

# SILMÄSÄÄTIÖN JULKAISUJA

**SURVEY OF EYE FOUNDATION**

**VOL 1, NO 1, 1987**



**ILKKA RAIVIO  
SEPPÖ TUOMOLA**

# SILMIEN TÄHDEN

# SILMIEN TÄHDEN

Ilkka Raivio — Seppo Tuomola

*Selvitys silmätutkimusten ja silmäsairauksien  
hoidon tarpeista ja tavoitteista Suomessa  
Silmäsäätiön julkaisuja 1/1987*

Helsinki 1987

ISSN 0783-6295  
Helsinki 1987  
Yliopistopaino

# SILMIEN TÄHDEN

Selvitys silmätutkimusten ja silmäsairauksien hoidon tarpeista ja tavoitteista Suomessa

## SISÄLTÖ

	Sivu
<b>Yhteenveto</b>	4
<b>Summary in English</b>	5
<b>Johdanto</b>	7
<b>Tarvetekijät ja niiden kehitys</b>	8
Väestönkehitys	8
Sairastavuus ja palvelujen käyttö	10
Sosiaaliset tekijät	17
Teknologian kehitys	18
<b>Toiminta ja voimavarat nykyisin</b>	19
Peruspalvelut	19
Erikoispalvelut	21
<b>Tarpeet ja tulevaisuus</b>	26
Koko maan kehitysprofili	26
Vertailu korva-, nenä- ja kurkkutauteihin	27
Alueellinen kehitys	28
<b>Tarpeet ja tavoitteet</b>	30
<b>Ehdotuksia toimenpiteiksi</b>	33
Lähdeaineisto	34
Liitteet	35



Ilkka Raivio —Seppo Tuomola:  
Silmien tähden. Selvitys silmätutkimusten  
ja silmäsairauksien hoidon tarpeista ja ta-  
voitteista Suomessa, Silmästäitiön julkaisuja  
1/1987. Helsinki 1987.

## YHTEENVETO

Selvityksen tarkoituksena on kartoittaa sil-  
mätutkimusten ja silmätautien hoidon tar-  
vetta ja tavoitteita tulevaisuudessa ottaen  
huomioon väestön ikärakenteessa tapahtu-  
vat muutokset.

Selvityksessä tarkastellaan

- väestön silmätautisairastavuutta,
- palvelujen käyttöä,
- resursseja ja
- tavoitteita.

Selvityksessä suoritetaan alueellisia vertailu-  
ja ja arvioidaan kehitystä aina vuoteen 2010  
asti.

Selvityksen tuloksina voidaan mainita seu-  
raavat havainnot:

1. Silmätutkimusten ja silmätautien hoidon  
merkittävin kohderyhmä, 45-vuotiaat ja  
sitä vanhemmat, kasvaa vuoteen 2010  
mennessä Suomessa n. 800 000:lla hen-  
gellä (50 %).
2. Väestön ikärakennemuutoksen perus-  
teella voidaan arvioida, että
  - näkövammaisten (eristeiset) luku-  
määrä kasvaa n. 1 000:lla (25 %) vuoteen 2010,
  - poliklinikkakäyntien lukumäärä kas-  
vaa n. 30 000:lla (11 %) vuoteen 2010,
  - vuodeosastopotilaiden lukumäärä  
kasvaa n. 7 500:lla (30 %) vuoteen  
2010 mennessä. Sairaansijojen lisäys-  
tarve olisi 130 koko maassa, mikäli  
sairaalaanottokriteerit ovat nykyi-  
senlaiset,
  - glaukooma-potilaiden lukumäärä  
kasvaa n. 3 200:lla ja harmaakaihi-  
potilaiden määrä n. 2 300:lla vuo-  
teen 2010 mennessä,

— heikkonäköisten kuntoutustarve kas-  
vaa 30—35 % vuoteen 2010 menses-  
sä.

3. Optikkopalveluja maassamme on jo nyt  
riittävästi myös tulevaa tarvetta varten.  
Silmälääkärin virkoja on myös useassa  
(13) keskussairaalaapiirissä riittävästi,  
mutta väestönkehityksen johdosta seit-  
semässä keskussairaalaapiirissä tarvittai-  
siin vuoteen 2010 mennessä yhteensä n.  
30 silmälääkärin virkaa lisää.

Silmälääkäreiden kokonaismäärää, myös  
yksityislääkärit huomioonottaen voidaan  
pitää riittävänä.

