

Impacto da artrodese do tornozelo na qualidade de vida

Impact of ankle arthrodesis on quality of life

Fernando Cancellada da Silva¹, Wilel de Almeida Benevides¹, Thiago Alexandre Alves da Silva², Luciana Silveira Monteiro³, Pedro Costa Benevides¹

1. Hospital Madre Teresa, Belo Horizonte, MG, Brasil.

2. Hospital Risoleta Tolentino Neves, Belo Horizonte, MG, Brasil.

3. Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.

RESUMO

Objetivo: Avaliar o impacto na qualidade de vida dos pacientes submetidos à artrodese de tornozelo, através de escores funcionais tais como *American Orthopaedic Foot & Ankle Society (AOFAS)*, adaptado para a língua portuguesa e o *Medical Outcomes Study 36 – Item Short – Form Health Survey (SF 36)*.

Métodos: Estudo transversal descritivo analítico realizado entre janeiro de 2005 e dezembro de 2016, com 26 pacientes submetidos a artrodese de tornozelo. Aplicados dois questionários de avaliação de qualidade de vida: AOFAS pós-cirúrgicos; SF 36 no pós-cirúrgico. Realizada análise estatística descritiva e analítica através do SPSS, versão 23.

Resultados: Os principais achados estão relacionados à correlação entre capacidade funcional ($p=0,002$; $R^2=0,42$), limitação por aspectos físicos ($p=0,05$; $R^2=0,19$) e dor ($p=0,006$; $R^2=0,35$), com o preditor idade; a correlação entre AOFAS pré-cirúrgico ($p=0,03$; $R^2=0,27$) o preditor etiologia da artrodese.

Conclusão: A artrodese de tornozelo mostra ser um procedimento capaz de melhorar a qualidade de vida do paciente como um todo, nos aspectos físicos, sociais, emocionais e saúde mental e não só a dor, objetivo principal até o presente momento.

Nível de Evidência II; Estudos Prognósticos.

Descritores: Artrose; Tornozelo; Artrodese; Qualidade de vida.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the quality of life of patients undergoing ankle arthrodesis through functional scores such as the American Orthopedic Foot & Ankle Society (AOFAS) scale adapted for the Portuguese language and the Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36).

Methods: A descriptive cross-sectional study was carried out between January 2005 and December 2016, with 26 patients undergoing ankle arthrodesis. Two quality of life assessment questionnaires were applied: the AOFAS in the pre- and postoperative period and the SF-36 in the postoperative period. Descriptive and analytical statistical analyses were performed using SPSS, version 23.

Results: The main findings are related to the correlations of functional capacity ($p=0.002$; $R^2=0.42$), limitation due to physical aspects ($p=0.05$; $R^2=0.19$) and pain ($p=0.006$; $R^2=0.35$) with age as the predictor and the correlation between preoperative AOFAS scores ($p=0.03$; $R^2=0.27$) and the aetiology of arthrodesis as the predictor.

Conclusion: Ankle arthrodesis is a procedure capable of improving the quality of life of the patient as a whole, including the physical, social, emotional and mental health aspects, rather than pain alone, which has been the main objective of the procedure until the present moment.

Level of Evidence II; Prognostic Studies.

Keywords: Joint diseases; Ankle; Arthrodesis; Quality of life.

Como citar esse artigo: Silva FC, Benevides WA, Silva TAA, Monteiro LS, Benevides PC. Impacto da artrodese do tornozelo na qualidade de vida. *Sci J Foot Ankle*. 2018;12(3):199-203.

Este trabalho foi realizado no Hospital Madre Teresa, Belo Horizonte, MG, Brasil.

Correspondência: Fernando Cancellada da Silva. Av. Raja Gabaglia, 1002 – Gutierrez, Belo Horizonte, MG, Brasil – CEP: 30441-070. E-mail: cancellada@gmail.com

Conflito de interesses: não há. **Fonte de financiamento:** não há.

Data de Recebimento: 15/03/2018. **Data de Aceite:** 14/06/2018. **Online em:** 15/08/2018.



