

Silmäpotilas päivystyksessä

Päivystysvastaanotolle tulleen silmäpotilaan oireen taustalla saattaa olla päivystyksellistä, puolikiireellistä tai kiireetöntä silmälääkärin hoitoa vaativa sairaus tai perusterveydenhuollossa hoidettava silmänsairaus. Oleellista silmäpotilaan tutkimisessa on huolellinen anamneesi ja kliininen tutkimus riippumatta siitä, hoidetaanko potilas perusterveydenhuollossa vai lähetetäänkö hänet silmälääkärille. Huolellinen anamneesi paljastaa usein, mikä silmänsairaus potilaalla on. Yleislääkäri selviää yksinkertaisilla tutkimusvälineillä, jotka tulee olla vastaanotolla. Potilaan oikea-aikainen ohjaaminen erikoissairaanhoidon on tärkeää.

Suomessa silmäpotilaat hakeutuvat hoidon porrastuksen mukaisesti yleensä ensimmäiseksi perusterveydenhuollon piiriin terveyskeskukseen, työterveyshuoltoon tai yksityissektorille. Lääkärin tulee osata ratkaista, hoidetaanko potilas perusterveydenhuollossa vai tarvitseeko hän erikoislääkäritasoista hoitoa ja kuinka nopeasti. Kiireellisyyden ja vuorokaudenajan mukaan erikoissairaanhoidon tarvitsevat potilaat ohjataan alueittain joko keskussairaalan tai yliopistosairaalan silmätautien yksikköön. Oikeat ratkaisut ovat tarpeen, jotta potilaat saavat oikeaan aikaan oikean hoidon, turhilta matkoilta vältytään ja perus- ja erikoissairaanhoidon resurssit voidaan käyttää järkevästi.

Silmäpotilaita on päivystysvastaanotolla suhteellisen harvoin. Kokemusta ei kerry, ja siksi silmätapaukset voivat tuntua lääkärille vierailta ja vaativilta. Moni lääkäri kokee erityisesti silmänpohjan tutkimisen vaikeaksi, mikä saattaa nostaa rimaa potilaan tutkimiseksi ja hoitamiseksi. Näkö on potilaalle tärkeä aisti, ja potilaat saattavat jopa vaatia lähetettä erikoislääkärille, mikä osaltaan vaikeuttaa lääkärin työtä.

Silmäpotilaan tapauksessa anamneesi on erittäin tärkeä osa tutkimusta. Suuressa osas-

sa tapauksista päästään pelkästään sen avulla oikeaan diagnoosiin ja tutkimuksella varmistetaan, että kyse on epäilystä taudista. Tutkimukseen tarvittavat välineet ovat varsin yksinkertaisia, ja niiden tulee olla helposti päivystävän lääkärin saatavilla. Tarvittavia välineitä ovat näkötaulu, kirkas paikallisvalo, sinivalo, pumpulitikut luomen kääntämistä varten, silmänpaineen mittari (Schiotz tai iCare), suora oftalmoskooppi sekä fluoreseiini-, puudutus- ja laajennustipat.

Silmänpohjan tutkimusta tarvitsee vain pieni osa yleislääkärin silmäpotilaista. Silmänpohjaa tutkittaessa mustuainen kannattaa laajentaa lyhytvaikutteisella tropikamidilla, sillä silmänpohjan tutkiminen suoralla oftalmoskoopilla ilman laajennusta vaatii paljon kokemusta. Laajennustipat ovat turvallisia lähes kaikille potilaille akuutteja neurologisia potilaita lukuun ottamatta. Valtaosa glaukoomapotilaista sairastaa avokulmaglaukoomaa, ja heille laajennus ei aiheuta ongelmia. Potilaille, joilla on hoitamaton ahdas kammiokulma, laajennus voi laukaista akuutin glaukoomakohtauksen. Siksi on tärkeää informoida potilasta akuutin glaukooman oireista, kuten särystä ja näön sumenemisesta, jotta potilas osaa tarvittaessa hakeutua hoitoon. Laa-

jennus on syytä kirjata sairauskertomukseen ja läheteeseen.

Silmätautien päivystysongelmia on äskettäin käsitelty katsausartikkeleissa (Leibowitz 2000, Hietanen 2001, Hietanen ym. 2005). Silmäpotilaat voidaan jakaa neljään ryhmään hoidon kiireellisyyden ja vaativuuden perusteella. Tämän katsauksen tarkoituksena on kiteyttää tärkeimmät kohdat yleisimmistä silmätautien päivystysongelmista ja keskittyä erityisesti hoidon porrastukseen ja kiireellisyyteen. Yksityiskohtaisempia tietoja kustakin sairaudesta ja potilaan tutkimisesta löytyy käsikirjoista (Saari 2001, Lääkäriin käsikirja 2006, Terapia Fennica 2007, Kivelä ym. Silmätautien propedeutiikka). On hyvä muistaa, että aina kun diagnoosi tai hoito tuntuvat vaikeilta, kannattaa soittaa päivystävään yksikköön ja kysyä neuvoa.

Potilaat, jotka yleensä voidaan hoitaa perusterveydenhuollossa

Side- ja sarveiskalvon vierasesine. Rikkojen poisto side- ja sarveiskalvolta kuuluu yleensä perusterveydenhuoltoon. Edellytyksenä ovat hyvä paikallisvalo ja suurennuslasi. Jos rikkaa ei löydy silmän pinnalta tai alaluomen pohjukasta, tulee yläluomi kääntää pumpulitikkaa apuna käyttäen. Rikka sijaitsee suhteellisen usein sen sisäpinnalla. Ellei rikkaa nähdä, kannattaa aina pyyhkiä kostealla pumpulitikulla yläluomen sisäpinta ja alaluomen pohjukka. Jos tutkiminen on vaikeaa, silmä voidaan puuduttaa (oksiprokaiinitipalla). Ellei rikkaa edelleenkään löydy, kannattaa silmän pinta värjätä fluoreseiinilla ja tutkia sinivalolla mahdollisen pintahaavauman eli eroosion toteamiseksi. On tärkeätä kysyä, mitä potilas oli tekemässä, kun rikka meni silmään. Jos potilas on hakannut metallilla metallia, pieni metallinsiru on voinut lentää suurella energialla silmän sisään asti. Ellei rikkaa tällöin löydy silmän pinnalta, tulee potilas ohjata päivystystapauksena silmälääkärille.

