

GLAUKOOMA eli VIHERRKAIHI eli SILMÄNPAINETAUTI

Mikä tauti glaukooma on?

Glaukooma on salakavala ja oireeton näköhermon etenevä sairaus, joka aiheuttaa sairaudelle tyypillisiä vaurioita papillaan eli näköhermoon, hermosäiekerrokseen ja näkökenttään ja siksi em. asioiden lisätutkimuksia suositellaan, mikäli on herännyt glaukoomaepäily silmälääkärin tekemässä biomikroskooppitutkimuksessa. Valtaosalla glaukoomapotilaista tautimuutokset etenevät hoitamattomana hitaasti useiden vuosien kuluessa. Seurannassa papilla-, hermosäie- ja/tai näkökenttämuidosten etenemisnopeus vaihtelee suuresti ja etenevien muutosten havaitsemiseen voi kulua useita vuosia. Taudin ennusteen kannalta on tärkeää, että glaukooma todetaan ajoissa ja näkövammaisuutta ennaltaehkäisevä hoito päästään aloittamaan. Jos glaukooma löydetään ajoissa ja päästään ajoissa hoitamaan, sen ei tarvitse välttämättä koskaan edetäkään pitkälle. Nykyiset diagnostiset laitteet ovat paljon herkempiä kuin aikaisemmin, jolloin tauti löydetään aikaisemmin. Myös hoitokeinot (silmätipat ja niiden kombinaatiot, laserhoito ja leikkausmahdollisuus) ovat paljon kehittyneet viimeisten 15 v. aikana. Hoidon tarkoituksena on estää lisävaurioiden syntymistä ja siten estää tautia etenemästä.

Glaukooman riskitekijät

Glaukooman riskitekijöitä ovat: kohonnut silmänpaine erityisesti yli 30 mmHg (vaikka se on viitealueella välillä 10-21 mmHg puolella potilaista, jolloin puhutaan matalapaine glaukoomasta); ikä (riski kaksinkertaistuu joka 10. vuosi; glaukoomaa voi olla vauvoillakin ja kaikilla sitä vanhemmilla); sukurasitus, eksfoliaatio eli mm. linssin pinnan "hilseily", likitaitoisuus; alentunut perfuusiopaine (jolloin on usein kylmät raajat ja matala verenpaine) ja migreenitaipumus.

Taudin toteaminen

Silmälääkärin toteama glaukoomadiagnoosi pohjautuu silmänpaineen mittauksiin, näköhermon pään arviointiin (papilla), verkkokalvon hermosäikeiden tilan arviointiin, näkökenttätutkimuksiin ja kammiokulman rakenteen tutkimiseen. Koska huomattava osa glaukoomista kehittyy normaaleillakin silmänpaineilla (alle 21 mmHg), pelkkä paineen mittaaminen ei yksin riitä.

Mikäli kahdessa näistä kolmesta asiasta näköhermon päässä, hermosäiekerroksessa tai näkökentässä on glaukoomaan sopivia muutoksia, jotka vielä tukevat toisiaan (esim. tietty alue hermosäiekerroksessa vastaa tiettyä aluetta näkökentässä) tehdään glaukoomadiagnoosi. Mikäli kaikki em. tutkimukset ovat normaaleja, ei tarvita lisätutkimuksia, mutta tehdyt tutkimukset muodostavat perustan, johon on hyvä verrata myöhemmissä silmälääkärin kontrolloissa, onko tapahtunut muutoksia. Mikäli yhdessä em. kolmesta tutkimuksesta on poikkeavuutta, suositellaan seurantaa ja uusia tutkimuksia tilanteesta ja riskitekijöistä riippuen esim. vuoden päästä. Mikäli niissä on tapahtunut huononemista seurannassa, se voi viitata glaukoomaan. Tutkimuksia määrättäessä on



Turun Silmäexpertit
Åbo Ögonexperter

P. 02 - 277 5100 | BRAHENKATU 13 A, 20100 TURKU
WWW.TURUNSILMAEXPERTIT.FI



otettava huomioon potilaan ikä, glaukoomaepäilyn tai glaukooman vaikeusaste ja mahdolliset muut silmä- ja yleissairaudet. Mikäli 2-3:ssa seurannassa ei havaita etenemistä, mutta tutkimustuloksissa on kuitenkin selvää epänormaaliutta, voidaan harventaa seuranta 2-3 vuoden välein tapahtuvaksi. Aika usein varhaisvaiheen glaukoomadiagnoosi tehdään useiden seurantatutkimusten perusteella, kun em. tutkimuksissa havaitaan huononemista.

Jotkut muutokset esim. näköhermon päissä voivat olla synnynnäisiä rakenteellisiakin muutoksia. Onko kyse glaukoomasta vai rakenteellisista muutoksista, selviää usein vasta seurannassa. Mikäli glaukooma on edennyt jo pidemmälle, silloin jo ensimmäisissä tutkimuksissa saatetaan havaita glaukoomalle tyypillisiä löydöksiä hermosäikeistössä, näköhermon päissä ja näkökentissä.

