

Sormenpään vammat

Ihminen tunnistelee ja muokkaa ympäristöönsä käsillään. Sormenpään pitkälle erikoistunut rakenne mahdollistaa tarkkuutta mutta myös voimaa ja kestävyyttä vaativien tehtävien suorittamisen. Täten sormenpään vammat vaikuttavat koko käden toimintaan. Huolellinen anamneesi ja kliininen tutkimus mahdollistavat oikean hoitolinjan valinnan näiden vammojen hoidossa. Tavoitteena on palauttaa sormenpään toiminta niin hyvin kuin mahdollista. Hyvä sormenpää on kivuton, siinä on riittävä tunto, ja se on tukeva. Kynsi on tärkeä osa sormen ulkonäköä. Se antaa myös tukea ja tarkkuutta sormen distaalisen kärjen otteelle. Kynnen rakenteet tulisikin pyrkiä korjaamaan. Sormenpään vamman hoidoksi voi riittää seuranta, mutta joskus vaurio saattaa vaatia vaikkapa kielekkeen viereisestä sormesta. Toisinaan paras tulos saadaan istuttamalla irronnut sormenpää takaisin.

Sormenpäällä tarkoitetaan sormen kärkijäsentä eli kärkinivelen distaalipuoleista sormen osaa. Sormenpään vammoihin lasketaan kaikki pehmytkudoksien tai luun vammat koukistaja- ja ojentajajänteiden kiinnityskohdan distaalipuolella. Sormenpään vammat ovat yleisiä, ja huonosti hoidettuna ne vaikeuttavat koko käden toimintaa. Suurin osa sormenpään vammoista voidaan hoitaa terveyskeskuksen tai alue- tai keskussairaalan ensiavussa, mutta osa potilaista on hyvä lähettää käsikirurgin arvioon. Irronneen sormenpään takaisin istuttaminen ilman vaativaa mikrokirurgista verisuonten korjausta on uusi hoitomuoto, joka onnistuessaan palauttaa sormenpään toiminnan ja ulkonäön.

Sormenpään anatomia ja toiminta

Ihminen käyttää sormenpäitä ympäristön tunnisteluun sekä tarkkuutta vaativiin tehtäviin. Tarttumisotteissa sormenpäät lisäävät voimaa ja tukevuutta. Sormenpää ja varsinkin kynsi ovat näkyvimmit osat sormea. Vastatakseen kaikkiin sille asetettuihin vaatimuksiin sormenpään anatomia on pitkälle erikoistunut. Vastaava rakenne löytyy vain varpaiden päistä. Sormenpään anatomia voidaan jakaa kämmenen puoleiseen osaan (pulpa), luuhun ja kynnen rakenteisiin. Kaikki nämä osat liittyvät toisiinsa niin, että yhdenkin osan puutos vaikuttaa muiden osien ja siten koko sormenpään toimintaan.

Pulpan ihon poimut muodostavat kullekin yksilölle ominaisen kuvioinnin eli sormenjäljen, jota voidaan käyttää tunnistamiseen. Iho pulpassa ja muutenkin käden kämmenpuolella on paksu, sillä sen on kestävä räsityksistä. Sormenpäiden ihossa on runsaasti eri tuntuomoliteetteja aistivia päätte-elimiä. Käden alueen tarkin tunto onkin juuri sormenpäissä. Ihon apuelimien (hiki- ja talirauhasten) erite tekee pulpan ihosta nihkeän. Tämä lisää kitkaa ja parantaa siten voiman välittymistä esiin. Aivan erityinen rakenne pulpassa ovat sidekudosseptumien rajaamat rasvakudoksen täyttämät aitiot. Sidekudosseptumit kiinnittävät ihon kärkiluun luukalvoon, jolloin iho on tukeva tarttumaotteissa. Aitioiden rasvakudos taas pehmentää sormenpäätä.

Sormenpään luu on kärjestään keskiosaa leveämpi (ns. tuft) ja tarjoaa näin paremman vastavoiman pulpaan kohdistuvalle paineelle. Kärkijäsenen tärkeä tehtävä on kannatella kynttä, joka tuen puuttuessa kaartuu sormenpään yli. Ilmiötä kutsutaan papukaijan kyn-

neksi (vrt. papukaijan nokka), ja se häiritsee sormenpään toimintaa. Kynsi antaa tukea pulpalle. Tämä parantaa kärjen tuntoa ja mahdollistaa esimerkiksi pienten esineiden poimimisen aivan sormen kärjillä. Kynsi on lisäksi kosmeettisesti tärkeä. Kynttä reunustaa kynsivalli (perionychium), jota kutsutaan kynnen sivuilla paronychiumiksi, edessä hyponychiumiksi ja tyvessä eponychiumiksi. Kynsi koostuu erilaistuneen epidermisen sarveisainerakenteesta, jota tuottavat pääosin kynsitaskun (KUVA 1) (germinal matrix) solut. Kynsipeti (sterile matrix) toimii kynnen kasvualustana. Lisäksi se kiinnittää kynnen kärkijäsenen luukalvoon. Kynsitasku näkyy kynnen tyvessä vaaleana kaarevana alueena (lunula). Kynnen kasvu voi pysähtyä tai hidastua vamman seurauksena jopa kolmen viikon ajaksi (Baden 1965). Tätä seuraa 50 vuorokauden kiivaamman kasvun jakso. Kynnen kasvunopeuden muutokset selittävät sen, että vamman jälkeen kasvavaan kynteen tulee epätasaisuutta.

