



Artigo Original

Avaliação do tratamento da camptodactilia: análise retrospectiva de 40 dígitos

Saulo Fontes Almeida, Anderson Vieira Monteiro e Rúbia Carla da Silva Lanes*

Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

INFORMAÇÕES SOBRE O ARTIGO

Histórico do artigo:

Recebido em 18 de outubro de 2012

Aceito em 13 de maio de 2013

Palavras-chave:

Deformidade congênita da mão/patologia
Deformidade congênita da mão/terapia
Dedos/anormalidades

R E S U M O

Objetivos: avaliar, retrospectivamente, os resultados dos casos tratados no serviço de Cirurgia da Mão, a partir de um protocolo preestabelecido; e fazer uma análise crítica dos resultados alcançados, com a separação dos casos em seus respectivos subgrupos.

Métodos: foram avaliados 23 pacientes, num total de 40 dígitos, de janeiro de 2004 a dezembro de 2011. Relacionamos as estruturas anatômicas alteradas encontradas nos casos que foram submetidos a procedimento cirúrgico e seus resultados, tanto no tratamento conservador como no cirúrgico, e enfatizamos suas principais indicações.

Resultados: os resultados foram analisados pelo método de Sierget da clínica Mayo.

Conclusão: observamos que os casos de camptodactilia isolada do dedo mínimo na forma flexível, > 60°, que foram submetidos a tratamento cirúrgico de maneira uniforme apresentaram resultados excelentes. Nas formas rígidas, nossas observações indicam benefícios com ganho de extensão e correção da deformidade. Entretanto, o arco de movimento com flexão ativa na interfalângica proximal (IFP) é sempre parcial. Com o tempo de evolução, alguns casos apresentaram alguma perda do ganho previamente alcançado, o que corrobora a permanente vigilância necessária no acompanhamento, com uso sistemático de órteses, até a fase final do crescimento esquelético.

© 2014 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Todos os direitos reservados.

Evaluation of treatment for camptodactyly: retrospective analysis on 40 fingers

A B S T R A C T

Objective: to retrospectively assess the results from cases treated in the hand surgery service, starting from a preestablished protocol; and to conduct a critical analysis on the results achieved, with separation of the cases into their respective subgroups.

Methods: 23 patients and a total of 40 fingers were evaluated between January 2004 and December 2011. We correlated the altered anatomical structures found in the cases that underwent the surgical procedure and its results, with regard to both conservative and surgical treatment, emphasizing the main indications.

Results: the results were analyzed using the Sierget method of the Mayo Clinic.

Keywords:

Hand deformities, congenital/pathology
Hand deformities, congenital/therapy
Fingers/abnormalities

* Autor para correspondência.

E-mail: rubialanes@gmail.com (R. Carla da Silva Lanes).

Conclusion: we observed that the cases of camptodactyly of the little finger alone in the flexible form ($> 60^\circ$) that underwent surgical treatment uniformly presented excellent results. In the rigid forms, our observations indicated that there were benefits comprising gains of extension and correction of the deformity. However, the range of motion with active flexion in the proximal interphalangeal joint was always partial. With evolution over time, some cases presented some loss of the gain previously achieved, which corroborates the need for continual vigilance during the follow-up, with systematic use of braces until the final phase of skeletal growth.

© 2014 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Published by Elsevier Editora Ltda. All rights reserved.

Introdução

A camptodactilia é uma deformidade congênita caracterizada por uma postura em flexão na IFP, geralmente encontrada no dedo mínimo, e pode ou não incluir os demais dedos. É indolor e não traumática.¹⁻⁹

Afeta aproximadamente 1% da população.^{8,10} É bilateral em cerca de dois terços dos pacientes, embora o grau de contração geralmente não seja simétrico.^{8,11,12}

A deformidade geralmente aumenta durante o estirão de crescimento, sobretudo durante os períodos de crescimento rápido, entre um e quatro anos e entre 10 e 14 anos.^{5,11,13}

A causa primária dessa deformidade é ainda motivo de discussão e não há consenso na literatura mundial.^{3,4,8,10-13}

Apesar de alguns casos ocorrerem esporadicamente, muitas vezes um padrão de herança autossômica dominante está presente.^{4,7,8,14}

As articulações metacarpofalangianas e interfalangianas distais não são afetadas, embora possam desenvolver deformidades compensatórias.¹²

Segundo Siergert et al.,⁷ do ponto de vista clínico a camptodactilia pode ser dividida em simples e complexa.

