

Statusartikel

Akutte fingerspidsskader og negleskader på hånden

Niels Henrik Søre¹, Timur Altiok², Elisabeth Brogren³, Lotte Borch¹ & Lars B. Dahlin⁴

1) Håndsektionen, Ortopædkirurgisk Afdeling, Københavns Universitetshospital – Herlev og Gentofte Hospital, 2) Department of Plastic-, Hand- and Microsurgery, Diakovere, Friederikenstift, Hannover, Tyskland, 3) Håndkirurgiavdeling, Skånes Universitetssjukhus, Malmö, Sverige, 4) Institutionen för Translationell Medicin, Lunds Universitet, Malmö, Sverige

Ugeskr Læger 2024;186:V11230716. doi: 10.61409/V11230716

HOVEDBUDSKABER

- Fingerspids- og negleskader forekommer hyppigt og behandles ofte primært i skadestuen.
- Primær behandling med revision er vigtig for at undgå senfølger.
- Infektion omkring neglelejet skal behandles hurtigt for at undgå deformitet af negl.

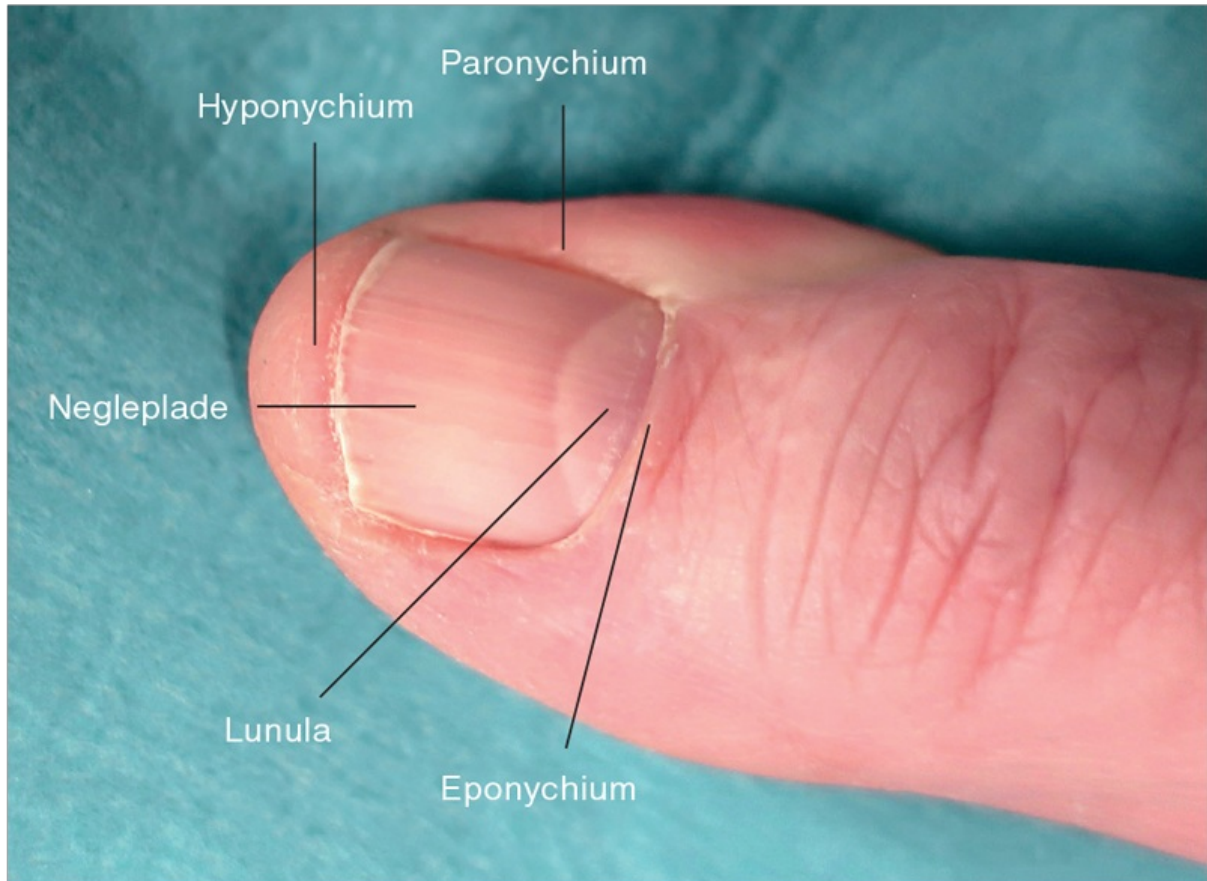
Fingerspids- og negleskader ses hyppigt i skadestuen. Fingerspidserne og neglen har vigtige fysiologiske funktioner såsom finfølelse, beskyttelse og æstetik. Det er vigtigt, at man kan bibeholde pincetgreb, når det drejer sig om tommel- og pegefingre [1].

