



RBO
REVISTA BRASILEIRA DE ORTOPEDIA

www.rbo.org.br/



Artigo de Atualização

Deformidades congênitas dos membros superiores. Parte II: falhas de formação e duplicação

Edgard Novaes França Bisneto^{1*}

1Médico Assistente do Grupo de Mão do Instituto de Ortopedia e Traumatologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; Associação de assistência à criança deficiente de São Paulo (AACD), São Paulo, SP, Brasil.

Trabalho feito em conjunto pelo grupo de mão da AACD São Paulo e o Grupo de Instituto de Ortopedia e Traumatologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

INFORMAÇÕES SOBRE O ARTIGO

Histórico do artigo:

Recebido em 31 de janeiro de 2012

Aprovado em 02 de outubro de 2012

Palavras-chave:

Anormalidades congênitas

Extremidade superior

Deformidades congênitas das extremidades superiores/história

Keywords:

Congenital Abnormalities

Upper Extremity

Upper Extremity Congenital

Deformities/history.

R E S U M O

Este artigo, dividido em três partes, tem por objetivo rever as deformidades congênitas mais comuns que afetam os membros superiores e descrever seus tratamentos. Nesta segunda parte discutem-se as falhas de diferenciação e duplicação. A bibliografia é contínua a partir da primeira parte.

© 2013 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Publicado pela Elsevier Editora Ltda. Todos os direitos reservados.

Congenital deformities of the upper limbs. Part II: failure of formation and duplications

A B S T R A C T

This article, presented in three sections, review the most common upper limb malformations and their treatments. In this section two there's a discussion about failure of formation and duplication of the parts. The bibliography is continuous since section one.

© 2013 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Published by Elsevier Editora Ltda. All rights reserved.

*Autor para correspondência: Rua Dr. Ovídio Pires de Campos, 333, Cerqueira Cesar, São Paulo, SP, Brasil. CEP: 05403-010.

Tel: (+55 11) 99631-3043.

E-mail: edgard.franca@hc.fm.usp.br

Introdução

Neste segundo artigo de uma série de três, abordo as diretrizes de tratamento das falhas de diferenciação e duplicação conforme a classificação da IFSSH (International Federation of Societies for Surgery of the Hand).

II Falha de diferenciação das partes

II.1 Sinostose

É um termo genérico que indica união óssea entre ossos que são normalmente separados.²⁵ Pode ocorrer em qualquer local, mas é no cotovelo que apresenta com maior relevância clínica. As radiografias podem ser normais ao nascimento, porém a amplitude de movimento é menor quando comparada a cotovelos normais e pode passar despercebida no recém-nascido.²⁵

Sinostose radioumeral, geralmente associada à MTU, pode fazer parte da síndrome da sinostose múltipla. Cotovelo rígido, sendo que a funcionalidade do membro superior irá depender da posição do cotovelo, da capacidade funcional da mão e do ombro.²⁵ O acometimento bilateral é o mais comum. Não existe tratamento específico, na maior parte dos casos orienta-se terapia ocupacional. Osteotomia derrotativa e alongamento ósseo em casos muito selecionados e com grandes deformidades.^{14,25}

Sinostose radioulnar proximal é bilateral em 50% dos casos e pode não ser reconhecida até a adolescência.^{14,25} A pronossupinação é ausente e o movimento do membro superior é compensado pelo punho e ombro.²⁵ Geralmente é uma deformidade isolada, mas pode estar associada à hipoplasia do polegar, ao sinfalangismo, ao pé torto congênito, à artrogripose e à Sd Apert.¹⁴ Posição em medioprono ou pequenos graus de pronação ou supinação não necessitam tratamento. Hiperpronação ou hipersupinação deve ser tratada com osteotomia derrotativa na sinostose, buscando-se a posição 30° de pronação nos casos unilaterais e nos bilaterais, medioprono no membro não dominante e 20° de pronação no dominante.^{14,25}

II.2 Luxação da cabeça do rádio

A luxação congênita da cabeça do rádio (Fig. 12) pode ocorrer isolada ou em associação à sinostose radioulnar proximal e outras síndromes, entre elas Cornelia de Lange, Klinefelter etc.²⁵ A luxação geralmente é posterior ou pósterio-lateral, em um terço dos casos é anterior.^{14,25}



Fig. 12 - Luxação congênita cabeça de rádio.

