ponta e com salto, é um fator determinante para o desenvolvimento rápido do hálux valgo, principalmente quando associado à predileção hereditária.

Os fatores intrínsecos estão sendo mais valorizados a cada dia, à medida que a fisiopatologia dessa complexa deformidade vem sendo esclarecida⁽²⁾. Destacamos entre os principais fatores, o varismo do I metatarso (metatarso *primus varus*), a fórmula digital do tipo egípcio, a fórmula metatarsal index minus, o pé plano valgo, a hiper-frouxidão ligamentar, a forma arredondada da superfície articular distal do I metatarso, doenças neuromusculares, e as patologias reumatóides.

Por outro lado, a maior incidência em uma família pressupõe o fator "hereditário" cujos traços genéticos tem penetrância incompleta, estão ligados ao cromossomo sexual feminino e apresentam expressividade diversificada⁽¹³⁾.

Quanto ao tratamento, pode-se dizer que há uma limitação em relação ao tratamento

conservador na evolução natural da deformidade do hálux valgo⁽¹³⁾.

O tratamento cirúrgico tem sido objeto de inúmeros trabalhos, devido à complexidade da patologia e aos detalhes anatómicos associados, existindo cerca de 150 técnicas diferentes descritas⁽²⁾.

A osteotomia de base é indicada, dentre outras, para pacientes com qualquer faixa etária com incongruência articular e deformidades graves (AVH > 30°, AIM > 13, sendo contra-indicada na presença de artrose).

Neste estudo retrospectivo de pacientes com hálux valgo de moderado a grave, tratados com osteotomia de base, observou-se redução significativa nos parâmetros radiográficos estudados. A maioria dos pés retornou aos níveis da normalidade ou à deformidade leve (83,33% para AVH e 89,5% para AIM), sendo estes dados também observados por outros autores^(16,17). Esta técnica produz uma suficiência do primeiro metatarso por duas razões: promove uma translação lateral do fragmento distal e introdução de uma cunha medial⁽¹⁶⁾. Verificou-se melhora do grau de

subluxação do sesamóide no pós-operatório, porém não tão expressivo, quanto o de outros trabalhos na literatura⁽¹⁶⁾. Com exceção de três pacientes, a maioria apresentou melhora do DS após correção cirúrgica. Apesar de nem todos terem atingido o grau de normalidade, houve diminuição de um grau de luxação mais intenso para um grau mais leve.

A grande maioria dos pacientes, em nosso estudo, era do sexo feminino (76%); fato verificado também por Salomão et al.⁽¹⁸⁾ (84,37% entre 160 pacientes); Mann e Coughlin⁽¹⁹⁾ (94%) e Nery⁽²⁰⁾ (100% numa série de 55 pacientes), sendo o uso de sapatos inadequados um dos fatores mais importantes relacionados, dados estes observados por vários autores^(16,19,21,22). Não houve diferença entre homens e mulheres em relação à idade média na época da cirurgia (38,15 anos). Conforme a literatura brasileira, as maiores estatísticas demonstram que a faixa etária é variável. Na casuística de Salomão et al.⁽¹⁸⁾, a idade média ficou em 44,6 anos, sendo menor na de Nery⁽²⁰⁾, com média de 36,7 anos.

Parâmetros	Números	Média		Desvio Padrão		Valor p
		Pré	Pós	Pré	Pós	
AVH E	28	30,4	16,6	9,4	11,9	0,0000
AVH D	20	31,2	15,6	7,2	10,0	0,0000
AIM E	28	13,2	6,2	2,7	6,4	0,0000
AIM D	20	12,0	5,5	1,5	3,7	0,0000
DS E	28	2,3	1,1	0,5	0,9	0,0000
DS D	20	2,1	0,9	0,3	1,0	0,0000
AADM E	28	22,7	13,2	14,8	9,3	0,0000
AADM D	20	24,6	15,3	15,0	10,8	0,001