O tipo simples consiste em contração em flexão da articulação interfalangiana proximal. Na camptodactilia complexa existem outras deformidades associadas, tais como sindactilia ou combinação de clinodactilia e camptodactilia.^{7,10}

Glicenstein et al.¹⁵ classificaram a camptodactilia em:

Primitiva: quando surge nos primeiros anos de vida. Atinge ambos os sexos na mesma proporção. Evolui com o crescimento esquelético. Ou quando surge próximo da adolescência. Predomina claramente no sexo feminino. Frequentemente é bilateral. Restrita ao dedo mínimo e progride rapidamente no estirão do crescimento.

Secundária: associada a síndromes e outras malformações. Normalmente envolve mais de um dedo. As associações mais frequentes são: mão torta radial, síndrome oculodentodigital, síndrome de Marfan e artrogripose.^{15,16}

Em 1994, Benson et al.¹⁷ classificaram a camptodactilia em:

Tipo I: É a forma mais comum e torna-se evidente durante a infância. Geralmente acomete o dedo mínimo de forma isolada. Afeta meninos e meninas igualmente.

Tipo II: Camptodactilia da adolescência. Predomina no sexo feminino. Clinicamente se assemelha ao tipo anterior. Desenvolve-se entre sete e 11 anos; começa de uma forma

sutil, que é gradual e progressiva. Afeta mais meninas do que meninos. Esse tipo de camptodactilia geralmente não melhora espontaneamente e pode evoluir para uma deformidade em flexão grave.

Tipo III: Presente desde o nascimento. Normalmente acomete vários dedos. Constantemente bilateral, com formas acentuadas e fixas. Está associada com uma variedade de síndromes e outras malformações.^{8,12,16,17}

O grau de envolvimento entre as mãos muitas vezes é assimétrico.

De uma maneira geral, as classificações têm como objetivo agrupar os diferentes casos de camptodactilia e a partir daí estabelecer um protocolo de tratamento.

Principais problemas e justificativas

Diversas formas de tratamento para a camptodactilia já foram propostas, com inúmeros trabalhos publicados com ênfase no tratamento conservador e outros com descrição de procedimentos cirúrgicos.

O problema dessa deformidade reside na existência de várias formas de apresentação, o que faz com que não haja um modelo único de tratamento efetivo (fig. 1).

Objetivos

O propósito deste estudo é avaliar, retrospectivamente, os casos tratados no serviço de Cirurgia da Mão, a partir de um protocolo preestabelecido; e fazer uma análise crítica dos resultados alcançados.



Figura 1 – Camptodactilia em dedos anular e mínimo.

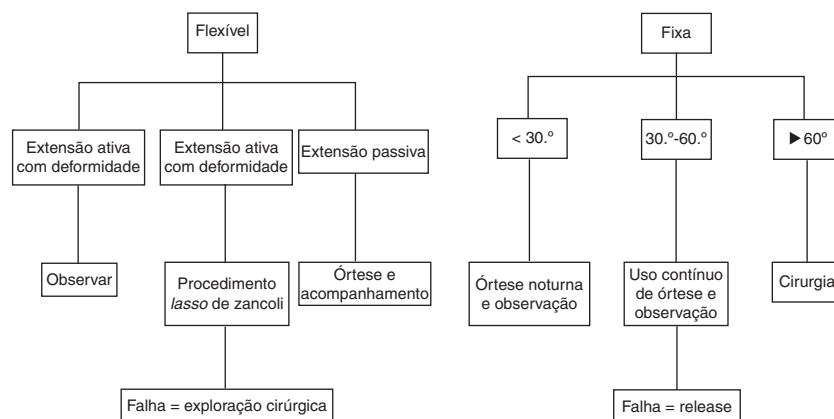


Figura 2 – Fluxograma de tratamento.

Materiais e métodos

Foram selecionados 23 pacientes, num total de 40 dígitos, tratados no Serviço de Cirurgia da Mão do Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia do Rio de Janeiro.