Pode haver limitação de movimentos extremos, mas na maioria dos casos não se nota nenhuma disfunção.¹⁴ Há grande dificuldade de se diferenciar uma luxação crônica traumática de uma luxação congênita, uma vez que em muitos casos as radiografias são feitas por causa de trauma.²⁵ A luxação congênita geralmente é bilateral, a cabeça do rádio é achatada, existem anomalias associadas, o capítulo é hipoplásico e a ulna e o rádio podem ser encurtados.^{14,25}

O tratamento raramente é necessário na infância. A ressecção da cabeça do rádio pode ser indicada no adolescente e no adulto, sempre após maturidade esquelética, nos casos dolorosos.^{14,25}

II.3 Sinfalangismo

Caracteriza-se pela rigidez ou fusão das interfalangianas. O tratamento cirúrgico é relatado uniformemente como frustrante, embora haja descrições de artroplastia. Na idade adulta pode ocorrer artrose na IFD ou na MTC-F por sobrecarga mecânica.¹⁰

II.4 Sindactilia

Pode ser definida como uma fusão variável entre dois dedos adjacentes, é uma das deformidades congênicas mais comuns, 1:2.000 nascidos vivos.^{26,27} Existem várias classificações que não abordaremos neste capítulo, mas classicamente são divididas em:²⁶

Simples: fusão somente pela pele; *complexa*: quando há conexão óssea.

Completa: toda a comissura é envolvida até o leito ungueal;

Incompleta: o leito ungueal não está envolvido.

Complicada: envolvimento de tecidos vasculares, tendíneos ou nervosos.

Pode ocorrer isoladamente ou como manifestação de uma síndrome, entre essas: Sd Streeter, Sd Apert e Sd Poland, nas quais a gravidade da sindactilia é maior.

Praticamente todos os pacientes portadores de sindactilia tem indicação cirúrgica e se possível a cirurgia deve ser feita antes dos 2 anos,^{26,27} a fim de se evitarem deformidades angulares entre os dedos.

Os princípios do tratamento são: reconstrução da comissura digital, cobertura cutânea adequada dos dedos e reconstrução do leito ungueal.²⁶ Vários são os desenhos de retalho de comissuras descritos e em cada caso deve ser feito o planejamento. A enxertia de pele não é sempre necessária,²⁶ principalmente nos casos de sindactilias incompletas; entretanto, na opinião deste autor, deve sempre ser usada em sindactilias completas, complexas e complicadas. Várias são as áreas doadoras de enxerto, região inguinal, hipotenar, antecubital, pés etc²⁶ (Fig. 13).



Fig. 13 - Sindactilia simples/completa (A,B). Pós-operatório (C,D).

É sempre prudente evitar a liberação de duas comissuras adjacentes, a fim de se evitarem complicações vasculares.¹⁰

A conduta é cirúrgica na maioria dos casos e observamos que a integração do enxerto de pele é significativamente melhor quanto mais nova a criança. Particularmente opto por retalhos de pele maiores durante a incisão de zigue-zague. Acredito que isso também facilita a integração do enxerto (Fig. 14). Os cuidados com os curativos pós-operatórios são essenciais para o sucesso da cirurgia.

Síndrome de Apert (Fig. 15) se caracteriza por craniossinostose, hipoplasia mediofacial, sindactilia e alterações viscerais. A sindactilia é complexa e complicada. O objetivo inicial do tratamento é prover um polegar para a feitura de pinça digital.^{26,27}

A literatura apresenta experiências com fixadores externos para a distração dos dedos sindactilizados graves, a fim de se evitar enxertia de pele (Fig. 16).²⁸

Síndrome ou sequencia de Poland (Fig. 17) é uma alteração na artéria subclávia, na fase embriológica, que acarreta várias hipoplasias no membro superior. Caracteriza-se por aplasia do músculo peitoral maior, braquidactilia, hipoplasia da mão e sindactilia. As sindactilias tendem a ser do tipo simples e seguem o padrão de tratamento habitual.²⁷

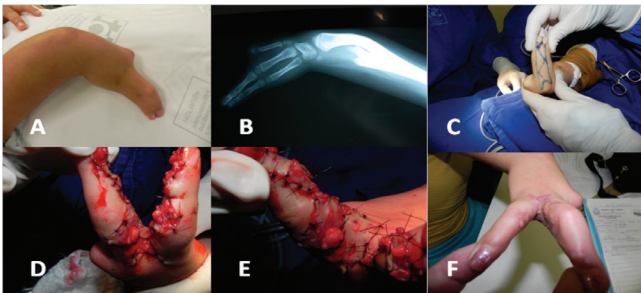


Fig. 14 - MTU com sindactilia. Pré-operatório (A e B), intra-operatório com enxertia de pele (C,D,E), pós-operatório (F).