Sormenpään vammojen epidemiologia

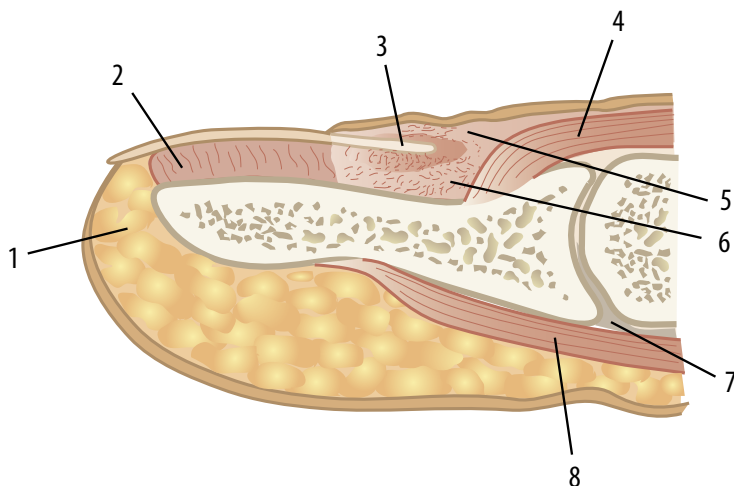
Lapsipotilailla kaksi kolmannesta käden vammoista on sormenpäiden vammoja (Ljungberg ym. 2003). Yleisin vammamekanismi lapsilla on sormen jääminen oven ja karmin

väliin. Glasgow'ssa sijaitsevan lasten- ja nuortensairaalan ensiavun potilaista 1,8 %:lla käynnin syy on sormenpään vamma (Doraiswamy ja Baig 2000). Noin puolet 1 166:sta aikuispotilaan työtaturmassa syntyneestä käden alueen vammasta sijaitsi sormen kärkijäsenen alueella (Sorock ym. 2002). Suomalaisen tai pohjoismaisen väestön osalta ei ole epidemiologisia selvityksiä sormenpään vammoista. Käytössä oleva ICD-10-tautiluokitusjärjestelmä ei erottele sormenpään vammoja muista sormen vammoista.

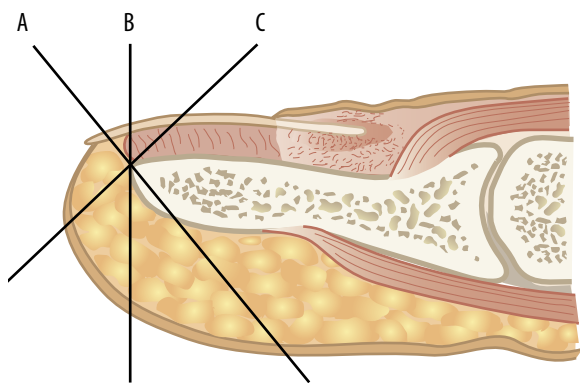
Vamman arviointi

Vammaa arvioitaessa potilaalta tulee kysyä kätisyyttä, ammattia, harrastuksia sekä perussairauksia (esim. diabetes, sydän- ja verisuonisairaudet). Aikaisemmat vammat samassa kädessä tulee selvittää. Näin muodostuu kuva siitä, miten potilas käyttää ja vammautunutta sormeeseen käyttää. Sormien käyttö vaihtelee ihmisten välillä huomattavasti. Vammamekanismin ja erityisesti vammaenergian ymmärtäminen auttaa ennakoimaan, kuinka vakava vamma on ja mitkä kudokset ovat vaurioituneet. Röntgenkuvaus tulee tehdä, mikäli epäillään luunmurtumaa tai nivelen sijoiltaanmenoa.

Sormenpään amputaatioiden arviointiin on tehty useita erilaisia luokitteluja. Ne perustu-



KUVA 1. Sormen kärjen anatomia. 1) Hyponychium 2) kynsipeti 3) kynsiaihe 4) ojentajajänne 5) kynsitaskun dorsaalinen osa 6) kynsitaskun palmarinen osa 7) nivelen tukirakenne (volar plate) 8) koukistajajänne.



KUVA 2. Sormen kärjen amputaatiolinjat. **A)** volaarisesti viisto **B)** poikittainen **C)** dorsaalisesti viisto.

vat yleensä vamman aksiaaliseen sijaintiin sekä vaurion suuntaan sagittaalitasossa (KUVA 2). Oleellista on kuitenkin arvioida kunkin vammautuneen sormen osalta pulpan, kynnen rakenteiden sekä kärkiluun vauriot. Lisäksi pitää tutkia tunto pulpassa molemmin puolin sekä arvioida verenkierron riittävyys eli vitaliteetti. Huolellisen tutkimisen perusteella voidaan suunnitella paras mahdollinen hoito.