Todos os pacientes foram tratados e acompanhados pelo orientador responsável e pelo coorientador do projeto desde 2004, de acordo com os parâmetros preestabelecidos no protocolo de tratamento abaixo descrito.

Fizemos a avaliação clínica inicial e separamos os casos, por meio de exame físico, nas formas redutíveis (flexíveis) e irreduzíveis (fixas).

Nas formas redutíveis, dividimos os pacientes em dois subgrupos e propomos o seguinte tratamento:

Se com a estabilização da articulação metacarpofalângiana é possível a extensão ativa da articulação interfalângiana, indicamos, nas deformidades menores de 30°, o tratamento conservador; e nas deformidades acima de 30°, o procedimento do lasso descrito por Zancolli.

Se com a flexão da articulação metacarpofalângiana a extensão da articulação interfalângiana, com a correção da deformidade, só for possível passivamente, instituímos o tratamento conservador, com exercícios de alongamento e o uso de órteses. Havendo falha no tratamento conservador, indicamos a exploração cirúrgica, para buscar anomalias no flexor superficial e/ou lumbrical.

Nas formas irreduzíveis, isto é, fixas, dividimos os pacientes em três subgrupos e propomos o seguinte tratamento:

Deformidade abaixo de 30°: o tratamento se restringe à observação, aos exercícios de alongamento e ao uso de órtese noturna.

Deformidade entre 30° e 60°: tratamento conservador, com uso contínuo de órtese e acompanhamento da evolução da deformidade. Em caso de falha era instituído o tratamento cirúrgico.

Deformidade acima de 60°: nesses casos severos, nos quais é impossível o encaixe adequado de órteses, indicamos o tratamento cirúrgico, com a liberação em bloco das estruturas da face volar do dedo (fig. 2).

Procuramos relacionar as estruturas anatômicas alteradas encontradas nos casos que foram submetidos a procedimento cirúrgico; e relatar os resultados, tanto do tratamento cirúrgico como do conservador.

Analisamos os resultados pelo método de Sierget et al.⁷ da clínica Mayo:

Excelente: Correção total da extensão com <15° de perda de flexão da IFP.

Bom: Correção com perda de até 20° de extensão e ganho >40° de extensão na IFP, com perda <30° de flexão.

Regular: Correção com perda de até 40° de extensão e ganho >20° de extensão na IFP, com perda <45° de flexão.

Pobre: Correção com ganho <20° de extensão na IFP com arco de movimento <40°. ^{5,7,8,12}

Resultados

Foram avaliados 23 pacientes, 12 do sexo feminino (52,17%) e 11 do masculino (47,82%) (fig. 3).

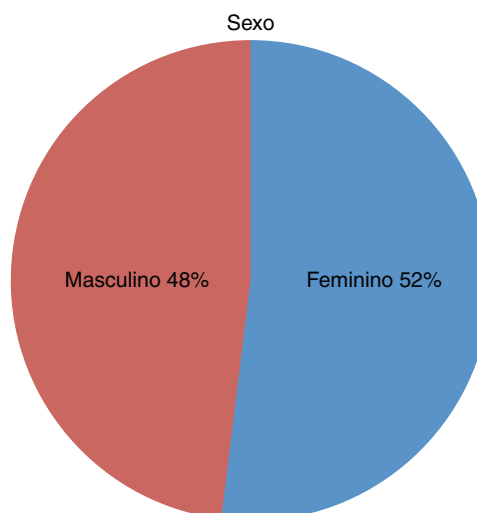


Figura 3 – Distribuição entre sexos.

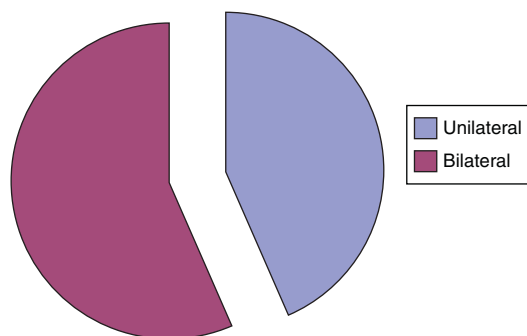


Figura 4 – Acometimento bilateral x unilateral.

Treze pacientes (56,52%) apresentavam comprometimento bilateral. Quando unilateral, era mais frequente do lado direito (56,5%) (fig. 4).