Fig. 15 - Sd Apert e sindactilia complexa.



Fig. 16 - O uso de fixadores externos no tratamento da sindactilia.²⁸

II.5 Contraturas

II.5A Partes moles

II.5A 1 Pterígio

O pterígio, ou presença de banda de pele na fossa cubital, pode ocorrer isoladamente ou em associação a síndromes. O cotovelo frequentemente é rígido e o tratamento cirúrgico para aumentar sua ADM é desencorajado pelos insucessos da literatura.²⁵

A plástica da banda de pele pode ser feita por meio de zetaplastia para fins cosméticos, já que o poço influi na ADM do cotovelo (Fig. 18).

II.5A 2 Gatilho congênito

Existem diferenças entre o gatilho congênito do polegar e o gatilho congênito dos outros dedos.²⁹ O gatilho congênito dos dedos ulnares é raro e está associado a outras malformações dos flexores superficial e profundo. Geralmente comporta-se com travamentos esporádicos. A liberação somente da polia A1 costuma não dar resultado, sendo necessária a tenoplastia do quiasma e a abertura parcial da polia A2.²⁹

Já o gatilho congênito do polegar é considerado adquirido por alguns autores, uma vez que pode não estar presente ao nascimento, porém existem alterações descritas na polia A1. Apresenta-se geralmente como uma contratura em flexão fixa da interfalangeana do polegar. Seu tratamento inicialmente é conservador. Após 1 ano de idade, com falha do tratamento conservador indica-se a abertura da polia A1.²⁹



Fig. 17 - Sd Poland. Nota-se a aplasia do músculo peitoral maior.

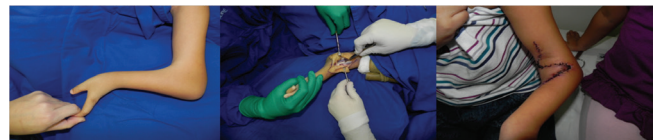


Fig. 18 -Zetaplastia de pterígio.

II.5A 3 Polegar hipoplásico

A hipoplasia do polegar representa um conjunto de alterações que variam desde um polegar discretamente menor até sua completa ausência.³⁰ Pode ocorrer isoladamente ou em conjunto com deficiências longitudinais do rádio.¹⁵

A classificação mais usada é a de Blauth, modificada por Manske:^{15,31}

Tipo I: polegar discretamente hipoplásico. Abductor curto e oponente do polegar hipoplásico ou ausente.

Tipo II: polegar hipoplásico. Estreitamento da primeira comissura, ausência ou hipoplasia do abductor curto e oponente do polegar, instabilidade MTC-F, pela ausência do ligamento colateral ulnar. Inabilidade para executar a pinça digital.

Tipo III: aumento da instabilidade e da insuficiência da primeira comissura. Há anormalidades da musculatura extrínseca pela ausência do extensor e flexor longo do polegar ou conexões anômalas, entre elas pollex abductus, e da base do primeiro metacarpo. Manske divide esse tipo em **IIIA:** presença da base do MTC, portanto articulação C-MTC estável, e **IIIB:** ausência da base do MTC com articulação MTC-F instável.

Tipo IV: polegar flutuante. Não há estruturas ósseas ou tendíneas conectando o polegar com a mão.

Tipo V: ausência completa do polegar.

Tratamento conservador deve ser recomendado somente para os polegares do tipo I com função de pinça e apreensão preservadas.^{30,31} Os tipos I, com déficits funcionais, II e IIIA devem ser reconstruídos.^{15,30,31} Os procedimentos cirúrgicos envolvidos na reconstrução do polegar incluem:

- alongamentos ósseos (Fig. 19);
- oponentoplastias: flexor superficial do 4º quirodáctilo ou abductor do 5º quirodáctilo;
- zetaplastia da primeira comissura;
- reconstrução do ligamento colateral ulnar;
- transferências tendíneas: extensor próprio do indicador para ELP; flexor superficial do 4º quirodáctilo para FLP.



Fig. 19 - Alongamento do primeiro metacarpo. Polegar hipoplásico do tipo II.