En korrekt vurdering og behandling af skaderne er relevant mhp. mulige langsigtede komplikationer og resultater. En ikkesufficient behandling kan medføre infektioner, smerter, ubehag i fingeren og kosmetiske problemer [2]. Den hyppigste årsag til skader på fingerspids/fingernegl er et stumpt traume, f.eks. ulykker med hammer eller klemskader. De fleste fingerspidsskader hos børn er klemskader i f.eks. døre [3, 4]. Skader på fingerspidser ses hyppigere hos mænd end hos kvinder. Ca. 60% af skaderne på hænder hos børn findes på fingerspidserne, og 15-24% af dem inkluderer negleskader [5-7]. Fingeramputationer ses hyppigere hos mænd end hos kvinder.

ANATOMI OG FYSIOLOGI

Det er nødvendigt at have viden om anatomi og funktion af fingerspidser og negle (**Figur 1**). Anatomisk består en negl af: 1) negleplade (corpus unguis), som histologisk er et hårdt lag af keratin, 2) eponychium, dækker neglen proksimalt, 3) hyponychium, dækker neglen distalt på fingerspidserne, 4) paronychium, bløddele, som ligger lateralt ved neglen, og 5) neglesengen, som ligger under neglepladen og indeholder nerver, lymfekar og blodkar. Proksimalt ligger germinal matrix, som producerer keratinceller til dannelse af neglepladen. Fingernegl vokser hurtigere om sommeren end om vinteren og hurtigere hos personer under 30 år end hos personer over 30 år. Negle vokser i gennemsnit 0,1 mm pr. dag.

FIGUR 1 Fingerneglens anatomi.



Fingerspidserne indeholder nerver og nerveender, Meissners og Pacinis følelegemer. De er essentielle for følesansen og hjælper med at føle vibration, form og temperatur af genstande (stereognosis) [8, 9].

KLINIK OG DIAGNOSTIK

Ved fingerspids- og negleskader bør man undersøge de neurovaskulære forhold og bevægeligheden af fingerens yderled for at udelukke nerve-, kar- og seneskade. Der kan også være frakturer af ydre phalanx, specielt processus unguicularis. Røntgen- eller UL-undersøgelse er vigtig. Ofte vil man lægge en fingerblokada for at kunne undersøge skaden smertefrit.

FINGERSPIDSSKADER – KONSERVATIV BEHANDLING VERSUS KIRURGISK BEHANDLING

Fingerspidsskader med skelet- og/eller bløddelsdefekter kan behandles konservativt eller kirurgisk med hudtransplantation eller lokal lap. Valget af behandlingsmetode er styret af defektens størrelse, form og placering sammen med patientens og den behandlende læges præferencer [10] (Figur 2).

FIGUR 2 Akut klemskade med traumatisk delamputation af 3. og 4. finger på venstre hånd.



Skarpe eller skrå bløddelsskader uden blottede knogler behandles passende konservativt, da defekten heler med sekundær sårheling. Såret renses, og en bandage, som ikke klæber til sårfladen, bruges og skiftes hver tredje dag, indtil fingerspidsen er helet. Konservativ behandling er mulig ved defekter $\leq 2-3$ cm, men helingstiden kan derefter tage op til to måneder. Distale, skarpe fingerspidsskader med bar knogle kan også behandles konservativt, efter at den ydre phalanx er blevet klemt et par millimeter ned med en knogleafbider, så sekundær heling kan finde sted. Fordelene ved konservativ behandling er, at slutresultatet ofte er en fint formet fingerspids med en vis bevaret følsomhed, at problemer med taget på en flap eller hudtransplantat kan undgås, og at metoden ikke kræver avanceret kirurgisk træning [11].

