

Diabeetikon jalkahaavan ennaltaehkäisy

Diabeetikon jalkahaava on nilkan tai jalkaterän alueella oleva haava tai muu kudosaaurio, jonka taustalla on neuropatia, iskemia tai molemmat. Iskemian syy on alaraajojen tukkiva valtimotauti. Diabetes ja sen huono hoitotasapaino lisäävät alaraajojen tukkivan valtimotaudin riskiä.

Diabetes on sairaus, jota luonnehtii plasman kroonisesti suurentunut glukoosipitoisuus. Tautiin voi liittyä äkillisiä ja kroonisia komplikaatioita, jotka oleellisesti vaikuttavat potilaan elämänlaatuun ja ennusteeseen. Jalkahaavan saa vuosittain 2–5 % diabetesta sairastavista. Koko elinaikana jalkahaava ilmenee 15–25 %:lla diabeetikoista. Noin 5–8 %:lla diabeetikoista jalkahaava johtaa vuoden aikana nilkan yläpuoliseen amputaatioon. Diabeetikon jalkainfektiot aiheuttavat enemmän sairaalahoitopäiviä kuin mikään muu diabeteksen komplikaatio.

Diabeetikon jalkahaavan ennaltaehkäisyyn kuuluu

- Diabeteksen hyvä hoitotasapaino
- Valtimotaudin riskitekijöiden hallinta
- Jalkojen omahoito ja riskiluokan mukaiset jalkojenhoitajan/ jalkaterapeutin kontrollit

DIABETEKSEN HOITOTASAPAINO

Hyperglykemian hoidon tärkeimpänä tavoitteena on estää ketoasidoosi ja kuolema insuliininpuutosdiabeetikoilla, ehkäistä kaikilla diabetesta sairastavilla valtimotautia ja mikrovaskulaarikomplikaatioita (retinopatia, nefropatia, neuropatia), parantaa potilaan hyperglykemiasta johtuvat oireet sekä tukea potilaan fyysistä ja psyykkistä jaksamista. Glukoositasapainon tavoitteet ovat yksilöllisiä ja diabetestyyppistä riippuvia.

Diabeetikon jalkahaavan taustalla ääreishermoston **neuropatialla** on keskeinen merkitys. Sensorinen neuropatia johtaa jalan tuntohäiriöihin ja motorinen neuropatia asentovirheisiin, joihin liittyy usein poikkeava kävelytyyli. Lisäksi autonominen neuropatia johtaa ihon kuivumiseen ja halkeamiin. Tuntohäiriö altistaa ihovauriolle. Myötävaikuttavana tekijänä voivat olla huonosti istuvat kengät, kävely paljain jaloin, vierasesine kengässä tai hankaus. Ihovaurio johtaa krooniseen jalkahaavaan, koska

suoja- ja kiputunnon puuttuessa henkilö jatkaa vauriokohdan kuormittamista, mikä estää haavaa paranemasta. Väärä biomekaaninen kuormitus paksuntaa ihoa (kallus), mikä edelleen pahentaa kuormitusvirhettä ja johtaa usein ihonalaiseen verenpurkaumaan ja haavan syntymiseen.

VALTIMOTAUDIN RISKITEKIJÖIDEN HALLINTA

Makrovaskulaarikomplikaatiot ovat diabeetikoiden tärkein kuoleman ja sairastavuuden syy. Niiden ehkäisemiseksi tarvitaan kokonaisvaltaista riskitekijöiden (tupakointi, hyperglykemia, kohonnut verenpaine, dyslipidemia) hoitoa terveellisten elämäntapojen ja lääkkeiden avulla. Alaraajojen tukkiva valtimotauti voi johtaa diabeetikolla iskeemiseen haavaan, jonka aiheuttajana on useimmiten vähäpätöinen vamma, tai aiheuttaa kuolion (tyypillisimmin varvaskuolio).

Tupakointi on tärkein yksittäinen alaraajojen tukkivan valtimotaudin riskitekijä. Tupakoivia potilaita tulee ohjata tehokkaasti tupakoinnin lopettamiseen. Päävastuu vieroituksen toteuttamisesta on perusterveydenhuollossa ja työterveyshuollossa. Jatkuvasti **koholla oleva verenpaine** vaurioittaa sydänlihasta ja verisuonia. Kohonnutta verenpainetta hoidetaan ensisijaisesti elintavoilla. Tärkeimpiä muutettavissa olevia riskitekijöitä ovat suolan (natriumin) liiallinen saanti, runsas alkoholin käyttö, vähäinen fyysinen aktiivisuus ja ylipaino. Seerumin suuri kokonaiskolesterolipitoisuus ja erityisesti suuri LDL-kolesterolipitoisuus altistavat tukkivan valtimotaudin synnylle. Elämäntapahoito on aina ensisijainen **dyslipidemian** hoitokeino, mutta tukkivaa valtimotautia sairastavilla potilailla statiinihoito on lähes aina aiheellinen.