4. Silmätautien mikrokirurgian nopea ke-  
hittyminen on lisännyt yhä vaikeampien  
vamman- ja sairausryhmien hoidon mah-  
dollisuutta. Kirurgisten menetelmien  
kehittäminen harvinaisempien ja yhä  
vaikeampien sairaustapauksien hoidon  
osalta edellyttää näiden hoidon keskit-  
tämistä yliopistollisiin keskussairaaloihin  
tai valtakunnallisiin keskuksiin. Samalla  
tulee huolehtia siitä, että henkilöstö- ja  
muita voimavaroja ohjataan tähän tar-  
koitukseen.
5. Alueellisesti tarkastellen resurssitarve on  
suurin Tampereen yliopistollisessa kes-  
kussairaalaapiirissä sekä Keski-Suomen  
sairaanhoidopiirissä. Resurssitarvetta läh-  
emmin selvitettäessä on otettava huo-  
mioon yliopistollisten keskussairaaloiden  
tehtävä tarjota palveluja keskussairaala-  
piiriä laajempien alueiden väestölle.
6. Johtopäätöksinä selvityksen perusteella  
esitetään mm., että silmätutkimusten ja  
silmätautien hoidon sisältöä ja toimin-  
tamuotoja tulisi valtakunnallisesti siten  
kehittää ja suunnitella, että väestön ikä-  
rakennekehityksen aiheuttamat em. lisä-  
tarpeet kyettäisiin mahdollisimman ratio-  
naalisesti terveydenhuoltojärjestelmäs-  
samme tyydyttämään.

Ilkka Raivio —Seppo Tuomola:  
For the Sake of the Eyes. A study of the needs and objectives of eye examinations and the treatment of eye diseases in Finland, Publications of the Eye Foundation 1/1987. Helsinki 1987.

## SUMMARY

The purpose of this study is to define the prospective need and objectives of eye examinations and the treatment of eye diseases correlating the findings with the changes occurring in the age structure of the population.

The following points are dealt with:

- the occurrence of ophthalmic diseases in the whole population
- the use of the services available
- resources and
- aims.

In the study regional comparisons are made and the general development up to the year 2010 is estimated.

The following observations can be mentioned as results of the study:

1. The most significant age group of eye and the care of eye diseases in Finland, 45-year-olds and older, will increase with approx. 800 000 individuals (50 %) by the year 2010.
2. On the basis of the change in the age groups structure of the population the following estimates can be made:
  - the number of the visually impaired (to various degrees) will increase with approx. 1 000 (25 %) by the year 2010,
  - the amount of out-patient visits will increase with approx. 30 000 (11 %) by the year 2010,
  - the number of in-patients will increase with approx. 7 500 (30 %) by the year 2010. The need of additional hospital beds would total 130

in the whole country, if the criteria for hospital admittance remained at the present level,

- the number of glaucoma patients will increase with approx. 3 200 and the number of cataract patients with approx. 2 300 by the year 2010,
- the need of rehabilitation for the visually impaired will increase with 30—35 % by the year 2010.

3. Already presently there are enough opticians' services in our country also for future need. In several central hospital districts (13) the amount of posts for ophthalmologists is adequate, but due to population development a total of approx. 30 additional posts for ophthalmologists will be required in seven central hospital districts.

The aggregate amount of ophthalmologists, including privately practicing physicians, can be considered adequate.

4. The rapid development of ophthalmological microsurgery has enhanced the possibilities to treat increasingly difficult and complicated injury and disease categories. The development of surgical methods enabling the treatment of rarer and more difficult cases renders it prerequisite for the treatment of these to be concentrated to university central hospitals or national centers. At the same time the direction of personnel and other resources for this purpose is to be secured.
5. When viewed regionally, the need of resources is the greatest in the University Central Hospital District of Tampere and in the hospital district of Central Finland. When analyzing the resource needs more closely, the task the university central hospitals have of offering services to populations of areas larger than the central hospital districts has to be taken into consideration.

6. As a conclusion made on the basis of the study it is proposed, among other things, that the contents and functional methods of eye examinations and the treatment of eye diseases should be nationally developed and devised so that the forementioned additional needs caused by the development in the age structure of the population could be satisfied as rationally as possible in our health care system.

## JOHDANTO

Silmäsäätiö on päättänyt suorittaa silmätutkimusten ja silmätautien hoidon tulevaa tarvetta ja tavoitteita kartoittavan selvityksen. Mainitunlaisen selvityksen merkitys on suuri, kun tiedetään odotettavissa olevan väestön ikärakennemuutoksen olennaisella tavalla muuttavan palvelujen kysyntää.

**Tarkoituksena** on selvittää, millä tavalla silmätutkimus- ja silmätautipotilaiden määrä kehittyi tulevina vuosina ja mitä mahdollisia rakenteellisia muutoksia potilaskunnassa tapahtuu. Lisäksi tutkimuksessa kartoitetaan alan voimavarat ja pyritään tutkimuksellisesti luomaan tarpeiden ja voimavarojen arviointiin perustuvia tavoitteita. Tarkasteluajanjakso ulottuu aina vuoteen 2010, sillä väestön ikärakennemuutoksen vaikutukset tulevat selkeästi näkyviin vasta tuolloin. Toisaalta myös tämän suunnittelun pohjaksi tarkoitettujen selvitysten tarkoitus on käynnistää asiaa koskeva lähempi keskustelu, mikä myös edellyttää varsin pitkää aikajännettä, jotta asian vaatimia toimenpiteitä voitaisiin perusteellisesti pohtia.