Små overfladiske huddefekter kan også dækkes med del- eller fuldhud fra underarmen, håndledet eller mavefolden. Fordelen ved et hudtransplantat er, at såret heler hurtigere, men ulemperne er, at følsomheden ofte er ringere end ved konservativ behandling, og at hudtransplantatet kan skrumpes, hvilket giver dårligere kosmetik og funktion.

En »kompositgraft«, dvs. et sammensat stykke væv bestående af den amputerede del, som er syet tilbage som en »hætte« efter den tidligere affedtning, kan være velegnet til meget distale amputationer, som kun involverer hud, subkutan fedt og en lille del af neglesengen [12]. Hvis »hætten« ikke viser tegn på revaskularisering på et tidligt tidspunkt, anbefales det, at den efterlades som en biologisk bandage, og at fingerspidsen kan hele pænt under transplantatet. Resultaterne efter denne operation er dårlige hos voksne, men ofte vellykkede hos børn under ti år. Det er vigtigt at vente længe, indtil der opstår vaskularisering under behørig kontrol af evt. infektion. Det plejer at være en distal tør »skorpe«, der til sidst falder af.

Ved bløddelsdefekter < 1 cm, med tværgående eller dorsal-skrå orientering, kan fingerens længde opretholdes af en V-Y-plastik if. *Atasoy-Kleinert* [13]. En trekant, hvor basen svarer til defekten, og spidsen er centreret til distale interfalangeal (DIP)-leddets bøjningsfold, markeres. Vævet dissekeres frit og fremføres i den distale retning med tilbageholdte nervekarstrengene. Komplikationer kan være smerter eller en hård fingerspids pga. mindre polstring.

En lateral V-Y-plastik foregår if. *Kutler* ved, at to flapper bliver løftet lateralt ved fingerspidsen og fremført på samme måde i distal retning [15]. En lateral V-Y-plastik har if. *Kutler* dog dårligere bevægelighed end en V-Y-plastik if. *Atasoy-Kleinert* og kan kun dække defekter på omkring 0,5 cm. Begge plastikker kan give en mindre velpolstret fingerspids med en begrænset følesans.

En bløddelsdefekt på tommelen kan dækkes af en Moberg-plastik [13]. Den volare hud løsnes distalt gennem langsgående, mediale og laterale snit langs hele tommelfingeren. Flappen løsnes ned til seneskeden med tilbageholdte nerve-/karstrengene i den volare flap. Metakarpofalangeal (MCP)-leddet og interfalangeal (IP)-leddet bøjes indledningsvis, hvorefter de gradvist kan forlænges under genoptræningen.

