



# Resultados da correção da sindactilia na mão com a técnica de Skoog

*Results of the correction of syndactyly of the hand by using Skoog's technique*

KATIA TORRES BATISTA<sup>1\*</sup>

## ■ RESUMO

**Introdução:** A sindactilia é uma anomalia congênita comum da mão, tem incidência de aproximadamente um em 2.000 nascimentos, predomínio no sexo masculino e é bilateral em 50% dos casos. Objetivo é descrever uma série de casos de pacientes com sindactilia nas mãos, operados no Hospital Sarah Brasília, com a técnica de Skoog modificada e o uso de órtese. **Métodos:** Realizou-se a técnica de Skoog modificada para correção de sindactilia. No pós-operatório, foi confeccionada órtese punho-mão e dedos, e procedeu-se à avaliação do resultado da cicatriz conforme a Escala de Vancouver. **Resultado:** Durante cinco anos, avaliaram-se 45 pacientes, sendo 30 (66%) homens e 15 mulheres, com idade de um a quatro anos (média de dois anos - 60%), 37% dos casos mostraram-se associados a síndromes, 50% eram simples e bilaterais. As complicações observadas nas sindactilias simples foram encontradas em 8% dos pacientes e caracterizaram-se por retração cicatricial, cicatriz visível e alteração ungueal; três casos (6%) foram reoperados para liberação de retração cicatricial com zetaplastia e confecção de neocomissura e quatro casos demandaram realinhamento digital, observado nas sindactilias complexas. **Conclusão:** Com esta técnica, obtiveram-se 92% de resultados funcionais, 8% de complicações relacionadas à técnica cirúrgica e três reoperações para liberação de retração cicatricial, por meio de zetaplastia e aprofundamento da comissura com novo retalho e enxerto de pele. Em relação à avaliação quanto à Escala de Vancouver, o item predominante foi a pigmentação existente entre os dedos devido ao enxerto de pele.

**Descritores:** Sindactilia; Sindactilia congênita; Correção da sindactilia.

## ■ ABSTRACT

**Introduction:** Syndactyly is a congenital anomaly of the hand, occurring in approximately 1 in every 2000 births. It is more common in male patients and is present in both hands in 50% of the cases. The objective of this study was to describe a series of cases of patients with hand syndactyly, operated at the Sarah Hospital in Brasília using modified Skoog's technique and orthosis. **Methods:** The modified Skoog's technique was performed to correct syndactyly. Wrist-hand and finger orthosis was applied postoperatively, and the appearance of the scar was assessed according to the Vancouver Scar

Instituição: Trabalho realizado no Hospital Sarah Brasília, Brasília, DF, Brasil.

Artigo submetido: 19/6/2014.  
Artigo aceito: 13/12/2014.

DOI:10.5935/2177-1235.2015RBCP0119

<sup>1</sup> Hospital Sarah Brasília, Brasília, DF, Brasil.

Scale. **Results:** Forty-five patients were assessed during five years, of whom 30 (66%) were male and 15 were female, all aged between 1 and 4 years (mean age: 2 years [60%]); 37% of cases were associated with syndromes and 50% were simple bilateral cases. Complications observed in simple syndactyly occurred in 8% of patients and included scar retraction, visible scars, and ungual changes; three patients (6%) underwent revision surgery with z-plasty and confection of a new web space commissure to correct scar retraction, and four patients required finger realignment, observed in complex syndactyly. **Conclusion:** This technique resulted in 92% good functional outcomes, 8% complications associated with the surgical technique, and three revision procedures with z-plasty and confection of the web space commissure with a new flap and skin graft to correct scar retraction. The Vancouver scale was used to assess scar quality, and pigmentation between the fingers (due to skin graft) had the highest score.