Selvityksen **tavoitteena** on

- luoda kuva väestönkehityksen, epidemiologisten ja sosiaalisten tekijöiden sekä odotettavissa olevien uusien tutkimus- ja hoitokäytäntöjen vaikutuksesta alan palvelujen tarpeeseen
- kartoittaa silmätutkimusten ja silmätautien hoidon nykyiset voimavarat ja toiminta sekä voimassa olevat suunnitelmat
- suorittaa alueellisia, erikoisalojen välisiä, diagnoosikohtaisia sekä tarpeiden ja nykytilan välisiä vertailuja silmätutkimusten ja silmätautien hoidon tavoitteiden asettamista varten.

Selvitys raportoidaan tiiviisti tulosten sovel-lutuskäyttöön ja niitä koskeviin johtopäätöksiin keskittyen.

Selvityksen ovat laatineet LKT Ilkka Rairio ja VTK Seppo Tuomola. Tietojenkeruu- ja laskentatyöt on suorittanut Heli Keinänen ja tekstinkäsittelystä on huolehtinut Eila Valkonen-Rantala.



## TARVETEKIJÄT JA NIIDEN KEHITYS

Terveyspalvelujen tarpeen mittaaminen on tunnetusti hankalaa johtuen jo itse tarpeen käsitteestä. Sillä voidaan tarkoittaa hyvin montaa eri asiaa ja sitä voidaan mitata useasta eri näkökulmasta käsin. Tässä keskitytään neljään ns. tarvetekijään:

- väestönkehitykseen
- sairastavuutta ja palvelujen käyttöä koskeviin havaintoihin
- sosiaalsiin tekijöihin
- teknologian odotettavissa olevaan kehitykseen

Em. tarkastelun perusteella luotava kuva tarpeesta ilmaisee lähinnä palvelujen **ky-synnässä** odotettavissa olevia muutoksia olettaen, että hoitojärjestelmän kehitys on tunnettu.

## Väestönkehitys

Tilastokeskuksen tuoreimman väestöennusteen (TK 1985, laskelma 1) mukaan Suomen **kokonaisväkiluku** tulee kasvamaan vielä vuoteen 2001 asti, minkä jälkeen se hitaasti pienenee. Vuonna 1983 maamme väkiluku oli 4.87 miljoonaa. Vuonna 2001 vastaava luku on 5.07 miljoonaa eli 4 % suurempi kuin v. 1983. Vuonna 2010 tulee väkiluku olemaan 5.05 miljoonaa. Näin ollen **väestön määrällinen kehitys ei sellaisenaan tule lisäämään terveydenhuollon eikä silmätautien hoidon tarpeita** maamme kokonaisuudessaan ajatellen. Alueellisesti (keskussairaalapiireittäin) tarkastellen sensijaan väestön määrällisellä kasvulla on vaikutuksia palvelujen kysyntään. Väkiluku tulee pienemään viidessä keskussairaalapiirissä. Sensijaan kokonaisväkiluvun kasvu lisää palvelutarpeita erityisesti seuraavissa keskussairaalapiireissä:

Taulukko 1: Kokonaisväkiluvun kasvu merkittävää väestönkasvua omaavissa keskussairaalapiireissä v. 1983 - 2010 (TK:n ennuste 1985)

Ks-piiri	Väestönkasvu %	1983-2010 lukumäärä
HYKS-piiri	+ 10	+ 118 000
OYKS-piiri	+ 10	+ 29 000
Keski-Pohjanmaan	+ 7	+ 9 000
Etelä-Pohjanmaan	+ 6	+ 11 000

Muissa keskussairaalapiireissä väestön kokonaiskasvu on varsin vähäistä (alle 5 %). Lähempiä tietoja kokonaisväkiluvun muutoksesta esitetään **liitteessä 1**.