INTRODUÇÃO

A artrose de tornozelo causa um impacto negativo na vida dos pacientes devido a

dores crônicas e limitação funcional, gerados pela degeneração articular, podendo afetar de forma direta e indireta a qualidade de vida⁽¹⁾.

A principal causa de lesão na região do tornozelo é o trauma articular prévio, com maior incidência na população mais jovem em relação com outras articulações como joelho e quadril⁽²⁾, quando a progressão da artrose gera uma necessidade futura de tratamento cirúrgico em casos de falha no tratamento conservador⁽³⁾.

A artrodese do tornozelo é ainda hoje a melhor solução para as alterações degenerativas graves do tornozelo, levando ao alívio da dor e à melhora funcional para os pacientes, podendo ser considerada padrão ouro para tratamento da artrose pós-traumática em estágios avançados⁽⁴⁾. A artrodese reduz a dor às custas de perda do movimento do tornozelo, portanto deve ser avaliado o custo do benefício do procedimento para o paciente⁽⁵⁾.

Considerando os avanços das técnicas cirúrgicas para a artrodese do tornozelo percebe-se melhores resultados e diminuição de complicações, com consequente impacto positivo na qualidade de vida dos indivíduos⁽⁶⁾.

A artrose do tornozelo pode ser debilitante e ter um impacto significativo na qualidade de vida das pessoas, pois é uma das principais causas de incapacidade com impacto negativo na rotina diária, semelhante à artrose do quadril e insuficiência cardíaca congestiva em estágios avançados⁽⁷⁾.

Fundamental destacar que a decisão sobre o tratamento cirúrgico deve ser compartilhada entre paciente e médico⁽⁴⁾, uma vez que o procedimento deve ser consensuado.

Considerada a aplicabilidade do procedimento cirúrgico sabe-se que a qualidade de vida dos pacientes submetidos à artrodese pode ser impactada. Nesse sentido, vários são os escores que podem ser aplicados ao paciente, sendo o *American Orthopaedic Foot & Ankle Society* (AOFAS) adaptado para a língua portuguesa e o *Medical Outcomes Study 36 – Item Short – Form Health Survey* (SF 36) instrumentos de coleta de dados capazes de aferir quantitativamente a qualidade de vida dos sujeitos^(4,8,9).

O objetivo deste estudo é avaliar o impacto causado pela artrodese do tornozelo na qualidade de vida dos pacientes através de escores funcionais como o Short Form-36 (SF-36) e o AOFAS.

MÉTODOS

Este trabalho obteve aprovação pelo Comitê de Ética com registro na Plataforma Brasil sob o nº do CAAE: 79246517. 5.3001.5137.

Realizou-se estudo prognóstico, transversal, descritivo e analítico com amostra composta por 26 pacientes submetidos à artrodese de tornozelo atendidos no hospital referente à presente pesquisa, no período de janeiro de 2005 a dezembro de 2016. Os indivíduos foram recrutados por amostragem não probabilística do tipo sequencial entre aqueles que preencheram os critérios de inclusão do estudo. Os critérios de inclusão foram: ter-se sido submetido à artrodese do tornozelo na instituição campo dessa pesquisa, idade acima de 18 anos, ambos os sexos, sem alterações neurológicas e concordar em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Os indivíduos participantes da pesquisa foram avaliados por meio de coleta de dados através de dois questionários no pré e no pós-cirúrgico. Os questionários utilizados foram a escala de tornozelo e retopé elaborada pela *American Orthopaedic Foot & Ankle Society* (AOFAS), adaptado para a língua portuguesa⁽⁸⁾ e o *Medical Outcomes Study 36 – Item Short – Form Health Survey* (SF 36) adaptado para a língua portuguesa⁽⁹⁾; a aplicação destes instrumentos se deu tanto no pré, quanto no pós cirúrgico.

Ressalta-se que o AOFAS é responsável pela avaliação funcional do retopé e do tornozelo, composto por 09 perguntas, sendo que o total de pontos distribuídos vai de 0 a 100.