**Keywords:** Syndactyly; Congenital syndactyly; Syndactyly correction.

## INTRODUÇÃO

A sindactília é uma anomalia congênita comum da mão, tem incidência de aproximadamente um em 2.000 nascimentos, predomínio no sexo masculino e é bilateral em 50% dos casos<sup>1-4</sup>. Entre 10% e 40% dos casos, tem história familiar devido à herança autossômica dominante, tem expressividade variável e penetrância incompleta, e o fenótipo variável, dentro de uma linhagem familiar. É caracterizada pela fusão de tecido mole e/ou de elementos esqueléticos dos dígitos adjacentes, e pode estar associada com outras anomalias, como polidactília, clinodactília, sinfalangismo, sinostose, braquissindactília e síndromes, como nas Síndromes de Appert e Pfeiffer. Geralmente é notada logo após o nascimento, a menos que a anomalia seja incompleta e leve. Classifica-se em cinco formas, de simples a complexa, sendo o terceiro espaço o mais acometido (57%), seguido pelo quarto espaço (27%)<sup>4</sup>. As características que devem ser analisadas são o espaço acometido, a extensão da sindactília, o envolvimento da unha e do tecido ósseo, além da presença de outras anomalias. A idade para realização da cirurgia deve ser de, no mínimo, um ano, a depender das condições clínicas e locais, e do prejuízo do crescimento digital. Várias técnicas têm sido usadas com ou sem enxertos de pele, para separar os dígitos com sindactília. As técnicas de retalho dorsal resultam em cicatrizes dorsais e mais visíveis. Algumas técnicas ocasionam comissuras curtas ou visíveis, e algumas técnicas não são aplicáveis para alguns tipos de sindactílios<sup>1</sup>.

## OBJETIVO

O objetivo deste artigo é descrever uma série de casos de pacientes portadores de sindactília operados em Hospital de Reabilitação com a técnica de Skoog<sup>3</sup> modificada e o uso de órtese no pós-operatório.

## MÉTODOS

O trabalho foi avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética da Associação das Pioneiras Sociais. (CAAE: 39220514.7.0000.0022).

### *Técnica cirúrgica*

Sob anestesia geral; Uso de garrote pneumático com pressão média de 150 mmHg. Confeccionou-se nova comissura com retalhos triangulares volares e dorsais (Figura 1). Na região volar, realizado retalho triangular de base proximal tendo como referência uma linha que corresponde à prega digital das demais comissuras e à metade da largura do dedo e o vértice na metade da falange proximal; e na região dorsal, realizou-se retalho triangular com base proximal localizada entre as duas cabeças dos metacarpianos e o vértice na metade da falange proximal (Figura 2). A liberação dos dedos foi feita por incisões em zigzag, evitando cruzar as pregas interfalangeanas. Iniciada a marcação dorsal e depois volar, priorizando-se o retalho para as articulações; e os espaços cruentos foram cobertos com enxertia de pele total retirada da borda ulnar da mão, região anterior do punho, região inguinal ou abdome inferior. Sutura com fio absorvível e curativo oclusivo por uma semana.

### *Pós-operatório*

Trocas semanais de curativos até a completa cicatrização dos enxertos de pele, em média, 15 dias. Uso de órtese estática (Figura 3) confeccionada individualizada para uso no pós-operatório com o punho em posição neutra, mão e dedos estendidos para uso no período noturno, durante seis meses a um ano. Revisões semestrais. Aplicação da Vancouver Scar Scale scores<sup>5</sup> (Figura 4), avaliando-se vascularização, pigmentação, maleabilidade e espessura da cicatriz no pós-operatório tardio.

## RESULTADOS

No período entre 1996 a 2010, foram atendidos 685 casos de sindactilia (Figura 5), 48 casos por ano na Rede Sarah, sendo que em Brasília foram realizados 52% dos atendimentos (Figura 6), sendo 56% do sexo masculino. No corte transversal retrospectivo realizado de 2005 a 2010, foram avaliados 45 pacientes operados portadores de sindactilia nas mãos, sendo 30 (66%) homens e 15 mulheres, com idade à época da cirurgia de um a quatro anos (dois anos - 60%); 37% dos casos associados a síndromes: Greig, de Brida Amniótica, Poland (Figuras 7, 8, 9 e 10), Cornelia de Lange, Rubinstein Tayb, Apert, Macroactilia e outras anomalias associadas; 50% eram simples e bilateral; em 17% dos casos, havia mais de um espaço com sindactilia, e 84% comprometiam o terceiro espaço interdigital (Figuras 11 e 12). As complicações observadas nos casos de sindactilia simples foram encontradas em 8% e caracterizaram-se por retração

cicatricial, cicatriz visível e alteração ungueal; três casos (6%) foram reoperados para liberação de retração cicatricial com zetaplastia e confecção de neocomissura, e quatro casos, com sindactilia complexa, apresentaram complicação relacionada à deformidade óssea associada, independentemente



**Figura 1.** Vista de paciente no pré-operatório de sindactilia; da esquerda para a direita, a sequência transoperatória de correção de sindactilia com a técnica de Skoog.