Väestön **ikärakennemuutokset** tulevat olemaan suuria, jopa mullistavia:

**Taulukko 2:** Väkiluku ikäryhmittäin Suomessa v. 1983-2010  
(TK:n ennuste 1985)

Ikäryhmä	1983	1990	2000	2010
0-14	950 340	970 000	890 000	810 000
15-44	2 273 495	2 255 000	2 043 000	1 887 000
45-64	1 042 081	1 107 000	1 404 000	1 499 000
65-74	375 035	391 000	430 000	486 000
75-	228 907	284 000	330 000	366 000
<b>Yhteensä</b>	<b>4 869 858</b>	<b>5 006 000</b>	<b>5 073 000</b>	<b>5 048 000</b>

Em. taulukosta voidaan todeta seuraavat olennaiset väestönmuutokset v. 1983—2010:

**Taulukko 3:** Väestönmuutokset v. 1983-2000 ikäryhmittäin

	Kasvu 1983 - 2010	
	%	lukumäärä
0-14	- 15	- 140 000
15-44	- 17	- 386 000
45-64	+ 44	+ 457 000
65-74	+ 30	+ 111 000
75-	+ 60	+ 137 000
<b>Yhteensä</b>	<b>+ 4</b>	<b>+ 178 000</b>

Ennustettu 45 vuotta täyttäneen ja sitä vanhemman väestönsosan kasvu on todella huomattava. Kun v. 1983 po. ikäryhmään kuului 1.6 miljoonaa ihmistä eli 34 % koko väestöstä, kuuluu tähän ikäryhmään v. 2010 2.4 miljoonaa ihmistä eli 47 % koko väestöstä. Silmätutkimusten ja silmätautien hoidon tulevan tarpeen kannalta on todella merkityksellistä, että 45-vuotias ja sitä vanhempi väestönsosa, joka palvelujen tarvetta ajatellen on ehkä alan merkittävin palvelujen kohderyhmä, kasvaa 800 000:lla (50 %) vuoteen 2010 mennessä.

Edellä esitetyt väestön ikärakennemuutokset esitetään keskussairaalaapiireittäin **liitteessä 2**. Liitteestä käy ilmi, että vanhempien ikäluokkien (65-vuotiaat ja sitä vanhemmat) lukumäärä kasvaa maan keskitasoa (41 %) enemmän seuraavissa keskussairaalaapiireissä:

Lapin	+73 %
OYKS:n	+62 %
Kainuun	+61 %
Länsi-Pohjan	+55 %
Päijät-Hämeen	+50 %
HYKS:n	+49 %
Keski-Pohjanmaan	+45 %

Jos tarkastellaan erikseen, kuinka suuri keskussairaalaapiireissä on 45-vuotiaiden ja sitä vanhemman väestöosan kasvu vuoteen 2010 mennessä, on se muihin keskussairaalaapiireihin verrattuna selvästi suurin HYKS-piirissä, jonne 1960- ja 1970-luvulla muuttaneet nuoret ikäluokat ovat vanhentuneet 45-vuotta täyttäneisiin ja sitä vanhempiin kuuluviksi.

## Johtopäätökset väestönkehityksestä:

1. **Väestön kokonaismäärän** muutoksesta ei aiheudu merkittävää kysynnän kasvua koko maan tasolla. Sen sijaan alueellisesti tarkastellen väestönkasvua tapahtuu erityisesti OYKS-piirissä ja HYKS-piirissä sekä jossain määrin Etelä- ja Keski-Pohjanmaalla.
2. **Väestön ikärakennemuutos** tulee aiheuttamaan merkittävää palvelutarpeen lisääntymistä kaikkialla maassamme. Silmä tutkimusten ja silmätautien alan palvelujen kannalta olennaisinta on, että 45-vuotiaiden ja sitä vanhempien väestöosan kasvu on 800 000 henkilöä (50 %) 1983—2010. Tässä keskussairaalaapiirien väliset erot ovat suuria, joskin kasvua tapahtuu kaikissa keskussairaalaapiireissä.

## Sairastavuus ja palvelujen käyttö

Mitään yhtenäistä ja yksiselitteistä kokonaiskuvaa silmätautisairastavuudesta ei ole luotavissa, vaikka tiettyjen yksittäisten tautien epidemiologiaa onkin runsaasti tutkittu. Kokonaissairastavuutta onkin tämän vuoksi pyrittävä selvittämään palvelujen käyttöä kuvaavien tilastolukujen perusteella.

Eräitä sairastavuusindikaattoreita on kuitenkin suuntaa-antavassa mielessä ilmoitettavissa:

- Näkövammarekisterin mukaan näkövammojen prevalenssi v. 1985 on kaiken

kaikkiaan 9.2 eriasteisesti näkövammaista 10 000 asukasta kohti. Lievästi heikkonäköisiä tästä on 4.4/10 000 as., vaikeasti heikkonäköisiä 1.5/10 000 as. ja syvästi heikkonäköisiä on 1.6/10 000 as. Sokeita tai lähes sokeita 10 000 asukasta kohden on 1.6.