Sormenpään vammojen hoito

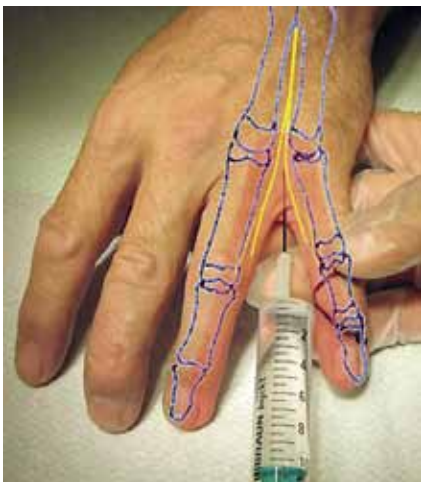
Hoidon tavoitteena on palauttaa sormenpään toiminta mahdollisimman hyvin potilaan toiveet ja tarpeet huomioon ottaen. Hyvä sormenpää on kivuton. Siinä on riittävän hyvä tunto, ja iho sormen kärjessä on tukeva. Ihon ja luun välissä on oltava rasvakudosta pehmusteena. Kynsi on sormen ulkonäön kannalta tärkeä, ja se pitäisi pyrkiä säästämään, jos edellytykset kynnen kasvulle ja toiminnalle ovat olemassa tai korjattavissa. Mahdollinen pituuden menetys itsessään ei useinkaan yksittäisen sormenpään amputaatioissa johda merkittävään toiminnalliseen haittaan.

Erilaisia hoitomenetelmiä ovat konservatiivinen hoito, revisio ja amputaatio sekä paikalliset samasta (homodigital) tai viereisestä (heterodigital) sormesta saadut kielekkeet. Sormenpään mikrovaskulaarisia replantaatioita eli takaisinistutuksia tehdään varsinkin Aasiassa. Onnistuneella replantaatiolla saavutetaan kivuttomampi sormenpää ja tyytyväisempi potilas kuin revisiolla ja amputaatiolla (Hatto-

ri ym. 2006). Euroopassa tai Suomessa nämä toimenpiteet eivät kuitenkaan ole yleistyneet. Useimmat sormenpään vammat pystytään hoitamaan terveyskeskuksen tai sairaalan ensiavussa. Osa potilaista on kuitenkin hyvä lähettää käsikirurgille ensihoitoa varten. Kaikissa vammoissa, siis myös sormenpään vammoissa, alkuhoito ratkaisee lopputuloksen.

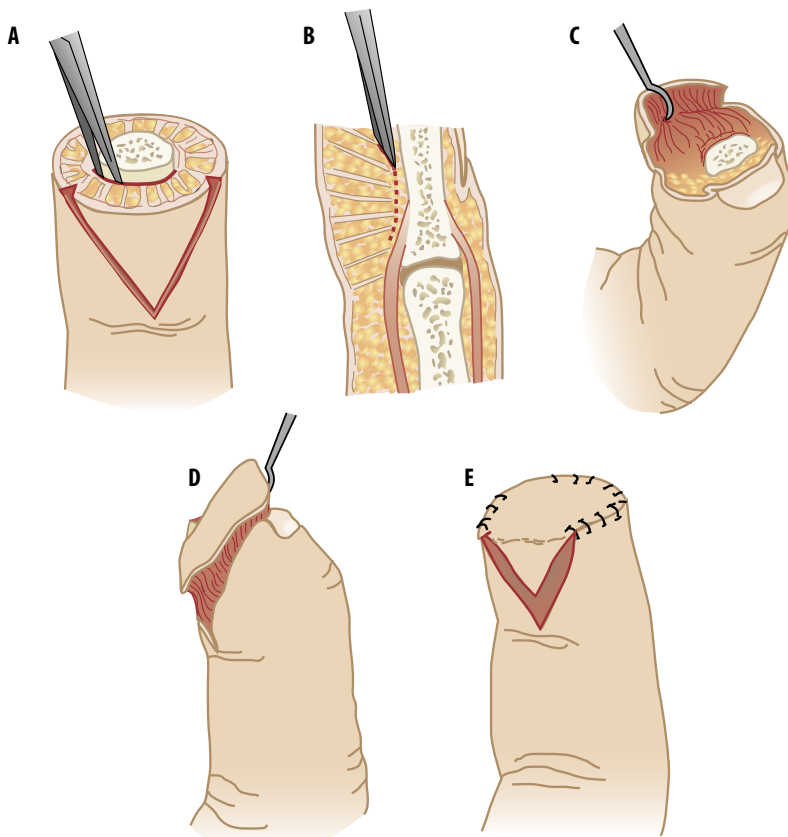
Kärkijäsenen murtumat. Kärkijäsenen kärjen ja diafyysin murtumat hoidetaan yleensä konservatiivisesti. Tavallisesti kahden viikon immobilisaatio lastassa riittää. Sen jälkeen voidaan aloittaa sormen kärkinivelen liikuttaminen. Mikäli dislokaatio on yli luun paksuuden eikä luista kontaktia siis ole ja dislokoitunut kappale on riittävän iso (vähintään 5 mm läpimitaltaan), voidaan harkita murtuman hoitamista leikkauksella, yleensä K-piikin avulla. Tutkimusnäyttö mikrobilääkeprofylaksista kärkijäsenen avomurtumissa on ristiriitaista. Eräässä satunnaistetussa ja sokkoutetussa tutkimuksessa havaittiin infektioiden jopa lisääntyvän profylaktisen käytön yhteydessä (Sloan ym. 1987). Todennäköisesti haavan huolellinen puhdistaminen ja revisio takaavat parhaan suojan tulehduksia vastaan.