**Figura 2.** Vista do pré-operatório de paciente com sindactilia e polidactilia pós-axial (acima); após um ano de pós-operatório de correção de um espaço interdigital e exérese de dedo extranumerário (abaixo).



**Figura 3.** Órtese volar punho-mão e dedos, utilizada no pós-operatório.





Figura 4. Resultados conforme a Vancouver Scar Scale scores<sup>5</sup>.

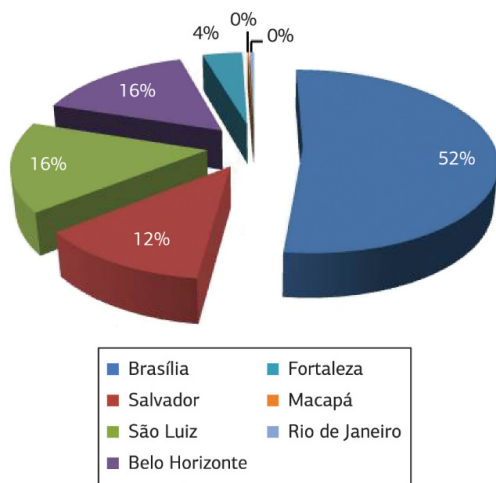


Figura 5. Distribuição dos casos de sindactilia atendidos nos Hospitais da Rede Sarah de Hospitais, de 1996 a 2010.

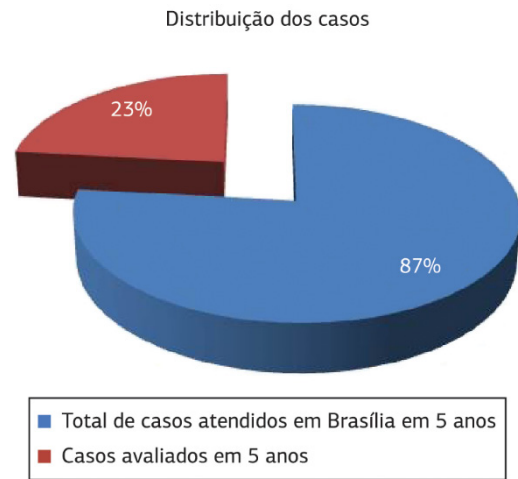


Figura 6. Distribuição dos casos estudados entre os casos atendidos no Hospital Sarah Brasília, de 2005 a 2010.

da técnica utilizada. O tempo de seguimento foi, em média, de 18 anos. Segundo a avaliação na escala *Vancouver Scar Scale scores*<sup>5</sup>, o item que teve maior pontuação foi a pigmentação, pois a enxertia de pele permaneceu visível entre os espaços interdigitais durante toda a vida; os demais pontos tiveram o aspecto próximo da pele normal.

## DISCUSSÃO

Nesta casuística, observou-se a maior ocorrência da sindactilia em pacientes do sexo masculino e associada às síndromes e outras más formações, como encontrado na literatura pertinente<sup>1,4,6</sup>. A técnica

descrita neste artigo foi proposta por Skoog<sup>3</sup>, com modificação e constituiu-se na realização de retalhos triangulares de base proximal com rico aporte sanguíneo. A transferência dos retalhos e o cruzamento no espaço interdigital ocasionaram o aspecto próximo do normal da comissura. Ademais, esta técnica permitiu que os enxertos de espessura total pudessem ficar escondidos nas laterais radiais e ulnares dos dedos e da palma. A incisão em zigue-zague e a interposição

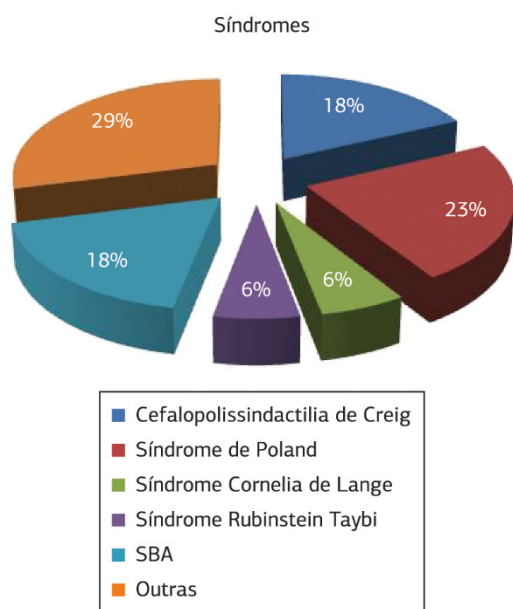


Figura 7. Distribuição da frequência da associação de sindactilia com síndromes.