- Ikäryhmittäin tarkastellen alle 15-vuotiaassa väestössä esiintyy eriasteisia näkövammoja 3.4:llä 10 000 vastaavanikäistä kohti. 15—64-vuotiaista vastaava luku on 4.5 ja yli 64-vuotiaiden vastaava luku on peräti 44.2.
- Näkövammoista yli puolet (55 %) johtuu verkkokalvon sairauksista, n. 11 % on glaukooman aiheuttamia, 9 % synnyttäisi kehityshäiriöitä sekä 6 % näköhermon ja näköratojen vikoja.
- Väestöstä 50.3 % käyttää silmälaseja (Mikkonen 1986).
- Lähes joka neljäs (22.7 %) väestöstä kokee väestöön kohdistuneen postikyselyn mukaan (Mikkonen 1986) tarvitsevansa silmälääkärin palveluja. Noin 22 % on käynyt lääkärin hoidossa silmiensä takia. Kyselytutkimuksen perusteella 5.7 % väestöstä ei hakeudu hoitoon vaikka silmänsairauden, -vian tai vamman aiheuttamaa hoidontarvetta esiintyykin. Annetusta hoidosta n. 23 % on tapahtunut yksityisvastaanotoilla, n. 39 % silmäpoliklinikoilla, n. 22 % silmätautien vuodeosastoilla ja 16 % terveyskeskuksissa. Silmälääkettä on annettu 1.2 %:lle tutkituista, jatkotutkimuksiin on lähetetty 2.1 % ja jatkohoitoon 6.4 % tutkituista (em. tiedot perustuvat Pentti Mikkosen tutkimukseen 1986).
- 0—14-vuotiaiden sokeuden prevalenssi oli 0.01 ‰ (Vannas, Raivio 1963).
- Malformaatioiden prevalenssi on 0.8 ‰ (Annell 1974).
- Pienten lasten (alle 6 kk) kyyneltietokoksen prevalenssi on 3 ‰ (Liesmaa, Vannas 1965).
- 7-vuotiaiden ilmeisen karsastuksen prevalenssi on 4.6 % ja piilokarsastuksen 1.9 % (Rantanen, Tommila, 1971).
- Diabeteksen insidenssi on 2 %. Diabeetikoista n. 40 % sairastaa verkkokalvonmuutoksia.
- Koululaisten seulontatutkimukset ovat osoittaneet, että tutkituista ikäluokista

10—15 %:lla on sellaisia silmävikoja, jotka edellyttävät silmälääkärin tutkimusta ja hoitoa.

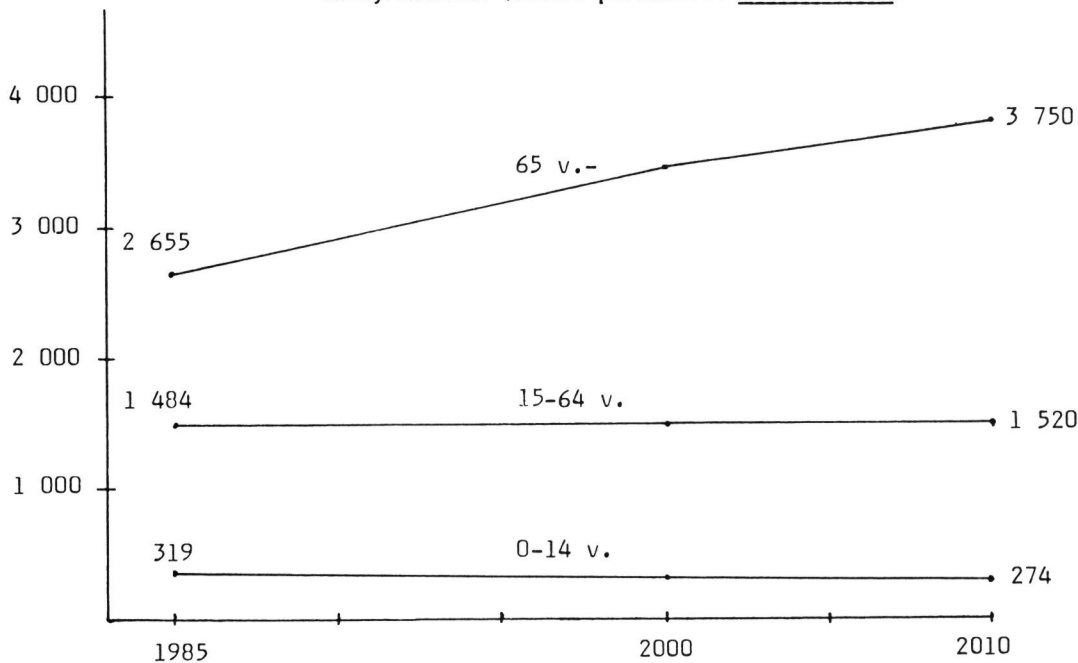
- Glaukoomaa esiintyy Kansaneläkelaitoksen ilmaislääketilaston mukaan n. 31 000:lla eli 6.4 % väestöstä (1984).
- Harmaakaihia esiintyy tämän selvityksen aineiston (1983) perusteella n. 5 300:lla sairaalapotilaalla eli n. 1 %:lla, mikä merkitsee, että leikkauksia suoritetaan vuosittain em. luokkaa oleva määrä.