JALKOJENHOITO

Diabeetikon jalkojen perustutkimus tulee tehdä vähintään vuosittain lääkärin, terveydenhoitajan tai diabeteshoitajan vastaanotolla.

Perustutkimukseen kuuluu:

- Aiempien amputaatioiden ja jalkahaavojen kirjaaminen
- Jalan rakenteen tutkiminen: känsät, kovettumat, virheasennot, akillesjänteen kireys
- Jalan suojatunnon tutkiminen monofilamentin avulla

- Jalan verenkierron arvioiminen vähintään sykkeiden palpaatiolla
- Jalkineiden tarkistaminen

Kaikkien diabeetikkoja hoitavien terveydenhuollon ammattilaisten tulee kyetä antamaan potilasohjausta jalkojenhoidossa. Jalkojen suhteen riskissä olevat potilaat (riskiluokka 1-3, linkki) ohjataan jalkojenhoitajan/ jalkaterapeutin seurantaan.

Päivittäistarkistus

Jalat tarkistetaan päivittäin pesun yhteydessä. Huomioidaan ihon kunto, lämpö, väri, hautumat, kovettumat, rakkulat, kynnet ja kynsien ympäristö. Apuna voi käyttää peiliä. Poikkeavien löydösten (esim. ihorikko, haava, kynnen ympäristön punoitus, kipu) ilmaantuessa raaja on asetettava heti lepoon ja potilaan on otettava yhteyttä sovittuun hoitopaikkaan parin vuorokauden kuluessa, jos ei todeta paranemisen merkkejä. Hiertymän tai rakon ensiapuna iho suojataan pehmeällä sidetaitoksella, joka kiinnitetään ihoystävällisellä teipillä.

Jalkojen omahoito

Jalat pestään kädenlämpöisellä vedellä (noin 37 °C) unohtamatta varvasvälejä. Jos jalat ovat likaiset, voidaan käyttää mietoa saippuaa. Jalkoja ei pidä liottaa, koska vettynyt iho on altis sieni- ja bakteeri-infektioille. Jalat kuivataan pehmeällä pyyhkeellä varvas varpaalta.

Varvasvälihautumien ennaltaehkäisyynä ja hoitona on huolellinen varpaanvälien kuivas ja varpaanvälien ilmastointi villalla ohuesti. Hoitamattomana varvasvälihautumat voi johtaa varvasvälisilsaan, joka rikkoo ihon ja altistaa vakaville ihotulehduksille. Varvasvälisilsa tulee hoitaa tehokkaasti sienilääkettä sisältävillä voiteilla tai puutereilla, huomioiden interaktiot mahdollisen Marevan-hoidon ja muun lääkeytyksen kanssa.

Jalat rasvataan perusvoiteella päivittäin. Voiteita on useita erilaisia, kokeilemalla löytyy kullekin ihotyypille sopiva tuote. Voide hierotaan kunnolla ihoon, etenkin kovettumakohtiin. Varvasvälejä ei rasvata, koska se voi altistaa hautumille. Känisien ja syylien hoidon tulee tapahtua jalkaterapeutin tai jalkojenhoitajan toimesta. Yleisissä pesu- ja saunatiloissa käytetään muovisia sandaaleja. Ne suojaavat jalkapohjien ihoa kosteissa olosuhteissa helposti tarttuvilta sieni-infektioilta ja myös muilta vaurioilta.

Varpaankynsien hoito

Kynnet leikataan suorateräisillä kynsileikkureilla suihkun, kylvyn tai saunan jälkeen, jolloin kynnet ovat pehmenneet eivätkä lohkeile toimenpidettä tehtäessä. Kynnet leikataan varpaidenpäiden muotoisiksi, kynsien kulmia kadottamatta. Terävät kulmat tasoitetaan kynsiviilalla. Kynnet ovat sopivan pituiset, jos ne tuntuvat sormenpään varpaiden päätä painettaessa. Kynnen tehtävä on suojata varpaiden päitä. Liian lyhyiksi leikatut kynnet ja ahtaat jalkineet altistavat kynsivallintulehdukselle. Jalkojenhoitajalla/ jalkaterapeutilla on keinoja, joilla sisäänpäin kasvavaa kynttä voidaan oikaista. Diabeetikon varpaankynsiä ei tule poistaa eikä kiilaekskiisiota tehdä ilman huolellista ääreisverenkierron etukäteisarviointia.