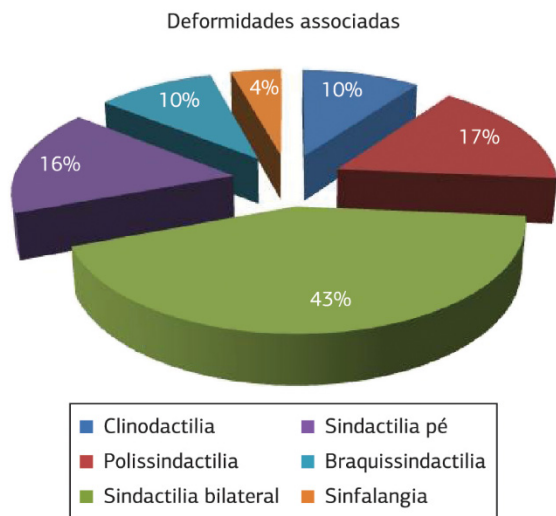


Figura 8. Distribuição das deformidades associadas aos casos de sindactilia avaliados no período de 2005 a 2010.

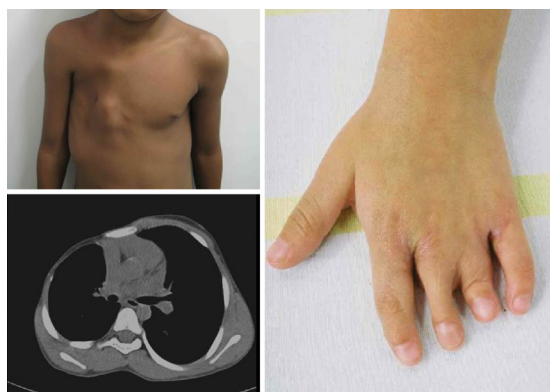


Figura 9. Exemplo de caso de associação de Síndrome de Poland, braquissindactilia e deformidade torácica, com exame de tomografia do tórax (abaixo), e a braquissindactilia, já corrigidos dois espaços interdigitais (à direita).



Figura 10. Caso de braquissindactilia, no pré-operatório (acima), e no pós-operatório de correção dos espaços interdigitais (abaixo).

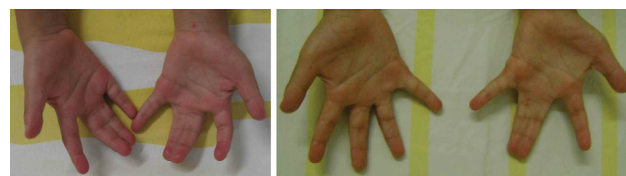


Figura 11. Pré e pós-operatório após correção de sindactilia.

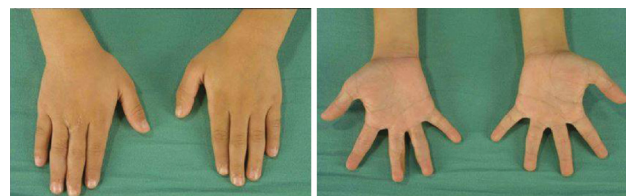


Figura 12. Resultado pós-operatório tardio da correção de sindactilia no terceiro espaço interdigital bilateral.

dos retalhos aumentaram a extensão do comprimento do dígito em condições nas quais havia escassez de pele palmar; priorizou-se a cobertura do dígito que realizava os movimentos de pinça e a cobertura com retalhos nas articulações interfalangeanas.

