



Glaukoomapotilaan tai -epäilyn tutkiminen

Optometrismi-silmälääkärityöryhmän suositus

10/2022



Sisällysluettelo

1	TIIVISTELMÄ	3
2	LÄHTÖKOHTA	4
3	POTILAAN TUTKIMINEN JA TIEDON KIRJAUS	6
3.1	Anamneesi.....	7
3.2	Näöntutkimus	7
3.3	Silmän terveyden tutkimus.....	7
3.4	Tutkimustulosten kirjaaminen	9
3.5	Palaute tutkittavalle	9
4	JATKOTUTKIMUS JA LÄHETE	10
4.1	Jatkotutkimuksiin lähettäminen silmälääkärille.....	10
4.2	Lähetteen sisältö	10
5	HOIDON VAIKUTTAVUUDEN SEURANTA	11
5.1	Tasapainossa olevan glaukoomapotilaan seuranta.....	11
5.2	Suuririskisen glaukoomapotilaan hoito ja seuranta.....	11
6	LÄHTEET JA LIITTEET	12



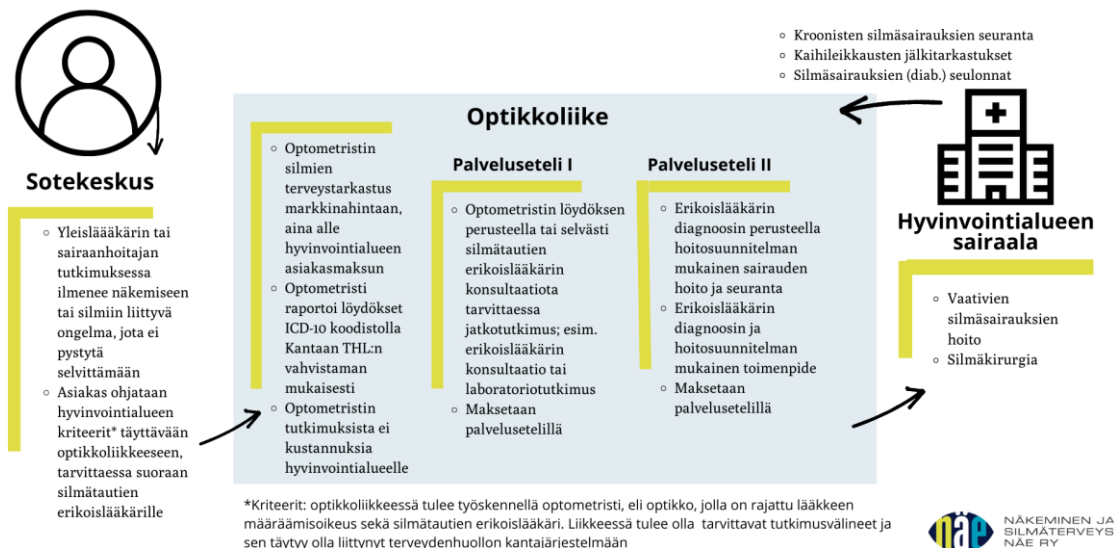
1 Tiivistelmä

Tässä dokumentissa kuvataan optometrismi-silmälääkäri työryhmän työn tuloksena syntynyt glaukoomapotilaan tai -epäilyn suositeltava tutkimus- ja hoitoonohjauskäytäntö optometristien ja silmälääkärien muodostamaa moniammatillista työskentelymallia NÄE ry:n jäsenyryityksiä ja siellä toimivia ammatinharjoittajia varten.

