

# Palovammaleikkaukset

## Milloin leikataan?

Palovammaleikkauksen ajoitus riippuu palovamman syvyydestä, laajuudesta ja joskus anatomisesta sijainnista. Toisen asteen pinnalliset palovammat ja myös osa keskisyvistä palovammoista paranee n. 2-3 viikossa verinahan karvatuppien kautta hyvällä haavanhoidolla ilman leikkausta. Jos palovamma ei ole umpeutunut 2 -3 viikkoon mennessä tapaturmasta, voidaan joutua leikkaamaan jopa alun perin pinnalliseksi arvioituja vammoja. Valinta palovamman paikallishoidon ja leikkaushoidon välillä pinnallisten ja keskisyvien palovammojen osalta vaikuttavat hoitopaikan hoitokäytännöt ja myös potilaan toiveet.

Syvät vammat leikataan mahdollisimman pian. Aivan pienten n. 2-3 cm syvien vammojen voi olettaa paranevan ilman leikkausta hyväksyttävällä arpituloksella. Laajoissa ja syvissä palovammoissa leikkaushoito on henkeä pelastavaa toimintaa.

## Miten leikataan?

Laajoissa ja syvissä palovammoissa voi joutua jo teho-osaston hoito-olosuhteissa toteuttamaan eskarotomioita eli palovammakarstan halkaisuja ja faskiotomioita eli lihaskalvojen halkaisuja palovampapotilaan elintoimintojen turvaamiseksi (hengityksen ja verenkierron turvaaminen).

Varsinaisissa palovammaleikkauksissa poistetaan kaikki palanut kudos ja peitetään haavapinnat poistotoimenpiteen määräämän syvyyden mukaan. Palovammaleikkauksia on käytännössä kahta eri tyyppiä: *faskiaalinen* ja *tangentiaalinen ekskisiio*.

- Faskiaalisessa ekskisiiossa poisto tehdään lihaskalvotasoon saakka poistaen iho ja ihonalaisrasvakudos. Tangentiaalisessa ekskisiiossa poisto toteutetaan asteittain ihon eri kerroksissa terveeseen kudusrajaan edeten. Tangentiaalisen ekskision voi toteuttaa perinteisesti ns. kylmäveitsiteknikalla (Goulianin veitsi, Humbyn veitsi), dermatomilla, dermabraasiolla tai vesiveitsellä (Versajet™).

Tangentiaalinen tekniikka vaatii palovammaleikkausta toteuttavalta kirurgilta kokemusta niin poistosyvyyden kuin verenvuodon määrän hallinnassa. Faskiaalisen tekniikan etuja ovat nopeus ja vähäisempi leikkauksen jälkeinen verenvuoto, mutta haittoina tangentiaaliseen tekniikkaan verrattuna huonompi esteettinen ja toiminnallinen tulos. Lisäksi laajoissa ja syvissä tehohoitoisissa palovammoissa voidaan joutua tekemään trakeostomia eli henkitorviavanne hengityskonehoitovaiheen toteuttamiseksi.

Palovamman poiston jälkeen syntynyt haavapinta voidaan peittää eri tavoin. Verinahkakerrokseen rajoittuvissa tangentiaalisissa poistossa voidaan haavapinta peittää sulavalla (Suprathel™) tai sulamattomalla epidermaalaisella (esim. Biobrane™) tekoiholla tai vainajalta otetulla (allografiti) iholla. Nämä toimivat tilapäisinä ihon korvikkeena, kunnes potilaan omaiho on kasvanut takaisin. Faskiaalisen ekskision jälkeen joudutaan käyttämään omaihonsiirteitä tai verinahkakerrosta korvaavaa tekoihoa (esim. Integra™), mikä myöhemmin joudutaan vielä peittämään hyvin ohuilla potilaan omaihonsiirteillä uudessa leikkauksessa. Omaihonsiirteitä voidaan laittaa haavan peitoksi rei'ittämättöminä

esteettisesti huomattavan tärkeille alueille (kädet ja kasvot) tai omaihonsiirre voidaan laajentaa verkkomaiseksi (mesh graft) tai ruutuihomaiseksi (Mikrograft™).

Laajoissa palovammoissa on usein puute terveestä ihosta ja tuolloin joudutaan käyttämään hyvinkin laajoja ihonsiirteen laajennussuhteita jopa 1:9 saakka. Laajasti rei'itetyn ihonsiirteen tai ruutuihon (Mikrograft™) suojana joudutaan käyttämään epitelisaatiovaiheen ajan joko allograftia tai tekoihoja (esim. Suprathel™ tai Biobrane Light™) eli käytetään sandwich-tekniikkaa.

## **Mitä leikkauksen jälkeen?**

Palovammaleikkauksen jälkeen toteutetaan haavapeittotekniikan mukainen haavanhoito ja liikehoidon ohjeistus, kunnes vamma-alueet ovat umpeutuneet. Tavallisimpia ongelmia eli komplikaatiota leikkauksen jälkeen ovat ihonsiirteen tarttumattomuus joko mekaanisista syistä tai tulehduksesta (infektiosta) johtuen sekä arpiongelmat.

Ihonsiirteen tarttumattomuus ja infektiot tuottavat avoalueita, mitkä vaativat haavan paikallishoitoa ja jopa leikkaushoitoa. Infektiotilanteissa käytetään myös antibioottilääkitystä bakteerinäytteen vastauksen mukaisesti toteutettuna.

Jos leikkauksessa on käytetty omaihonsiirteitä, arpimuodostus on pysyvää niin ihonsiirre- kuin ihonottokohdallakin. Orvaskesikerrosta korvaavia tekoihoja käytettäessä arpimuodostus voi olla vähäisempää, mutta silti arpea eriasteisena tulee. Arven hoito toteutetaan moniammatillisesti yhteistyössä toimintaterapeuttien ja fysioterapeuttien kanssa ja arven hoidossa käytetään yleisesti painevaatteita ja erilaisia hoitolevyjä arven kypsymisen nopeuttamiseksi ja mahdollisimman hyvän esteettisen ja toiminnallisen arpituloksen saavuttamiseksi. Palovammojen arpiongelmat voivat johtaa leikkaushoitoon, jos toiminnallisesti tyydyttävään arpitulokseen ei päästä. Palovamma-arprien hoito voi olla hyvin pitkäkestoista, jopa vuosia kestävää.

Leena Berg 29.1.2019