

Silmänpohjan ikärappeuma (makuladegeneraatio)

Lääkärikirja Duodecim

17.12.2021

Silmätautien erikoislääkäri Matti Seppänen



- Ikärappeuman yleisyys
- Ikärappeuman syyt
- Ikärappeuman riskitekijät
- Ikärappeuman oireet
- Ikärappeuman toteaminen
- Ikärappeuman hoito
- Omaseuranta
- Ikärappeuman ehkäisy
- Kirjallisuutta

Keskeistä

- Silmänpohjan eli verkkokalvon ikärappeuma on tarkan näkemisen alueelle kohdistuva sairaus. Tarkan näkemisen alue on nimeltään makula, ja taudista käytetään myös nimitystä makuladegeneraatio.
- Ikärappeumaa on kahta muotoa; kuivaa ja nesteistä. (Nesteisestä ikärappeumasta käytetään myös nimitystä kostea ikärappeuma). Kuivassa rappeumassa oireet ovat usein lievemmät ja etenemisnopeus hitaampi kuin nesteisessä.

Kuivaan rappeumaan ei ole parantavaa hoitoa. Nesteisen rappeuman hoitoon on viime vuosina kehitetty uusia hoitomuotoja. Lasiaisinjektiot ovat eniten käytetty ja vakiintunut hoitomuoto kostean rappeuman hoidossa. Silmän sisään lasiaistilaan annosteltavat verisuonikasvutekijöiden estäjät estävät uudissuonten muodostumista ja hidastavat näön heikkenemistä. Joissakin tapauksissa voidaan käyttää fotodynaamista hoitoa.

Kostean rappeuman hoidossa on ensisijaisen tärkeää taudin riittävän varhainen toteaminen ja hoitojen aloittaminen riittävän ajoissa.

Ikärappeuman yleisyys

Ikärappeuma on ikääntyneillä yleisin näköä vakavasti heikentävistä sairauksista länsimaissa. Suomessa on yli 100 000 ikärappeumaa sairastavaa. Yli 60-vuotiaista noin kymmenesosalla ja yli 80-vuotiaista noin kolmasosalla arvioidaan esiintyvän silmänpohjan ikärappeumaa. Yli 80 %:lla ikärappeumapotilaista on kuiva rappeuma.

Ikärappeuman syyt

Ikärappeumassa silmän valoa aistivan osan, verkkokalvon, rakenne vaurioituu.

Kuivassa rappeumassa verkkokalvolle kertyy tarkan näön alueelle kuona-ainekokkeita, ns. druseneita. Tämän lisäksi verkkokalvon valoa aistivien solujen toiminta keskeisellä alueella heikkenee ja silmälääkärin tekemässä mikroskooppitutkimuksessa silmänpohja voi näyttää epätasaisesti värittyneeltä.

Nesteisessä muodossa silmänpohjan suonikalvoston verisuonet kasvavat hallitsemattomasti. Verisuonet tihkuvat ympäristöön, aiheuttavat turvotusta ja


verkkokalvon eri kerrosten irtoamista toisistaan. Syytä tähän ilmiöön ei tiedetä. Verisuonten kasvutekijöiden toiminnalla on osansa tässä tapahtumassa. Uudet, hoidoissa käytettävät lääkeaineet ovat näiden kasvutekijöiden estäjiä.

Ikärappeuman riskitekijät

Silmänpohjan ikärappeumalle altistavat mm. perinnölliset tekijät, tupakointi, kohonnut verenpaine, valtimonkovettumatauti, suurentuneet kolesteroliarvot, lihavuus sekä runsasrasvainen ja vähäantioksidanttinen ruokavalio. Säännölliset silmälääkärin tarkistukset ikääntymisen myötä ovat aiheellisia erityisesti, jos lähisukulaisilla on esiintynyt ikärappeumaa. Tupakointi lisää riskiä sairastua ja mikäli toisessa silmässä on havaittu rappeumamuutoksia, on tupakoinnin lopettaminen ensiarvoisen tärkeää. Sydän- ja verisuonisairaudet, ylipaino ja vähäinen hedelmien ja vihannesten saanti lisäävät riskiä.

Ikärappeuman oireet

Viivojen vääristyminen ja näön tarkkuuden aleneminen sekä erilaiset lähinäön ja kaukonäön häiriöt ovat tyypillisiä ikärappeuman oireita. Viivojen vääristymisen voi havaita katsomalla lipputankoa, joka saattaa näyttää joltain osalta mutkaiselta. Samoin järvelle katsottaessa horisonttiviiva voi tehdä suurenkin mutkan. Ikärappeumassa värinäkö voi heikentyä, ja usein keskeisessä näkökentässä on tumma varjostuma.

Ikärappeuman muutosten seuraamiseksi silmälääkäri antaa usein mukaan ns. Amslerin kartan (ks. ). Amslerin kartta on ruudukko, jossa on musta piste keskellä. Lukuetaisyydeltä mustaan pisteeseen katsottaessa ympäröivät viivat voivat vääristyä ja tämä voi viitata kosteaan rappeumaan. Näkökentässä esiintyvät selkeät mustat puutosalueet tai valkoiset läiskät, ikään kuin reiät maisemassa, ovat myös ikärappeumaan sopivia muutoksia. Jos lisäksi tekstiä lukiessa osa kirjaimista katoaa, sopii tämä keskeisen näköalueen puutoksiin.