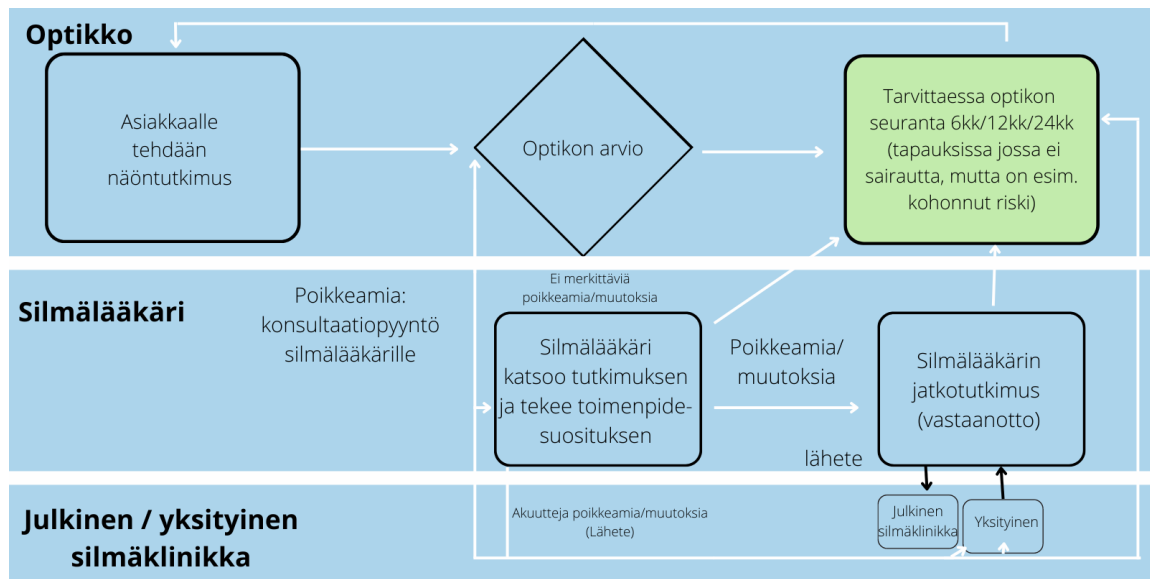
2 Lähtökohta

Osana toimialan Tekes-hanketta vuoden 2015–2016 aikana kuvattiin **geneerinen hoitoketjumalli**, jonka pohjalta silmäterveyden palveluprosesseja pilotoitiin. Projektin yhtenä lopputuloksena esitettiin, että jatkossa geneerinen malli voisi luoda maanlaajuisesti yhtenäisen perustan sille, kuinka silmäterveyden palveluketjuissa jatkossa asiakkaan kulku voisi mennä ja miten optometristin ja silmälääkärin välistä yhteistyötä voitaisiin harjoittaa mahdollisimman asiakaslähtöisesti ja yhteiskunnallisesti resursseja optimoiden. Oheisena mallinnus optikkoliikkeen hyödyntämisestä terveydenhuollossa sekä geneerisen mallin tiivistelmään pohjautuva kaavio.

Optikkoliikkeen hyödyntäminen terveydenhuollossa



Kuva. Optikkoliikkeen hyödyntäminen terveydenhuollossa



Kuva. Geneerisen mallin tiivistelmään pohjautuva kaavio

Tässä dokumentissa kuvataan tiiviisti jatkotyön tuloksena syntynyt kuvaus siitä, miten glaukoomapotilaan tai -epäillyn tutkiminen ja hoitoonohjaus olisi suositeltavaa tehdä optikoiden/optometristien ja silmälääkärien muodostaman moniammatillisen työskentelymallin pohjalta.

Yksityisellä sektorilla etäkonsultaatio- ja lähetemalli on jo käytössä. Tämä ohjeistus keskittyy yksityisen sektorin toimintamalleihin, mutta se on soveltuvin osin myös julkisen sektorin käytettävissä.

3 Potilaan tutkiminen ja tiedon kirjaus

Näöntutkimus tehdään aina Optometrian Eettisen Neuvoston [Hyvä optometristin tutkimuskäytäntö](#) -ohjeistuksen mukaisesti. Alle on koottu tutkimukset, mitkä kuuluvat erityisesti diabeetikon tai diabetesepäiillyn tutkittavan näöntutkimukseen ja mihin löydöksiin pitää kiinnittää huomiota.

Tässä osassa kuvataan se, mitä tutkimuksia tarvitaan, mikä on suositeltava tutkimussisältö, kuka tutkii, mitä tutkimusmenetelmiä käytetään, ja miten tiedot kirjataan.

Glaukooman riskiä lisäävät tekijät ovat seuraavia:

Riskitekijät ¹	Riskin suuruus	Näytönaste
Ikä	kaksinkertaistuu noin joka 10. vuosi	A
Silmänpaine		A
22–29 mmHg	10–13-kertainen	
> 30–35 mmHg	40-kertainen	
Eksfoliaatio yhdessä kohonneen silmänpaineen kanssa	5–10-kertainen	B
Näköhermon pään verenvuoto	12-kertainen	B
Diabetes	2–3-kertainen	B
Myopia	2–6-kertainen	C
Sukurasitus	3-kertainen	C
Alentunut perfuusiopaine yhdessä korkean iän kanssa	3-kertainen	C

¹ Lisäksi tumma etninen tausta on todettu riskitekijäksi **C**.