## Näkövammojen esiintyminen

Eräänlaisena kokonaisindikaattorina voidaan pitää näkövammojen esiintymistä, josta edellä esitettiin eräitä kokonaislukuja. Mikäli esiintymistiheys ikäryhmittäin on sama kuin v. 1985, voidaan väestönkehityslukujen perusteella arvioida näkövammaisten lukumäärää tulevaisuudessa:

**Kuvio 1**

Eriasteisten näkövammojen esiintyminen v. 1985-2010 ikäryhmittäin (tiedot perustuvat liitteeseen 3)



Edellä oleva osoittaa, että väestön ikärakennemuutos lisää näkövammaisten lukumäärää yli 1 000:lla vuoteen 2010 mennessä. Lisäys on 25 %.

Em. sairastavuuden ja muun alan hoidon tarpeen vaikutuksesta palvelujen käyttöön saadaan tietoja valtakunnallisesta vuosilmoitus- ja poistoilmoitusrekisteristä. Näistä rekistereistä on suoritettu viimeisiltä käytettävissä olevilta vuosilta (1982 ja 1983) laajat tietokoneajot koko maan sairaaloista. Seuraavassa esitetään analysoitu yhteenveto saaduista havainnoista v. 1983, jotka kaiken kaikkiaan ovat varsin yhdenmukaisia v.

1982 käyttölukujen kanssa. Silmälasien jakelua ja optikkopalvelujen käyttöä koskevia tietoja on kerännyt Suomen silmäoptikkojen liitto.

## Silmälasien jakelu ja optikkopalvelujen käyttö

Suomen silmäoptikkojen liiton tietojen mukaan silmälasien käyttäjiä maassamme on (v. 1984) n. 2 700 000. Piilolasien käyttäjiä on n. 150 000. Silmälasia myydään vuosittain n. 660 000 paria, piilolaseja n. 45 000 paria. Optikkojen suorittamia näöntarkastuksia suoritetaan maassamme nykyään n. 400 000 vuodessa.



### **Terveyskeskusten käyttö**

Terveyskeskuspalvelujen käytöstä silmätutkimuksiin tai silmätautien hoitoon ei ole saatavissa tilastollisia tietoja. Maamme terveyskeskuksissa toimii yhteensä 20 silmätautien erikoislääkärinä (joista 5 Helsingin kaupungin Laakson sairaalassa), joten palvelujen käyttöä esiintyy yleislääkäripalvelujen ohella myös erikoislääkärin antamana. Mikkosen tutkimuksen (1986) perusteella voidaan arvioida, että terveyskeskuksissa silmänsairauden vuoksi käy maassamme vuosittain 30 000—40 000 potilasta. Erilaisten näöntutkimusten määrä on varmasti huomattavasti suurempi, joten terveyskeskuskäyntien lukumäärä silmien vuoksi kohonnee 100 000:een.

### **Yksityislääkäripalvelujen käyttö**

Myöskään yksityislääkäripalvelujen käytöstä silmätautien tai silmätutkimusten osalta ei ole tilastotietoja. Em. Mikkosen tutkimuksen mukaan silmänsairauden hoitamiseksi em. palveluja käyttäneen vuosittain 100 000—150 000 potilasta. Mikäli tähän lisätään muut silmälääkärikäynnit yksityislääkärillä, voidaan olettaa, että käyntien määrä ylittää 400 000.

### **Poliklinikoiden käyttö**

Maassamme toimi v. 1983 25 silmätautien poliklinikan omaavaa sairaalayksikköä. Näiden yhteenlasketut käyttöluvut ovat (1983) seuraavat:

Taulukko 4. Silmätautien alan poliklinikkakäynnit keskussairaala-piireittäin 1983

Ks-piiri	Käyntien lukumäärä	Käyntejä/1000 as.	Indeksi koko maa = 100
Etelä-Pohjanmaa	9 669	50	98
Etelä-Saimaa	11 487	85	166
HYKS-piiri	54 674	48	94
Kainuun	4 870	49	96
Kanta-Hämeen	7 297	50	98
Keski-Pohjanmaan	6 036	49	96
Keski-Suomen	9 257	38	75
Kotkan	10 368	53	104
KYKS-piiri	21 063	83	163
Lapin	7 700	66	129
Länsi-Pohjan	6 809	82	161
Mikkelin	6 448	58	114
OYKS-piiri	17 686	64	125
Pohjois-Karjalan	11 325	63	124
Päijät-Hämeen	11 323	57	112
Satakunnan	8 848	36	71
Savonlinnan	4 109	56	110
TAYKS-piiri	11 008	27	53
TYKS-piiri	19 395	45	88
Vaasan	9 554	54	106
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>248 926</b>	<b>51</b>	<b>100</b>

Taulukosta todetaan, että maamme silmäpoliklinikoille tehdään vuosittain neljännesmiljoona poliklinikkakäyntiä. Mikäli tämän katsottaisiin vastaavan (avohoito) sairastavuutta merkitsisi se keskimäärin 5 %:n väestöosuutta. Asiaa ei voida käyntiluvuilla mitata, koska yksi potilas saattaa tehdä useita poliklinikkakäyntejä vuodessa.