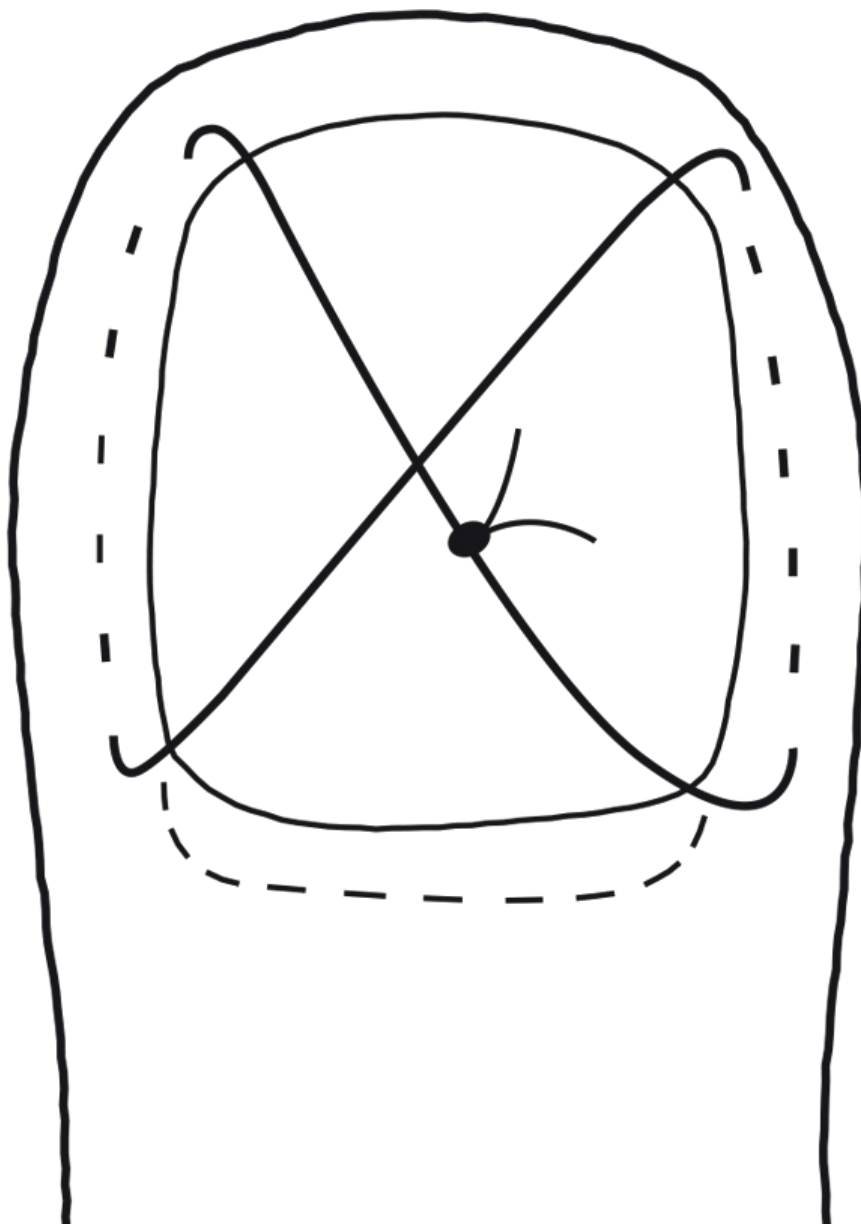
En volar sårskade, der involverer fingerpulp, kan dækkes af en krydset fingerflap, hvor en rygflap på den tilstødende fingers mellempalanx bruges til huddækning. Fordelen er, at flappen er godt vaskulariseret. Ulemper er, at de involverede fingre er immobiliserede i tre uger, før flappen deles, og at overført hud mangler følesans. Dette er suboptimalt, når du dækker en fingerspids. Der er andre lokale flapper, som kan bruges til visse skader, men hertil henviser vi til speciallitteratur.

AKUTTE NEGLESKADER – INFEKTION I FORBINDELSE MED NEGLESKADER

Subungvalt hæmatom er hyppigt et resultat af voldsomt slag/traume mod fingeren og f.eks. også klemskader mod yderstykket. Da negleområdet indeholder mange kar, opstår der tit blødning under neglen. Pga. øget tryk mellem negleseng og negl oplever mange patienter udtalte smerter. Behandlingen af blødning under neglen er ofte en opvarmet kanyle, hvormed man prikker hul i selve neglen, så hæmatomet kan komme ud, og smerten kan fortage sig. Ved intakt negleseng og negleplade kan man fiksere neglen tilbage med en X-sutur. Det er vigtigt, at neglen sidder rigtigt på plads for at undgå deformiteter og infektioner.

Avulsion af negl og negleseng er resultat af højenergitraume mod yderstykket på fingeren, hvor negl eller negleseng afrives, og der er bløddelsskade og ikke sjældent også knogleskade. Afrevne negle kan, hvis bløddelene tillader det, adapteres tæt på neglefolden med en X-sutur. Suturen forhindrer distal eller dorsal bevægelse eller forskydning af en fikseret negl (**Figur 3**).

FIGUR 3 X-sutur af fingernegl.



Konservativ behandling bør overvejes, hvis neglepladen enten ikke længere findes, eller den er fuldstændigt defekt. Ofte foregår der en epitalisering ret hurtigt, og man reducerer også risikoen for infektion. Ved avulsion af negleseng er rekonstruktion af neglesengen essentiel for at fordre korrekt vækst af negl, god heling og manglende deformitet. Man anbefaler 6-0- eller 7-0-sutur. Ved en skade på paronychium eller negleroden skal strukturen rekonstrueres, da der ellers kan ske komplikationer ved forkert behandling.