O instrumento SF 36 é um questionário genérico de avaliação da qualidade de vida, de fácil administração e compreensão, multidimensional e formado por 36 itens, englobados em 8 escalas ou domínios: capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral da saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental⁽⁹⁾.

Além disso, apresenta um escore final de 0 (zero) a 100, valores finais obtidos através de cálculo do *Raw Scale*, no qual o zero corresponde ao pior estado geral de saúde e o 100 corresponde ao melhor estado de saúde⁽⁹⁾. Cabe ressaltar que a aplicação do SF 36 se deu apenas no pós-cirúrgico, posto que a avaliação da qualidade de vida está relacionada ao sucesso ou não do procedimento cirúrgico.

Considerando a avaliação estatística, inicialmente as variáveis foram verificadas quanto à sua distribuição de normalidade. Posteriormente, os dados foram apresentados em tabelas de distribuição por frequência no caso de variáveis categóricas e em média e desvio-padrão no caso de variáveis numéricas. Para a análise, considerou-se como variáveis independentes: idade, sexo, lado acometido, tempo

de evolução até a artrodese em anos, etiologia da artrodese e indicação cirúrgica. A variável adotada como dependente foi a qualidade de vida medida pelo questionário SF-36 e a funcionalidade mensurada através do AOFAS.

A associação entre variável dependente e variáveis independentes foi efetuada pelo teste do qui-quadrado no caso de variáveis categóricas. O teste t de Student e a análise de variância foram utilizados para comparações de média no caso de variáveis numéricas. Para verificar diferenças existentes na análise de variância foi utilizado o Post-Hoc de Bonferroni.

Para identificar os preditores independentes no AOFAS e no SF-36 foi utilizado um modelo com análise multivariada da MANOVA, adotando a técnica Backwards. Dentro do modelo, variáveis com $P < 0,05$ foram adotadas e denominadas preditores independentes. A calibração do modelo foi realizada pelo coeficiente de determinação R^2 . Para todas as análises a significância estatística adotada foi 5%. O programa estatístico SPSS versão 23 foi utilizado para a confecção do banco de dados para todas as análises estatísticas.

RESULTADOS

No total fizeram parte do estudo 26 indivíduos, sendo 46,2% ($n=12$) do sexo masculino e 53,9% ($n=14$) do sexo feminino, e a média de idade da população em estudo de 58,19 anos ($DP=15,13$). Considerando o lado acometido, tem-se que 34,6% ($n=09$) se refere ao lado esquerdo, 57,7% ($n=15$) ao lado direito e 7,7% ($n=02$) a ambos os lados. No que se refere à etiologia da artrodese, a maioria dos indivíduos realizou o procedimento devido a trauma (65,4%), seguido por seqüela de poliomielite (26,9%) e em última instância indicação cirúrgica devido à artrite reumatoide (7,7%). Todos os 26 pacientes do estudo apresentavam dor incapacitante como indicação para o procedimento cirúrgico.

A aplicação do AOFAS no pré-cirúrgico detectou média de 39,5 ($DP=12,1$), ao passo que o AOFAS pós-cirúrgico apresentou média de 77,35 ($DP=9,7$), sendo essa diferença estatisticamente significativa (valor- $p=0,000$), de modo que o aumento nos valores do AOFAS indica melhora da funcionalidade do paciente. A tabela 1 apresenta a média e o desvio padrão dos oito domínios do questionário SF-36 aplicados na amostra.

A Tabela 2 apresenta a comparação entre a característica da amostra e os domínios do questionário SF-36. Houve diferença estatisticamente significativa para todas as características relacionadas à variável idade, quando comparadas aos domínios do SF 36 e para o lado acometido comparado à vitalidade.

Tabela 1. Valores em média e desvio padrão dos domínios do SF-36 da amostra ($n=26$)

Domínio SF 36	Média (DP)
Capacidade funcional	73,5 (23,3)
Limitação por aspectos físicos	79,81 (27,4)
Dor	72,7 (14,8)
Estado geral de saúde	67,5 (11,9)
Vitalidade	75,2 (7,7)
Aspectos sociais	86,8 (20,6)
Limitação por aspectos emocionais	81,8 (21,8)
Saúde mental	82,9 (6,4)

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos resultados da pesquisa.

