



Anna-Ulrika Sarikkola, Risto Uusitalo • Kuva Fennopress

Kaihi pois pienellä viillolla

Jos eläisimme satavuotiaiksi, meillä kaikilla olisi kaihi. Sen ainoa hoito on leikkaus. Pienen viillon tekniikka mahdollistaa kotiinpääsyn jo samana päivänä.

Kaihi eli mykiösamentuma on yleisin sokeuden ja heikkönäköisyyden syy maailmassa. Se on ennen kaikkea iäkkäiden vaiva, eikä sen ehkäisy keinoja tunneta.

Jos kaihi todetaan lapsella, kyseessä on selvästi sairaus, jonka syy tulee selvittää. Yli 60-vuotiaan kaihi on täysin normaali ikään liittyvä mykiön muutos, johon ei yleensä liity muita sairauksia. Tällainen harmaakaihiksikin nimitetty kaihi kehittyy meille kaikille jossain elämän vaiheessa.

Mykiösamentumaa on noin puolella 65-vuotiaista, kolmella neljäsosalla 75-vuotiaista ja lähes kaikilla 80-vuotiailla. Keskimääräinen leikkausikä on Suomessa 72 vuotta.

Ikääntyminen aiheuttaa mykiössä aineenvaihdunnallisia muutoksia, kuten läpinäkyvän valkuaisaineen sakkautumista. Myös kalsiumin määrä mykiön sisällä lisääntyy, minkä vuoksi mykiöön imeytyy nestettä ja se turpoaa.

Kaihia saattavat aiheuttaa myös silmävammat, säteily ja krooniset tulehdukset. Myös sikiöaikaiset infektiot, eräät harvinaiset perinnölliset oireyhtymät ja diabetes sekä muut aineenvaihduntasai-

raudet voivat johtaa mykiösamentumaan.

Kasvojen tunnistus vaikeutuu

Kaihi voidaan todeta silmälääkärin tekemässä tutkimuksessa yleensä jo melko varhaisessa vaiheessa, kun se ei vielä välttämättä aiheuta potilaalle mitään oireita. Oireeton kaihi ei ole riittävä syy leikkaukseen.

Näöntarkkuuden heikkenemisen lisäksi kaihi huonontaa näköä muutenkin. Tyypillisiä kaihista johtuvia ongelmia ovat häikäistyminen ja kasvopiirteiden tunnistamisvaikeudet.

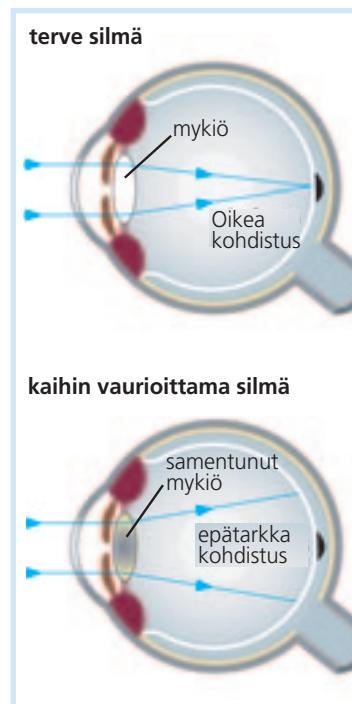
Kaihi jaotellaan eri tyypeihin sen mukaan, missä osassa mykiötä samentuma sijaitsee. Yleisin on mykiön keskiosassa oleva tumakaihi, joka liittyy mykiön normaaliin vanhenemiseen. Mykiö kovenee ja aiheuttaa likitaitoisuutta taittamalla valonsäteitä estistä voimakkaammin.

Tumakaihissa taittovoima muuttuu ja näköä on korjattava uusilla silmalaseilla. Taudin edetessä silmän likitaitoisuus saattaa lisääntyä sopivasti niin, että lukulaseja ei enää tarvita. Potilas kokee näön tällöin parantuneen, koska kaukonäkö ei ole enää niin merkityksellinen ja lukeminen sujuu ilman laseja.

Muita kaihityyppisiä ovat mykiön kuorikerroksen kortikaalinen kaihi sekä mykiön etu- tai takakapselin alainen kaihi.

Arkitoimet puntariin

Perinnäisesti on ajateltu, että kaihileikkaus on tarpeen, kun näöntarkkuus heikkenee tiettyyn pis-



Mykiö koostuu pääasiassa vedestä ja valkuaisaineista. Harmaakaihissa mykiön valkuaisaineissa tapahtuu sakkautumista ja mykiö turpoaa. Se heikentää mykiön läpinäkyvyyttä ja muuttaa taittovoimaa. Mykiön paksuus on nuorilla 3,5–4 millimetriä ja 80–90-vuotiailla noin 5 millimetriä.

teeseen. On kuitenkin mahdotonta määrittellä tapauksittain sitä, kuinka paljon näön olisi heikettävä, jotta kaihileikkaus tulisi suoritettua. Se riippuu muun muassa iästä, ammatista ja harrastuksista.