Sukat ja jalkineet

Hyvä sukka on kiristämätön, saumaton, kitkanpoistokykyinen mikrokuitusukka. Liian ahdas sukka altistaa varpaiden virheasennoille. Jalkineen tulee olla oikean kokoinen. Jalan pituuden lisäksi tarvitaan noin 1.5 cm:n käyntivara, sillä jalkaterä pitenee askeltaessa. Jalkineissa pitää olla tilaa myös paksummille sukille ja mahdollisille apuvälineille. Kaikkien varpaiden pitää suorina mahtua jalkineisiin myös leveyssuunnassa ja korkeussuunnassa. Apuna koon arvioinnissa voidaan käyttää mittapohjallisia tai piirtää molempien jalkojen ääriviivat tukevalle paperille seisoma-asennossa ja sovittaa pohjapiirroksia kenkiin. Jalkineen suora lesti mahdollistaa normaalin askeltamisen.

Hyvä koron korkeus on noin 2 cm, ettei kuormitus jakautuisi liiaksi jalan etuosaan aiheuttaen varpaiden virheasentoja, ihorikkoja tai painevaurioita. Tukeva kantakappi tukee kantapäätä ja nilkkaa. Tukeva ja vähintään 0.5–1 cm:n paksuinen pohja suojaa jalkapohjaa ulkoisilta vaurioilta. Nauha- tai tarrakiinnitys pitää jalan tukevasti paikallaan, jolloin jalka ei pääse liikkumaan jalkineen sisällä ja altistu paineelle ja hankaukselle. Vierasesinevaurioiden välttämiseksi jalkine tunnustellaan sisäpuolelta ennen kengän pukemista jalkaan. Iskuja vaimentavat pohjalliset vähentävät jalkaan kohdistuvaa räsytystä. Kenkiä hankittaessa on huomioitava pohjallisten vaatima lisätila.

Erityisjalkineet ovat kenkiä, joihin on lisätty laajuutta ja sisätilan korkeutta sekä vahvistettu ja pidennetty kantakappi. Ne voivat olla tehdasvalmisteiset, mittajalkineet

tai yksilöllisesti tehdyt. Mikäli potilaalla on erityisjalkineet, näiden tarve on pysyvä. Jalkojenhoitaja/ jalkaterapeutti arvioi erityisjalkineen tarpeen ja siitä tehdään maksusitoumus. Apuvälineen tarpeen vahvistaa hoitava lääkäri tai hänen valtuuttama muu terveydenhuollon ammattilainen terveyskeskuksessa tai erikoissairaanhoidossa. Kengät on uusittava ajoittain ja niiden sopivuutta on seurattava. Talvi- ja kesäkäyttöön on oltava eri kengät.

Jalkavoimistelu

Lihasten epätasapainon seurauksena kehittyy jalkaterän asento- ja kuormitusvirheitä. Jalkavoimistelun tarkoituksena on vahvistaa lihasten kuntoa ja nivelten liikkuvuutta, ylläpitää ja parantaa jalkojen toimintaa sekä elvyttää jalkojen verenkiertoa. Jalkojen turvotus, väsyminen sekä asentovirheiden syntyminen voivat johtua alaraajojen heikoista lihaksista. Potilas tarvitsee jalkaterapeutin/jalkojenhoitajan tai fysioterapeutin antamat yksilölliset voimisteluohjeet. Liikkeet tulee opettaa potilaalle ja tarkastaa, että liikkeet tehdään oikein.

Eriyistilanteet

Pitkittyneessä vuodelevossa (sairaalahoito) painehaavojen vaara on suuri. Riskipotilaalla jo muutaman tunnin paikallaan makaaminen voi aiheuttaa vaikeasti hoidettavan painehaavan kantapäiden alueille. Painehaavoja voidaan tehokkaasti estää kiilatyynyillä tai tehdasvalmisteisilla tarrakiinnitteisillä kevennystöppösillä (esim. Heelift, MaxxCare pro), jotka pitävät kantapää irti alustasta.