



## DIABEETILINE RETINOPAATIA - MIS HAIGUS SEE ON?

Diabeet ehk suhkurtõbi põhjustab silma võrkkesta (reetina) muutusi, mille tagajärjel tekib diabeetiline retinopaatia. Diabeetilise retinopaatia tagajärjel kahjustub nägemine.

Diabeetikul on väga oluline käia silmaarsti juures kontrollis, et õigel ajal avastada diabeetilisest retinopaatias tekkinud muutused ja alustada ravi. Õigeaegne laserravi aitab säilitada nägemist ja vähendab oluliselt püsiva raske nägemisepuude tekke riski.

## KELLEL VÕIVAD TEKKIDA SILMAPÕHJA MUUTUSED?

Diabeetiline retinopaatia võib tekkida nii esimest kui teist tüüpi diabeedi korral. Seega peaks silmi kontrollima kõigil diabeetikutel.

**Esimest tüüpi diabeediga** haigetel tekivad diabeetilisest retinopaatias tingitud muutused tavaliselt murdeas. Kui suhkurtõve avastamisest on möödunud viis aastat, tuleks kindlasti käia silmaarsti juures silmi kontrollimas.

**Teist tüüpi diabeediga** patsientidel on kohe pärast suhkurtõve avastamist näidustatud põhjalik silmapõhja uuring silmaarsti poolt, kuna ligikaudu viiendikul patsientidest on teist tüüpi diabeedi diagnoosimise hetkel leitud retinopaatia. Edasine kontroll on soovitatav teostada aastase intervalliga, kui raviarst ei soovita teisiti.

**Diabeetilise retinopaatia** teke ja areng on alati individuaalne. Kindlasti sõltub silmamutuste teke sellest, kui hästi on veresuhkur kompenseeritud ja millised on patsiendi üldhaigused.

**Diabeetilise retinopaatia** teke oleneb sellest, kui kaua patsiendil on diabeet olnud. Mida paremini diabeet ja vererõhk on kompenseeritud, seda väiksem on diabeetilise retinopaatia tekke risk ja silmade kahjustuse arenemine. Juba tekkinud silmapõhja muutuste korral on kindlasti vaja hoolega jälgida, et veresuhkur oleks korras ja vererõhk ei oleks kõrge.



## KUS TEKIVAD SILMAPÕHJA MUUTUSED?

Võrkkest e. reetina on silmapõhja valgustundlik kiht. Enne võrkkestale jõudmist peab valguskiir läbima silma sarvkesta, läätse ja klaaskeha. Võrkkestast jõuab kujutis mööda nägemisnärv aju.

## MILLISED MUUTUSED TEKIVAD SILMAPÕHJAS?

Diabeetilist retinopaatiat liigitatakse tekkinud muutuste raskuse järgi. Alguses tekkivad muutused põhjustavad kahjustuse, mille puhul uudismoodustunud veresooni (*neovasa*-sid) ei esine (nn. mitteproliferatiivne retinopaatia).

Diabeet tekitab muutusi võrkkesta väikestes veresoontes. Veresooned võivad sulguda, samuti muutub veresoonesein läbilekkivamaks.

Väheste ja keskmiselt väljendunud muutuste korral on veresoonte kahjustuse tõttu tekkinud veresoontelaiendid (mikroaneurüsmid), võrkkesta sisesed verevalumid (intraretinaalsed hemorraagiad) ja jääkaine ladestused (ekssudaadid).

Raskelt väljendunud muutuste korral on eelnevalt loetletud muutustele lisandunud võrkkesta veenide laienemine ja algavate uudismoodustunud veresoonte teke ning eelnevalt kirjeldatud muutused on rohkem väljendunud. Edasi võib lisanduda uudismoodustunud veresoonte teke (proliferatiivne retinopaatia).

Uudismoodustunud veresooned on ebatäiusliku ehitusega, mis võib põhjustada nende seinte läbilaskvust ja silmamuna täitub verega. Tekib klaaskeha verevalum (hemorraagia). Sellised verevalandused soodustavad ka sidekoe (proliferatsioonide) teket, mis võib viia võrkkesta silmapõhjast irdumiseni (*ablatio retinae*) ja nägemise kaotuseni.

Kõikide eelpoolloetletud retinopaatia staadiumite puhul võib esineda kollatähni (maakula) kahjustus ehk kliiniliselt väljendunud maakula turse. Kollatähn asub võrkkesta keskosas ja on niinimetatud „kõige parema nägemise koht“, sest kollatähn võimaldab näha detaile ja lugeda. Kollatähni kahjustus ei ole otseses seoses sellest kaugemal asetseva diabeetilise retinopaatia muutustega.



## **KUIDAS SILMAPÕHJA MUUTUSI JÄLGIDA?**

Diabeetilise retinopaatia teke ja areng on väga individuaalne. Muutuste tekkides ei esine esialgu nägemise halvenemist. Võimalike muutuste tekke jälgimiseks ja õigeaegse ravi alustamiseks tuleb kindlasti käia regulaarselt silmaarsti vastuvõtul. Tavaliselt piisab kontrollist üks kord aastas. Juba tekkinud muutuste korral tuleb vahel arsti korraldusel kontrollis käia 2-3 kuu järel või vajadusel veelgi sagedamini. Silmade kontroll hõlmab nägemisteravuse kontrolli ning silma uurimist pilulambi (mikroskoobi) ja spetsiaalsete silmapõhja detaile suurendavate luupide abil. Silmapõhja saab täpselt uurida ainult läbi eelnevalt laiendatud silmaava (pupilli). Selleks kasutatakse spetsiaalseid silmatilku. Nende tilkade toime on nägemine (eriti lähedale) ajutiselt udune. Vajadusel tehakse silmapõhjadest ka värvifotod, et jälgida muutuste arengud.

