



Artigo Original

Trauma do complexo ungueal

Jefferson Braga Silva^{a,b,*} e Samanta Gerhardt^b

^a Serviço de Cirurgia da Mão e Microcirurgia Reconstructiva do Hospital São Lucas, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS), Porto Alegre, RS, Brasil

^b Faculdade de Medicina da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil

INFORMAÇÕES SOBRE O ARTIGO

Histórico do artigo:

Recebido em 10 de março de 2013

Aceito em 10 de outubro de 2013

On-line em 18 de fevereiro de 2014

Palavras-chave:

Unha

Traumatismos dos dedos

Leito ungueal

Keywords:

Nail

Finger injuries

Nail bed

R E S U M O

Objetivo: analisar os resultados da intervenção cirúrgica do trauma do complexo ungueal.

Métodos: revisamos 94 pacientes consecutivos com trauma do complexo ungueal entre 2000 e 2009. Em 42 pacientes foi feita a sutura no leito ungueal. Em 27, a sutura do leito foi posterior à osteossíntese da falange distal. Em 15, foi feito enxerto imediato e em 10, enxerto tardio do leito ungueal. Foram avaliados o crescimento, o tamanho e a forma da unha comparados ao dedo contralateral. Os resultados foram obtidos com a adição de escores e a classificação deles como bom, regular e ruim.

Resultados: foram julgados como bons os pacientes que se submeteram principalmente a suturas do leito ungueal e sutura do leito e osteossíntese da falange distal. Pacientes submetidos a enxerto imediato e enxerto posterior da unha tiveram resultados ruins.

Conclusão: o trauma do complexo ungueal sem perda de substância apresentou melhores resultados comparado com a reconstrução do complexo ungueal.

© 2014 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob a licença de [CC BY-NC-ND](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

Trauma to the nail complex

A B S T R A C T

Objective: to analyze the results from surgical intervention to treat trauma of the nail complex.

Methods: we retrospectively reviewed a series of 94 consecutive patients with trauma of the nail complex who were treated between 2000 and 2009. In 42 patients, nail bed suturing was performed. In 27 patients, nail bed suturing was performed subsequent to osteosynthesis of the distal phalanx. In 15, immediate grafting was performed, and in 10, late-stage grafting of the nail bed. The growth, size and shape of the nail were evaluated in comparison with the contralateral finger. The results were obtained by summing scores and classifying them as good, fair or poor.

Results: the results were considered to be good particularly in the patients who underwent nail bed suturing or nail bed suturing with osteosynthesis of the distal phalanx. Patients who underwent immediate or late-stage nail grafting had poor results.

* Autor para correspondência.

E-mail: jeffmao@terra.com.br (J. Braga Silva).

Conclusion: trauma of the nail complex without loss of substance presented better results than did deferred treatment for reconstruction of the nail complex.

© 2014 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Published by Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob a licença de [CC BY-NC-ND](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

Introdução

O trauma de mão representa, em muitos países, o mais frequente trauma ocupacional nos adultos. Em crianças, os esmagamentos por porta (vulgarmente denominados de dedo na porta) são a principal causa de trauma digital.¹ Traumas da ponta do dedo e do aparelho ungueal representam as principais razões pelas quais os pacientes procuram as emergências de cirurgia da mão.^{2,3}

Trauma da ponta do dedo com ou sem exposição da falange distal pode ser tratado de diferentes formas, com o uso de enxertos e retalhos locais. Na matriz ungueal e no trauma do leito da unha, diferentes técnicas também podem ser usadas para obter um crescimento estético e funcional da unha em longo prazo.³

Para esse objetivo, diversas técnicas têm sido usadas: perfuração da unha com remoção do hematoma subungueal, sutura do leito ungueal, osteossíntese da falange distal da unha e até enxertos do leito ungueal.