Jos päivittäiset toimet heikkenevät oleellisesti, myös elämänlaatu laskee. Elämänlaatua on kuitenkin vaikea verrata yksilötasolla: esimerkiksi taksinkuljettajalle kauas näkeminen on tärkeää, kirjastonhoitajalle taas on oleellista hyvää lukunäköä.

Onkin kehitetty erilaisia näkötoimintojen mittareita, joilla pystytään arvioimaan kaihin aiheuttamaa haittaa aiempaa yksilöllisemmin. Kyselylomakkeella selvitetään niitä arkielämän toimintoja, joita kaihi yleensä vaikeuttaa. Tällaisia ovat muun muassa autolla ajo, ruoanlaitto ja pienen tekstin lukeminen etiketistä.

Yhdistelemällä erilaisia näkötoimintojen mittareita saadaan selville kaihin aiheuttama todelli-

Harmaakaihi = samentunut mykiö

Mykiö on silmän etuosan kaksoiskupera linssi, joka sijaitsee värikalvon ja lasiasian etupinnan välissä. Mykiö tarkentaa kuvan verkkokalvolle arkan näön pisteeseen.

Läpinäkyvyys on mykiön tärkein ominaisuus. Se pystyy myös muuttamaan paksuuttaan ja samalla taittovoimaansa.

Harmaakaihi eli mykiösamentuma heikentää näöntarkkuutta, jopa sokeuteen asti.

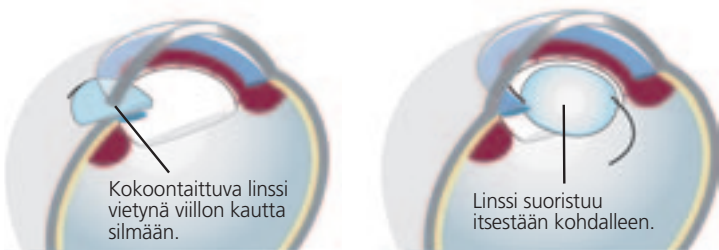
Haava sulkeutuu ilman tikkejä

nen haitta eli elämänlaadun heikkeneminen. Saatu tulos suhteutetaan leikkauksen hyötyihin ja haittoihin.

Kolmen millin viilto

Harmaakaihileikkaus on todennäköisesti yleisin ihmiselle tehtävistä leikkauksista. Koska kaihin kehittymistä tai etenemistä ei ole ainakaan toistaiseksi pystytty lääkkeillä tai vitamiineilla estämään, leikkaus on ainoa vaihtoehto.

Pienen viillon leikkaus



Piirroksat Novartis

Kaihileikkauksessa poistetun mykiön taittovoima korvataan silmäsisäisellä linsillä. Tässä esimerkki kokoontaitettavasta linsistä. Linssi viedään taitettuna pienen viillon kautta silmän sisään.

Kirurgisten tekniikoiden ja laitteiden kehittyttyä kaihileikkauksessa on 1990-luvun alusta lähtien käytetty pääosin ultraääntä. Leikkaus tehdään sarveiskalvon kautta pienestä, vain kolmen millimetrin viillosta.

Pienen viillon leikkaustekniikka on ensiksi otettu käyttöön silmäkirurgiassa, josta se on levinnyt muille erikoisaloille. Leikkaus vaurioittaa kudoksia vain vähän, ja niinpä kuntoutuminen edistyy nopeasti ja potilas voi palata normaaliin elämään varsin pian.

Ei ompeleita

Pienen viillon kaihileikkauksessa mykiön kapselin etupintaan tehdään pyöreä aukko. Kapselin alle ruiskutetaan nestettä, joka tekee mykiön liikkuvaksi. Sen jälkeen mykiö poistetaan erikoisneulalla, joka liikkuu ultraäänitaajuisesti

pituussuunnassa ja hajottaa mykiön kappaleiksi.

Neulaan on yhdistetty imu, jolla mykiön osat poistetaan silmästä. Kun mykiön kuorikerros on imetty pois, silmään asetetaan silikoni- tai akryylimuovinen tekomykiö. Sen taittovoima on etukäteen määritelty potilaalle sopivaksi.

Erikoisuutena pienen viillon leikkaustekniikassa on haavan sulkeutuminen itsestään ilman ompelua. Kaihileikkaushaava tehdään rakenteeltaan sellaiseksi, että silmänpaine sulkee sen automaattisesti, kun instrumentit otetaan pois silmästä. Potilas voi päästä kotiin jo leikkauispäivänä.

Aristus pian ohitse

Ennen toimenpidettä ja sen jälkeen käytetään silmätippoja. Niillä pyritään estämään tulehduksia ja vähentämään kipua, joka on yleensä vähäistä. Silmässä voi olla hankausta ja valonarkuutta muutama päivä.

Pienen viillon kaihileikkaus on teknisesti vaativa, mutta osaavissa käsissä nopea leikkaus. Ellei silmässä ole muita sairauksia, näkö paranee, värit kirkastuvat, kontrastit erottuvat paremmin ja häikäisy vähenee.

