

Tratamento cirúrgico do antepé reumatoide: avaliação funcional e da qualidade de vida

Surgical treatment of rheumatoid forefoot: evaluation of functional outcome and quality of life

Rodrigo Sousa Macedo¹, Eduardo Araújo Pires¹, Rafael Barban Sposeto¹, Marcos Hideyo Sakaki¹, Alexandre Leme Godoy dos Santos¹, Túlio Diniz Fernandes¹

1. Instituto de Ortopedia e Traumatologia, Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

RESUMO

Objetivo: Avaliar o desfecho funcional e da qualidade de vida dos pacientes portadores de AR submetidos à artroplastia de ressecção das cabeças do primeiro ao quinto metatarsais.

Métodos: Estudo prospectivo de série de casos, no qual 8 pés de 5 pacientes foram submetidos à ressecção artroplástica das cabeças dos cinco metatarsais, por via plantar dos raios laterais, e por via medial do primeiro metatarsal. A posição de correção dos dedos foi mantida por meio de curativos e órtese por 3 meses. Os pacientes foram avaliados no pré-operatório e com pelo menos um ano após a realização do procedimento, através de duas escalas de avaliação funcional (AOFAS dedos menores e AOFAS hálux) e uma de qualidade de vida (EQ-5D). Todos os resultados foram submetidos a validação estatística através do método U de Mann Whitney.

Resultados: A amostra apresentou média de 71 anos de idade, com prevalência do gênero feminino. A média dos escores AOFAS dedos menores e AOFAS hálux aumentaram de 38,6 e 24,5 no pré-operatório para 85,7 e 83,1 no pós-operatório, respectivamente ($p < 0,001$). Os índices de qualidade de vida medidos através do EQ-5D melhoraram de 8,0 para 5,6 na média.

Conclusão: A ressecção artroplástica das cabeças dos cinco metatarsais melhora a função e a qualidade de vida no curto prazo de pacientes com pés reumatoides.

Nível de Evidência IV; Estudo Terapêuticos; Série de Casos.

Descritores: Artrite reumatoide; Antepé humano; Artroplastia; Qualidade de Vida.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the functional outcome and quality of life of patients with rheumatoid arthritis (RA) who underwent resection arthroplasty of the first to fifth metatarsal heads.

Methods: Prospective case series study in which 8 feet of 5 patients underwent resection arthroplasty of the five metatarsal heads via a plantar approach to the lateral rays and via a medial approach to the first metatarsal. Dressing and orthotics were used for 3 months to correct the position of the toes. Patients were evaluated in the preoperative period and at least one year after the procedure using two functional evaluation scales (AOFAS lesser toes and AOFAS hallux) and one quality of life scale (EQ-5D). All results were subjected to statistical validation using the Mann-Whitney U test.

Results: The subjects had a mean age of 71 years, with a prevalence of the female gender. The mean AOFAS lesser toe and AOFAS hallux scores increased from 38.6 and 24.5 preoperatively to 85.7 and 83.1 postoperatively, respectively ($p < 0.001$). The quality of life scores measured through the EQ-5D improved from 8.0 to 5.6, on average.

Conclusion: Resection arthroplasty of the five metatarsal heads improves the function and quality of life in the short term of patients with rheumatoid foot.

Level of Evidence IV; Therapeutic Studies; Case Series.

Keywords: Arthritis, rheumatoid; Forefoot, human; Arthroplasty; Quality of life.

Trabalho realizado no Instituto de Ortopedia e Traumatologia, Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

Correspondência: Rodrigo Sousa Macedo. Rua João Moura, 956, Pinheiros - CEP: 05412-002, São Paulo, SP, Brasil. E-mail: rodrigo_macedo@live.com

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

Data de Recebimento: 13/10/2018. **Data de Aceite:** 30/11/2018. **Online em:** 30/12/2018.



Como citar esse artigo: Macedo RS, Pires EA, Sposeto RB, Sakaki MH, Godoy-Santos AL, Fernandes TD. Tratamento cirúrgico do antepé reumatoide: avaliação funcional e da qualidade de vida. *Sci J Foot Ankle*. 2018;12(4):310-5.