Parâmetros	Números	Média		Desvio Padrão		Valor p
		Pré	Pós	Pré	Pós	
AVH pré	15	31,0	30,9	9,7	7,4	0,934
AVH pós	15	16,7	13,5	12,4	7,2	0,204
AIM pré	15	13,4	12,4	2,7	1,4	0,136
AIM D pós	15	6,5	5,3	6,4	3,7	0,423
DS pré	15	2,3	2,1	0,46	0,35	0,164
DS pós	15	1,1	0,9	0,9	0,9	0,334
AADM pré	15	20,3	23,0	17,3	16,8	0,307
AADM pós	15	13,2	13,4	9,7	8,8	0,888

Tabela 1 - Média dos valores pré e pós operatório do ângulo de valgismo do hálux (AVH) ângulo intermatarsiano (AIM), desvio dos sesamóides (DS) e ângulo articular distal metatarsiano (AADM) nos pés direito e esquerdo.

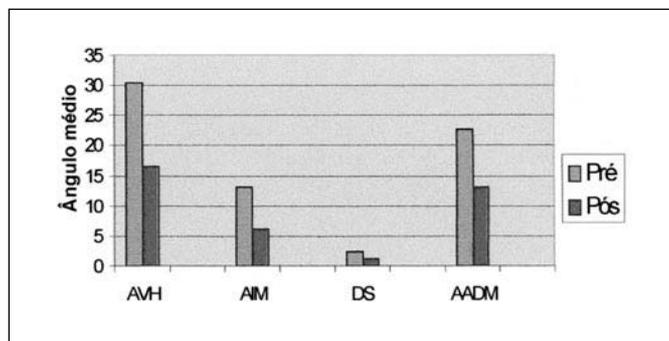


Gráfico 1 - Parâmetros radiográficos do pé esquerdo

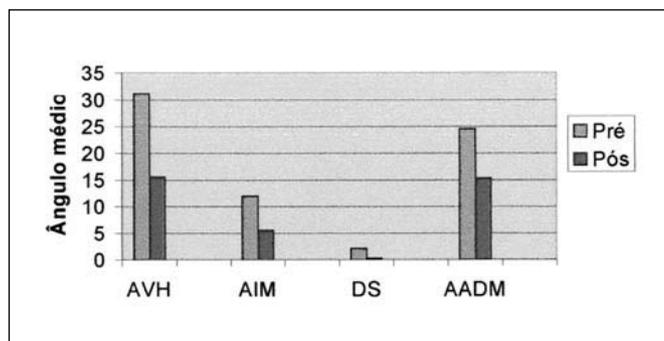


Gráfico 2 - Parâmetros radiográficos do pé direito

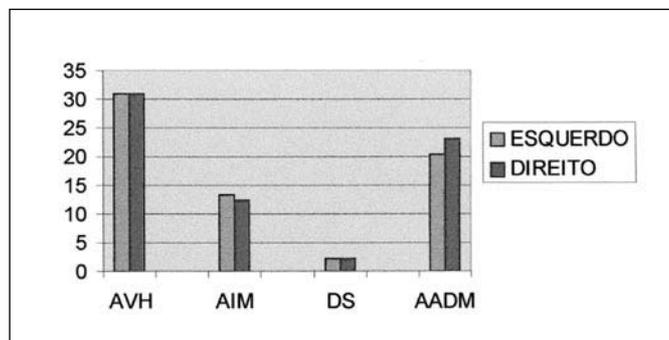


Gráfico 3 - Médias angulares pré-operatórias

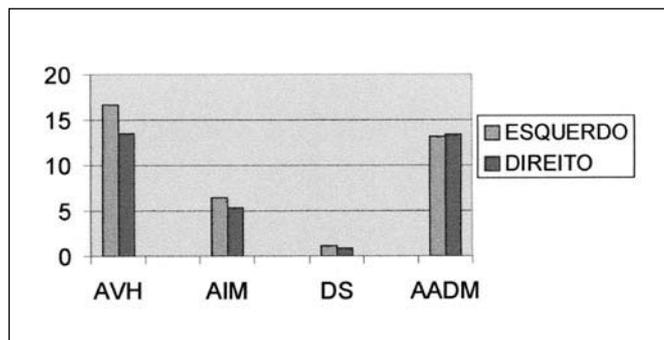


Gráfico 4 - Médias angulares pós-operatórias

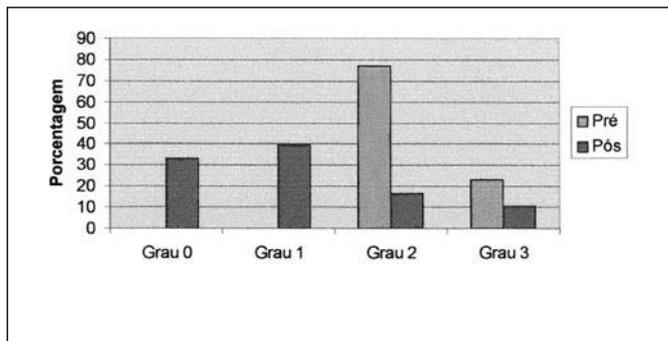


Gráfico 5 - Porcentagem do grau do DS no pré e pós operatório

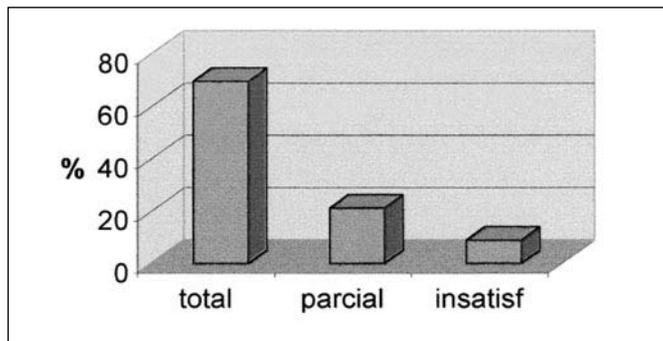


Gráfico 6 - Satisfação pós-operatória

De acordo com o grau de satisfação subjetiva respondida em um questionário, a maioria dos pacientes relatou estar satisfeita com o resultado cirúrgico, resultado este semelhante ao estudo de Cedell e Aström⁽²³⁾, no qual 60% ficaram completamente satisfeitos com o procedimento.