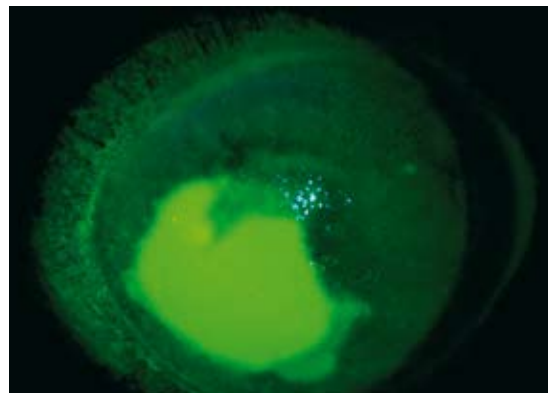
Sidekalvolta ja yläluomen alta rikka lähtee yleensä kostealla pumpulitikulla pyyhkäisemällä. Sarveiskalvorikan poisto vaatii yleensä rikkaneulan. Rikka poistetaan neulan tylpällä päällä pitämällä neulaa silmän pinnan suuntaisena.

Jos metallinen vierasesine on ollut kauemmin kuin muutaman tunnin sarveiskalvolla, sen alla on yleensä ruostetta. Myös sen poisto onnistuu rikkaneulan tylpällä päällä. Jos rikka on ollut pidempään silmässä, ruoste saattaa olla hyvin tiukassa. Tällöin sitä kannattaa pehmittää yön yli silmään laitettavalla antibioottivoiteella ja silmän sulkevalla lapulla. Useimmiten ruoste irtoaa seuraavana aamuna helposti. Ellei näin käy, on potilas syytä lähettää silmälääkärin hoitettavaksi.

Rikan poiston jälkeen silmän pinnassa on pieni haavauma, jonka hoitamiseksi käytetään paikallista antibioottivoitetta tai öljymäistä antibioottitippaa 3–5 päivän ajan. Silmään voi olla hyvä laittaa silmäluomen sulkeva lappu vuorokauden ajaksi. Lapun tulee olla niin tiukka ja paksu, että silmäluomi ei avaudu, vaikka potilas avaa toisen silmän. Rutiinimaista seurantakäyntiä ei tarvita.

Sarveiskalvon pintahaavauma eli eroosio syntyy, kun esimerkiksi oksa, sormi tai paperi raapaisee silmän pintaa. Silmä tulee heti kovin kipeäksi ja vetistäväksi, eikä sitä voi pitää kunnolla auki. Diagnoosi varmistuu, kun sinivalolla fluoreseiinivärjäyksen jälkeen nähdään silmän pinnassa värjäytyvä haavauma (kuva 1).

Hoidoksi silmään laitetaan runsaasti antibioottivoitetta (kloramfenikoli) tai öljymäistä antibioottitippaa kolmesti päivässä 3–5 päivän ajan (Kivelä 1997). Silmä voi olla hyvä sulkea lapulla 1–2 vuorokauden ajaksi. Puudutustip-



KUVA 1. Sarveiskalvon pintahaavauma eli eroosio näkyy hyvin fluoreseiinilla värjättyinä sinivalossa. Kuva: Terapia Fennica; Tero Kivelä.

poja saa käyttää vain tutkimuksen apuna. Ne eivät käy kivun hoitoon, sillä ne hidastavat sarveiskalvon haavan paranemista. Ellei eroosio ole vuorokaudessa parantunut tai selvästi pienentynyt, tulee potilas ohjata silmälääkärille.

Sidekalvon verenpurkauma eli sugillaatio syntyy yleensä itsestään ilman syytä. Toki taustalla voi olla pieni traumakin vaikkapa sormen raapaisusta syntynyt. Silmä ei ole kipeä, ja potilaan näkö on hyvä. Kyseessä on sidekalvonalainen mustelma. Tila on täysin vaaraton, ellei taustalla ole suurienergiainen silmävamma. Sugillaatio paranee 1–2 viikossa ilman hoitoa. Jos silmässä tuntuu roskantunnetta, voidaan käyttää geelimäisiä kostutustippoja.

Sidekalvon tulehdus eli konjunktiviitti voi olla bakteerin, viruksen, allergian tai kuivasilmäisyyden aiheuttama. Yleensä sidekalvo on verestävä ja silmä rähmii tai vetistää. Näkö on yleensä normaali tai ajoittain sumea mutta paranee räpyttelemällä.

Bakteerikonjunktiviitissa mukana on aina selvä silmän rähmiminen. Hoitona on paikallinen antibioottitippalääkitys molempiin silmiin ja silmien puhdistaminen tulehduseritteestä 5–7 päivän ajan.

Viruskonjunktiviitissa silmän erite on yleensä selvästi vetisempää. Tauti on joskus pitkäaikainen mutta paranee itsestään. Usein hoitona käytetään paikallisia antibioottitippoja sekundaarisen bakteeri-infektion estämiseksi. Adenoviruksen aiheuttama konjunktiviitti on usein erittäin rajuoireinen, pitkäkestoinen ja helposti tarttuva tauti.