INTRODUÇÃO

A artrite reumatoide (AR) é uma doença autoimune de origem multifatorial e sistêmica, tendo como sua principal característica a artrite inflamatória de pequenas articulações das mãos e dos pés. Aproximadamente dezesseis por cento dos pacientes com AR apresentam dor nos pés e tornozelos como primeira manifestação da doença, e 40% a 80% irão apresentar alguma alteração anatômica no antepé, tais como dedos em garra, hálux valgo, luxação ou subluxação dos dedos menores, causando dor denominada metatarsalgia (Figura 1 e 2)⁽¹⁻⁵⁾.

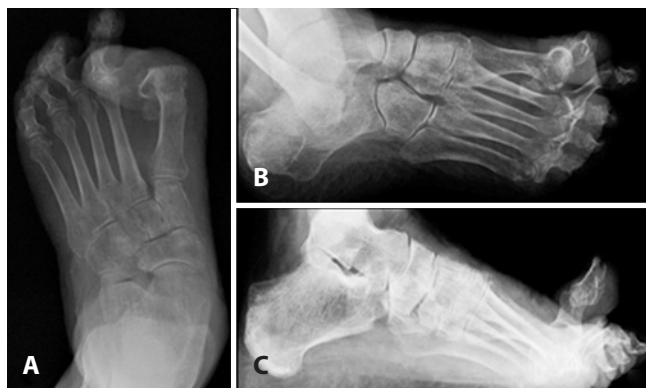


Figura 1. Radiografias pré-operatórias do pé esquerdo: A. Incidência anteroposterior com carga. B. Incidência oblíqua sem carga. C. Incidência perfil com carga. Radiografias demonstrando do pé associada a luxação ou subluxação dos dedos.

Fonte: Arquivo pessoal do autor.

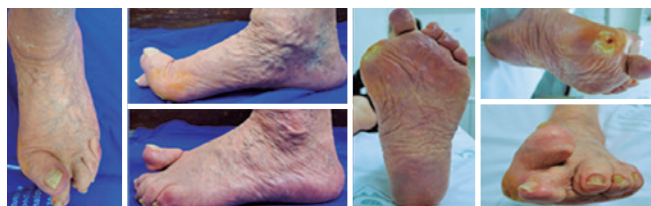


Figura 2. Fotos clínicas pré-operatórias do pé esquerdo. Imagens demonstrando deformidade grave do hálux e segundo dedo associado a úlcera plantar sobre a topografia da cabeça do primeiro metatarsal.

Fonte: Arquivo pessoal do autor.

Estas deformidades nos pés impossibilitam muitas vezes o uso de calçados e geram dores de forte intensidade na região plantar, principalmente quando associado a carga, fatores estes reponsáveis pela redução da capacidade do paciente mobilizar-se e realizar suas atividades ocupacionais e recreativas⁽⁴⁾. Além disso, portadores de AR apresentam outras degenerações em diversas articulações, lesões de órgãos internos e fazem uso de medicamentos com efeitos colaterais, fatos estes que corroboram para a piora da qualidade de vida^(2,6).

O tratamento conservador é baseado na utilização de bandagens e acolchoados na região plantar dos pés, órteses e calçados com solados rígidos, palmilhas macias e largos em sua câmara anterior, no intuito de se evitar excesso de pressão na região do antepé e atrito nos dedos. No entanto, quando esse falha, é indicada a correção cirúrgica da deformidade^(2,4).

Historicamente, vários procedimentos foram descritos para o tratamento das deformidades dos raios laterais do antepé afetados pela AR, no intuito de corrigir a distribuição de carga, entre eles a ressecção artroplástica das cabeças dos metatarsais associadas ou não à ressecção da base da falange proximal através de vias plantares ou dorsais dos pés. Quando há dor ou deformidade associada na primeira articulação metatarsofalângica, há a opção de realizar-se a artrodese ou a própria ressecção artroplástica^(4,5,7-11).

Em relação ao hálux, a artrodese metatarsofalangeana vem sendo considerada o padrão ouro, principalmente por fornecer uma coluna estável e com um posicionamento mais preciso em relação aos outros procedimentos. Entretanto, a técnica de ressecção artroplástica da cabeça do primeiro metatarsal possui a vantagem de ser mais rápida e não necessitar de material de síntese, sendo considerada menos invasiva, além de apresentar um menor custo. Alguns estudos randomizados já demonstraram que não há diferença significativa entre estes procedimentos, o que justifica seu estudo, principalmente em pacientes que costumam ser operados em idades avançadas e já apresentando outras comorbidades^(12,13).