Kynsipedin ja -taskun vammat. Lapsilla ja nuorilla joka toiseen kynsipedin vammaan liittyy kärkijäsenen murtuma (Gellman 2009), joten röntgenkuva on hyvä ottaa. Kivulias kynnenalainen verenpurkauma voidaan poistaa esimerkiksi kuumennetulla paperiliittimellä kynnen läpi. Toimenpide kannattaa tehdä sormen johtopuudutuksessa (KUVA 3). Kynsipedin vammat tulee puhdistaa ja korjata mahdollisimman tarkasti käyttäen sulavaa 6-0:n vahvuista lankaa. Huonosti parantunut kynsipedin vamma johtaa kynnen irtoamiseen pohjastaan. Kynsitaskun vamman selvittely ja hoito vaativat joskus eponychiumin avauksen. Tämä onnistuu parhaiten tekemällä pienet apuviillot eponychiumin ja paronychiumin rajalle kummallekin puolelle. Kynsitaskun dorsaalinen ja palmarinen osa pitää korjata erikseen pyrkien tarkkaan haavan reunojen adaptaatioon. Hoitamattomana kynsitaskun dorsaalisen osan vamma johtaa pitkittävään painaumaan kynnessä ja palmarisen osan vamma pitkittävään kynnen halkeamaan tai



KUVA 3. Sormen johtopuudutus. Pistä keskeltä sormihankaa ja tähtää neulan kärjellä MCP-nivelen tasoon. Pieni 25 G:n neula riittää. Kuvaan on merkitty sormiin menevät hermohaarat keltaisella ja puutuva alue punaisella.

puutokseen. Kynsi kannattaa palauttaa korjauksen jälkeen paikalleen. Näin estetään kynsitaikun arpeutumisen. Lisäksi kynsi toimii tukevana lastana kärkijäsenelle. Jos potilaan oma kynsi ei ole käytettävissä, lankapaketin metallikuoresta voi muotoilla sopivan korvikkeen. Merkittävä kynsipedin puutos voidaan joskus korjata varpaan kynsipedin siirrollä.



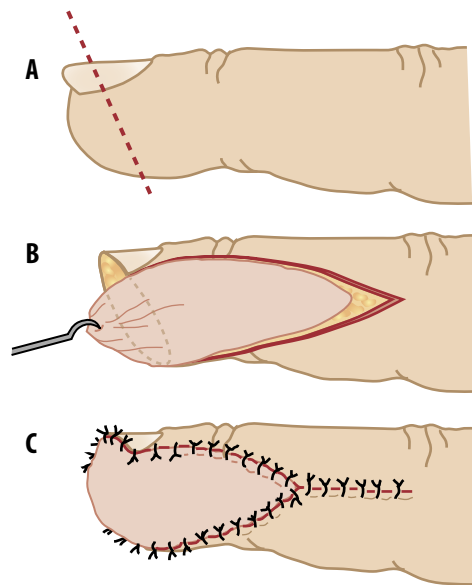
KUVA 4. Poikittaisen amputaation kärki voidaan peittää volaarisella liu'utettavalla iho-rasvakielekkeellä. **A, B)** Rasva-aitioita rajaavat sidekudosseptumit irrotetaan luukalvosta. **C, D)** Kielekkeen liikuteltavuus on noin 1 cm, ja se yleensä riittää peittämään paljastuneen luun. **E)** Kielekkeen ottokohta voidaan sulkea suoraan (VY-plastia).

Sormen kärjen amputaatiot ja pulpan vammat. Hoitoperiaatteet ovat samat kuin muissakin ihon vaurioissa, eli kontaminoitunut tai kuollut kudos on poistettava ja haava huuhdeltava huolellisesti. Jäljelle jäänyt haava suljetaan hyvin löysin ompelein. Sormenpään alueella volaariset sormihermot ovat jo haarautuneet niin, ettei niiden korjaaminen ole useinkaan teknisesti mahdollista. Pulpan pienet (aikuisilla $\leq 1,5 \text{ cm}^2$) kudospuutokset, joissa luuta on paljastanut vain vähän, voidaan hoitaa konservatiivisesti toistuvilla huuhteiluilla ja sidosten vaihdoilla (Mennen ja Wiese 1993). Kudospuutos korjaantuu välillisen parantumisen kautta. Lopullinen arpialue on vielä alkuperäistä kudospuutosta pienempi, koska arvella on taipumus kutistua. Suurempien kudospuutosten peittämiseksi voidaan tarvita ihokielekkeitä samasta tai viereisestä sormesta. Vapaita koko- tai osaihoiirteitä tulee välttää sormenpään ihopuutoksen peitossa, sillä lopputuloksena on usein huonosti tunteva ja rasitusta kestävä arpi.