Fingerspidsinfektioner har forskellige præsentationer, enten som negleinfektion i negleseng, paronychia, felon, osteomyelitis, bakteriel infektion eller svampeinfektion og i nogle tilfælde også mykobakteriel infektion. Årsagen til infektion omkring neglelejet er ofte multifaktoriel, og for at forstå skade på de involverede strukturer kræver det ofte mikroskopiske undersøgelser af væv, mikrobiologisk undersøgelse og i nogle tilfælde også

patologisk undersøgelse af noget væv og nekroser, som kan udtages specielt ved revision. Mikrobiologisk diagnose er vigtig, også for at rette antibiotikabehandlingen mod de bakterier, svampe og virus, som måtte findes i det læderede område. Ofte samler man materiale, dels til mikroskopi mhp. bakterier, evt. fremmedlegeme, dels dyrkning for at bestemme arten af bakterier/svampe. Nogle gange kan patologisk undersøgelse af området også være indiceret [14].

REKONSTRUKTION AF NEGLESENG

Sekundære negledeformiteter efter sårskader, der har involveret neglesengen eller neglesystemet, er ofte svære at rekonstruere. Med begrænset, langsgående ardannelse i neglesengen kan denne skæres ud, og området adapteres. Større defekter rekonstrueres med et neglelejetransplantat fra en tå, alternativt fjernes neglesystemet, og neglen erstattes med et helhudstransplantat (en såkaldt skin nail) [15-17].

NEGLESENGSSKADER I KOMBINATION MED FRAKTUR AF DISTALE PHALANX

Omtrent 50% af fingerspidsskaderne er i kombination med en fraktur af distale phalanx. Klinisk kan frakturerne ved klemskader opdeles i dem, som kun involverer processus unguicularis, og i dem, som er tvær-midtdiafyseale. Distale frakturer i processus unguicularis falder normalt på plads, når man reponerer og syr neglesengen. De skarpe kan derimod være ustabile og heler ofte meget langsomt eller udvikler sig til pseudoartrose pga. øget kortikal knogle og lille område. Disse frakturer behandles godt med en K-tråd [18-20].

KONKLUSION

Behandling af fingerspids og negleskader på hånden skal altid ske på baggrund af skadeomfang og skade på de enkelte strukturer af negl og negleområde. Dette under behørig hensyntagen til anatomi. Kun de simple skader bør behandles på skadestuen. De lidt større skader skal behandles på en operationsgang af læger med ekspertise i fingerspids- og negleskader. Den primære behandling har stor indflydelse på det endelige resultat og kan reducere behovet for senere rekonstruktive indgreb [21].

Korrespondance *Niels Henrik Søe*. E-mail: niels.soe@regionh.dk

Antaget 8. maj 2024

Publiceret på ugeskriftet.dk 24. juni 2024

Interessekonflikter ingen. Forfatterens ICMJE-formularer er tilgængelige sammen med artiklen på ugeskriftet.dk

Referencer findes i artiklen publiceret på ugeskriftet.dk

Artikelreference Ugeskr Læger 2024;186:V11230716.

doi 10.61409/V11230716

Open Access under Creative Commons License [CC BY-NC-ND 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

SUMMARY

Acute fingertip and nail injuries in the hand

A correct diagnosis and treatment of fingertip- and nail injuries, commonly seen in the emergency room, is crucial. Insufficient treatment can result in long-term complications, including finger dysfunction and dysaesthesia, nail deformity, infection, or pain. These remaining problems may induce severe impairment of the

quality of life of the patient. This review summarises the diagnosis and treatment.