Os tipos IIIB, IV e V têm como principal indicação cirúrgica a policização do 2º quirodáctilo.^{15,30-32} Para o tipo IIIB existem opções cirúrgicas criando-se pontes ósseas entre o primeiro e o segundo metacarpos, a fim de estabilizar o polegar. As transferências microcirúrgicas para reconstrução do polegar são descritas em relatos de casos e ainda são discutíveis por causa da inconstância dos vasos e das estruturas receptoras.^{15,30,31,33}

A policização ainda é o tratamento de escolha para a hipoplasia do polegar a partir do tipo IIIB. Descrita por Buck-Gramcko, tem como objetivos proporcionar a pinça digital, cosmético e apreensão de grandes objetos.^{15,32} A presença de um dedo indicador sem alterações é fundamental na indicação da policização, pois quanto mais rígido esse for, pior a função da pinça digital.¹⁵

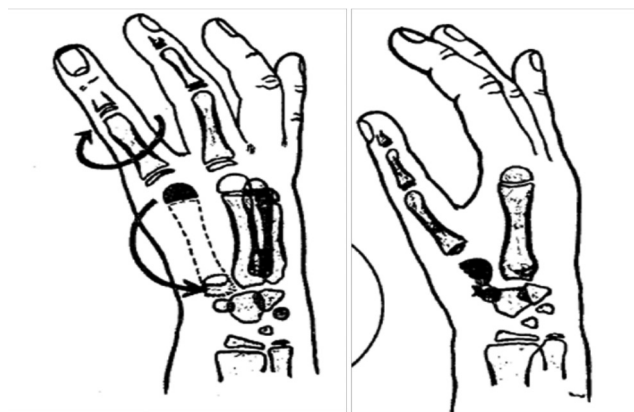


Fig. 20 - Esquema da policização de Buck-Gramcko.³¹



Fig. 21 - Policização.



Fig. 22 - Policização. Nota-se o reparo dos interósseos para transferência.

Pela técnica de Buck-Gramcko (Fig. 20), confecção dos retalhos de pele, ressecção da diáfise do segundo metacarpo, proteção da drenagem venosa, liberação da artéria digital radial do terceiro dedo, extensão máxima e fixação da cabeça do metacarpo na sua base a 45° de abdução e 100° de pronação.^{30,32} As novas funções tendíneas preconizadas por Buck-Gramcko são: ECD passa a ELP; EPI passa a AbLP; primeiro interósseo palmar passa a adutor polegar e primeiro interósseo dorsal passa a abductor curto do polegar (Figs. 21 e 22). Não há necessidade de encurtamento dos tendões extrínsecos.³⁰

II.5A 4 Ausência de extensores

Deformidade rara que pode se apresentar como:

Ausência de extensores de um dedo, geralmente na IFP;
Ausência de extensores de todos os dedos.

Nesses casos são indicadas transferências tendíneas, após 5 anos, pelo tamanho dos tendões. Até o momento cirúrgico é recomendável o uso de órteses.¹⁰

II.5A 5 Polegar empalmado

Geralmente associado a outras síndromes. Os polegares empalmados são divididos em:³⁰

Tipo I: geralmente flexível, ocorre por ausência ou hipoplasia do tendão extensor;
Tipo II: polegar rígido. Associação com malformações articulares, da musculatura tênar e insuficiência da primeira comissura;
Tipo III: associação com artrogripose. Não há alteração do tendão extensor.

Recomenda-se uso de órteses inicialmente. Para os polegares do tipo I recomendam-se transferências tendíneas após 2 anos de idade e tratamento conservador prévio.³⁰

O tratamento cirúrgico para os tipos II e III será abordado no item sobre artrogripose.

II.5A 6 Camptodactilia

É definida como uma contratura atraumática, progressiva e indolor da interfalangiana proximal (IFP).^{29,34} Afeta em torno de 1% da população, sendo a grande maioria dos casos extremamente leves e assintomáticos.^{29,34}

Há três tipos de camptodactilia:

Tipo I: infantil ou congênita. Camptodactilia clássica que afeta um ou ambos os 5° quirodáctilos, sem diferença entre gênero masculino ou feminino.
Tipo II: adolescente. Mais frequente em mulheres, geralmente evolui para contraturas graves.
Tipo III: forma mais grave associada a síndromes sistêmicas.

A causa da contratura é controversa. Há descrições de malformações do flexor superficial dos dedos, lumbricais, ligamento retinacular transverso e oblíquo.³⁴ Também podem existir alterações nas configurações articulares da IFP.

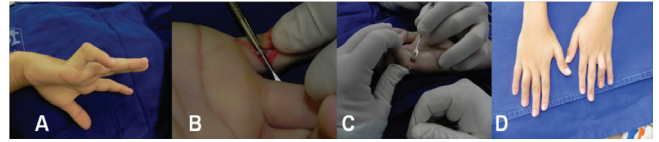


Fig. 23 - Camptodactilia. Transferência FSD pró extensor e retalho lateral. Pré-op (A); intra-op. (B e C); pós-operatório, nota-se a diferença entre o lado operado e o não operado (D).