Allergisessa konjunktiviitissa tyypillistä on silmien kutina. Punoituksen lisäksi sidekalvo saattaa olla turvonnut eli kemoottinen. Hoitona käytetään paikallisia ja oraalisia antihistamiineja tai histamiinin vapautumisen estäjiä.

Kuivasilmäisyydessä tyypillistä on silmien ärtyminen, punoitus ja roskantunne esimer-

kiksi lukemisen, näyttöpäätetyön tai saunomisen jälkeen (Kotaniemi 2003). Oireita pahentavat tuuli, pakkanen, kuiva sisäilma, tupakansavu ja ilmastointi. Usein silmien sisänurkkaan kertyy yöllä kuiva kokkare eritettä. Hoitona ovat kostutustipat.

Konjunktiviitin hoito kuuluu perusterveydenhuoltoon. Kortikosteroiditippoja ei kannata koskaan käyttää. Ellei vaiva parane, kannattaa ottaa sidekalvolta bakteeriviljelynäyte ja tarvittaessa lähettää silmälääkärille kiireettömällä lähetteellä.

Hitsajaan silmä ja lumisokeus. Ultravioletti valo aiheuttaa sarveiskalvolla noin kuuden tunnin kuluttua altistuksesta punoitusta, voimakasta kipua ja vetistystä. Anamneesi on tyypillinen. Fluoreseiinivärjäyksessä voidaan nähdä sarveiskalvon pistemäistä värjäytymistä. Hoitona on antibioottivoide tai öljymäinen antibioottitippa kolme kertaa päivässä kolmen vuorokauden ajan. Puudutustippoja ei saa käyttää. Oraalinen särkylääke ja lepo silmät kiinni helpottavat kipua.

Näärännäppy eli hordeolum ja luomirakku-la eli chalazion. Näärännäppy on silmäluomen rauhasen bakteeritulehdus. Patti sijaitsee aivan luomireunassa, ja usein ripsien sisäpuolella luo-

YDINASIA T

- **Yleislääkäri pääsee huolellisen anamneesin ja yksinkertaisen tutkimusvälineiden avulla pitkälle silmäpotilaan tutkimuksessa ja hoidossa.**
- **Silmän pinnalla olevat rikat ja sarveiskalvon pintahaavaukset pystyy yleislääkäri useimmiten hoitamaan.**
- **Kemiallisissa silmävammoissa ennusteen kannalta tärkeintä on välitön ja pitkäkestoinen huuhtelu.**
- **Ohimovaltimotulehdus on harvinainen sairaus, mutta sen muistaminen on tärkeää, koska se voi sokeuttaa, ellei potilas saa hoitoa päivystystapauksena.**
- **Amaurosis fugax -potilas tulee lähettää päivystystapauksena neurologille.**

mireunassa näkyy kellertävää märkäeritettä. Luomirakkulassa silmäluomen Meibomin rauhanen on tukkeutunut, jolloin erite ei pääse tyhjenemään silmän pintaan vaan kertyy luomen sisään. Kun rauhanen rikkoutuu, erite pääsee kudoksiin ja aiheuttaa lipogranulomatoottisen ärsytysreaktion. Kyseessä ei siis ole bakteerin aiheuttama tulehdus. Luomella näkyy kipeä, punoittava patti ripsien yläpuolella. Akuutissa vaiheessa hordeolumia ja chalazionia voi olla vaikea erottaa toisistaan.

Näärännäppyä kannattaa hoitaa paikallisella antibiootilla. Luomirakkulaan tästä ei ole apua. Molemmissa on suositeltavaa käyttää silmäluomien lämpöhaudetta viiden minuutin ajan ja tämän jälkeen pyrkiä tyhjentämään luomirauhasia hieromalla pumpulitikulla kohti luomireunaa muutaman minuutin ajan. Tämä kannattaa tehdä aamuin illoin 1–2 viikon ajan. Akuutissa vaiheessa kirurginen avaus on erittäin harvoin aiheellista. Luomirakkulan akuuttivaihe rauhoittuu yleensä 1–2 viikon kuluessa. Tämän jälkeen luomen sisään jää aristamaton liikkuva paukama, joka yleensä itsestään häviää puolen vuoden kuluessa. Ellei muutos ole 3–6 kuukauden aikana pienentynyt, voidaan potilas lähettää kiireettömänä tapauksena erikoissairaanhoidon kirurgiseen avaukseen.

Kyynelpussin tulehdus eli dakryokystiitti on bakteerin aiheuttama akuutti kyynelteiden tulehdus. Silmän sisänurkassa on kipeä, punoittava ja turvonnut alue. Usein aluetta painamalla saadaan kyynelpisteistä purskahtamaan märkäeritettä.

Hoitona on suun kautta ja paikallisesti annettava antibioottilääkitys 1–2 viikon ajan. Kyynelpussia tulee painella kevyesti, jotta märkä pääsee purkautumaan kyyneltestä ylä- tai alakautta pois. Yleensä kyynelpussia ei akuutissa vaiheessa kannata avata kirurgisesti, ellei märkä kuulla heti ihon alla, sillä avaus saattaa aiheuttaa fistelin. Silmän tilaa kannattaa arvioida vastaanotolla uudelleen tulehduksen rauhoituttua, jos silmä edelleen rähmii tai vetistää tai kyynelpussin tulehdus uusii. Nämä viittaavat kyynelteiden tukoksiin, jolloin kyynelteiden kirurginen korjaus voi auttaa. Tällöin potilas lähetetään kiireettömänä tapauksena erikoissairaanhoidon.