Notou-se que a diminuição média do AVH, AIM e DS após a cirurgia foi menor no grupo de insatisfeitos, fato este não observado com o AADM, visto que não houve diferença do ângulo médio segundo o grau de satisfação. Quando comparado com a literatura, observou-se que a maioria dos autores não utiliza este parâmetro radiográfico para avaliação final dos resultados^(4,16,20,23). Não há evidência da idade média influenciar no grau de satisfação ($p = 0,45$), porém foi observado que todos os pacientes acima dos 60 anos relataram satisfação parcial; sendo que os resultados de insatisfação apareceram entre 20 e 59 anos, dados estes não

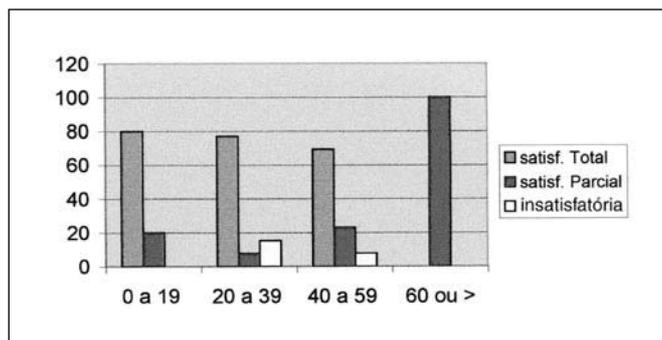


Gráfico 7 - Porcentagem do grau de satisfação nos grupos etários

encontrados em relatos semelhantes na literatura atual.

Nos dois pacientes portadores de halux valgo juvenil, operados com 14 anos de idade, não observamos alterações nos ângulos radiográficos após 16 meses de avaliação, mantendo os mesmos valores obtidos no pós operatório imediato. Estes pacientes permaneciam assintomáticos neste período de observação final, estando satisfeitos com a técnica cirúrgica empregada.