Fig. 24 - Detalhe do retalho lateral.

Como diagnóstico diferencial de camptodactilia temos: Sd pterígio, artrogripose, sinfalangismo, lesão em botoeira, Sd Marfan, ausência de tendões extensores etc.³⁴

O tratamento do tipo I é conservador, com órteses e manipulação. Alguns autores acreditam que poucos graus de flexão da IFP são benéficos para a apreensão dos objetos, principalmente nos 4° e 5° dedos.^{29,34}

Para os tipos II e III são descritas: osteotomia extensora da falange proximal;¹⁰ tenoplastia ou reconstrução do tendão extensor;³⁴ ressecção do lumbrical anômalo;^{29,34} transferência FSD para extensor^{29,34} (Fig 23) e artrodese da IFP.³⁴ Retalhos de pele podem ser usados para reconstrução de contraturas graves³⁵ (Fig 24).

Os resultados são bastante variáveis, mas rigidez articular em diferentes graus é comum.^{29,34}

II.5A 7 Mão em vendaval (desvio ulnar dos dedos)

Presente desde o nascimento, caracteriza-se pela contratura em flexão progressiva das metacarpo-falangianas e desvio ulnar dos dedos. Há associação com polegar empalmado. O tratamento inicial deve ser feito por meio de ortetização até a possibilidade de tratamento cirúrgico. Zetaplastias, enxerto de pele, capsuloplastias e realinhamento tendíneos são usados.¹⁰

II.5B Esqueléticas

II.5B 1 Clinodactilia e delta falange

O termo clinodactilia se refere à deformidade em desvio angular radioulnar das falanges, distal à articulação metacarpofalangiana.^{27,29} Pode ou não estar associada a síndromes sistêmicas. É mais comum que a camptodactilia, sua incidência varia de 1 a 20% da população.^{3,27,29} Tipicamente afeta a falange média do 5° dedo com desvio de até 10°.³ A fisiopatologia da deformidade se baseia em uma anomalia da epífise da falange média em forma de "C".^{3,27,29}

A maior parte das clinodactílias não necessita tratamento, nem órteses, pela falta de eficácia.³ Em casos com deformidade grave indicam-se epifisiodeses parciais ou osteotomias para corrigir a angulação.^{27,29}

A presença de falanges anômalas em formato triangular, denominadas delta falanges, está associada a graves deformidades angulares, embora a delta falange possa não produzir deformidades angulares em alguns casos.²⁷

Quando a delta falange estiver associada a deformidade angular, indica-se tratamento cirúrgico. Osteotomias em cunha de abertura ou fechamento e epifisiodeses parciais estão indicadas²⁷ (Fig. 25). A ressecção da delta falange está indicada em crianças de até 4 anos (Fig. 26). Acima dessa idade há o risco de instabilidade do dedo.

II.5B 2 Deformidade de Kirner

Caracteriza-se por um desvio volar-radial da interfalangiana distal do 5º dedo.²⁷ Acomete entre 0,15 e 0,25% da população, sendo duas vezes mais comuns em mulheres. É comum seu surgimento na adolescência. É atribuída a uma alteração não traumática da fase de crescimento.²⁷

Raramente afeta a função da mão, sendo seu tratamento raramente necessário. Conservadoramente podem-se colocar órteses quando de seu surgimento precoce, antes do estirão da puberdade. A cirurgia tem como maior indicação a aparência do dedo e pode ser feita por meio de osteotomias parciais da falange distal.²⁷ A indicação do tratamento cirúrgico é exceção e deve ser exaustivamente discutida com o paciente.

III Falhas de duplicação

III.1 Polegar

Polidactília pré-axial (radial) é mais frequente em brancos e na grande maioria dos casos é unilateral, esporádica e não associada a síndromes sistêmicas.²⁹ É considerada a segunda deformidade congênita mais comum, 1:3.000 nascidos vivos.³⁵ Alguns autores consideram essa deformidade não como uma

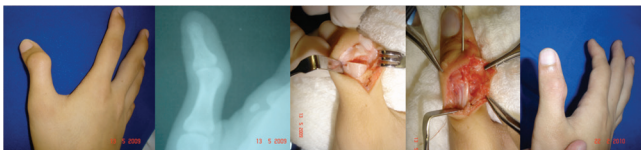


Fig. 25 - Clinodactília. Osteotomia em cunha de fechamento e realinhamento do tendão extensor.