O dígito mais acometido foi o dedo mínimo, num total de 34 (85%); e em segundo lugar o dedo anular, em cinco (14,6%) (fig. 5).

Dez pacientes foram classificados como Benson tipo I (42,5%), que ficou evidente durante a infância; oito como tipo II (35%), que se desenvolveu entre sete e 11 anos; e apenas quatro pacientes como tipo III (10%), presente desde o nascimento (fig. 6).

Dos 40 dígitos avaliados, 16 eram redutíveis. Com a estabilização da metacarpofalangiana, apenas um dígito apresentou uma extensão ativa da IFP com uma deformidade > 30°. Nesse, indicamos o procedimento do *lasso* descrito por Zancolli. Durante o peroperatório encontramos inserção anômala dos lumbricais (fig. 7). O resultado foi excelente, com correção total da extensão.

Os outros 15 dígitos que eram redutíveis só apresentavam a extensão da interfalangiana, com a flexão da metacarpofalangiana passivamente. Nesses, instituímos o tratamento conservador por meio do uso de órteses (figs. 8A e 8B) e exercícios de estiramento.

Em oito dígitos obtivemos um excelente resultado, em dois um resultado bom, com perda de até 20° da extensão e ganho maior do que 40° de extensão na interfalangiana proximal, com perda menor do que 30° de flexão.

Três pacientes abandonaram o tratamento e dois dígitos tiveram um resultado pobre, com correção com ganho menor

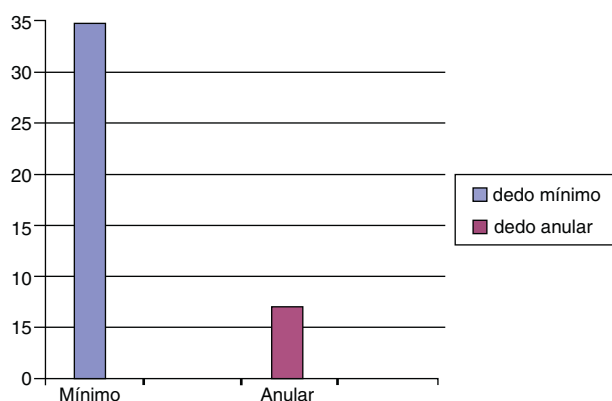


Figura 5 – Dígito mais acometido.

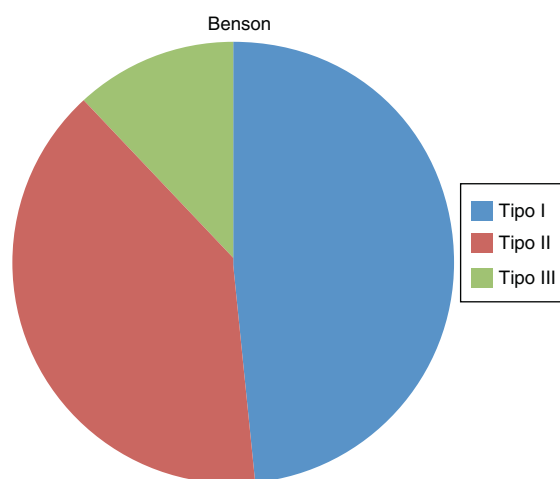


Figura 6 – Distribuição de acordo com a classificação de Benson.

do que 20° de extensão na interfalangiana proximal com arco de movimento menor do que 40°. Nesses casos indicamos a exploração cirúrgica. Em ambos fizemos o procedimento de Zancolli. Em um caso foi encontrada inserção anômala dos lumbricais. Um dígito apresentou um excelente resultado com correção total da extensão e o outro evoluiu com retração cicatricial no pós-operatório.

Os outros 23 dígitos eram irredutíveis. Um apresentava deformidade abaixo de 30° e teve um excelente resultado com o tratamento conservador.

Quatorze dígitos apresentavam deformidade entre 30° e 60°. Instituímos o uso contínuo de órtese e acompanhamento. Oito deformidades evoluíram com um resultado excelente; dois pacientes abandonaram o tratamento; e quatro evoluíram com um resultado pobre e foi indicada exploração cirúrgica. Desses, em três foi feito o procedimento de *release* volar, que evoluiu com um resultado excelente, com perda de flexão da IFP menor do que 15° e extensão completa em um; e resultado bom, com perda de flexão menor do que 30° na IFP, em dois.