Várias técnicas foram descritas por Bauer<sup>7</sup>, Marumo<sup>2</sup> e outros<sup>4,6</sup>, e as variações são principalmente relacionadas ao retalho confeccionado para comissura. Com a técnica de Skoog<sup>3</sup>, foi possível obter bons resultados, evitando-se o risco da cicatriz transversal entre os dígitos, que reproduza uma membrana entre os dígitos visível no pós-operatório. Outro aspecto é o uso de enxertia de pele total utilizada para a cobertura das áreas cruentas e a órtese individualizada, utilizada para prevenir retrações cicatriciais, uma vez que se associam a más formações e deformidades de maior complexidade<sup>1,4,6</sup>. Na revisão realizada por Percival<sup>8</sup>, 218 pacientes foram tratados cirurgicamente de sindactília ao longo de dez anos, e encontrou-se que os elementos pré-operatórios que influenciaram o resultado foram a complexidade da sindactília e a presença de outras anomalias congênitas na mão. O fator relacionado à técnica que mais influenciou o resultado foi o tipo de enxerto de pele utilizado, sendo que pele parcial teve maior tendência a complicações. Em 42 casos analisados por aquele autor foi necessária pelo menos uma operação secundária para obter um resultado aceitável, compreendendo: 22% com sinéquia do espaço interdigital; 26% com contratura em flexão, e cinco pacientes desenvolveram tanto contratura como sinéquia. Em contraste, o tipo de retalho utilizado para reconstruir o espaço interdigital teve pouca influência sobre o resultado. Neste estudo, em que se empregaram enxertos de pele total em todos os casos e o uso de órtese palmar no período noturno, os casos evoluíram com baixa incidência de retração cicatricial (três casos). Outro aspecto a considerar foi a época para realização da cirurgia, entre dois e quatro anos, antes do término do crescimento ósseo, pois a cirurgia tardia para correção de sindactília múltipla e complexa pode evoluir para deformidade em flexão, angulação e rotação digital. Em relação à característica da cicatriz, a maioria obteve pontuação máxima na pigmentação (score 2), ou seja, as cicatrizes resultantes da enxertia de pele tem a coloração da pele da origem do enxerto, diferente da área receptora.

## CONCLUSÃO

Com a técnica proposta, obtiveram-se 92% de bons resultados e 8% de complicações; com três reoperações para liberação de retração cicatricial por meio de zetaplastia e aprofundamento de comissura com novo retalho e enxerto de pele. Trata-se de técnica difundida desde 1970 e que tem demonstrado até os dias atuais a versatilidade e os bons resultados com o emprego dos retalhos triangulares. O achado de maior pontuação, na escala de avaliação da cicatriz de Vancouver, foi a pigmentação, conseqüente ao uso de enxerto de pele total abdominal; todavia, o enxerto de pele total acrescido do uso de órtese punho-mão no pós-operatório durante a maturação cicatricial propiciou bons resultados funcionais.

## REFERÊNCIAS

1. Jordan D, Hindocha S, Dhital M, Saleh M, Khan W. The epidemiology, genetics and future management of syndactyly. *Open Orthop J.* 2012;6(1):14-27. <http://dx.doi.org/10.2174/1874325001206010014>. PMID:22448207.
2. Dib CC, Monteiro CGZ, Vieira JGC JR, Arzuaga MM. Sindactília: técnica de Marumo modificada. *Revista Bras. Cir. Plast.* 2009;24(1):110-4.
3. Skoog T. Atlas de cirurgia plástica. Barcelona: Salvat; 1976. p. 414-27.
4. Green DP, Hotchkiss RN, Pederson WC, Wolfe SW. Green's operative hand surgery. 5th ed. Philadelphia: Elsevier; 2005. p. 1381-2. (vol. 2).
5. eHow. Vancouver Scar Scale scores [cited 2013 June 10]. Available from: disponível em [http://www.ehow.com/how\\_7824385\\_train-vancouver-scar-scale.html](http://www.ehow.com/how_7824385_train-vancouver-scar-scale.html).
6. Kozin SH. Syndactyly. *J Hand Surg Am.* 2001;1(1):1-13. <http://dx.doi.org/10.1053/jssh.2001.21778>.
7. Bauer TB, Tondra JM, Trusler HM. Technical modification in repair of syndactylism. *Plast Reconstr Surg.* 1956;17(5):385-92. <http://dx.doi.org/10.1097/00006534-195605000-00007>. PMID:13335516.
8. Percival NJ, Sykes PJ. Syndactyly: a review of the factors which influence surgical treatment. *J Hand Surg.* 1989;14(2):196-200. [http://dx.doi.org/10.1016/0266-7681\(89\)90125-3](http://dx.doi.org/10.1016/0266-7681(89)90125-3).

\*Autor correspondente:

**Katia Torres Batista**

Hospital Sarah Brasília - SMHS, Qd. 501, Conjunto A - Brasília, DF, Brasil

CEP 70335-901

E-mail: [katiatb@terra.com.br](mailto:katiatb@terra.com.br)