Välittömästi silmälääkärin hoitoa tarvitsevat potilaat

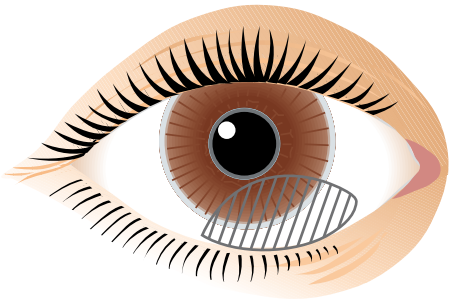
Silmään tunkeutuva tai silmän lävistävä vamma. Terävä tai kovalla voimalla silmään osuva esine voi tunkeutua silmän sisään tai lävistää silmämunan. Yleensä tällöin ei ole diagnostisia ongelmia, sillä silmä on selvästi pehmeä, paineeton ja silmässä näkyy haava, josta voi näkyä silmän sisältöä. Joskus hyvin harvoin pieni haava sulkeutuu itsestään, jolloin sitä voi olla vaikeampi havaita tai se saattaa peittyä sidekalvon laajan verenvuodon alle. Oleellista on aina kysyä vammekanismia. Jos potilas kertoo lyöneensä metallilla metallia tai betonia, kyseessä voi olla silmään tunkeutuva vamma.

Potilasta ei tule tutkia enempää, jotta silmään ei kohdistuisi turhaa painetta ja vamma ei pahenisi. Mahdollista vierasesinettä ei saa poistaa. Potilas lähetetään molemmat silmät peitettyinä makuulla päivystystapauksena silmälääkärin tutkittavaksi. Silmiin ei saa laittaa mitään tippoja, ja potilaan on syytä olla syömättä leikkauksen varalta.

Kemiallinen silmävamma syntyy, kun happoa tai emästä joutuu silmän pinnalle (kuva 2). Emäsvammat ovat yleensä vakavampia. Ennusteen kannalta tärkeintä on välitön pitkäaikainen huuhtelu mielellään jo tapahtumapaikalla. Huuhtelunesteeksi kelpaa mikä tahansa puhdas neutraali neste, mutta fysiologinen keittosuola on suositeltavin vaihtoehto. Huuhtelua on syytä aina jatkaa ensimmäisessä hoitopisteessä. Tippa-



KUVA 2. Sarveiskalvon pintahaavauma ja sameneneminen emäsvamman jälkeen. Kuva: Tero Kivelä.



KUVA 3. Kemiallisen vamman aiheuttama kolmen kello-tuntin pintahaavauma sarveiskalvon reunassa (limbaalialueella). Tämän kokoiset ja isommat eroosiot kuuluvat erikoislääkärin hoitoon.

letku ja puudutustippa ovat hyvä apu huuhtelussa. Mahdolliset kokkareet tulee poistaa. Silmää tulee huuhdella keittosuolanesteellä vähintään 30 minuutin ajan, joskus emäsvammoissa jopa kahden tunnin ajan. Huuhtelun voi lopettaa, kun pH on neutraali.

Huuhtelun jälkeen tarkistetaan valolla sekä fluoreseiniilla ja sinivalolla luomet, sidekalvo ja sarveiskalvo. Potilas lähetetään silmälääkärille, jos sarveiskalvolla on yli kolme kello-tuntia sarveiskalvon reunasta (limbuksesta) käsittävä eroosio, sarveiskalvo on samea tai jos sidekalvo näyttää valkealta eli on iskeeminen (kuva 3). Pienet eroosiot voidaan hoitaa tavanomaiseen tapaan antibioottivoiteella ja salvalapulla. Kemiallisen vamman aiheuttamat eroosiot paranevat hitaammin kuin tavanomaiset. Silmän paraneminen on siksi syytä tarkistaa parin päivän päästä. Ellei eroosio ole parantunut, tulee potilas lähettää silmälääkärille.

Luomireunan tai kyynelteiden haavat. Kun potilaalla on silmäluomien haavoja, tärkeintä on ensin tarkistaa, ettei haava ulotu luomen läpi ja ettei silmämuna ole vaurioitunut. Varsinkin yläluomien haavoihin voi liittyä silmävamma. Jos haava katkaisee luomireunan tai sijaitsee silmän sisänurkassa kyynelteiden alueella, haavan ompelu kannattaa jättää silmälääkärille. Haavat peitetään matkan ajaksi kostein taitoksin. Muut luomihaavat voi yleislääkärikin hoitaa. Silmäluomien haavat tulisi ommella viimeistään kahden vuorokauden kuluessa. Kudokset tulee asettaa mahdollisimman tarkasti kohdalleen, ja

haava kannattaa sulkea kerroksittain. Jäykkäkouristusrokotus tai tehosterokotus tulee antaa tarvittaessa.

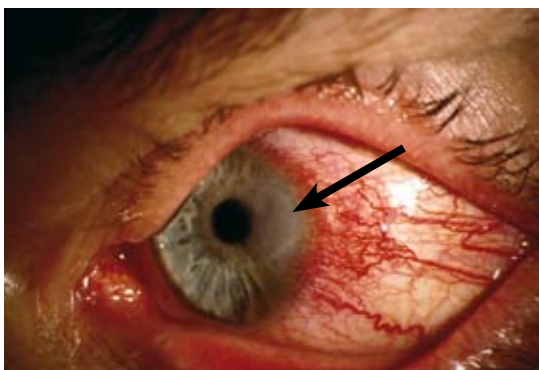
Akuutin sulkukulmaglaukooman ensioireita ovat silmän kipeys ja punaisuus. Pian kipu yltyy niin kovaksi, että potilaan päätä alkaa särkeä ja hän alkaa voida pahoin. Tämä saattaa johtaa päivystävän lääkärin harhaan. Silmän sidekalvo on punainen, mustuainen puolilaaja ja valojäykkä, sarveiskalvo sameahko ja etukammio matala. Silmänpaine on aina akuutissa sulkukulmaglaukoomassa yli 50 mmHg.