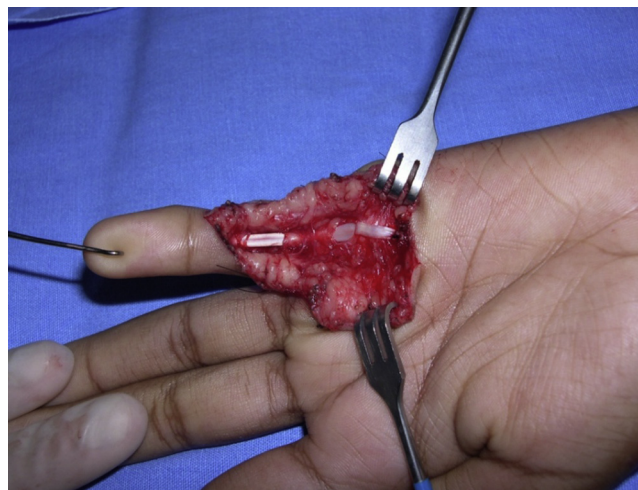


Figura 7 – Procedimento do lasso.



Figura 8 – Órtese.

Durante o ato cirúrgico encontramos um caso com inserção anômala dos lumbricais e um com flexor superficial hipoplásico.

Oito dígitos apresentavam uma deformidade maior do que 60° e foi indicada liberação em bloco das estruturas da face volar do dedo (figs. 9 e 10).

Em três dedos foi encontrada inserção anômala dos lumbricais. Tivemos um resultado excelente em três deformidades e um resultado bom em um dígito. Três pacientes abandonaram o tratamento antes mesmo da cirurgia e um abandonou após o procedimento cirúrgico.

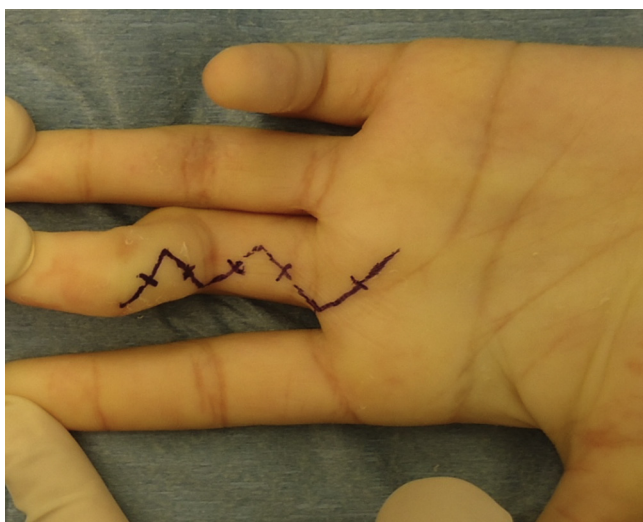


Figura 9 – Acesso volar.

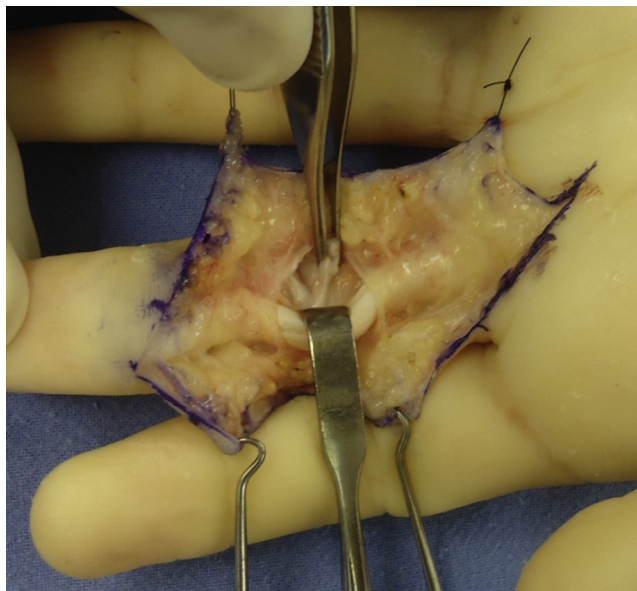


Figura 10 – Liberação das estruturas volares.