CONCLUSÃO

Concluimos que a osteotomia de base do primeiro metatarso, no tratamento para os casos de Hálux Valgo moderado e grave, mostrou-se um método seguro e eficaz, diminuindo todos os parâmetros radiográficos pré-existentes, levando a satisfação total na maioria dos pacientes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Mann RA, Coughlin MJ. Adult hallux valgus. In: Mann RA, Coughlin MJ. Surgery of the foot and ankle. 7th ed. St. Louis: Mosby; 1999; p.151-267.
- Nery CAS. Hálux valgo. Rev Bras Ortop 2001; 36:183-99.
- Richardson EG. Transtornos do hálux. In: Campbell. Cirurgia ortopédica. 8thed. Nascimento, FG. São Paulo: Mosby; 1996; p.2811-94.
- Henning EE, Hamid AJAA, Francisco OLS, Henning C. Estudo retrospectivo comparativo de algumas técnicas cirúrgicas no tratamento do hallux valgus. Rev Bras Ortop 1997; 32:641-6.
- Borton DC, Stephens MM. Basal metatarsal osteotomy for hallux valgus. J Bone Joint Surg Br 1994; 76:204-9.
- Grace D, Hughes J, Klenerman L. A comparison of Wilson and Hohmann osteotomies in treatment of hallux valgus. J Bone Joint Surg Br 1988; 70:236-41.
- Hetherington VJ, Steinbock G, La Porta D, Gardner C. The Austin bunionectomy: a follow-up study. J Foot Ankle Surg Am 1993; 32:162-6.
- Johnson KA. Chevron osteotomy of the first metatarsal: patient selection and technique. Comtemp Orthop 1981; 3:707-11.
- Jones RO, Harkless LB, Baer MS, Wilkinson SV. Retrospective statistical analysis of factors influencing the of long-term complication following hallux abducto valgus surgery. J Foot Surg 1991; 30:344-9.
- Kinmard P, Cantin S. The Akin procedure in hallux valgus. Can J Surg 1991; 34:491-3.
- Hardy RH, Clapham JCR. Observation on hallux valgus. Basead on a controlled series. J Bone Joint Surg Br 1951; 33:376-91.
- Smith RW, Reynolds JC, Stewart MJ. Hallux valgus assessment: report of research committee of American Orthopaedic Foot and Ankle Society. Foot Ankle 1984; 5:92-103.
- Carvalho Junior AE. Hálux valgo no adulto. Clin Ortop 2001; 2:365-78.
- Salomão O. Pé do adulto. In: Hebert S, Xavier R, Junior, A.G.P.; Barros Filho, TEP et al. Pé Ortopedia e Traumatologia Princípios e Prática; Porto Alegre, Artmed; 1998. 301-312.
- Lapidus PW. The autor's bunion operation from 1931 to 1959. Clin Orthop 1960; 16:119-35.
- Ruaro AF, Carvalho Junior AE, Fernandes TD, Salomão O, Aguilar JAG, Meyer AT. Estudo comparativo entre duas técnicas de osteotomia no tratamento do hálux valgo: análise clínica e radiográfica. Rev Bras Ortop 2000; 35:248-59.
- Limbird TJ, Dasilva RM, Green NE. Osteotomy of the first metatarsal base for metatarsus primus varus. Foot Ankle 1989; 9:158-62.
- Salomão O, Carvalho Junior AE, Fernandes TD, Koyama C, Arruda JCA, Kosai T. Hálux valgo e pé plano: estudo radiográfico em 160 pacientes. Rev Bras Ortop 1993; 28:402-6.
- Mann RA, Coughlin MJ. Hallux valgus: etiology, anatomy, treatment and surgical considerations. Clin Orthop 1981; 157:31-41.
- Nery CAS. Osteotomia em "Chevron" para tratamento do hálux valgo. Parte 1- Avaliação clínico radiológica e estudo trigonométrico. Rev Bras Ortop 1993; 30:385-92.
- Coughlin MJ, Thompson FM. The high price of high-fashion foot-wear. Instr Course Lect 1995; 44:371-7.
- Kato T, Watanabe S. The etiology of hálux valgus in Japan. Clin Orthop 1981; 157:78-81.
- Cedell CA, Aström M. Proximal metatarsal osteotomy in hallux valgus. Acta Orthop Scand 1982; 53: 1013-8.