Jotkut eivät tarvitse leikkauksen jälkeen enää silmälasia ainakaan kauas katsomiseen, ellei sitten taittovirheen korjaaminen niitä vaadi. Nuoren silmän mukautumiskykyä kaihileikkauksella ei kuitenkaan pystytä palauttamaan, joten lukulasit ovat yleensä edelleen tarpeen.

Kaihileikkaus on varsin turvallinen, ja leikkaustulokset ovat erittäin hyviä. Tavallisimpia – mutta harvinaisia – sivuvaikutuksia ovat mykiön takakapselin repeäminen ja lasiaisen menetys.

Kypsymistä ei odotella

Yli 1980-luvulla kaihileikkaus edellytti mykiön kovenemista ja

kaihin ”kypsymistä”. Leikkaustulos parani, kun odotettiin kaihin kypsymistä. Tämä johti siihen, että potilaat olivat täysin sokeita ennen kaihileikkausta.

Nykyisillä menetelmillä tulos on sitä parempi, mitä aiemmin kaihi leikataan. Kypsymistä ei siis ole syytä odottaa.

Aiemmin leikkauksessa jouduttiin tekemään noin kymmenen millimetrin viilto, jotta mykiö mahtui kokonaisuutena ulos. Leikkaukseen liittyi enemmän riskejä kuin nykytekniikkaa käytettäessä.

Nopea kasvu leikkauksissa

Kaihileikkauksiin pääsy vaihtelee Suomessa huomattavasti paikkakunnittain. Pahimmillaan voi joutua jonottamaan vuosia.

Jonotustilannetta on yritetty helpottaa muun muassa käyttämällä sellaisia menetelmiä, jotka mahdollisimman hyvin hyödyttävät potilasta ja ovat sekä turvallisia että taloudellisia.

Pienen viillon leikkausmenetelmä on hyvä esimerkki tällaisesta innovaatiosta. Tekniikka on ollut Suomessa käytössä vuodesta 1990 lähtien, ja tänä aikana kaihileikkauksmäärät ovat kolminkertaistuneet. Vuonna 1990 Suomessa tehtiin kaikkiaan 12 390, vuonna 2000 jo yli 36 000 leikkausta. Leikkauksmäärien kasvu johtuu pääosin uudesta leikkausmenetelmästä.

Molemmat silmät kerralla?

Ikääntyvien ihmisten osuus väestöstä suurenee kaiken aikaa, ja kaihileikkausten tarve kasvaa. Jonon lyhentämiseksi Helsingin yliopistollisen keskussairaalan silmälinikassa tutkitaan kummankin silmän leikkaamista samalla kerralla, koska useissa tapauksissa kaihi on molemminpuolinen.

Kahden silmän leikkaaminen kerralla helpottaisi hoitoon pääsyä. Se myös vähentäisi sekä poti-



laiden että sairaalan kustannuksia, koska poliklinikka- ja leikkauskäynnit vähenisivät puoleen.

Jos molempien silmien kaihi-leikkaus samalla kertaa osoittautuu tutkimuksessa turvalliseksi, leikkaustapa saatetaan ottaa laajemminkin käyttöön. Tehokkuutta ja mukavuutta voidaan paran-

taa hoitomenetelmiä kehittämällä, mutta laadukkaasta hoidosta ei tulisi tinkiä säästöjen tai voittojen toivossa. ■

LL, tutkija Anna-Ulrika Sarikkola on silmätauteihin erikoistuva lääkäri. Dosentti Risto Uusitalo on osastonylilääkäri HUSin silmäklinikassa.

Menisinkö yksityiselle?

● Joka kymmenes kaihileikkaus tehdään yksityisklinikassa. Yhden silmän leikkaus esimerkiksi Lääkärikeskus Mehiläisessä maksaa 1 425 euroa. Hintaan kuuluu esitutkinta, leikkaus, paikallispuudutus, yksi yö sairaalassa ja jälkitarkastus. Jos potilas ei yövy sairaalassa, hinta on 1 270 euroa.

Yön yli Mehiläisessä olevien maksettavaksi jää Kelan korvausten jälkeen noin 1 200 euroa ja yöksi kotiin menevien noin 1 045 euroa.

Kela korvaa yksityislääkärin palkkioista ja toimenpidemaksuista 60 prosenttia määritellystä taksasta, ei siis todellista kustannuksista. Tutkimus- ja laboratoriomaksuista korvausprosentti on alhaisempi, ja niitä koskee lisäksi kiinteä 13,46 euron omavastuu.

Jos kaihileikkaus tehdään julkisessa sairaalassa erikoismaksuluokassa, Kela maksaa korvausta ainoastaan lääkärinpalkkiosta. Erikoismaksuluokan kaihileikkaus maksaa esimerkiksi HUSin korva- ja silmäsaairaalassa 400–450 euroa. Hinta sisältää leikkauksen ja kaksi poliklinikkakäyntiä. NR