Discussão

Avalia-se corretamente o grau de flexão da IFP na campodactilia ao se colocarem as articulações do punho e metacarpofalangiana em posição neutra.

Deformidades $<30^\circ$ não requerem tratamento e aquelas $>60^\circ$ interferem na função.

A avaliação radiográfica é feita na posição AP e perfil do dedo, para examinar a configuração do conjunto da articulação IFP.

As alterações que podem ser observadas e que geralmente estão associadas a severas contraturas são o alargamento da base da falange média com um entalhe em sua superfície articular e o corte em cinzel na cabeça da falange proximal com achatamento da sua superfície.^{8,18,19}

Os aspectos clínicos que devem ser observados e que nos orientam no tratamento são a redutibilidade (flexibilidade) e o grau da deformidade.

A postura em flexão da IFP pode ser redutível, ou flexível (passiva ou ativamente), e irredutível, ou fixa, quando a extensão da articulação acometida não é alcançada.¹⁶

Na maioria dos casos o movimento de flexão não é afetado.

Essa deformidade congênita, de aparência relativamente simples, tem vários tipos de apresentação e é extremamente difícil de ser tratada.^{8,13}

A família deve ser avisada de que o tratamento é longo, que é necessário acompanhamento durante todo o período de crescimento esquelético e que, após correção parcial ou total, recidivas poderão ocorrer.⁵

Vários trabalhos demonstram o sucesso do tratamento conservador, por meio de órteses e de exercícios de estiramento.^{3,5,8,13}

Nas crianças menores, a órtese deverá incluir a mão e o punho. Essa órtese é inicialmente usada durante o período máximo de aceitação, com intervalos para exercícios de estiramento, orientados por terapeutas e feitos pelos pais, até a correção da deformidade.^{13,18}

A importância dos pais para executar os exercícios corretamente não deve ser subestimada, pois alongamentos agressivos podem causar dor e danos teciduais.⁵

Em uma fase mais tardia, para evitar a recidiva, a órtese é mantida por períodos menores durante o dia com o uso noturno mantido até o fim do crescimento esquelético.^{8,12,13,16}

O tratamento cirúrgico fica reservado para casos específicos e em casos de falha do tratamento conservador.^{3,5,7,8,13,16}

Alterações ósseas não são uma contraindicação para cirurgia, embora depreciem muito o resultado esperado.¹²

Os procedimentos cirúrgicos podem ser descritos como: aqueles que tentam identificar uma causa primária; aqueles que tentam reequilibrar a articulação interfalângiana pela transferência da força flexora para a superfície extensora; aqueles que liberam em bloco todas as estruturas da face volar para alcançar a correção; e procedimentos ósseos com osteotomias de angulação dorsal do colo da falange proximal.^{3,16}

Se a extensão ativa é possível, com a correção da deformidade e colocação da articulação metacarpofalângiana em leve flexão, o problema se encontra na estabilização da articulação metacarpofalângiana e em analogia com a garra ulnar. Esses casos se beneficiariam efetivamente pelo procedimento cirúrgico do lasso descrito por Zancolli apud Adams⁸ e McFarlane et al.¹⁹

Se a deformidade só puder ser reduzida passivamente, com a colocação do punho ou da metacarpofalângiana em flexão, é de se supor que a estrutura responsável pela contração cruze as articulações sobre a superfície flexora e as possibilidades são: o músculo lumbrical com origem ou inserção anômala ou o flexor superficial anormalmente fixado.

Cirurgia para camptodactilia, especialmente nos casos de contratura grave, tem várias complicações, como lesão das estruturas neurovasculares, tensão cicatricial durante a extensão e perda da flexão.

Uma extensão incompleta é mais bem tolerada do que uma flexão deficiente. A mobilização precoce deve ser instituída para promover a restauração da flexão.^{8,10}

O retorno do conjunto do movimento do flexor profundo dos dedos e da IFP é lento e pode levar de seis a 12 meses nos pacientes tratados cirurgicamente.⁸

Conclusão

De acordo com nossas observações nas consultas ambulatoriais de revisão, concluímos que os casos de camptodactilia isolada do dedo mínimo na forma flexível, >60°, que foram submetidos a tratamento cirúrgico de maneira uniforme apresentaram resultados excelentes.