Fig. 26 - "Delta" falange associada a hipoplasia de 2º dedo bilateral. Lado D operado com osteotomia da "delta" falange.

duplicação, pois nenhum dos polegares é normal, e preferem denominá-los hemipolegares^(29,36). A classificação mais conhecida é a de Wassel.^{29,35,36} (Fig. 27).

O princípio do tratamento está em promover um polegar único, de volume adequado, sem deformidades ungueais, móvel e estável⁽⁴⁰⁾. A ressecção pura e simples do polegar duplicado é reservada somente nos casos de essa duplicação ser um polegar flutuante.^{29,35,36}

Técnicas de reconstrução:

- Reinserções tendíneas e ligamentares. Nas duplicações no nível das articulações, os ligamentos colaterais estão inseridos em falanges distintas. O AbLP e o FCP se inserem nas falanges radiais. Os tendões extensores tendem a se inserir excêntrica.³⁵
- Osteotomias, a fim de manter o eixo normal do polegar, principalmente em polegares assimétricos, nos quais o menor tende a gerar deformidades angulares no maior³⁶ (Fig. 28).
- Realinhamento articular nos casos de duas epífises.³⁶

Nos polegares em que há clara assimetria, o tratamento preferível é a ressecção do polegar mais hipoplásico, na maior parte dos casos o polegar radial, e a reconstrução ligamentar e tendínea^{29,35,36} (Fig. 29).

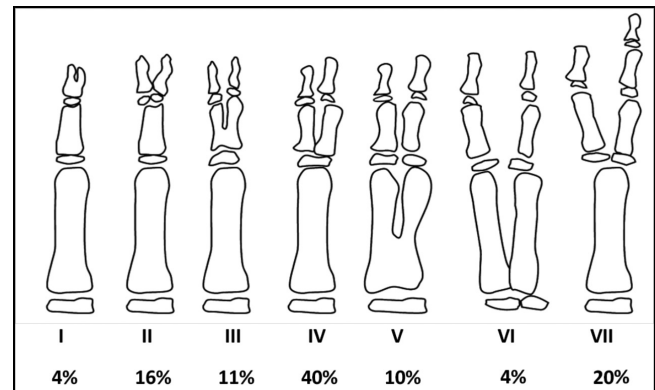


Fig. 27 - Classificação de Wassel³⁶ e incidência de cada tipo.³⁵

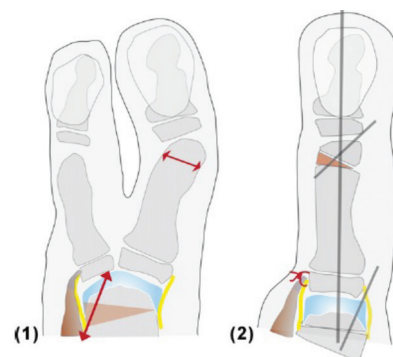


Fig. 28 - Esquema de reconstrução ligamentar com ou sem osteotomias e realinhamento articular.³⁶

Em situações de polegares simétricos foi descrito o procedimento de Bilhaut-Cloquet e suas variações. Inicialmente descrito para os tipos I e II, pode ser usado nos tipos III, IV e V^{29,35-37} (Figs. 30 e 31).

Classicamente consiste em uma osteotomia em cunha, simétrica em ambos os polegares, com a ressecção central e sutura das bordas laterais. Obtém-se um polegar de tamanho adequado e bom alinhamento, entretanto lesões fisárias e deformidades ungueais são comuns. Devido a isso, variações da técnica foram descritas visando a diminuir esses problemas.³⁶⁻³⁹

Para o tratamento de polegares do tipo VI e algumas situações especiais foi descrito a *on-top-plasty*, pela qual se transpõe a porção distal de um dedo para a base do outro.^{39,40} Tal procedimento faz-se pela dissecação do pedículo vascular da porção distal a ser transferida.



Fig. 29 - Polegar duplicado tipo V. Ressecção polegar hipoplásico com reinserção ligamentar e AbLP.