Potilas kuuluu aina päivystystapauksena silmälääkärin hoitoon, sillä näkö vaurioituu nopeasti. Ellei potilaalla ole sulfa-allergiaa, annetaan ensin suoneen 500 mg asetatsoliamidia silmänpainetta alentamaan. Jos matka silmäsa-raalaan on pitkä, aloitetaan vastaanottavan silmälääkärin ohjeen mukaisesti myös tiputus 4-prosenttisella pilokarpiinilla.

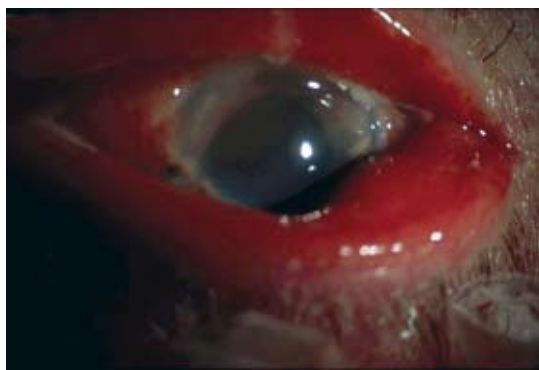
Ohimovaltimotulehdus voi hoitamattomana johtaa toisen tai kummankin silmien sokeutumiseen. Taudin yleisioireita ovat ruokahaluttomuus, päänsärky, päänahan tai ohimoiden arkuus, leukakipu, lievä kuumeilu ja laihtuminen. Silmäoireita ovat näön nopea heikentyminen, äkilliset näönmenetyskohtaukset (amaurosis fugax), näkökenttäpuutokset tai kaksoiskuvat. Silmästä saattaa löytyä näköhermon pään turvotus, keskusvaltimotukos tai silmälihashalvaus. Ohimovaltimot voivat olla aristavat ja kovat. CRP-pitoisuus ja lasko ovat yleensä koholla (lasko yli 40 mm/h, usein jopa yli 80 mm/h).

Varhainen diagnosointi on erittäin tärkeää, sillä näön menetys on yleensä pysyvä. Hoidon nopealla aloituksella voidaan usein toisen silmän näkö pelastaa. Siksi pelkkä epäilykin riittää hoidon aloittamiseen suurilla suonensisäisillä kortikosteroidiannoksilla. Selvissä tapauksissa yleislääkäri voi aloittaa hoidon.

Sarveiskalvon bakteeritulehdusta eli keratiit-tia voivat aiheuttaa monet bakteerit, useimmiten grampositiiviset kokit. Sarveiskalvon bakteeritulehdusta esiintyy nimenomaan huonokuntoisilla tai tehohoidossa olevilla potilailla, vanhuksilla ja alkoholin suurkuluttajilla. Tautia esiintyy myös piilolasin käyttäjillä ja joskus terveilläkin esimerkiksi pienten sarveiskalvon pintahaavojen



KUVA 4. Harmahtava tulehduspesäke sarveiskalvon reunalla. Kuva: Kuva: Therapia Fennica; Paula Summanen.



KUVA 5. Silmänsisäinen tulehdus eli endoftalmiitti kaihileikkauksen jälkeen. Kuva: Tero Kivelä.

jälkeen. Oireina ovat näön huononeminen, silmän punoitus, särky ja valonarkuus. Diagnoosi on helppo, sillä sarveiskalvolla näkyy vaalea samea pesäke (kuva 4). Etukammiossa voi olla valkosolukertymä (hypopyon). Potilas kuuluu aina päivystystapauksena silmälääkärin hoitoon, sillä näkö on vaarassa.

Silmänsisäistä märkäistä tulehdusta eli endoftalmiittia tulee epäillä, kun äskettäin – yleensä enintään kaksi viikkoa aikaisemmin – leikatun silmän näkö huononee, silmää särkee tai se punoittaa tai luomet ovat turvoksissa (kuva 5). Endoftalmiitti voi kehittyä myös silmävamman seurauksena. Epäilykin riittää potilaan lähettämiseen heti silmälääkärille, sillä silmä saattaa sokeutua muutamassa tunnissa.

Preseptaalii- ja orbitaselluliitti. Preseptaaliseluliitti tarkoittaa silmäluomien ihonalaisen kudoksen tulehdusta, joka ei ulotu silmäkuoppaan asti. Se alkaa yleensä pienestä hoitamattomasta ihoaavasta, josta tulehdus leviää ihonalaiseen kudokseen. Silmäluomilla on tyypilliset tulehduksen merkit: punoitus, kuumoitus, turvotus ja kipu (kuva 6). Silmä on rauhallinen, se liikkuu normaalisti, mustuaisreaktiot ovat normaalit, ja näkö on ennallaan. Potilas on yleensä kuumeton, ja tulehdusarvot ovat enintään lievästi suurentuneet. Hoitona on suun kautta annettava antibiootti. Haava tulee tarvittaessa revidoida, sitä tulee suihkutella, ja siihen voi käyttää kloramfenikolivoidetta. Potilas kannattaa pyytää seurantakäynnille muutaman päivän kuluttua,

jotta varmistutaan, että tulehdus ei etene orbitaselluliitiksi.