Nas formas rígidas, nossas observações indicam benefícios com ganho de extensão e correção da deformidade. Entretanto, o arco de movimento com flexão ativa na articulação interfalângiana proximal é sempre parcial, isto é, mesmo nos casos com resultado excelente, apresentam uma perda de flexão de em média 15°.

Com o tempo de evolução alguns casos apresentaram alguma perda de ganho previamente alcançado, o que corrobora a permanente vigilância necessária no acompanhamento, com uso sistemático de órteses, até a fase final do crescimento esquelético.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

REFERÊNCIAS

- Foucher G, Loréa P, Khouri RK, Medina J, Pivato G. Camptodactyly as a spectrum of congenital deficiencies: a treatment algorithm based on clinical examination. *Plast Reconstr Surg*. 2006;117(6):1897-905.
- Eklblom AG, Laurell T, Arner M. Epidemiology of congenital upper limb anomalies in 562 children born in 1997 to 2007: a total population study from Stockholm, Sweden. *J Hand Surg Am*. 2010;35(11):1742-54.
- Medina J, Pajardi G. An algorithm for treatment of camptodactyly based on a review of 135 fingers treated in 109 patients. *J Hand Surg Br*. 1994;28:36.
- Minami A, Sakai T. Camptodactyly caused by abnormal insertion and origin of lumbrical muscle. *J Hand Surg Br*. 1993;18(3):310-1.
- Rhee SH, Oh WS, Lee HJ, Roh YH, Lee JO, Baek GH. Effect of passive stretching on simple camptodactyly in children younger than three years of age. *J Hand Surg Am*. 2010;35(11):1768-73.
- Goldfarb CA. Congenital hand differences. *J Hand Surg Am*. 2009;34(7):1351-6.
- Siegert JJ, Cooney WP, Dobyns JH. Management of simple camptodactyly. *J Hand Surg Br*. 1990;15(2):181-9.
- Adams BD. Congenital contracture. In: Wolfe SW, Hotchkiss RN, Pederson WC, Kozin SH, editors. *Green's operative hand surgery*. 6th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone/Elsevier; 2011. p. 1443-51.
- Reichert B, Brenner P, Berger A. Considerations on etiology, correction and treatment of camptodactyly. *J Hand Surg Br*. 1994;19:9.
- Smith PJ, Grobelaar AO. Camptodactyly: a unifying theory and approach to surgical treatment. *J Hand Surg Am*. 1998;23(1):14-9.
- Gupta A, Burke FD. Correction of camptodactyly. Preliminary results of extensor indicis transfer. *J Hand Surg Br*. 1990;15(2):168-70.
- Scott BD. Camptodactyly and clinodactyly in hand surgery. In: Berger RA, Weiss AP, editors. *Hand surgery*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2004. p. 1478-91.
- Ogino T, Kato H. Operative findings in camptodactyly of the little finger. *J Hand Surg Br*. 1992;17(6):661-4.
- Oberg KC, Feenstra JM, Manske PR, Tonkin MA. Developmental biology and classification of congenital anomalies of the hand and upper extremity. *J Hand Surg Am*. 2010;35(12):2066-76.
- Monteiro AV, Almeida SF. Deformidades congênitas do membro superior. In: Pardini AG, Freitas A, editors. *Cirurgia da mão: lesões não traumáticas*. 2^a ed. Rio de Janeiro: Medbook; 2008. p. 206-8.
- Glicenstein J, Haddad R, Guero S. Surgical treatment of camptodactyly. *Ann Chir Main Memb Super*. 1995;14(6):264-71.
- Benson LS, Waters PM, Kamil NI, Simmons BP, Upton 3rd J. Camptodactyly: classification and results of nonoperative treatment. *J Pediatr Orthop*. 1994;14(6):814-9.
- Miura T, Nakamura R, Tamura Y. Long-standing extended dynamic splintage and release of an abnormal restraining structure in camptodactyly. *J Hand Surg Br*. 1992;17(6):665-72.
- McFarlane RM, Classen DA, Porte AM, Botz JS. The anatomy and treatment of camptodactyly of the small finger. *J Hand Surg Am*. 1992;17(1):35-44.