Sormen kärjen amputaation korjausvaihtoehto valitaan vammatyypin mukaisesti. Luun paljastava poikittainen sormen kärjen amputaatio voidaan korjata liu'uttamalla tervettä ihoa ja rasvaa pulpan alueelta keskiviivasta (Tranquilli-Leali 1935) (KUVA 4) tai kummaltakin sivulta (Kutler 1947). Näiden kielekkeiden huonoja puolia ovat rajallinen liikuttavuus (noin 1 cm volaarisen V-Y-kielekkeen osalta ja 0,5 cm lateraalisen) sekä arven ongelmat. Vaihtoehtoina ovat viisto kolmiokieleke (KUVA 5) ja Huestonin (1966) kuvaama kieleke (KUVA 6). Jos amputaatiotaso on lunulan kohdalla, kannattaa harkita luun lyhentämistä ja kynsiaiheen poistoa. Luun reunan pitäisi olla aina vähintään 2 mm kynsipedin reunaa edempänä (Pandya ja Giele 2001). Näin vältetään kynnen kaartuminen sormenpään yli.

Dorsaalisesti viistoissa amputaatioissa volaarinen iho saattaa riittää tyngän peittämiseen ja suora haavan sulkua onnistuu. Lisää ulottuvuutta volaariselle iholle saadaan V-Y-kielekkeellä.

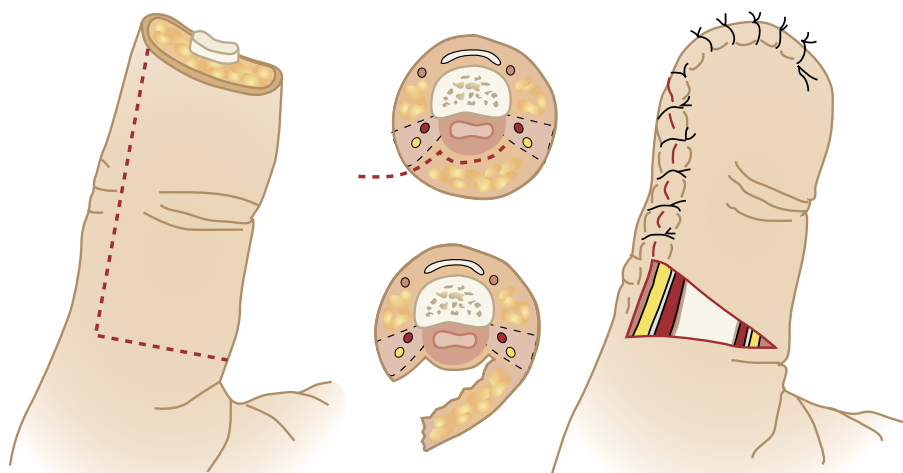
Joskus amputaatiotaso kulkee sagittaalisuunnassa niin, että kudospuutos sormen kärjessä on joko radiaali- tai ulnaaripuolella.



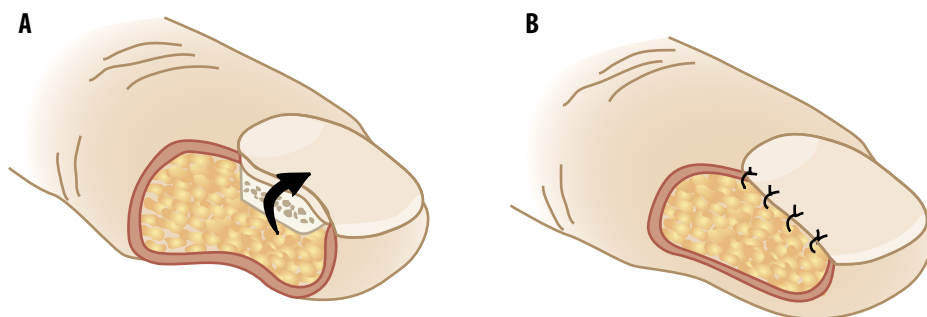
KUVA 5. Sormen kärjen amputaatio voidaan peittää myös sormen sivulta liu'utettavalla kielekkeellä. Etuna tällä kielekkeellä on, ettei sormen pulpaan tule mahdollisesti kivuliasta arpea. Haittana on rajoittunut liikuteltavuus sekä arven muodostuminen kärkinivelpoimuun.

Tällöin paljastunut luu voidaan peittää jäljelle jääneen pulpan rasvalla (KUVA 7). Jos luusta on amputoitunut sagittaalitasossa yli puolet, parhaan tuloksen saa revisiolla ja amputaatiolla.