Material e métodos

Revisamos 109 pacientes com trauma do complexo ungueal de janeiro de 2000 a dezembro de 2009. A média foi de 19 anos (extremos 16-48). Os critérios de inclusão foram pacientes com lesão do leito ungueal associada ou não a fraturas da falange distal e que tinham acompanhamento mínimo de 18 meses. Desses, 15 foram excluídos porque não conseguimos o acompanhamento pós-operatório proposto pelo estudo. As cirurgias foram feitas por uma mesma equipe, sob anestesia locorregional e anestesia geral nos casos que necessitaram de enxerto de leito ungueal do hálux. Em 42 pacientes fizemos sutura simples do leito ungueal (SLU) (figs. 1, 2, 3, 4 e 5). Em



Figura 1 – Esmagamento de polegar, hematoma subungueal.



Figura 2 – Esmagamento de polegar, visão volar.

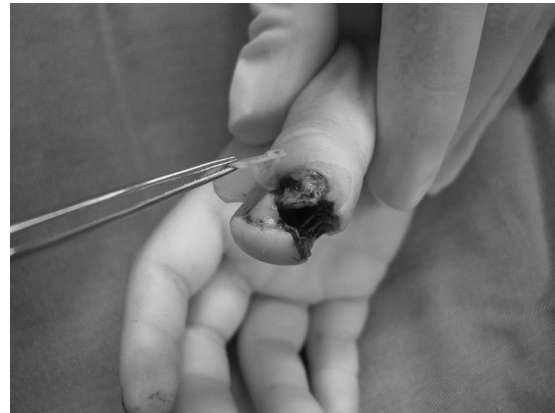


Figura 3 – Lesão no leito ungueal.

27, sutura do leito seguida pela osteossíntese da falange distal (SOFD). Em 15, enxerto imediato do leito da unha (EIU), enquanto em 10, enxerto posterior do leito da unha (EPU) (superior a cinco dias). As suturas do leito da unha foram

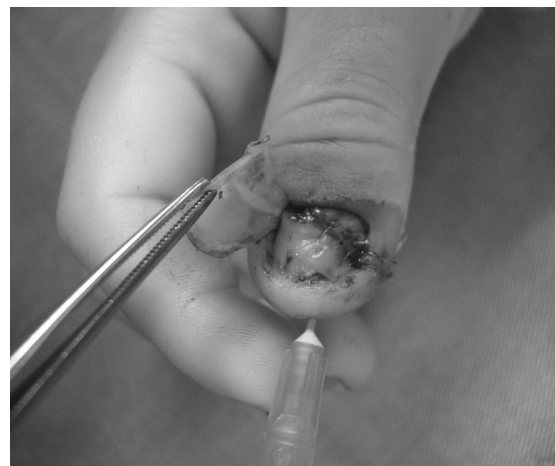


Figura 4 – Reparo no leito ungueal.



Figura 5 – Resultado final.



Figura 7 – Reparo do leito ungueal.

feitas com fio de poligalactina 6.0. Quando disponíveis, as unhas traumatizadas eram sempre recondiçionadas e colocadas abaixo da dobra proximal da unha e do eponíquio. Essa atitude permite um melhor alinhamento da sutura do leito, bem como um melhor conforto para o paciente no momento dos curativos. Quando a unha original não estava disponível, placa de material sintético foi improvisada com o uso de uma pequena porção de silicone flexível da bolsa de solução salina disponível em qualquer bloco cirúrgico. Uma imobilização provisória foi usada por duas semanas. Nos casos de fratura da falange distal, foram usados dois fios de Kirschner cruzados e uma tala de Zimmer volar até a consolidação radiológica (média de seis semanas). A zona doadora para o enxerto de leito foi sempre o leito ungueal do hálux (figs. 6, 7, 8 e 9).

Avaliamos se houve influência de idade, sexo, mecanismo da lesão, tipo de tratamento empregado e tempo da feitura do tratamento e os resultados estéticos e funcionais do complexo ungueal.

Resultados

Não houve influência de idade e sexo nos resultados obtidos. Houve uma relação direta entre o mecanismo da lesão, o tipo de tratamento empregado, o tempo da feitura do tratamento e os resultados estéticos e funcionais obtidos neste estudo. Para



Figura 8 – Lâmina de silicone.

melhor avaliação dos resultados, desenvolvemos uma tabela de escores que incluiu três fatores (tabela 1).