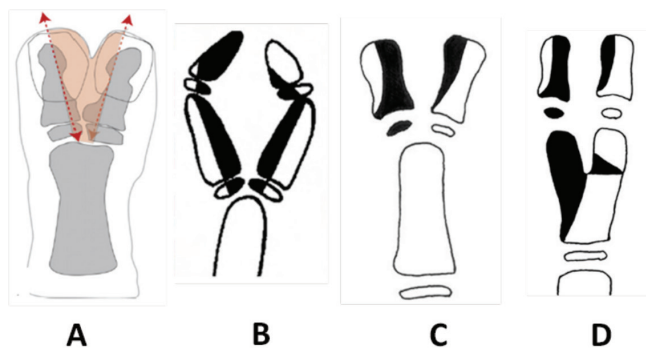


Fig. 30 - Bilhaut- Cloquet clássico (A) e variações (B,C,D).^{36,38-43}

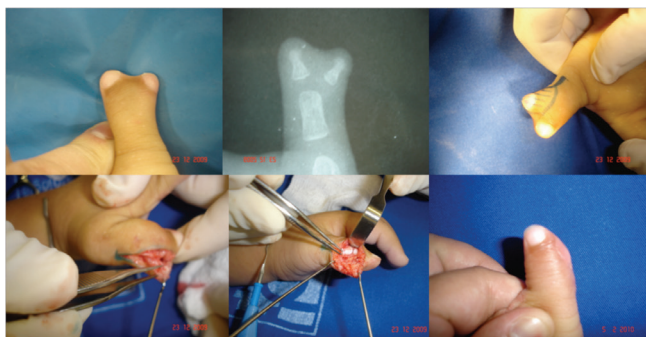


Fig. 31 - Bilhaut-Cloquet modificado.

Polegar duplicado tipo VII e trifalangismo

O polegar trifalângico pode surgir isoladamente, em associação a duplicações do polegar (tipo VII) ou associado a síndromes sistêmicas.²⁹ É dividido em dois grupos distintos, no primeiro existe um polegar semelhante ao normal com uma falange extra que pode variar de forma, retangular, trapezoidal ou delta. No segundo tipo há na verdade um quinto dedo alinhado com os outros, na realidade uma provável duplicação do segundo dedo, na ausência do polegar, sem função de oponentia.²⁹

Para os polegares trifalângicos do primeiro grupo o tratamento varia de acordo com a presença de angulações e do comprimento do mesmo. Osteotomias, ressecção ou encurtamento de falanges anômalas (Fig. 32), reconstrução da primeira comissura e realinhamentos tendíneos estão indicados de acordo com cada caso. Nos polegares do segundo grupo indica-se a policização desses dedos e eventuais oponentoplastias.²⁹

Nas duplicações de polegar do tipo VII a escolha do polegar a ser mantido não está diretamente relacionada à presença do trifalangismo, e sim do polegar mais funcional, podendo, sim, o polegar trifalângico ser mantido e reconstruído.³⁶

III.2 Ulnares

As duplicações pós-axiais, mais comuns em negros, são geralmente deformidades congênicas isoladas.³⁵ Podem ser divididas em dois grupos, no primeiro há uma duplicação verdadeira, no segundo há um broto rudimentar de dedo, que pode até ser amarrado após o nascimento, ocasionando sua necrose e queda, indolor ao paciente.³

Na grande maioria dos casos a simples ressecção do dedo extranumerário é suficiente (Fig. 33).

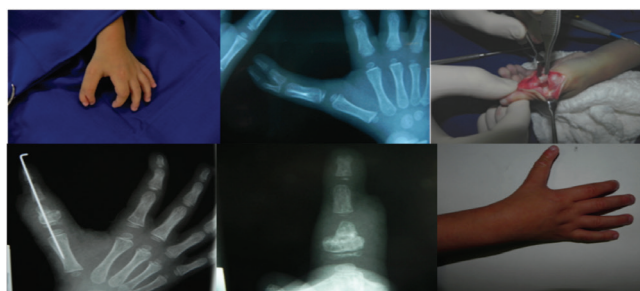


Fig. 32 - Polegar duplicado trifalângico. Submetido a ressecção do polegar radial, realinhamento ligamentar e ressecção parcial da falange proximal.



Fig. 33 - Duplicação ulnar.

III.4 Duplicações centrais

Representam duplicações do 2º, 3º e 4º dedos, muita raras em comparação com as duplicações radiais e lunares.³⁵ Seu tratamento é bastante variado, desde reconstruções até amputações de raio. Exige avaliação individual de cada caso.³⁵

III.5 Mão em espelho

Talvez o grande exemplo de duplicação, caracterizada pela dimielia ulnar, na qual há duplicação da ulna, ausência de rádio e polegar e duplicação dos dedos ulnares, possui variações que podem chegar a duplicações da mão.³⁵

Extremamente rara, seu tratamento consiste em criar uma mão de aspecto estético aceitável e funcional. Ressecção de dedos e reconstrução do polegar são as diretrizes iniciais.³⁵

Conflitos de interesse

Os autores declaram inexistência de conflito de interesses na feitura deste trabalho.