Poliklinikkatilastoista ei ole saatavissa ikäryhmittäisiä eikä diagnoosiryhmittäisiä lu-

kuja. Koska kuitenkin poliklinikkakäyntien lukumäärät 1000 asukasta kohden useiden keskussairaalaapiirien kohdalla vaihtelevat varsin vähän, on ikä- ja diagnoositietoja hankittu suorittamalla HYKS:n aineistosta otantatutkimus. Vaikka tuloksia ei voida yleistää kaikkiin keskussairaalaapiireihin, voidaan niitä kuitenkin pitää suuntaa-antavina. HYKS:n suhdelukujen perusteella maan poliklinikkakäynnit jakautuisivat ikäryhmittäin seuraavasti:

Taulukko 5: Silmätautien poliklinikkakäynnit ikäryhmittäin v. 1983 maassamme HYKS:n otantatutkimuksen tulosten perusteella arvioituna (luvut sisältävät ainoastaan kunnallisten sairaaloiden poliklinikkatoiminnan)

Ikäryhmä	Pkl-käyntien lukumäärä	%:nen jakauma	1000 ko. ikäryhmän asukasta kohti
0-14	22 500	9	24
15-44	112 500	45	49
45-64	60 000	24	58
65-74	32 500	13	87
75-	22 500	9	98
<b>Yhteensä</b>	<b>≈ 250 000</b>	<b>100</b>	<b>51</b>

Taulukon mukaan eläkeikäiset käyttävät poliklinikoita lähes kaksi kertaa enemmän kuin muu väestö keskimäärin. Havainnolla on suuri merkitys tulevan avohoitotarpeen kannalta. Mikäli eläkeikäiset ja myös muu

väestö käyttäisivät silmätautien poliklinikapalveluja nykyisen käyttöfrekvenssin mukaisesti, kehittyisi poliklinikkakäyntien määrä seuraavasti vuoteen 2010 mennessä.

**Taulukko 6:** Silmätautien pkl-käynnit ikäryhmittäin v. 1983 ja v. 2010 olettaen, että ikäryhmittäinen käyttöihteys säilyisi v. 1983 käytön tasolla

Ikäryhmä	Käynnit v. 1983	Käynnit v. 2010	Erotus
0-14	22 500	19 400	- 3 100
15-44	112 500	92 500	- 20 000
45-64	60 000	86 900	+ 26 900
65-74	32 500	42 300	+ 9 800
75-	22 500	35 900	+ 13 400
Yhteensä	≈ 250 000	277 000	+ 27 000

Em. pelkästään väestösuhteisiin perustuva laskelma merkitsisi kokonaistarpeen lisääntymistä n. 11 %:lla.

Tarkasteltaessa avohoitopalvelujen käyttöä diagnooseittain on jälleen käytettävä hyväksi HYKS:n otantatietoja. Mikäli ne yleistetään koskemaan koko maata, saadaan seuraavat havainnot:

**Taulukko 7:** Silmäpoliklinikkoiden käyttö diagnooseittain HYKS:n otantatietojen pohjalta arvioituna v. 1983

Diagnoosi	Käyntejä	%-jakauma	Käyntejä/1000 as.
Vieras esine	23 500	9.4	4.8
Glaukooma	23 000	9.2	4.7
Värikkalvontulehdus	21 000	8.4	4.3
Silmän seudun haava	20 000	8.0	4.1
Tarkkailut/tutkimukset	19 000	7.6	3.9
Sidek./silmätulehdus	18 250	7.3	3.7
Sokeritauti	15 000	6.0	3.1
Verkkok./näköhermotauti	13 000	5.2	2.7
Silmän ruhjevamma	10 750	4.3	2.2
Harmaakaihi	10 000	4.0	2.1
Sarveiskalvon tulehdus	8 500	3.4	1.7
Muut	68 000	27.2	14.0
Yhteensä	≈ 250 000	100.0	51.3

Poliklinikkatoiminnan diagnooseista 11 tilastollisesti ja käyntimäärältään suurinta kattaa siis 73 % koko käyntimäärästä.