Já a tabela 3 apresenta a comparação entre a característica da amostra e o score do questionário AOFAS. Houve diferença estatisticamente significativa na variável idade, sexo e etiologia da artrodese, relacionada no AOFAS pré-cirúrgico; e para a variável indicação cirúrgica relacionada ao AOFAS pós-cirúrgico.

Na análise multivariada, inicialmente foram verificadas as seguintes variáveis dependentes: AOFAS pré-cirúrgico, AOFAS pós-cirúrgico, capacidade funcional, limitação por aspectos físicos e dor. Como covariáveis foram selecionadas: idade, sexo e etiologia da artrodese. Nas variáveis dependentes, capacidade funcional ($p=0,002$; $R^2=0,42$), limitação por aspectos físicos ($p=0,05$; $R^2=0,19$) e dor ($p=0,006$; $R^2=0,35$); o preditor idade apresentou relevância estatística; ao passo que na variável dependente AOFAS pré-cirúrgico ($p=0,03$; $R^2=0,27$) o preditor etiologia da artrodese mostrou-se com relevância estatística.

DISCUSSÃO

O trauma articular prévio é a causa mais comum de artrose do tornozelo. Artrites secundárias, primárias e deformidades congênitas podem ocasionar o quadro⁽²⁾. O tratamento cirúrgico tem o objetivo de corrigir o alinhamento do pé e do tornozelo, melhora da dor, indicado nos casos refratários ao tratamento conservador (gelo, fisioterapia, anti-inflamatórios, infiltração de corticoide, viscosuplementação e órteses)⁽⁵⁾.

A artrodese do tornozelo era realizada antes de 1900 como procedimento para estabilização de paralisia secundária: a poliomielite, e foi descrita a primeira vez por Albert. Década de 1950, Charnley introduziu um dispositivo semelhante a um fixador externo para artrodese de compressão⁽⁶⁾. A artrodese é o procedimento padrão-ouro para tratamento de artrose pós-traumática em estágios avançados⁽⁴⁾.

Tabela 2. Comparação dos resultados dos domínios do SF 36 por características da amostra (valores - p; n=26)

	Capacidade funcional	Limitação por aspectos físicos	Dor	Estado geral de saúde	Vitalidade	Aspectos sociais	Limitação por aspectos emocionais	Saúde mental
Idade (anos completos)	0,000*	0,008*	0,001*	0,012*	0,039*	0,001*	0,058*	0,040*
Sexo	0,097	0,092	0,143	0,188	0,375	0,42	0,38	0,591
Lado acometido	0,738	0,919	0,62	0,742	0,023*	0,736	0,913	0,296
Tempo de evolução até a artrodese (anos)	0,198	0,839	0,729	0,788	0,196	0,688	0,478	0,817
Etiologia da artrodese	0,765	0,759	0,237	0,898	0,365	0,402	0,368	0,563
Indicação cirúrgica	0,028	0,848	0,2	0,374	0,317	0,289	0,164	0,703

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos resultados da pesquisa.

Tabela 3. Comparação dos resultados do AOFAS por características da amostra (valores - p; n=26)

AOFAS pré-cirúrgico	AOFAS pós-cirúrgico
0,098*	0,348
0,041*	0,689
0,032*	0,317
0,496	0,052*

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos resultados da pesquisa.

Como complicações da artrodese estão a pseudoartrose e o retardo de consolidação, não alívio completo da dor, se esta tiver outra origem associada, limitações funcionais mesmo que a artrodese tenha tido sucesso, afetando diretamente as atividades diárias do paciente.

A artroplastia total do tornozelo surge como opção à artrodese, para tratamento da artrose em estágios avançados. O procedimento oferece um arco de movimento mais amplo, melhor cinemática da marcha, diminui o estresse em outras articulações e diminui a progressão de artrose para as articulações adjacentes. Porém, a artroplastia é um procedimento caro e possui suas próprias complicações, incluindo: soltura do implante, instabilidade, osteólise, maiores taxas de infecção e maiores taxas de revisão⁽¹⁰⁾.