REFERENCER

1. Zook EG, van Beck AL, Russel RC, Beatty ME. Anatomy and physiology of the perionychium: a review of the literature and anatomic study. 1980. *J Hand Surg.* 1980;5(6):528-536. [https://doi.org/10.1016/S0363-5023\(80\)80100-6](https://doi.org/10.1016/S0363-5023(80)80100-6)
2. Belyayeva E, Gregoriou S, Chalikias J et al. The impact of nail disorders on quality of life. *Eur J Dermatol.* 2013;23(3):366-371. <https://doi.org/10.1684/ejd.2013.2048>
3. Brown RE. Acute nail bed injuries. *Hand Clin.* 2002;18(4):561-575. [https://doi.org/10.1016/S0749-0712\(02\)00075-6](https://doi.org/10.1016/S0749-0712(02)00075-6)
4. Ljungberg, Rosberg HE, Dahlin LB et al. Hand injuries in young children. *J Hand Surg Br.&*;2003;28(4):376-380. [https://doi.org/10.1016/S0266-7681\(03\)00101-3](https://doi.org/10.1016/S0266-7681(03)00101-3)
5. De Alwis W. Fingertip injuries. *Emerg Med Australas.* 2006;18(3):229-237. <https://doi.org/10.1111/j.1742-6723.2006.00851.x>
6. Inglefield&;CJ D'Arcangelo M, Kolhe PS. Injuries to the nail bed in childhood. *J Hand Surg Br.* 1995;20(2):258-261. [https://doi.org/10.1016/S0363-5023\(80\)80100-6&](https://doi.org/10.1016/S0363-5023(80)80100-6&);
7. Reid DBC, Shah KN, Eitorai AEM et al. Epidemiology of finger amputations in the United States From 1997 to 2016. *J Hand Surg Glob Online.* 2019;1(2):45-51. <https://doi.org/10.1016/j.jhsg.2019.02.001>
8. Jones FW. The principles of anatomy as seen in the hand. 2. udg. Bailliere Tindall Cox, 1942:121-134.
9. Baden HP. Regeneration of the nail. *Arch Dermatol.* 1965;91:619-620. <https://doi.org/10.1001/archderm.1965.01600120051011>
10. Miller AJ, Rivlin M, Kirkpatrick W et al. Fingertip amputation treatment: a survey study. *Am J Orthop (Belle Mead NJ).* 2015;44(9):E331-E339.
11. Mailey B, Neumeister MW. The fingertip, nail plate and nail bed: anatomy, repair and reconstruction. I: Neligan PC, red. *Plastic surgery – hand and upper extremity.* Elsevier, 2018.
12. Eberlin KR, Busa K, Bae DS et al. Composite grafting for pediatric fingertip injuries. *Hand (N Y).* 2015;10(1):28-33. <https://doi.org/10.1007/s11552-014-9671-5>
13. Atasoy E, Ioakimidis E, Kasdan ML et al. Reconstruction of the amputated fingertip with a triangular volar flap. *J Bone Joint Surg Am.* 1970;52(5):921-926. <https://doi.org/10.2106/00004623-197052050-00006>
14. Søre NH, Jensen NV, Dahlin L, Johansen HK. Håndens akutte infektioner. *Ugeskr Læger.* 2009;171:1189-1193.
15. Kutler W. A new method for fingertip amputation. *J Am Med Assoc.* 1947;133(1):29. <https://doi.org/10.1001/jama.1947.62880010007007>
16. Guy RJ. The etiologies and mechanism of nail bed injuries. *Hand Clin.* 1990;6(1):9-19. [https://doi.org/10.1016/S0749-0712\(21\)01237-3](https://doi.org/10.1016/S0749-0712(21)01237-3)
17. Rudiger J. Kurzgefasste Handchirurgie. Thieme, 2006:41-47. <https://doi.org/10.1055/b-002-6241>
18. Seaberg DC, Angelos WJ, Paris PM. Treatment of subungual hematomas with nail trephination: a prospective study. *Am J Emerg Med.* 1991;9(3):209-210. [https://doi.org/10.1016/0735-6757\(91\)90077-W](https://doi.org/10.1016/0735-6757(91)90077-W)
19. Tos P, Titolo P, Chirila NL et al. Surgical treatment of acute fingernail injuries. *J Orthop Traumatol.* 2012;13(2):57-62.&; <https://doi.org/10.1007/s10195-011-0161-z>
20. Shafritz AB, Hayes EP. Fingertip and nail bed injuries. I: Berger RA, Weiss APC, red. *Hand surgery.* Lippincott Williams & Wilkins, 2004:1102-1116.
21. Koh SH, You Y, Kim YW et al. Long-term outcomes of nail bed reconstruction. *Arch Plast Surg.* 2019;46(6):580-588. <https://doi.org/10.5999/aps.2019.00997>