A literatura tem mostrado uma elevada taxa de complicações após o manejo cirúrgico destes pacientes, tais como deiscência e infecção da ferida operatória, recorrências das

deformidades e da metatarsalgia^(5,14). Embora a recidiva da deformidade possa também estar associada à reagudização da AR, algumas estratégias como o uso de fios de Kirschner, curativos seriados e mais recentemente o uso de órteses personalizadas termomoldáveis, são estratégias para tentar manter o bom alinhamento dos dedos até a cicatrização completa do procedimento cirúrgico realizado^(15,16).

Esse estudo tem como objetivo avaliar, através de escores funcionais (AOFAS) e de qualidade de vida (EQ-5D), pacientes que realizaram procedimento de reconstrução do antepé afetado pela AR, submetidos à artroplastia de ressecção da cabeça do primeiro ao quinto metatarsal, através da via plantar, associado ao uso de órtese termomoldável no pós-operatório.

MÉTODOS

Este trabalho obteve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com registro na Plataforma Brasil sob o número do CAAE: 77827517.5.0000.0068.

Trata-se de uma série de casos prospectivos de pacientes acompanhados no ambulatório do grupo de pé e tornozelo e submetidos à ressecção artroplástica das cabeças do primeiro ao quinto metatarsais. Os dados foram coletados através de anamnese e exame clínico associado à aplicação de questionários de escore funcional (AOFAS – para dedos menores e hálux) e qualidade de vida (EQ-5D), antes e com pelo menos 12 meses de pós-operatório.

Como critérios de inclusão, selecionamos pacientes com diagnóstico confirmado de artrite reumatóide, acompanhados conjuntamente no ambulatório de reumatologia de nossa instituição, com idade superior a 18 anos, queixa de deformidade no antepé e metatarsalgia, refratários ao tratamento conservador. Todos foram submetidos ao procedimento de ressecção artroplástica da cabeça dos cinco metatarsais e apresentavam mais de um ano de acompanhamento.

Os critérios de exclusão definidos foram: realização de procedimentos simultâneos no retropé, tempo de seguimento inferior a um ano.

Para o agendamento do procedimento cirúrgico o paciente necessitava de um relatório feito pelo reumatologista que o assistia, com liberação cirúrgica e orientações sobre o manejo de suas medicações durante o pré, intra e pós-operatório.

Foram coletados os dados dos pacientes, tais como sexo, idade, descrição cirúrgica, evoluções, complicações e radiografias realizadas. A todos os pacientes foram aplicados questionário AOFAS (dedos menores e hálux) e questionário

de qualidade de vida EQ5D. Todos preencheram TCLE e os dados pessoais foram mantidos em sigilo.

Os escores AOFAS dedos menores e hálux são graduados de 0 a 100 pontos, sendo 0 considerado grave limitação funcional e 100 quando não há limitação. O questionário EQ5 avalia a qualidade de vida do paciente, pontuando entre 5 a 15 pontos, sendo que, quanto maior seu valor, pior a qualidade da vida esperada.

O procedimento cirúrgico realizado consistiu em uma via plantar transversal ao eixo longitudinal do pé, ao nível das cabeças dos quatro metatarsais laterais, dissecação e exposição, seguida de osteotomia no nível do colo metatarsal com o cuidado de manter a fórmula metatarsal^(10,17). Através de uma via medial longitudinal, sob a articulação metatarsofalângica do hálux, realiza-se a capsulotomia e exposição da articulação, seguida da ressecção artroplástica da cabeça do primeiro metatarsal (Figura 3). Sempre mantendo-se o cuidado de evitar a presença de espículas ósseas que possam levar a um aumento de pressão local, e que possam gerar calosidades, ulcerações ou dor^(10,11).

O paciente então é mantido com curativo, posicionando os dedos alinhados em relação aos metatarsais, sem carga até retirada da sutura plantar, em geral até a terceira semana. Logo após, libera-se carga com calçado de solado rígido, associado a órtese dorsal confeccionada sob medida pela equipe de terapia ocupacional, com o intuito de manter o posicionamento adequado dos dedos. A órtese é mantida em tempo integral por 6 semanas, seguida de um período de uso exclusivo noturno por mais 6 semanas (Figura 4).



Figura 3. Fotos clínicas do pós-operatório imediato do pé esquerdo, imagens demonstrando correção da deformidade através de uma via plantar para os quatro dedos laterais e uma via medial para o primeiro metatarsal.

Fonte: Arquivo pessoal do autor.



Figura 4. Fotos clínicas com três semanas de pós-operatório do pé esquerdo demonstrando a órtese termomoldável aplicada para manter o alinhamento dos dedos.