Consideramos o crescimento da unha (0=sem crescimento; 1=crescimento parcial com prisão; e 2=crescimento normal), o tamanho da unha (0=< 50%; 1=entre 50 e 75% e 2=> 75% do tamanho da unha do lado oposto) e a



Figura 6 – Trauma no complexo ungueal.



Figura 9 – Resultado final.

Tabela 1 – Classificação estética e funcional de acordo com a soma dos resultados

Crescimento da unha	0 = sem crescimento; 1 = crescimento parcial com prisão; 2 = crescimento normal
Tamanho da unha	0 = < 50%; 1 = entre 50% e 75% e 2 = > 75% do tamanho da unha do lado oposto
Forma da unha	0 = deformidade importante no plano vertical; 1 = deformidade menor no plano vertical; 2 = sem deformidade
Score total: 6	Resultados foram obtidos adicionando e classificando os escores como bom (5-6), regular (3-4) e ruim (inferior a 3)

forma da unha (0 = deformidade importante no plano vertical; 1 = deformidade menor no plano vertical e 2 = sem deformidade), comparados ao lado oposto. Os resultados foram obtidos com a adição e a classificação dos escores como bom (5-6), regular (3-4) e ruim (< 3). Os resultados foram julgados como bons nos pacientes que se submeteram a SLU (37/42); SOFD (23/27); EIU (2/15) e EPU (1/10). Resultados ruins foram verificados em EIU (8/15) e EPU (6/10) (tabela 2).

Discussão

O trauma do complexo ungueal é a principal causa de consulta em emergências de cirurgia da mão. Traumas com ou sem a exposição da falange distal e com ou sem fratura podem ser tratados de diferentes maneiras, com o uso de enxertos ou retalhos regionais. As principais funções da unha são estabilidade por contrapressão da pinça digital e definição estética da extremidade digital.

O trauma do complexo ungueal frequentemente apresentar-se-á em diferentes formas: hematoma subungueal, lacerações, esmagamentos e avulsão do leito ungueal. Hematomas ocorrem por causa de trauma microvascular no leito da unha, que comprime o coágulo de sangue abaixo da unha. O entendimento da delicada relação entre a unha e o dorso da ponta do dedo e sua irrigação vascular pode contribuir para a compreensão da necessidade de uma boa restauração do leito ungueal, para garantir a recuperação da anatomia local. Estudos microvasculares demonstraram a diferença entre eponíquio, leito da unha e irrigação da matriz da unha.⁴

Sabe-se que todo leito ungueal está envolvido na germinação e migração das células cornificadas da unha. Por essa razão, é necessário não somente preservar a matriz germinativa como restaurar todas as suas estruturas, as quais possibilitam o crescimento da unha da forma mais anatômica possível.

As equipes de emergência comumente estão envolvidas em multitarefas e dão prioridade a cuidados de assistência. Frequentemente o trauma do complexo ungueal é relegado e não é avaliado por especialistas em cirurgia da mão. A importância de definir os limites do que poderia ser um trauma não complicado e um trauma complexo é essencial para avaliar a possibilidade de seqüela, às vezes irreversível, no complexo ungueal.⁵

Perfuração da unha para drenagem de hematoma subungueal parece ser o modo mais simples de tratar um trauma sem fraturas. Muitos autores consideram esse tipo de tratamento para hematomas de tamanhos pequenos a moderados (< 50% da superfície da unha). O alívio da dor e a simplicidade do procedimento são as principais vantagens quando esse tratamento é instituído na emergência.

Priorizamos três fatores na avaliação e classificamos os resultados após o tratamento com diferentes métodos. O crescimento da unha, medido pelo comprimento da unha; o tamanho da unha, comparado com o dígito contralateral; e a forma da unha, com a medição da deformidade no plano vertical.

Diferentes estudos demonstraram similaridades nos resultados da sutura do leito da unha em comparação com tratamento com adesivos de cianoacrilato de tecidos.^{2,6,7} Na mesma linha de investigação, comparações entre trefinação com adesivos de tecidos e sutura do leito da unha foram feitas sem oferecer diferenças significantes nos resultados.⁸ Para avulsão ou esmagamento severo de leitões ungueais e pontas de dedo, é necessário substituir a perda de substância com enxertos de leitões e retalhos regionais. Numerosos retalhos para reconstrução de ponta de dedo foram descritos. O tipo e o mecanismo para o trauma de ponta de dedo e o envolvimento do leito da unha determinam a escolha da reconstrução. Enxertos de leito de unha podem ser feitos frequentemente no contexto agudo e atrasado. Essa situação é limitada principalmente pelo tempo em que o paciente consulta e o cuidado dado ao cenário agudo.