Volaarisesti viistot amputaatiot ovat hoidon kannalta vaativimpia. Arvokkaasta pulpan ihosta on puute, ja luun lyhennystarve on yleensä niin suuri, että lopputulos vain siihen luottaen on huono. Aiemmin kuvatut homodigitaaliset kielekkeet eivät yleensä riitä peittämään kudospuutosta. Hoito pitää suunnitella sormikohtaisesti ottaen huomioon kunkin sormen merkitys ja käyttö. Peukalossa puutos voidaan peittää Mobergin (1964) kuvaamalla volaarisella liukukielekkeellä (KUVA 8). Mikäli tämä ei riitä peittämään koko kudospuutosta, voidaan siirtää tunteva verisuonittunut kieleke varrellisena nimettömästä sormesta (Littler 1953) tai mikrovaskulaarisena isovarpaasta (Buncke ja Rose 1979). Etusormen hyvän toiminnan kannalta tunnon säilyttäminen on ensisijaisen tärkeää. Mobergin kieleke voi sopia etusormen pulpan kudospuutoksen pei-



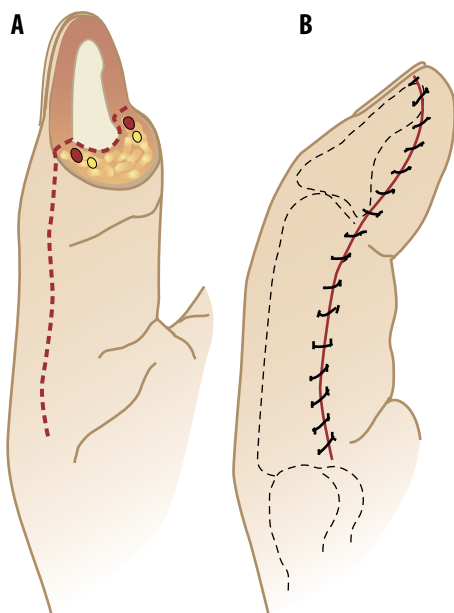
KUVA 6. Huestonin kuvaama kieleke ja sen dissektiotaso. Kielekkeen tunto häiriintyy liu'utettavalta puolelta. Ottokohta saattaa tarvita ihosiirteen, joten valtimoa ja hermoa suojaava kalvo (Graysonin ligamentti) sekä jännetuppi on säilytettävä ehjänä.



KUVA 7. Sagittaalisessa amputaatiossa paljastuva luu voidaan peittää pulpan rasvakudoksella. Rasvakielekkeen liikuteltavuus paranee, kun rasvaa tukevat sidekudosseptimit irrotetaan luukalvosta. Rasvakielekkeen päälle voi kiinnittää vapaan ihosiirteen.

toksi. Tällöin on kuitenkin säästettävä volaarisista valtimoista lähtevät dorsaaliseen ihoon menevät perforanttisuonet. Etusormessa Mobergin kielekkeen liikuteltavuus on noin 1,5 cm (Lemmon ym. 2008). Yksi vaihtoehto on nostaa thenarista iho-subkutiskieleke (Flat 1957) ja upottaa etusormi sinne 2–3 viikon ajaksi. Tämä kieleke käy hyvin myös keskisormen pulpan kudospuutoksen peitoksi. Nimettömän ja pikkusormen merkitys on tuoda otteeseen voimaa ja leveyttä. Toisaalta ne voivat toimia itsenäisesti staattisessa tehtä-

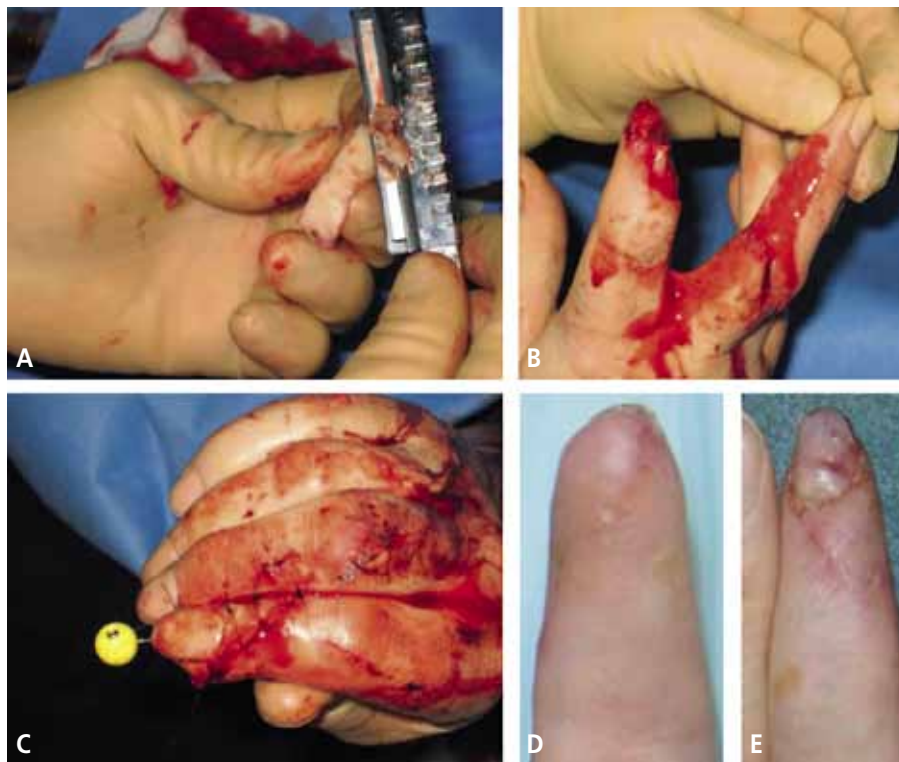
vässä silloin kun muut sormet työskentelevät kolmisormiotteella. Niiden toiminnan kannalta on tärkeää säilyttää hyvä liike sormen tyvi- ja keskinivelessä. Homodigitaalisia kielekkeitä tulisi välttää neljännen ja viidennen sormen kudospuutosten peitossa. Hyvä vaihtoehto on heterodigitaalinen niin sanottu cross-fingerkieleke (Gurdin ja Pangman 1950), jossa vierisen sormen keskijäsenen dorsaalinen iho käännetään peittämään vammautunutta kohtaa. Kielekkeen ottokohta peitetään vapaalla ihosiirteellä, ja se paranee hyvin, kunhan ojen-