Kun tulehdus ulottuu silmäkuoppaan, kyse on orbitaselluliitista. Se voi alkaa preseptaaliseluliitista tai nenän sivuonteloiden tulehduksen leviämisestä ohuiden luiden läpi silmäkuoppaan (Pitkäranta ym. 1999). Luomet ovat turvonneet kuten preseptaaliseluliitissakin, mutta myös silmässä on todettavissa löydöksiä. Näkö voi olla heikentynyt, silmän liikkeet saattavat olla rajoittuneet, silmä voi olla ulospäin työntynyt tai karsastaa, ja mustuainen voi olla laaja. Potilas on usein kuumeinen ja tulehdusarvot ovat selvästi suurentuneet. Potilaan näkö on vaarassa, ja potilas kuuluu päivystystapauksena silmätautien erikoislääkärin hoitoon. Potilas tarvitsee päivystystutkimuksena tietokonetomografian absessin ja näköhermon puristuksen toteamiseksi. Hoitona käytetään suonensisäistä laajakirjoista antibioottilääkitystä.

Verkkokalvon keskusvaltimotukoksessa toisen silmän näkö häviää äkillisesti kivuttomasti. Ensin silmänpohja näyttää normaalilta, mutta pian verkkokalvo turpoaa ja näyttää vaalealta, jolloin punertava tarkan näkemisen alue tulee korostuneesti esiin (cherry red spot).

Silmän verkkokalvo ei kestä pitkää hapenpuutetta, joten ensiavulla on kiire. Potilas tulisi saada viimeistään parin tunnin kuluttua silmälääkärille. Potilaan kannattaa painaa silmämunaa suljettujen luomien läpi minuutin ajan ja nopeasti löysätä paine. Tätä on syytä jatkaa



KUVA 6. Preseptaliselluliitti sinuiitin jälkeen. Kuva: Anne Pitkäranta.



KUVA 7. Verta (hyfeema) etukammiossa tylpän silmävamman jälkeen. Kuva: Tero Kivelä.

matkan ajan. Hoidolla pyritään laskemaan silmänpainetta, jolloin verenpaineen ja silmänpaineen välinen ero kasvaa ja valtimon tukkiva tukos siirtyisi eteenpäin pienempään suoneen. Silmänpaineen alentamiseksi voidaan antaa suoneen 500 mg asetatsoliamidia, ellei potilas ole sulfa-allerginen.

Näön ennuste on yleensä valitettavan huono nopeasta ensiavusta huolimatta. Jos näön menetyksestä on yli kuusi tuntia, sokeutuminen on pysyvä eikä ensiavulla enää ole kiire. Ohimovaltimotulehdus tulee sulkea pois päivystystutkimuksin (lasko, CRP), ja potilas ohjataan sisätautilääkärin tai yleislääkärin vastaanotolle yleissairauksien ja tukosriskin selvittämiseksi ja hoitamiseksi.

Hetkellisellä sokeudella (*amaurosis fugax*) tarkoitetaan 1–15 minuuttia kestävää äkillistä toispuolista näön menetystä. Sen taustalla on tavallisimmin kaulavaltimon ahtauma, mutta myös ohimovaltimotulehdus on mahdollinen syy, ja tulee sulkea pois päivystystutkimuksin. Potilaalla on merkittävä riski saada aivoinfarkti parin lähipäivän aikana, ja tämän vuoksi hänet on lähetettävä päivystyspotilaana neurologille (Kivelä 1998).

Tylppä silmävamma eli kontuusio. Silmän alueelle kohdistuva isku voi aiheuttaa tylpän silmävamman tai luisen silmäkuopan murtuman. Etukammioon saattaa tulla verenvuotoja (kuva 7), mustuaista supistava lihas voi vaurioitua, värikalvo saattaa revetä tyvestään, mykiö voi irro-

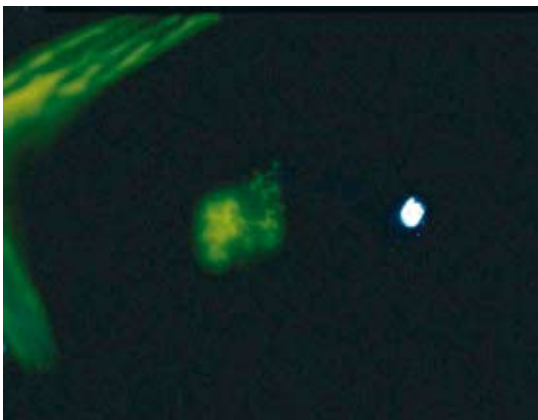
ta tai silmänpohjaan tulla repeämiä tai tylppiä vammoja. Vamman energia määrää vaurion asteen. Jos energia on ollut vähäinen, silmän näkö on hyvä ja silmä näyttää normaalilta, ei silmälääkärinä yleensä tarvita. Muissa tapauksissa potilas tulee ohjata silmälääkärin tutkimukseen. Vakavissa vammoissa potilas kannattaa lähettää päivystystapauksena; lievemmissä vammoissa riittää tutkimus lähipäivinä.

Lähipäivinä silmälääkärin tutkimusta tarvitsevat

Luisen silmäkuopan murtuma voi liittyä tylpään silmävammaan tai esiintyä yksin. Tyypillisin on orbitan pohjan murtuma (blow out -murtuma). Murtuman yhteydessä silmälihakset saattavat hakautua murtumarakoon, jolloin potilas ei pysty liikuttamaan silmää ylöspäin ja näkee kaksoiskuvia. Myös alaluomen ihoa hermottava silmäanalusherho voi vaurioitua, jolloin oireena on alaluomen ihon tuntupuutos.

Potilas kuuluu erikoissairaanhoidon korvatai silmälääkärin arvioitavaksi tai laajemmissa kasvomurtumissa traumayksikköön tai leuka-kirurgille. Luisen silmäkuopan korjausleikkaus tehdään tarvittaessa 1–2 viikon kuluessa. Jos lihakset ovat hakautuneet murtumarakoon, pyritään leikkaus tekemään aiemmin. Silmä on syytä tutkia, mikäli epäillään tylppää silmävammaa.

Sarveiskalvotulehdus voi olla herpes simplex -viruksen aiheuttama (keratitis dendritica).