Kuva. Glaukooman riskiä lisäävät tekijät (Käypä hoito)



3.1 Anamneesi

Asiakkaan tullessa näöntutkimukseen, optometrismi tekee anamneesin, joka sisältää seuraavat kysymykset:

1. tutkimukseen tulon syy
2. näkemisen oireet
3. näöntarkkuuden vaihtelu
4. käytössä olevat silmälasit/piilolasit
5. aikaisemmat tutkimukset
6. aikaisemmat silmäleikkaukset
7. aikaisemmat silmävammat
8. yleis- ja silmäsairauksien- ja -lääkitysten kartoitus
9. lääkeyliherkkyydet
10. suvun silmäsairaudet / perinnölliset silmiin vaikuttavat yleissairaudet
 - a. onko suvussa glaukooma ja jos niin tarkennuksena kenellä ja minkä ikäisenä diagnosoitu
 - b. minkä ikäisenä diagnosoitu
11. strabismus ja amblyopia
12. tutkittavan työtehtävien kuvaus
13. tutkittavan näönkäytön tarpeet
14. tutkittavan mahdolliset muut kuin näkemiseen liittyvät oireet

3.2 Näöntutkimus

Anamneesin jälkeen optometrismi tekee näöntutkimuksen:

1. Objektiivinen tutkimus
2. Subjektiivinen refraktio (myopian huomioiminen)

3.3 Silmän terveyden tutkimus

Silmien terveystarkastuksia itsenäisesti tekevällä optometristillä tulee olla tutkimusten tekemiseksi riittävä, todennettavissa oleva koulutus ja osaaminen. Soveltuvaksi koulutukseksi katsotaan diagnostisten lääkeaineiden käyttöoikeuteen johtavat opinnot tai jokin muu hyväksi luettava koulutus (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 559/1994).

Näöntutkimuksen jälkeen tai yhteydessä optometrismi tekee silmän terveystutkimuksen tarvittavassa laajuudessa. Mahdolliset löydökset tulee verifioida useammalla menetelmällä. Terveystutkimus voi sisältää esim. seuraavat tutkimukset:

1. Silmänpaineen mittaus

Normaalina silmänpaineen rajana pidetään 10-21mmHg. On huomioitava, että paineenmittaus ei yksinään ole riittävä tutkimus glaukooman toteamiseen. Mittaus tehdään käyttäen applanaatio- ja/tai kimmoketonometria. Tulos tulee varmistaa toistomittauksella.

2. Silmän etuosien mikroskopointi

3. Kyynelnesteen määrä ja laatu

4. Meibomin rauhaset

5. Luomireunat

6. Sarveiskalvo ja sen paksuuden mittaus, mahdollinen sarveiskalvon takapinnan pigmenttidispersio

7. Kammiokulmat

a. syvyys, menetelmä van Heric

8. Värikalvo

a. uudissuonitus

b. pigmentti dispersio

9. Mykiö

a. samentumat

b. harmaakaihi

c. exfoliaatio

10. Silmän sisäosien tutkiminen mydriaattien avulla

11. Lasiainen, samentumat, verenvuodot,

12. Näköhermon pään tutkiminen suora oftalmoskopia, mikroskopia tai valokuvaus.

Arvioidaan:

a. symmetriaa

b. väritystä

c. neuraalista reunaa

d. verenvuotoja

Huomio: C/D suhteeseen, silmien välisiin eroihin, neuraalisen reunan kaventumiseen, verisuonten nasaalisuuteen, kalpea väritys, merkittävä atrofia, seula-levyn näkyminen ja verenvuoto



13. Makulan alue
14. Silmänpohjan verisuonet;
15. Silmänpohja
16. Silmänpohjakuva dokumentointia varten
17. OCT
18. Näkökenttätutkimus

3.4 Tutkimustulosten kirjaaminen

Optometrismi kirjaa hoitoon tulossyyn, mitä on tutkittu ja mitä löydöksiä tehty. Löydökset kirjataan ICD10-koodeilla, varmuusasteena epäily. Dokumentoinnin yhteydessä kirjataan myös käytetyt tutkimusmenetelmät ja -laitteet