## **FLUORESTSEINANGIOGRAAFIA**

Silmapõhjas esinevate muutuste hindamiseks on mõnikord vaja teha fluorestseinangoigraafiat. Uuringu ajal laiendatakse silmaavad ja süstitakse käsivarre veeni värvainet. Kollakas kontrastaine kandub verega võrkkesta veresoontesse ning muudab need ja nende kahjustatud kohad paremini nähtavaks. Silmapõhjust tehakse ülesvõtted, et jäädvustada värvaine kulgemist läbi silma veresoonte ning veresoontes tekkinud kahjustusi ja nende ulatust. Uuringu ajal tekitab ebamugavust ere valgus. Uuringu lõpus võib esineda KERGE IIVELDUS, MIS PEAGI MÖÖDUB. Harva esineb allergilisi reaktsioone. Uuringuks kasutatav värvaine võib naha 3-6 tunniks ja uriini kuni 24 tunniks kollaseks värvida.

## **KUIDAS TEKKNUD MUUTUSI SAAB RAVIDA?**

### **1.LASERRAVI**

Diabeetilise retinopaatia raviks kasutatakse laserravi. Ravi sõltub diabeetilise retinopaatia muutuste raskustest ja kollatähni seisundist.



## Infomaterjal

Laserravi on vajalik, kui hakkavad tekkima uudismoodustunud veresooneid. Siis kaetakse võrkkest kogu ulatuses laseraplikatsioonidega (pankoagulatsioon). Vastavalt vajadusele tehakse võrkkestale 200-4000 laserjälge. Laserravi on vajalik uudismoodustunud veresoonte taandarenemiseks. Laserravi on vajalik ka kollatähnis (maakulas) tekkinud muutuste korral. Laserravi aitab sulgeda veresoonte leket ja vähendada turset. Sellisel juhul tehakse laserjäljed ümber kollatähni (võrkklaser) või lekkivatele veresoonte ja eksudaatidele (otsene laser). Laseraplikatsioonide arv sõltub muutuste raskusest.

Tavaliselt tuleb laserravi teha mitu korda järjest või siis pikemate vaheaegade järel.

Kindlasti tasuks meeles pidada, et tavaliselt laserravi ainult pidurdab tekkinud muutuste arengut. Laserravi on vajalik nägemise säilitamiseks, mitte parandamiseks.

Enne laserravi tilgutatakse silma laiendus- ja tuimestustilku. Tilgad vajavad toimimiseks 15-45 minutit aega.

Mõnikord on vaja kasutada ka tuimestussüsti silma ümbruse piirkonda. Seejärel pannakse sarvkestale kontaktluup, mis hoiab silmalaud lahti ja annab silmapõhjast suurendatud pildi. Esialgu võib patsient tunda ereda valguse tõttu ebamugavust, hiljem silm harjub valgusega. Kogu laserravi protseduuri jooksul on vaja hoida pea paigal ja silm ühes asendis. Vahetult pärast laserravi on nägemine ereda valguse ja laiendatud silmaava tõttu halvenenud. Tavaliselt taastub nägemine alles järgmiseks päevaks.

Kõike eelnevat arvestades tuleks laserravile tulles varuda minimaalselt kaks tundi aega. Pärast laserravi ei tohiks samal päeval juhtida autot. Mõnda aega on raskendatud lugemine ja töö arvutiga. Laserravi järgselt võib tekkida muutusi ka värvide tajumisel. Kui hämaras nägemine ei ole veel tuntavalt kahjustunud, aga võrkkestal on juba väljendunud muutused, siis võib pärast laserravi olla nägemine halvem kui enne laserravi. Kuid ilma laserravita kahjustuks nägemine ravimata diabeetilise retinopaatia tõttu samuti ja siis ei pruugi laserravi enam nägemise edasist langust pidurdada.



## **2.VITREKTOOMIA**

Korduvate klaaskeha verevalumite (klaaskeha hemorraagiate) ja sidekoe (proliferaatsioonide) tekkel on mõnikord vajalik vitrektoomia operatsioon. See on operatsioon, kus täpsete instrumentide ja mikroskoobi abil eemaldatakse silma klaaskeha koos verevalumite ning sidekoega. Operatsiooni käigus on võimalik rebendi teke võrkkestas, silmasisene verejooks ja võrkkesta irdumine. Operatsiooni lõpus täidetakse silmamuna õhu, paisuva gaasi või silikoonõliga. Operatsiooni ajal tehakse silmapõhjale ka laserravi. Pärast operatsiooni võib nägemise taastumine võtta aega mitu kuud. Mõnikord on vajalikud korduvad operatsioonid.

### **ABIVAHENDID VAEGNÄGIJATELE**

Need diabeetikud, kelle nägemine on tugevalt kahjustunud, saavad kasutada spetsiaalseid abivahendeid.

Oma igapäevaste tegevuste jätkamisel võivad abivahenditeks olla nii lihtne suurendusklaas kui erilised elektroonilised abivahendid.

### **KUS SAAB SILMADE SEISUNDIT KONTROLLIDA?**

Täpsemat informatsiooni diabeedi ja diabeetilise retinopaatia kohta saab perearstidelt, kelle tööülesannete hulka kuulub diabeedihaike patsiendi nõustamine regulaarsel kontrollil, endokrinoloogidelt ja kõikidelt silmaarstidelt.

Koostaja: Kirurgiakliinik, silmaarst dr Elo Sein

Koostatud/ täiendatud/ ülevaadatud mai 2019