Atualmente existe uma grande preocupação, não apenas em saber se realmente um determinado tratamento ou técnica cirúrgica obteve resultados positivos ou negativos, mas também averiguar o impacto deste tratamento na qualidade de vida do paciente, com relação ao que ele está sentindo e como realiza suas atividades do cotidiano, dando ênfase à situação social e psicológica do paciente. O grande desafio aos pesquisadores está na forma de como quantificar dados de caráter subjetivo e quais questões devem ser abordadas nos mais variados instrumentos de avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde⁽⁸⁾.

Um escore genérico de saúde mede o impacto de uma doença ou lesão na qualidade de vida de um paciente e

permite comparação com outras patologias ou intervenções cirúrgicas, mas não pode suscitar pequenas diferenças⁽¹¹⁾.

A dor é o parâmetro mais importante na artrose de tornozelo, considerado tanto pelos cirurgiões ortopédicos quanto pelos pacientes⁽²⁾.

Este estudo buscou analisar não só uma mudança de funcionalidade da articulação, podendo ser positiva ou negativa, através do escore AOFAS, como também uma mudança na qualidade de vida do paciente, que para os autores deste trabalho é o fator mais importante, em que foi utilizado o escore SF-36 pois, engloba várias situações da rotina diária da população e avalia o sucesso ou não do procedimento cirúrgico⁽⁹⁾. O SF-36 foi utilizado em mais de 4000 publicações, foi traduzido para 170 línguas e obteve como resultado em uma pesquisa bibliográfica do termo SF-36 em mais de 13 mil publicações⁽¹²⁾.

Podemos analisar valores elevados do escore SF-36 (Tabela 1) no qual as variáveis relacionadas a aspectos sociais, emocionais e de saúde mental como um todo tiveram destaque, tendo um papel importante no momento de orientar os futuros pacientes a serem submetidos à artrodese do tornozelo, podendo de certa forma quantificar situações da vida diária, melhorando o prognóstico, sendo tais situações muitas vezes mais valorizadas pelos pacientes do que pelos cirurgiões ortopédicos. O estado geral de saúde e a dor, variáveis com menores valores, podem ser influenciadas por outras limitações e patologias preexistentes⁽¹¹⁾.

Comparando as variáveis independentes coletadas com o SF-36, verificamos relevância estatística (Tabela 2) na idade em relação com todos os domínios do escore, mostrando que devemos sempre levar este ponto em questão ao analisar os resultados pós-cirúrgicos, expectativa de melhora para o cirurgião e para o paciente e prognóstico. As dores incapacitantes causadas pela artrose grave do tornozelo causam impacto mais negativo na qualidade de vida de pessoas com idade mais avançada, estas apresentando maiores limitações em suas atividades diárias. Dian-

te deste cenário, como visto nos resultados do estudo em relação ao escore SF-36, a melhora da qualidade de vida foi maior em pacientes idosos, que puderam retomar suas atividades rotineiras com qualidade superior após a cirurgia, sem a limitação ocasionada pela dor. Houve significância estatística com o lado acometido em relação à vitalidade, já que com a melhora obtida após a cirurgia, na maioria das vezes no lado dominante, o paciente encontra-se com maior disposição a realizar suas atividades diárias e também com melhor qualidade.

Analisando o escore AOFAS, comparando seus resultados com as variáveis independentes (Tabela 3), verificamos relevância estatística no AOFAS pré-cirúrgico em relação a idade, a seqüela pós trauma como etiologia da artrodese e no AOFAS pós-cirúrgico com indicação cirúrgica. A dor foi a principal indicação cirúrgica encontrada no estudo, algumas vezes com deformidade associada, podendo assim verificar uma significância estatística no pós-cirúrgico, con-

tando a favor para realização da artrodese, já que houve uma melhora da pontuação do escore de 39,5 para 77,35, em média.