Hoito

Hoidolla pyritään laskemaan silmänpainetta ja näin estämään silmän rakenteeseen ja toimintaan liittyvät vauriot. Silmänpaineen alentaminen on toistaiseksi glaukooman ainoa hoitomuoto. Painetta pyritään alentamaan laserhoidolla (SLT) tai jos se ei auta riittävästi niin silmätipoilla tai SLT:n ja silmätippojen kombinaatioilla ja jos sekään ei auta niin tarvittaessa leikkauksella. SLT-hoidon voi tarvittaessa uusia jopa 4 kertaa. Turvallinen painetaso on hyvin yksilöllistä ja sen selvittämiseen voi kulua kolmesta viiteen vuotta. Jos hoito aloitetaan, paineen tulisi alentua mieluiten vähintään 25 % lähtötasosta. Tavoitepainetaso voi olla tätä matalampikin, jos glaukooma etenee nopeasti tai potilaalla on useita riskitekijöitä ja odotettavissa oleva elinikä on pitkä. Tavoitepainetaso tarkistetaan seurantakäyntien yhteydessä tarkkailemalla rakenne- ja näkökenttämuidosten etenemistä. Säännöllinen seuranta kuuluu glaukooman hoitoon olennaisesti. Glaukooman käypähoitosuosituksen (<http://www.kaypahoito.fi>) mukaan erittäin hyvään tai hyvään hoidon tasoon kuulu silmänpaineen mittaus kaksi kertaa vuodessa, papilla- ja hermosäiekuvat vuoden (erittäin hyvä hoidon taso) - kahden vuoden (hyvä hoidon taso) välein sekä näkökentät kerran vuodessa. Glaukooma OCTt (papilloiden ja hermosäikeiden kvantitatiiviset mittaukset) voisi olla hyvä ottaa kerran puolessa vuodessa ensimmäiset kolme vuotta diagnoosin tekemisen jälkeen, jotta nähdään glaukooman etenemisnopeus. Sen jälkeen voi mahdollisesti riittää kerran vuodessa otettavat OCT-tutkimukset. Tutkimuksia määrättäessä on otettava huomioon potilaan ikä, glaukooman vaikeusaste ja etenemisnopeus sekä mahdolliset muut silmä- ja yleissairaudet sekä riskitekijät.

Iridotomia

YAG-laser iridotomia on tarkoitettu potilaille, jolla on ahdaskulma glaukoma. Toimenpiteen tarkoituksena on parantaa silmän sisäistä nestekiertoa ja estää ahdaskulma glaukoma kohtauksia, jolloin silmään voi tulla särkyä. Toimenpide ei vaikuta silmän näkökykyyn, vaan se pysyy ennallaan verrattuna toimenpidettä edeltäneeseen tilanteeseen. Toimenpiteen pyrkimyksenä on myös estää ahdaskulma glaukomakohtauksista johtuva näön huonontuminen. Toimenpide tehdään tippapuudutuksessa eli mitään puudutuspiikkejä ei



Turun Silmäexpertit
Åbo Ögonexperter

P. 02 - 277 5100 | BRAHENKATU 13 A, 20100 TURKU
WWW.TURUNSILMAEXPERTIT.FI



tarvita. Toimenpiteen yhteydessä silmän pintaan laitetaan suurentava kontaktilasi. Toimenpide tapahtuu biomikroskooppiin kytketyn YAG-laserin avulla ja kestää noin 5-10 min / silmä.

Silmänpaine olisi hyvä mitata 1-2 päivän kuluttua toimenpiteestä. Kuukauden kuluttua laseroinnista on hyvä käydä silmälääkärin kontrollissa, jolloin tarkistetaan toimenpiteen jälkeinen tilanne ja tutkitaan kammiokulman avautumisaste.

SLT-hoito

SLT eli Selektiivinen Laser Trabekuloplastia on yksinkertainen, tehokas ja kivuton laserhoito, joka on tarkoitettu potilaille, joilla on avokulma-, pigmentti- tai pseudoexfoliaatioglaukooma primäärihoitona glaukoomaan tai tehostamaan glaukooman lääkehoitoa. Toimenpiteen tarkoituksena on laskea silmänpainetta. Toimenpide ei vaikuta silmän näkökykyyn, vaan se pysyy ennallaan verrattuna toimenpidettä edeltäneeseen tilanteeseen. SLT kohdistuu matalalla energialla täsmälleen kammiokulman pigmenttiin tuhoamatta ympäröivää kudosta. Siksi SLT-hoidon voi uusia ilman riskiä jopa 4 kertaa. Elimistön oma puolustusjärjestelmä poistaa laserhoitoa saaneet solut arpeuttamatta. Toimenpide tehdään tippapuudutuksessa eli mitään puudutuspiikkejä ei tarvita. Toimenpiteen yhteydessä silmän pintaan laitetaan kontaktilasi. Toimenpide tapahtuu biomikroskooppiin kytketyn laserin avulla ja kestää noin 5-10 min / silmä. Silmänpaine olisi hyvä mitata 1-2 päivän ja kuukauden kuluttua laseroinnista. Kolmen kuukauden kuluttua on hyvä käydä silmälääkärin glaukoomakontrollissa, jolloin tarkistetaan toimenpiteen jälkeinen tilanne.