KUVA 8. Tyypillinen oksamainen kuvio sarveiskalvolla on helppo todeta fluoreseiinivärjäyksen jälkeen sinivalossa. Kuva: Tero Kivelä.



KUVA 9. Verkkokalvon irtauma näkyy heiluvana vaaleana verisuonittuneena rakenteena silmänpohjatutkimuksessa. Kuva: Tero Kivelä.

Oireina ovat silmän kipu, vetistys, roskan tunne ja näön heikkeneminen. Sidekalvo on usein verestävä ja sarveiskalvolla nähdään sinivalon ja fluoreseiinivärjäyksen avulla pintahaava, joka on tyypillisimmillään oksamainen (kuva 8). Sarveiskalvon tunto on yleensä heikentynyt. Jos löydös on tyypillinen, hoidoksi voidaan aloittaa asykloviiria sisältävän silmävoiteen käyttö viisi kertaa vuorokaudessa. Kortikosteroideja ei missään tapauksessa saa käyttää. Potilas kannattaa lähettää seuraavaksi aamuksi silmälääkärille.

Silmänseudun vyöruusu eli herpes zoster ophthalmicuksen aiheuttaa varicella zoster -virus. Silmässä se voi aiheuttaa sarveiskalvon tai suonikalvon tulehduksen, silmänpaineen nousun ja jopa verkkokalvon tulehduksen. Suonikalvon tulehdus on yleisin.

Silmänseudun vyöruusun hoidoksi kannattaa aloittaa suun kautta annettava valasykloviirilääkitys ja paikallinen kloramfenikolivoidehoito sekundaarisen bakteeritulehduksen estämiseksi. Potilas tulee lähettää silmälääkärille lähipäivinä tutkittavaksi, jos vyöruusuurakkuloita on nenänpäässä (Hutchinsonin oire) tai jos rakkuloita esiintyy lähellä silmäluomien reunaa.

Värikkalvotulehduksen eli iriitin oireita ovat valonarkuus, silmän särky ja näön useimmiten lievä heikkeneminen. Silmässä todetaan perikorneaalinen verestys, ja mustuainen on usein pienempi kuin terveellä puolella. Rajuissa ja pitkäkestoisissa tapauksissa voi mustuainen olla

takakiinnikkeiden vuoksi epämuotoinen tai pihkakkumainen ja etukammion pohjalla saattaa näkyä valkosolukertymä (hypopyon). Iritti saattaa liittyä yleissairauksiin, kuten selkärangan kareumaan (Konttinen ym. 1999) tai joihinkin tulehduksiin. Osa iriiteistä on uusiutuvia, jolloin potilas tunnistaa itse oireensa varsin hyvin.

Diagnoosin varmistus vaatii aina silmälääkärin tutkimusta lähipäivinä – tai päivystyslääkärin toimesta, jos tulehdus on erittäin raju. Ensiavuksi kipuun voi mustuaisen laajentaa tropikamidilla. Uusiutuvassa taudissa, jossa potilas tunnistaa tyyppioireensa, voidaan hoidoksi aloittaa kortikosteroiditippojen paikallinen käyttö. Tällöinkin silmälääkärin tulee varmistaa diagnoosi lähipäivinä.

Verkkokalvon tai lasiaiskalvon irtauma ja silmän salamointi. Verkkokalvon irtauman ennakko-oireina esiintyy usein silmän salamointia. Tämän jälkeen näkökenttään ilmaantuu kivuttomasti varjo, jonka läpi ei näe. Varjo suurenee vähitellen kohti näkökentän keskustaa, jolloin näkö häviää. Kun mustuainen laajennetaan, silmänpohjassa nähdään vapaasti heiluva harmahtavan vaalea poimuinen verisuonittunut kalvo eli irronnut verkkokalvo (kuva 9). Potilas lähetetään silmälääkärille diagnoosin varmistusta varten seuraavaksi aamuksi. Ylimääräistä ponnistelua tulee välttää. Hoitona on leikkaus. Näön ennuste riippuu siitä, onko tarkan näön alue ehtinyt irrota ennen leikkausta.

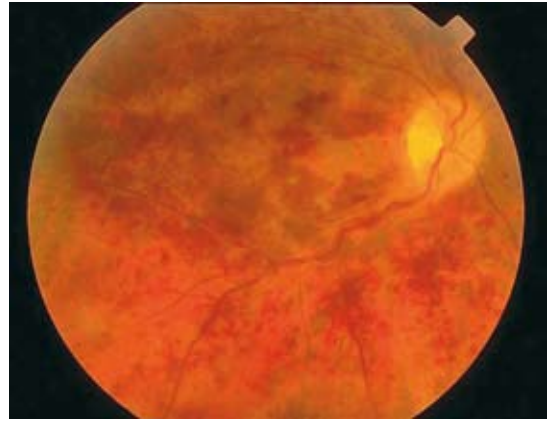
Silmän salamointi aiheutuu verkkokalvon kohdistuvasta vedosta. Sitä voivat aiheuttaa verkkokalvon repeämät ja lasiaiskalvon irtauma. Tyypillisin on veto lasiaiskalvon irtauman yhteydessä, jolloin salamoinnin lisäksi usein näkyy runsaasti liikkuvia roskia tai »nokisadetta». Näkö on lähes normaali. Lasiaiskalvon irtaumaa epäiltäessä potilas kannattaa lähettää silmälääkärin lähipäivinä arvioitavaksi.

Silmän salamointi on suhteellisen yleinen oire. Jos potilaalla esiintyy jatkuvaa voimakasta salamointia tai jos näkökentässä on tumma varjo, hänet kannattaa lähettää seuraavaksi aamuksi silmälääkärin arvioon. Jos oire on uusi ja ajoittainen, silmälääkärin arvio on syytä tehdä viikon kuluessa. Ylimääräistä ponnistelua tulee välttää. Jos ajoittainen salamointi on ollut pitkäkestoista, potilaalle voidaan tehdä kiireetön lähete.