Fonte: Arquivo pessoal do autor.

Avaliação estatística foi realizada pelo método de U de Mann-Whitney.

RESULTADOS

Entre janeiro de 2014 e junho de 2017, oito pés de cinco pacientes foram submetidos à ressecção artroplástica da cabeça do primeiro ao quinto metatarsais. Houve predominância do sexo feminino na amostra, sendo quatro mulheres e apenas um homem.

A média de idade dos pacientes foi de 71 anos (61-86 anos). Embora todos tenham mantido acompanhamento com a equipe de terapia ocupacional da instituição, um dos pacientes não utilizou a órtese de maneira correta como orientado. Dentre os cinco pacientes, quatro possuíam o diagnóstico de hipertensão arterial e dois de diabetes melitus com sensibilidade plantar preservadas. Como complicações, apenas um paciente necessitou de reabordagem para debridamento da ferida plantar devido a retardo da cicatrização.

Na avaliação funcional, a média pré-operatória do score AOFAS dedos menores e AOFAS hálux foi de 38,6 (15-65) e 24,5 (10-58) respectivamente. Na reavaliação pós-operatória com 12 meses foi percebido um aumento da média para 85,7 (67-100) no score AOFAS dedos menores e 83,1 (64-100) no score AOFAS hálux ($p < 0,01$). Quando analisado este score de maneira pormenorizada, foi observado também que a limitação das atividades, na qual sua pontuação varia entre 0-10, aumentou de 4,3 para 9,2, após o procedimento realizado ($p < 0,01$). Ao avaliar o alinhamento dos dedos, o AOFAS dedos menores pontua zero caso tenha desalinhamento total dos dedos e 15 pontos para um bom

alinhamento, pré-operatoriamente, a média de pontos observada desta amostra foi de 3, aumentando para 11,5 após 1 ano do procedimento realizado ($p < 0,01$).

Na avaliação da qualidade de vida dos pacientes, também foi observado melhora através do escore EQ5, com média pré-operatória de 8 (6-12) e após um ano do procedimento caiu para 5,6 (5-7) ($p < 0,01$).

DISCUSSÃO

A artrite inflamatória provocada pela AR causa deformidades articulares principalmente nos pés e nas mãos, gerando incapacidades e redução da qualidade de vida de portadores desta doença^(2,10). Mesmo com o surgimento de novos medicamentos para o controle desta morbidade, que provocou um declínio no número de intervenções ortopédicas, ainda se encontra um número considerável de indivíduos portadores de AR com deformidades nos pés⁽¹⁸⁾. Em nossa amostra 80% era do sexo feminino, com idade média de 71 anos, sendo que esta prevalência de AR acompanha os dados da literatura⁽¹⁵⁾.

Rosenberg e colaboradores, em seu estudo com 21 pés de pacientes portadores de AR, relatam bons resultados com a realização de artrodese da articulação metatarsofalângica do hálux associado à ressecção artroplástica das cabeças metatarsais laterais⁽⁷⁾. No entanto, Clayton e colaboradores, embora acreditem que a artrodese leve a bons resultados, defende a ressecção artroplástica no primeiro raio como procedimento de eleição, por ser um procedimento menos invasivo e com alta eficácia⁽⁴⁾. Em nossa amostra, o escore AOFAS aplicado para o hálux elevou-se de 24,5 para 83,1, após 12 meses de ressecção artroplástica da cabeça do primeiro metatarso.

Acreditamos que as principais vantagens da ressecção artroplástica da cabeça do primeiro metatarsal, em comparação à artrodese, sejam a menor manipulação, com menor tempo cirúrgico e menor lesão de partes moles, ausência da necessidade de consolidação para sucesso do tratamento e a não utilização de material de síntese.

Uma vez que este procedimento é comumente realizado em pacientes idosos e imunossuprimidos devido ao uso das medicações de combate à AR, faz sentido a opção por procedimentos mais rápidos e menos invasivos, principalmente naqueles pacientes com menor demanda funcional. Outra questão está relacionada ao uso dos imunobiológicos, que podem aumentar as chances de infecção, sendo uma vantagem a não utilização de implantes metálicos^(7,4).