Ikärappeuman toteaminen

Ikärappeuma voidaan todeta silmälääkärin suorittaman silmänpohjan tutkimisen ja verkkokalvon kerroskuvauksen (OCT) avulla. Diagnoosin varmistamiseksi voidaan tehdä silmänpohjan fluoreseiini-väriainetutkimus (FAG) ja tarvittaessa indosyaaniinivihreä-väritutkimus (ICG). OCT-tutkimus on kivuton ja tutkimustilanne on hyvin pitkälle samantyyppinen kuin silmänpohjan valokuvauksessa. Tutkimuksessa saadaan näkyviin silmän valoa aistivan osan, verkkokalvon, eri kerrokset. Jos verkkokalvon alla tai kerroksissa on verisuonten tihkumisesta aiheutunutta vuotoa ja turvotusta, tämä näkyy usein OCT-kuvauksessa.

Varjoainekuvauksessa verisuoneen annostellaan varjoainetta. Varjoaine hakeutuu silmän verkkokalvon verisuoniin. Silmästä otetaan peräjälkeen useita valokuvia. Varjoainekuvauksessa saadaan näkyviin varjoaineen leviäminen verisuonia pitkin. Jos verkkokalvolla on epänormaalia verisuonikasvua tai vuotoja, ne tulevat hyvin usein esiin kuvauksessa.

Ikärappeuman hoito

Lasiaisinjektiot ovat eniten käytetty ja vakiintunut hoitomuoto nesteisen rappeuman hoidossa. Lasiaisinjektiossa silmän sisään ruiskutetaan ohuen neulan avulla lääkeainetta. Lääkeaineina käytetään verisuonten kasvutekijöiden estäjiä (VEGF-inhibiittorit). Usein injektioita annetaan kolmen injektion sarja, ja tämän jälkeen hoidon tehoa arvioidaan silmänpohjan valokerroskuvauksen (OCT-kuvaus) avulla.

Osalla potilaista uudissuonien kasvu hidastuu tai jopa pysähtyy, osalla rappeuma etenee hoidoista huolimatta. Injektioita tarvitaan usein toistuvasti tilanteen

ylläpitämiseksi. Toimenpiteeseen liittyy myös riskejä, kuten mahdollinen silmänsisäinen tulehdus (endoftalmiitti) sekä suurentunut riski [verkkokalvon irtaumalle](#).

Riittävän ajoissa aloitettu hoito parantaa näön ennustetta.

Joissakin tapauksissa voidaan käyttää fotodynaamista hoitoa (PDT) eli valoaktivaatiohoitoa. Se koostuu kahdesta osasta, suonensisäisesti annettavasta lääkeaineesta (verteporfiini) sekä tämän jälkeen silmään annettavasta pienitehoisesta laserhoidosta. Suonensisäisesti annettava lääkeaine hakeutuu silmään verkkokalvon uudissuoniin. Lasersäteilyn avulla lääkeaine aktivoidaan ja vaikutus kohdistuu haitallisiin uudissuoniin. PDT-hoito soveltuu vain tiettyntyyppisen kostean rappeuman hoitoon. Varjoainekuvauksella voidaan arvioida silmän soveltuvuutta PDT-hoitoon.

Fotodynaaminen hoito tehoaa vain osassa tautimuodoista. Lasiaisinjektiot ovatkin vallitseva hoitomuoto kostean rappeuman hoidossa ja annettujen hoitojen määrä kasvaa suuresti väestön ikääntyessä.

Omaseuranta

Nesteisen rappeuman mahdollisimman varhainen toteaminen ja riittävän ajoissa aloitetut hoidot ovat keskeisiä hoidon onnistumisessa. Omaseurannalla on tärkeä osuus. Jos silmissä on todettu kuivaa rappeumaa, seurataan silmän tilannetta tarkasti mahdollisten kostean rappeumaan viittaavien muutosten toteamiseksi.

Silmälääkärissä käynnin yhteydessä potilaille annetaan usein omaseurantaa varten ns. Amslerin kartta. Amslerin kartta on pieni ruudukko, jossa on piste keskellä. Ruudukkoa katsotaan lukuetaisytydeltä vuorotellen kummallakin silmällä. Seuranta tehdään silmälääkärin ohjeiden mukaan 1–2 viikon välein säännöllisesti. Jos ruudukossa viivat vääristyvät tai näkökenttään tulee mustia tai valkoisia aukkoja, se voi viitata kostean rappeumaan.

Ikärappeuman ehkäisy

Tupakoivilla tupakoinnin lopettaminen on tärkeä ennaltaehkäisevä tekijä. Ylipainon välttäminen, sydän- ja verisuonisairauksien hyvä hoito sekä terveellinen, runsaasti vihanneksia, kasveja ja marjoja sisältävä ruokavalio ovat hyviä keinoja riskien vähentämiseksi. Kuivaa ikärappeumaa suositellaan seurattavaksi 1–2 vuoden välein.