REFERÊNCIAS

3. Kozin SH. Upper-extremity congenital anomalies. *J Bone Joint Surg Am.* 2003;85-A(8):1564-1576.
10. Mattar Jr, R. Deformidades congênitas do membro superior. *Acta Ortop Bras.* 1995;3(2):77-92.
14. James M, Bednar M. Deformities of the wrist and forearm. In: Green DP, Pederson MD, Hotchkiss RN, Wolf SW (Eds). *Green's operative hand surgery.* 5ª ed. Philadelphia: Elsevier Churchill Livingstone; 2005. p. 1469-79.
15. Manske PR, Goldfarb CA. Congenital failure of formation of the upper limb. In: *Congenital hand differences.* Hand Clin. 2009;25(2):157-70.
25. Kozin SH. Congenital differences about the elbow. In: *Congenital hand differences.* Hand Clin. 2009;25(2):277-91.
26. Tonkin MA. Failure of differentiation Part I: Syndactyly. In: *Congenital hand differences.* Hand Clin. 2009;25(2):171-93.
27. Kay SP, McCombe D, Kozin SH. Deformities of the hand and the fingers. In: Green DP, Pederson MD, Hotchkiss RN, Wolf SW (Eds). *Green's operative hand surgery.* 5ª ed. Philadelphia: Elsevier Churchill Livingstone; 2005. p. 1381-444.
28. Shevtsov VI, Danilkin MY. Application of external fixation for management of hand syndactyly. *Intern Orthop.* 2008;32(4):535-9.
29. Kozin SH. Deformities of the thumb. In: Green DP, Pederson MD, Hotchkiss RN, Wolf SW (Eds). *Green's operative hand surgery.* 5ª ed. Philadelphia: Elsevier Churchill Livingstone; 2005. p. 1445-68.
30. Katarincic JA. Congenital disorders: hypoplastic thumb. In Berger RA, Weiss APC (Eds). *Hand surgery.* Philadelphia: Lippincott Williams & Williams; 2004. p. 1445-51.
31. Buck-Gramcko D. Pollicization of the index finger. *J Bone Joint Surg.* 1971;53-A(8):1605-16.
32. Shibata M, Yoshizu T, Seki T, Goto M, Saito H, Tajima T. Reconstruction of a congenital hypoplastic thumb with use of a free vascularized metatarsophalangeal Joint. *J Bone Joint Surg.* 1998;80-A(10):1469-76.
33. Kozin SH, Kay SP, Griffin JR, Ezaki M. Congenital contracture. In: Green DP, Pederson MD, Hotchkiss RN, Wolf SW (Eds). *Green's operative hand surgery.* 5ª ed. Philadelphia: Elsevier Churchill Livingstone; 2005. p. 1507-26.
34. Ulkür E, Acikel C, Karagoz H, Celikoz B. Treatment of severely contracted fingers with combined use of cross-finger and side finger transposition flaps. *Plast Reconstr Surg.* 2005;116(6):1709-14.
35. Watt AJ, Chung KC. Duplication. In: *Congenital hand differences.* Hand Clin. 2009;25(2):215-27.
36. Dautel G, Barbary S. Duplications du pouce. *Chir main.* 2008;27(Suppl 1):S82-99. Epub 2008 Aug 22.:82-99.
37. Tonkin MA, Bulstrode NW. The Bilhaut-Cloquet procedure for wassel types III, IV, and VII thumb duplication. *J Hand Surg Eur Vol.* 2007;32E(6):684-93.
38. Abid A, Knorr G, Darodes P, Cahuzac JP, Sales de Gauzy J. Type IV-D thumb duplication: a new reconstruction method. *Orthop Traum: Surg Res.* 2010;96(5):521-4.
39. Baek GH, Gong HS, Chung MS, Oh JH, Lee YH, Lee SK. Modified Bilhaut-Cloquet procedure for wassel type-ii and iii polydactyly of the thumb. *J Bone Joint Surg.* 2007;89-A(3):534-41.
40. Carty MT, Taghinia A, Uton J. Overgrowth conditions: a diagnostic and therapeutic conundrum. In: *Congenital hand differences.* Hand Clin. 2009;25(2):229-45.
41. Nguyen ML, Jones NF. Undergrowth: brachydactyly. In: *Congenital hand differences.* Hand Clin. 2009;25(2):247-55.
42. Samson P, Mevio G. Symbrachydactyly. *Chir Main.* 2008;27(Suppl 1):S229-45.
43. Kawamura K, Chung KC. Constriction band syndrome. In: *Congenital hand differences.* Hand Clin. 2009;25(2):257-63.