Lasiaisverenvuodon yhteydessä näkökenttään ilmaantuu runsaasti liikkuvia samentumia ja usein näöntarkkuus huononee nopeasti. Punaheijaste on selvästi sammunut. Verenvuodon syynä on tavallisimmin diabeetikoilla verkkokalvon verisuonisairauteen liittyvä vuotava uudisverisuoni ja muilla potilailla verkkokalvon reikään liittynyt verisuonen repeäminen. Potilaan tulee levätä puoli-istuvassa asennossa, jolloin veri laskeutuu lasiaisen pohjalle ja näkyvyys silmänpohjaan paranee. Silmälääkärin konsultatio seuraavana aamuna on aiheellinen.

Verkkokalvon keskuslaskimotukoksessa silmän näkö heikkenee kivuttomasti muutaman tunnin kuluessa. Potilas saattaa myös havaita näön menetyksen aamulla herätessään. Silmänpohjassa nähdään runsaasti verenvuotoja, laajentuneita kiemuraisia laskimoita, vaaleita pumpulipalloläiskiksi kutsuttuja mikroinfarkteja ja turvonnut näköhermon pää (kuva 10).

Potilas on syytä lähettää lähipäivinä tehtävään silmälääkärin arvioon ja jatkoseurantaan. Potilas kannattaa samalla ohjata omalle hoitavalle lääkärille yleissairauksien ja verisuonitukoksille altistavien tekijöiden selvittämiseksi ja hoitamiseksi muutaman viikon kuluessa. Alle 50-vuotiaat potilaat kannattaa ohjata sisätautieläimille, ja heiltä tulee tutkia myös mahdolliset hyttymishäiriöt.



KUVA 10. Runsaasti verenvuotoja ja makkaramaiset laskimot silmänpohjassa keskuslaskimotukoksen jälkeen. Kuva: Paula Summanen.

Akuutit kaksoiskuvat. Äkillisesti ilmaantuvat kaksoiskuvat aiheutuvat yleensä jonkin silmän liikuttajalihaksen halvauksesta (n. oculomotorius, n. abducens, n. trochlearis) (Latvala 2006). Kaksoiskuva häviää suljettaessa toinen silmä. Silmän liikkeissä näkyy kullekin halvaukselle tyypillinen vajoitus. Jos kaksoiskuva näkyy yhdellä silmällä, siihen on jokin silmänsisäinen syy eikä aiheuttajana ole silmän liikuttajalihaksen halvaus.

Silmän liikuttajalihaksen halvaus voi liittyä diabetekseen, verenpainetautiin, vammaan, hermoa painavaan kasvaimen tai aneurysmaan. Päivystystutkimuksin tulee sulkea pois ohimovaltimotulehdus. Jos mustuaisreaktiot ovat normaalit, potilas on syytä lähettää silmälääkärin lähipäivinä tehtävään arvioon. Jos mustuainen on laaja, silmä ei liiku ja yläluomi riippuu, potilaalla voi olla aneurysma, ja hänet tulee lähettää päivystystapauksena neurokirurgille.

Lopuksi

Erikoissairaanhoidon muutoksen myötä perusterveyden rooli on silmätaudeissa entistä keskeisempi, jotta terveydenhuollon niukat resurssit voidaan käyttää tehokkaasti. Järjestelmän toimiminen edellyttää jatkuvaa koulutusta ja yhteistyötä perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon välillä.

Kirjallisuutta

- Hietanen J. Punainen silmä. *Duodecim* 2001;117:583–9.
- Hietanen J, Karma A, Uusitalo M. Silmätautien päivystysongelmia. *Suom Lääkäril* 2005;34:3247–51.
- Kivelä T. Sarveiskalvon pinnallisen haavauman käypä hoito. *Suom Lääkäril* 1997;25:2785–9.
- Kivelä T. Äkilliset näköhäiriöt, kaulavaltimon ahtauma ja kuoleman vaara. *Duodecim* 1998;114:280–5.
- Kivelä T, Summanen P, Vesti E. Silmätautien propedeutiikka. Helsingin yliopisto: Silmätautien klinikka. www.ltdk.helsinki.fi/tuke/linkit/openhome/kliiniset/silmataudit.htm
- Konttinen YT, Kari O, Kotaniemi K, Valleala H, Honkanen V. Reumataudeissa esiintyvät silmämuutokset. *Suom Lääkäril* 1999;29:3521–37.
- Kotaniemi K. Kuivasilmäisyys toistuvien silmätulehdusten syynä. *Suom Lääkäril* 2003;58:641–4.
- Latvala T. Kun silmissä vilisee – äkillisen näköhäiriön selvittäminen. *Suom Lääkäril* 2006;61:303–7.
- Leibowitz JM. Primary care: the red eye. *N Engl J Med* 2000;343:345–51.
- Lääkäriin käsikirja. *Silmätaudit*. Jyväskylä: Kustannus Oy Duodecim 2006, s. 1331–63.
- Therapia Fennica. *Silmätaudit*. Kandidaattikustannus Oy 2007, s. 1357–426.
- Pitkäranta A, Atula T, Hytönen M. Lasten sivuontelotulehduksiin liittyvät vakavat komplikaatiot. *Duodecim* 1999;115:1306–10.
- Saari KM, toim. *Silmätautioppi*. Kandidaattikustannus Oy 2001.

MARITA UUSITALO, dosentti
marita.uusitalo@hus.fi
HYKS:n silmätautien klinikka
PL 220, 00029 HUS