3.5 Palaute tutkittavalle

Tutkittavalle annetaan kirjallinen ja/tai suullinen palaute

- a. Tutkimuksesta ja jatkotutkimustarpeesta
- b. Tutkimuksen kattavuus/rajoittuvuudet ja tutkijan kompetenssi
- c. Seurantatutkimuksen tarve
- d. Seuraavan tutkimuksen ajankohta

4 Jatkotutkimus ja lähete

4.1 Jatkotutkimuksiin lähettäminen silmälääkärille

Glaukoomaepäilyn yhteydessä tutkittava on aina lähetettävä silmälääkäriin, kun yksikin seuraavista todetaan:

- 1) jos IOP yhdessä on mittauksessa 21–24 mmHg, niin uusitaan painemittaus eri vuorokauden aikoina (aamu, päivä ja ilta) ja jos tulokset ovat normaalit, niin otetaan käyttöön säännöllinen IOP seuranta (esimerkiksi 4x/v) ja kattava silmäterveyden tutkimus optometristillä (1–2 vuoden välein)
- 2) silmien välillä paine-ero yli 4mmhg ilman tiedossa olevaa syytä
- 3) papillapuoliero silmänpohjakuvissa ilman tiedossa olevaa syytä
- 4) silmänpohjakuvassa todettu liekkivuoto papillassa

4.2 Lähetteen sisältö

Lähetteessä tulisi olla OEN-ohjeistuksen mukaisesti seuraavat tiedot:

1. Hoitoon hakeutumisen syy
2. Riittävät anamneesitiedot
2. Refraktiomuutokset
3. Löydökset
 - a. tarkasti kirjattuna löydös ja sijainti
4. Diagnoosiepäily
 - a. ICD-10 -koodien mukaisesti epäily –merkinnällä (H40.0)
5. Silmänpohjakuvat ja/tai muut tutkimusdokumentit toimijan omilla tietojärjestelmillä (ja myöhemmin Kantaan), sekä asiakkaan pyytäessä hänelle kopio sen mukaisesti kuin laissa on säädetty.
6. Kiireellisyysaste (jos päivystyksellinen hoidontarve, esim. akuutti glaukoomakohtaus)
7. Tutkijan yhteystiedot
8. Palautepyyntö lähettävälle tutkijalle



5 Hoidon vaikuttavuuden seuranta

Jokaiselle glaukoomapotilaalle määritetään yksilöllinen seuranta-aikataulu hoitavan lääkärin toimesta riippuen taudinkuvasta.

5.1 Tasapainossa olevan glaukoomapotilaan seuranta

Glaukooman hoito on tasapainossa, jos vauriot eivät riittävässä seurannassa etene, tai ne etenevät hyvin hitaasti suhteessa odotettavissa olevaan elinikään. Tutkimuksia määrättäessä on otettava huomioon potilaan ikä, glaukooman vaikeusaste ja mahdolliset muut silmätaudit.

Lääkäri laatii kirjallisen hoitosuunnitelman, joka annetaan potilaalle ja lähetetään epikriisinä potilasta hoitavaan yksikköön. Seurannassa arvioidaan myös hoidon ja seurannan sivuvaikutukset sekä hoitoon sitoutuminen.

- 1) Silmänpaineenmittausväli määritetään potilaskohtaisesti
- 2) Mitataan samaa menetelmää käyttäen (esimerkiksi optometristin vastaanotolla tai omatoimisesti ohjeistuksen mukaan soveltuvaa laitetta käyttäen)
- 3) Yksilölliseen hoitosuunnitelmaan on kirjattava, millä painetasolla muutokset ovat syntyneet tai edenneet ja mikä on tavoitepainetaso
- 4) Optometristin osalta sisältäen refraktion, gonioskopian sekä silmänpohjan laajan tutkimuksen. Gonioskopiaa tai silmänpohjan laajaa tutkimusta ei voi korvata kuvantamisella
- 5) Tiheämpi seuranta ja tutkimukset omakustanteisesti

5.2 Suuririskisen glaukoomapotilaan hoito ja seuranta

Suuren riskin glaukoomapotilaan tyypillisiä tunnusmerkkejä nopeasti etenevät tautimuutokset silmänpainetasosta riippumatta. Optometristin tulee varmistaa, että suuren riskin glaukoomapotilas on lääkärin säännöllisessä seurannassa.



6 Lähteet ja liitteet

Lähteet

Glaukooma, Käypä hoito -suositus

Työryhmän dokumentit

Tekijät:

Näkeminen ja silmäterveys Näe ry:n työryhmä 10/2022, alkuperäinen 2/2017.