Em 1997, Hamalainen e Raunio⁽¹⁹⁾, em um trabalho avaliando mais de 500 pacientes portadores de AR submetidos

à ressecção artroplástica das cabeças do segundo ao quinto metatarsos, associado à ressecção ou fusão da primeira articulação metatarsofalangeana, concluíram que a artrodesse traz melhores resultados no curto prazo, no entanto, com o seguimento de 14 anos, esses dados se invertem. Foi observado, em nossa amostra, uma melhora na capacidade do paciente com AR realizar suas atividades, saltando de 4,3 para 9,2 suas pontuações no escore AOFAS hálux no pré e pós-operatório de um ano, respectivamente, e uma melhora nos escores de qualidade de vida, demonstrando o potencial deste procedimento^(11,19) (Figuras 5 e 6).



Figura 5. Radiografias com um ano de pós-operatório do pé esquerdo: A. Incidência anteroposterior com carga. B. Incidência oblíqua sem carga. C. Incidência perfil com carga.

Fonte: Arquivo pessoal do autor.



Figura 6. Fotos clínicas com um ano de pós-operatório do pé esquerdo, imagens demonstrando alinhamento obtido com o tratamento cirúrgico e o aspecto da cicatriz plantar.

Fonte: Arquivo pessoal do autor.

Trabalhos recentes têm preferido a utilização de duas vias dorsais, alegando problemas com a ferida plantar para realizar a ressecção artroplástica das cabeças dos metatarsais laterais. Nesta amostra a ressecção foi realizada através da via plantar, não sendo verificada nenhuma queixa pós-operatória em relação à ferida, mesmo no paciente que foi reabordado devido à deiscência de sutura. A particularidade desta via é que devido às cabeças metatarsais estarem subluxadas ou luxadas plantarmente, cria-se uma facilidade de acesso à articulação metatarsofalangeana com baixos índices de sofrimento de pele e partes moles^(12,20).

Foi verificado neste trabalho uma melhora da qualidade de vida dos pacientes, com ganho na função, mobilidade e na capacidade de usar calçados. De forma semelhante, Hulse e colaboradores, em uma amostra de 45 pés (29 pacientes), tratados cirurgicamente, observam ótimos resultados após ressecção artroplástica da cabeça do primeiro metatarsal, com 75% de sua amostra tornando-se assintomática⁽⁹⁾. Foi observado na amostra do presente estudo, uma média de 5,6 no escore EQ5 pós-operatório, com escore máximo de 7, número este menor que a média pré-operatória.

Devido ao atendimento multiprofissional realizado em nossa instituição e com o intuito de prover ao paciente carga precoce, utilizamos curativos e órteses ao invés da fixação provisória com fios de kirschner para manter o alinhamento dos dedos. Este desfecho foi interpretado como bom e excelente em nossa amostra durante avaliação do escore AOFAS dedos menores. Acreditamos que o uso da órtese minimize a possibilidade de complicações quando comparada ao material de síntese, tais como extrusão, infecção, necrose de dedos ou quebra do implante. Com o uso da órtese, a média pré-operatória do alinhamento dos dedos, que era de 3, saltou para 11,5 na avaliação através do AOFAS para os dedos menores.

CONCLUSÃO

Embora o trabalho apresente limitações, como uma casuística pequena e período de seguimento curto (12 meses), foi observada uma melhora funcional e da qualidade de vida dos pacientes submetidos à ressecção artroplástica das cabeças dos metatarsos do primeiro ao quinto metatarsos, associado ao uso de órtese termomoldável no pós-operatório. Acreditamos que um acompanhamento multidisciplinar e com retornos seriados sejam os principais fatores para obtenção de bons resultados em pacientes com AR submetidos a este tipo de procedimento cirúrgico.

Contribuição de autores: Cada contribuiu individual e significativamente para o desenvolvimento deste artigo: RSM *(<https://orcid.org/0000-0002-5025-4338>) concebeu e planejou as atividades que levaram ao estudo, interpretou os resultados do estudo e redação do artigo; EAP *(<https://orcid.org/0000-0001-6008-8671>) redação do artigo e participou no processo de revisão; RSB *(<https://orcid.org/0000-0003-1085-0917>) concebeu e planejou as atividades que levaram ao estudo, participou no processo de revisão e aprovou a versão final do artigo; MHS *(<https://orcid.org/0000-0001-7969-0515>) participou no processo de revisão e aprovou a versão final; ALGS *(<https://orcid.org/0000-0002-6672-1869>) participou no processo de revisão e aprovou a versão final; TDF *(<https://orcid.org/0000-0002-9687-7143>) participou no processo de revisão e aprovou a versão final. *ORCID (Open Researcher and Contributor ID).