O estudo possui limitações, tais como o entendimento subjetivo de cada paciente ao responder o questionário do escore SF-36, mesmo sendo orientados com igual critério e também pacientes com outras patologias ortopédicas ou não que influenciam diretamente na sua qualidade de vida, interferindo na avaliação da artrodese.

CONCLUSÃO

A artrodese de tornozelo, mostra ser um procedimento capaz de melhorar a qualidade de vida do paciente como um todo, nos aspectos físicos, sociais, emocionais e saúde mental e não só a dor, seu objetivo principal até o presente momento. O fator idade mostrou-se relevante com a melhora da qualidade de vida, ou seja, quanto mais novo o paciente, melhores os resultados.

Contribuição de autores: Cada autor contribuiu individual e significativamente para o desenvolvimento deste artigo: FCS *(<https://orcid.org/0000-0002-3684-9503>) redação do artigo, análise estatística e aprovação da versão final; WAB *(<https://orcid.org/0000-0001-6373-1247>) concebeu e planejou atividades que levaram ao estudo, realizou as cirurgias, participou do processo de revisão e aprovação da versão final; TAAS *(<https://orcid.org/0000-0003-2333-2334>) participou do processo de revisão e aprovação da versão final; LSM *(<https://orcid.org/0000-0002-1071-9946>) participou do processo de revisão e aprovação da versão final; PCB (<https://orcid.org/0000-0002-4209-0564>) participou do processo de revisão e aprovação da versão final. *ORCID (Open Researcher and Contributor ID).

REFERÊNCIAS

1. Snedeker JG, Wirth SH, Espinosa N. Biomechanics of the normal and arthritic ankle joint. *Foot Ankle Clin.* 2012;17(4):517-28.
2. Wittenveen A, Hofstad C, Breslau M, Blankevort L, Kerkhoffs M. The impact of ankle osteoarthritis. The difference of opinion between patient and orthopedic surgeon. *Foot Ankle Surg.* 2014;20(4):241-7.
3. Esparragoza L, Vidal C, Vaquero J. Comparative study of the quality of life between arthrodesis and total arthroplasty substitution of the ankle. *J Foot Ankle Surg.* 2011;50(4):383-7.
4. Fuchs S, Sandmann C, Skwara A, Chylareck, C. Quality of life 20 years after arthrodesis of the ankle. A study of adjacent joints. *J Bone Joint Surg Br.* 2003;85(7):994-8.
5. Coughlin JM. *Mann's surgery of the foot and ankle.* 9ed. São Paulo: Elsevier; 2013.
6. Boc SF, Norem ND. Ankle Arthrodesis. *Clin Podiatr Med Surg.* 2012;29(1):103-13.
7. Zaidi R, Pfeil M, Macgregor AJ, Goldberg A. How do patients with end-stage ankle arthritis decide between two surgical treatments? A qualitative study. *BMJ Open.* 2013;3(7). pii: e002782.
8. Rodrigues RC, Masiero D, Mizusaki JM, Imoto AM, Peccin MS, Cohen M et al. Tradução, adaptação cultural e validação do "American Orthopaedic Foot and Ankle Society (AOFAS) Ankle-Hindfoot Scale". *Acta Ortop Bras.* 2008; 16(2):107-111.
9. Ciconelli RM, Ferraz MB, Santos W, Meinão I, Quaresma MR. Tradução para Língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). *Rev Bras Reumatol.* 1999; 39(3):143-50.
10. Courville XF, Hecht PJ, Tosteson AN. Is total ankle arthroplasty a cost-effective alternative to ankle fusion? *Clin Orthop Relat Res.* 2011;469(6):1721-7.
11. Madeley NJ, Wing KJ, Topliss C, Penner MJ, Glazebrook MA, Younger AS. Responsiveness and validity of the SF-36, Ankle Osteoarthritis Scale, AOFAS Ankle Hindfoot Score, and Foot Function Index in end stage ankle arthritis. *Foot Ankle Int.* 2012;33(1):57-63.
12. Laucis NC, Hays RD, Bhattacharyya T. Scoring the SF-36 in Orthopaedics: a brief guide. *J Bone Joint Surg Am.* 2015;97(19):1628-34.