KUVA 8. Mobergin kieleke. Kielekkeen dissektiotaso on kuvattu punaisella poikkiviivalla; volaariset hermo- ja verisuonirakenteet tulevat kielekkeeseen mukaan. Kielekkeen liikuteltavuus on noin 1,5 cm.

tajajännettä suojaava kalvo (paratenon) on jätetty ehjäksi. Sormet vapautetaan toisistaan toisessa toimenpiteessä 2–3 viikon kuluttua.

Joissain tapauksissa irronnut sormen kärki voidaan kiinnittää takaisin tynkään ilman vaativaa mikrokirurgista verenkierron korjaamista. Yleensä takaisin kiinnittämisiä (komposiittisiirre) on tehty lapsipotilaille, mutta tulosten ennustettavuus on ollut huono. Takaisin ommeltu sormenpää saattaa joskus toimia pelkästään suojana, jonka alla haava on parantunut välillisesti. Tärkein ennusteeseen vaikut-



KUVA 9. "Dermo-dermal contact" -replantaatio. **A)** Irronneen osan ihon epidermis poistetaan (de-epiteliisaatio) esim. Guillianin veitsellä. **B)** Vastaava toimenpide tehdään vastaanottavaan kohtaan. **C)** Irronnut osa kiinnitetään takaisin irtoamiskohtaan ja sormet ommellaan kiinni toisiinsa. Irronnut osa saa verenkiertoa sekä tyngästä että vastaanottavan kohdan runsaasti verisuonittuneesta dermiksestä. Tässä tapauksessa vammaan liittyvä luunmurtuma on kiinnitetty yhdellä K-piikillä (keltainen pallo piikin päässä). Leikkauksen tulos yhdeksän viikon kuluttua **D)** volaaripuolelta ja **E)** dorsaalipuolelta. (Kuva käsikirurgi Pasi Paavilaisen arkistosta).

YDINASIAT

- ▶▶ Sormenpää on pitkälle erikoistunut rakenne, joka mahdollistaa sekä tarkkuutta että voimaa vaativien tehtävien suorittamisen.
- ▶▶ Hyvä sormenpää on kivuton ja tukeva, ja siinä on riittävän hyvä tunto.
- ▶▶ Sormenpään vammat ovat yleisiä, ja valtaosa niistä voidaan hoitaa terveyskeskuksen tai sairaalan ensiavussa.
- ▶▶ Sormen pituus voidaan säilyttää erilaisilla kielekkeillä ja irronneen osan takaisin kiinnittämisellä.

tava tekijä on aikaviive amputaatiosta takaisin istuttamiseen (Moiemen ja Elliot 1997). Yli viiden tunnin viive huonontaa selvästi siirteen selviämistä. Tällainen aikaikkuna aiheuttaa melkoisen haasteen terveydenhuoltojärjestelmälle.

Niin sanotun taskureplantaation periaatteen kehitti Mladick ym. (1971) irronneen korvan takaisin istuttamiseksi. Brent (1979) julkaisi ensimmäiset tapaukset, joissa samaa periaatetta oli käytetty sormen kärkien amputaation hoidossa. Toimenpiteessä irronnut osa puhdistetaan ja ommellaan takaisin tynkään, jonka jälkeen siitä poistetaan ihon pintaosa (epidermis). Näin käsitelty sormen kärki upotetaan esimerkiksi kämmeneen tehtyyn ihonalaiseen taskuun. Irtonut osa saa verenkierron sekä tyngän että ihonalaisen taskun kautta seuraavat 2–3 viikkoa. Toimenpiteen yhteydessä voidaan amputaatioon mahdollisesti liittyvä luuvamma kiinnittää esimerkiksi

metallipiikein. Menetelmästä on saatu hyviä tuloksia siirteen selviämisen, tunnon ja kosmeettisen tuloksen suhteen (Arata ym. 2001). Taskuun upottamisen sijaan vastaanottava kohta voidaan käsitellä kuten amputoituneen sormen kärki eli poistaa siitä ihon pintakerros (KUVA 9). Tästä ”dermo-dermal contact” -replantaatiosta on alustavia hyviä kokemuksia Suomesta (käsikirurgi Pasi Paavilainen, henkilökohtainen tiedonanto). Amputoituneen osan selviämiseen vaikuttavat ainakin viive tapaturmasta toimenpiteeseen ja vammataso.