REFERÊNCIAS

1. Turner DE, Helliwell PS, Siegel KL, Woodburn J. Biomechanics of the foot in rheumatoid arthritis: identifying abnormal function and the factors associated with localised disease 'impact'. *Clin Biomech (Bristol, Avon)*. 2008;23(1):93-100.
2. Wickman AM, Pinzur MS, Kadanoff R, Juknelis D. Health-related quality of life for patients with rheumatoid arthritis foot involvement. *Foot Ankle Int*. 2004;25(1):19-26.
3. Jaakkola JI, Mann RA. A Review of Rheumatoid Arthritis Affecting the Foot and Ankle. *Foot Ankle Int*. 2004;25(12):866-74.
4. Clayton ML, Leidholt JD, Clark W. Arthroplasty of rheumatoid metatarsophalangeal joints: an outcome study. *Clin Orthop Relat Res*. 1997;(340):48-57.
5. Broadley HM. Management of the Foot in Rheumatoid Arthritis. *Occup Ther Off J Assoc Occup Ther*. 1974;37(1):4-9.
6. Horita M, Nishida K, Hashizume K, Nasu Y, Saiga K, Nakahara R, Machida T, Ohashi H, Ozaki T. Outcomes of resection and joint-preserving arthroplasty for forefoot deformities for rheumatoid arthritis. *Foot Ankle Int*. 2018;39(3):292-9.
7. Rosenberg WWJ, De Waal Malefijt MC, Laan RFJM, Go SL. Forefoot reconstruction with combined first metatarsus osteotomy, metatarsophalangeal fusion and resection of the lesser metatarsal heads in rheumatoid patients. *Foot Ankle Surg*. 2000;6(2):99-104.
8. Matsumoto T, Kadono Y, Nishino J, Nakamura K, Tanaka S, Yasui T. Midterm results of resection arthroplasty for forefoot deformities in patients with rheumatoid arthritis and the risk factors associated with patient dissatisfaction. *J Foot Ankle Surg*. 2014;53(1):41-6.
9. Hulse N, Thomas AMC. Metatarsal head resection in the rheumatoid foot: 5-year follow-up with and without resection of the first metatarsal head. *J Foot Ankle Surg*. 2006;45(2):107-12.
10. Mayo CH. XVIII. The surgical treatment of bunion. *Ann Surg*. 1908;48(2):300-2.
11. Hoffmann P. An operation for severe grades of contracted or clawed toes. *J Bone Joint Surg Am*. 1912;2(9):441-9.
12. Grondal L, Broström E, Wretenberg P, Stark A. Arthrodesis versus Mayo resection. *J Bone Joint Surg Br*. 2006;88(7):914-9.
13. Schrier JC, Keijsers NL, Matricali GA, Verheyen CCPM, Louwerens JWK. Resection or preservation of the metatarsal heads in rheumatoid forefoot surgery? a randomised clinical trial. *Foot Ankle Surg*. 2017. pii: S1268-7731(17)31273-0.
14. Haro AA, Moore LF, Schorn K, DiDomenico LA. The surgical reconstruction of the rheumatoid forefoot. *Clin Podiatr Med Surg*. 2010;27(2):243-59.
15. Jeng C, Campbell J. Current concepts review: the rheumatoid forefoot. *Foot Ankle Int*. 2008;29(9):959-68.
16. Lui TH. Technical tips: Modified resection arthroplasty for correction of rheumatoid forefoot deformity. *Foot Ankle Surg*. 2010;16(2):74-7.
17. Maestro M, Besse JL, Ragusa M, Berthonnaud E. Forefoot morphotype study and planning method for forefoot osteotomy. *Foot Ankle Clin*. 2003;8(4):695-710.
18. Nystad T, Fenstad A, Furnes O, Fevang B. Predictors for orthopaedic surgery in patients with rheumatoid arthritis: results from a retrospective cohort study of 1010 patients diagnosed from 1972 to 2009 and followed up until 2015. *Scand J Rheumatol*. 2018;47(4):282-90.
19. Hamalainen M, Raunio P. Long-term followup of rheumatoid forefoot surgery. *Clin Orthop Relat Res*. 1997;(340):34-8.
20. Canedo C, Viana M, Filho P, César M, Freitas MDF. Effect of plantar incision for metatarsal head resection arthroplasty of the small toes. *Sci J Foot Ankle*. 2018;12(2):117-22.