Glaukooman seuranta tutkimukset aina samoilla laitteilla vertailun mahdollistamiseksi

Näkökenttätutkimus, OCT-kuvaukset (kvantitatiiviset näköhermon pään ja hermosäiekerroksen mittaukset) sekä silmänpohja- ja hermosäiekuvaukset muodostavat glaukoomatutkimuskokonaisuuden, jonka tuloksissa tapahtuvien muutosten perusteella seurataan glaukooman etenemistä. Yksinään mikään ko. tutkimuksista ei kerro koko totuutta, vaan lääkäri tutkii yhdensuuntaisten poikkeamien esiintymistä eri menetelmin saaduissa tuloksissa. On olennaisen tärkeää, että tutkimukset suoritetaan vertailtavuuden säilymisen takia samoilla menetelmillä ja samoilla laitteilla aina. Esim. vaikka olisi samanmerkkiset näkökenttälaitteet eri paikoissa, luotettavin vertailu saadaan kun tutkimus otetaan aina ihan samalla laitteella. Silmänpohjasta kuvataan värikuvauksen lisäksi stereopapillakuvat ja hermosäieket, mikä vaatii laadukasta silmänpohjakameraa. OCT-kuvauksessa (silmänpohjan valokerroskuvaus) olennaista on, että uusintakuvaukset tehdään samalla laitteella ja täsmälleen samasta kohdasta, kuin alkuperäinen kuva, jolloin tutkimukset ovat vertailukelpoisia ja taudin etenemistä voidaan luotettavasti seurata. Moderni Zeissin Cirrus OCT-kuvauslaite kuvaa ja analysoi monipuolisesti ja laaja-alaisesti näköhermonpäättä ja hermosäiekerrosta. Nykyaikainen OCT-kuvauslaite antaa edeltäjiään (esim. GDx) tarkempaa ja luotettavampaa tietoa silmänpohjasta.



Turun Silmäexpertit
Åbo Ögonexperter

P. 02 - 277 5100 | BRAHENKATU 13 A, 20100 TURKU
WWW.TURUNSILMAEXPERTIT.FI



	HINNASTO	hinta	Kela- korvaus	Omapastuu
1803	Silmänpohjan hermosäiekuvat, molemmat silmät	43,00	8,00	35,00
1804	Stereopapillakuvat, molemmat silmät	42,50	13,00	29,50
1789	Hermostäiekerroksen biomorfinen mittaus eli OCT	107,00	26,00	81,00
1794	Näköhermonpään biomorfinen mittaus eli OCT	85,50	21,00	64,50
XCK10	Silmänpohjan valokuvaus, molemmat silmät	42,50	13,00	29,50
1798	Octopus näkökenttä, molemmat silmät	125	18,00	107,00
1796	Kineettinen näkökenttä, molemmat silmät	125	13,00	112,00
901A	Silmänpaineen mittaus	16	3,00	13,00

Glaukomapaketti molemmat silmät	Hinta	KELA- korvaus	Omapastuu
Silmänpohjan kaikki glaukooma-valokuvaukset, paine, OCT-kuvaukset ja näkökenttätutkimus	461,50	102,00	359,50
Perusmittaukset, glaukoomatutkimukset, analysointi ja lääkärin glaukoomatarkastus	735,50	178,20	557,30
Tutkimusten analysointi ja vastaus puhelimitse tai sähköpostitse	44,40	4,50	39,90
Silmänpainemittauksen tulosten arviointi ja vastaus puhelimitse tai sähköpostilla	28,00	4,50	23,50

Toimistomaksu 15,90€ peritään jokaisella lääkärissä käyntikerralla.

Pidätämme oikeuden hinnan muutoksiin. Maksut kunkin käynnin yhteydessä.

Peruuttamatta jätetystä käynnistä perimme 32 €, mikäli asiakas ei ole ilmoittanut esteestä vuorokautta ennen sovittua käyntiä. Peruuttamattomasta toimenpideajasta veloitamme 20% toimenpiteen hinnasta. Toimenpideajan peruutus on tehtävä viimeistään 3 vuorokautta ennen toimenpidettä. Maanantain ajat kuitenkin jo torstaina.



Turun Silmäexpertit
Åbo Ögonexperter

P. 02 - 277 5100 | BRAHENKATU 13 A, 20100 TURKU
WWW.TURUNSILMAEXPERTIT.FI