Lopuksi

Sormenpään vammat vaikuttavat vain pieneen osaan sormesta. Sijaintinsa tähden ne saattavat kuitenkin huonosti parantuneina haitata koko käden toimintaa. Oikein annettu ensimmäinen hoito takaa parhaan mahdollisen tuloksen. Valtaosa sormenpään vammoista paranee hyvin ja voidaan hoitaa avoterveydenhuollossa. Haastavaa on löytää ne potilaat, joiden vamma vaatii käsikirurgista osaamista. Jos vaurion hoito ei onnistu konservatiivisesti, suoralta sululla tai revisio-amputaatiolla, potilas on syytä lähettää käsikirurgin arvioon.

Tässä artikkelissa on kuvattu lukuisia hoitovaihtoehtoja erilaisten vammatyyppeiden hoitoon; vielä suurempi joukko kielekkeitä on jätetty mainitsematta. On tärkeämpää muistaa vamman huolellinen arvioiminen kuin kaikki alueen kielekkeet. ■

TERO KOTKANSALO, LL, käsikirurgi, erikoislääkäri
TYKS, ortopedian ja traumatologian klinikka

SIDONNAISUUDET

Luentopalkkio (Pfizer), koulutus/kongressikuluja yrityksen tuella (Pfizer)

KIRJALLISUUTTA

- Arata J, Ishikawa K, Soeda H, Sawabe K, Kokoroishi R, Togo T. The palmar pocket method: an adjunct to the management of zone I and II fingertip amputations. *J Hand Surg Am* 2001;26:945–50.
- Baden HP. Regeneration of the nail. *Arch Dermatol* 1965;91:619–20.
- Brent B. Replantation of amputated distal phalangeal parts of fingers without vascular anastomoses, using subcutaneous pockets. *Plast Reconstr Surg* 1979;63:1–8.
- Buncke HJ, Rose EH. Free toe-to-fingertip neurovascular flaps. *Plast Reconstr Surg* 1979;63:607–12.
- Doraiswamy NV, Baig H. Isolated finger injuries in children – incidence and aetiology. *Injury* 2000;31:571–3.
- Flatt AE. The thenar flap. *J Bone Joint Surg Br* 1957;39:80–5.
- Gellman H. Fingertip-nail bed injuries in children: current concepts and controversies of treatment. *J Craniofac Surg* 2009;20:1033–5.
- Gurdin M, Pangman WJ. The repair of surface defects of fingers by trans-digital flaps. *Plast Reconstr Surg* 1950;5:368–71.
- Hattori Y, Doi K, Ikeda K, Estrella EP. Retrospective study of functional outcomes after successful replantation versus amputation closure for single fingertip amputations. *J Hand Surg* 2006;31A:811–8.
- Hueston J. Local flap repair of fingertip injuries. *Plast Reconstr Surg* 1966;37:349–50.
- Kutler W. A new method for fingertip amputations. *J Am Med Assoc* 1947;133:29.
- Lemmon JA, Janis JE, Rohrich RJ. Soft-Tissue injuries of the fingertip: methods of evaluation and treatment. An algorithmic approach. *Plast Reconstr Surg* 2008;122:105e–17e.
- Littler JW. The neurovascular pedicle method of digital transposition for reconstruction of the thumb. *Plast Reconstr Surg* 1953;12:303–19.
- Ljungberg E, Rosberg H, Dahlin L. Hand injuries in young children. *J Hand Surg* 2003;28:376–80.
- Mennen U, Wiese A. Fingertip injuries management with semioclusive dressing. *J Hand Surg Br* 1993;18:416–22.
- Mladick RA, Horton CE, Adamson JE, Cohen BI. The pocket principle: a new technique for the reattachment of a severed ear part. *Plast Reconstr Surg* 1971;48:219–2.
- Moberg E. Aspects of sensation in reconstructive surgery of the upper extremity. *J Bone Joint Surg Am* 1964;46:817–25.
- Moiemens NS, Elliot D. Composite graft replacement of digital tips. 2. A study in children. *J Hand Surg Br* 1997;22:346–52.
- Pandya AN, Giele HP. Prevention of parrot beak deformity in fingertip injuries. *Hand Surg* 2001;6:163–6.
- Sloan JP, Dove AF, Maheson M, Cope AN, Welsh KR. Antibiotics in open fractures of the distal phalanx? *J Hand Surg* 1987;12B:123–4.
- Sorock GS, Lombardi DA, Hauser RB, Eisen EA, Herrick RF, Mittleman MA. Acute traumatic occupational hand injuries: type, location, and severity. *J Occup Environ Med* 2002;44:345–51.
- Tranquili-Leali E. Ricostruzione dell'apice delli falangi ungueali mediante autoplastica volare pedunculata per scorporimento. *Infirt Traum Lavarò* 1935;1:186–93.

Summary

Fingertip injuries

Hands are used to interpret and shape the environment. The highly specialized structures of the fingertip enable tasks requiring precision, strength and endurance. Therefore injuries on fingertips have an effect to the entire hand. Thorough study of medical history and clinical examination are required to determine the correct treatment. The goal is to restore the function of the fingertip as well as possible. A good fingertip is pain free, has adequate sensation and is stable. As well as being aesthetically important, the nail adds to the stability and precision of the distal fingertip. Therefore, the structures of the nail should be repaired when possible. Different treatment options of the fingertip injuries range from conservative to operative, including flaps from adjacent areas. In selected cases, reattachment of an amputated fingertip yields best results.