Tabela 2 – Resultados. Crescimento da unha após tratamento em diferentes padrões de trauma do complexo ungueal

Laceração do leito da unha + hematoma Tratamento	Laceração do leito da unha + fratura da falange distal SLU ^a	Perda de substância/avulsão – esmagamento severo SOFD ^b	EIU ^c	EPU ^d
Bom	37	23	2	3
Regular	5	4	5	1
Ruim	0	0	8	6
Total	42	27	15	10

^a Sutura simples do leito da unha – SLU.

^b Sutura do leito da unha seguida de osteossíntese da falange distal – SOFD.

^c Enxerto imediato da unha – EIU.

^d Enxerto posterior da unha – EPU.

Nas avulsões ou esmagamentos dos leitos ungueais e da extremidade digital, é necessário substituir a perda de substância com enxertos e/ou retalhos locais. Há uma variedade considerável de opções terapêuticas nas reconstruções digitodistais. Destacamos os retalhos neurovasculares homodigitais. Enxertos de leito ungueal podem ser feitos em um contexto agudo e deferido. Diferentes locais doadores podem ser usados para esse propósito; a matriz e o leito da unha do segmento amputado, como um enxerto de espessura total ou uma espessura parcial de um dedo de pé, são os mais comuns. É importante levar em conta a possibilidade de cicatriz ou possível deformidade da unha no local doador.^{9,10}

Conclusão

Os resultados deste estudo mostram claramente que traumas por esmagamento com perda de substância e tratamento deferido (> 5 dias) do complexo ungueal apresentam resultados inferiores àqueles traumas cujo tratamento foi feito na urgência e nos quais não existe perda significativa do complexo ungueal.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

REFERÊNCIAS

1. Doraiswamy NV, Baig H. Isolated finger injuries in children – Incidence and aetiology. *Injury*. 2000;31(8):571-3.
2. Strauss EJ, Weil WM, Jordan C, Paksima N. A prospective, randomized, controlled trial of 2-octylcyanoacrylate versus suture repair for nail bed injuries. *J Hand Surg Am*. 2008;33(2):250-3.
3. Yeo CJ, Sebastin SJ, Chong AK. Fingertip injuries. *Singapore Med J*. 2010;51(1):78-86.
4. Hasegawa K, Pereira BP, Pho RW. The microvasculature of the nail bed, nail matrix, and nail fold of a normal human fingertip. *J Hand Surg Am*. 2001;26(2):283-90.
5. Al-Qadhi S, Chan KJ, Fong G, Al-Shanteer S, Ratnapalan S. Management of uncomplicated nail bed lacerations presenting to a children's emergency department. *Pediatr Emerg Care*. 2011;27(5):379-83.
6. Hallock GG, Lutz DA. Octyl-2-Cyanoacrylate adhesive for rapid nail plate restoration. *J Hand Surg Am*. 2000;25(5):979-81.
7. Yam A, Tan SH, Tan ABH. A novel method of rapid nail bed repair using 2-octyl cyanoacrylate (dermabond). *Plast Reconstr Surg*. 2008;121(3):148e-9e.
8. Roser SE, Gellman H. Comparison of nail bed repair versus nail trephination for subungual hematomas in children. *J Hand Surg-Am*. 1999;24A(6):1166-70.
9. Dumontier C, Nakache S, Abimelec P. Treatment of post-traumatic nail bed deformities with split-thickness nail bed grafts. *Chirurgie de la Main*. 2002;21(6):337-42.
10. Hsieh SC, Chen SL, Chen TM, Cheng TY, Wang HJ. Thin split-thickness toenail bed grafts for avulsed nail bed defects. *Ann Plast Surg*. 2004;52(4):375-9.