## Sairaalankäyttö

Sairaalankäytöstä (so. vuodeosastojen käytöstä) on valtakunnallisista rekistereistä saatavissa jo huomattavasti yksityiskohtaisempia tietoja. **Liitteessä 4** esitetään keskussairaalapiireittäin silmätautien vuodeosastoilla hoidettujen potilaiden ikäjakauma. Siitä käy ilmi, että maamme silmätautien vuodeosastoilla hoidetaan vuosittain n. 25 000 potilasta eli 5 potilasta 1000 asukasta kohden.

Potilaiden ikärakenne painottuu avohoito-potilaiden ikärakennetta selvästi korostetummin eläkeikäisten ryhmään, sillä hoide- tuista potilaista n. puolet (51 %) on näihin ikäryhmiin kuuluvia. Kun jälleen lasketaan vuoden 1983 keskussairaalapiirien käyttö- frekvenssien pohjalta tulevaisuuden potilas- määrä odotettavissa oleva väestön ikä- rakennemuutos huomioon ottaen, tullaan seuraavanlaisiin havaintoihin:

**Taulukko 8:** Silmätautien vuodeosastopotilaat v. 1983 ja em. vuoden käyttöfrekvenssin mukaan arvioitu potilasmäärä v. 2010 väestön ikärakennemuutos huomioon ottaen

Ikäryhmä	Hoidetut pot. 1983 Lukum.	1000 as. kohti	Hoidetut pot. 2010	Erotus
0-14	2 767	2.9	2 350	- 417
15-44	3 856	1.7	3 200	- 656
45-64	5 579	5.7	8 500	+ 2 921
65-74	6 179	16.5	8 000	+ 1 821
75-	6 369	27.8	10 200	+ 3 831
<b>Yhteensä</b>	<b>24 750</b>	<b>5.1</b>	<b>32 250</b>	<b>+ 7 500</b>

Laskelman mukaan v. 2010 tulisi vuodeosastoilla hoitaa n. 7 500 potilasta enemmän kuin nyt. Mikäli keskimääräinen hoitoaika tällöin olisi sama kuin nyt (n. 6 vrk) — mistä luvusta se varmasti jonkin verran pitenee, koska vanhuspotilaiden määrä kasvaa — tarvittaisiin vuoteen 2010 mennessä yli 130 sairaansijaa lisää. Huomattakoon, että tämä kaavamainen laskelma perustuu oletukseen, että sairaalaanottokriteerit ja hoitokäytäntö säilyisivät nykyisellään.

Vuodeosastopotilaiden diagnoosijakauma kertoo myös sairastavuudesta varsin paljon, kun näitä lukuja tarkastellaan ikäryhmittäin. **Liitteessä 5** esitetään maamme sairaaloiden poistoilmoitusaineistoon perustuva analyysi hoidettujen potilaiden sairauksista ja ikäryhmistä. Liitetaulukosta voidaan tehdä seuraavanlaisia havaintoja:

- Suurin sairaalahoidon potilasryhmä on glaukoomapotilaat (7 700), toiseksi suurin on harmaakaihipotilaat (5 300) ja kolmanneksi suurin ryhmä on karsastuspotilaat. Nämä kolme potilasryhmää muodostavat n. 62 % sairaalapotilaista.
- Karsastuspotilaista 63 % on 0—14-vuotiaita. Harmaakaihipotilaista 77 % on yli 65-vuotiaita ja vastaavaan ikäryhmään kuuluu glaukoomapotilasta 69 %.
- Kaiken kaikkiaan silmätautien sairaalahoidoa saa (v. 1983) 3 % 0—14-vuotiaista, 1.7 % 15—44-vuotiaista, 5.3 % 45—64-vuotiaista, 16.5 % 65—74-vuotiaista ja peräti 27.7 % yli 75-vuotiaista.

Laskettaessa **liitteessä 5** esitettyjen lukujen perusteella eri ikäryhmien sairaalankäyttö- lukuja em. suurten päädiagnoosien osalta päädytään seuraaviin havaintoihin.



**Taulukko 9:** Silmätautien vuodeosastopotilaiden jakautuminen eräiden diagnoosien mukaan v. 1983 ja 2010 Suomessa

Vuodeosastopotilaiden lukumäärä			
Diagnoosi	1983	2010	Muutos
Glaukooma (yht.)	7 719	10 892	+ 3 173
0-14	32	24	- 8
15-44	349	283	- 66
45-64	1 993	2 863	+ 870
65-74	2 719	3 524	+ 805
75-	2 626	4 198	+ 1 572
Harmaakaihi (yht.)	5 267	7 531	+ 2 264
0-14	23	16	- 7
15-44	174	151	- 23
45-64	1 001	1 439	+ 438
65-74	1 749	2 265	+ 516
75-	2 320	3 660	+ 1 340
Karsastus (yht.)	2 258	2 015	- 243
0-14	1 415	1 207	- 208
15-44	662	547	- 115
45-64	143	210	+ 67
65-74	24	29	+ 5
75-	14	22	+ 8

Taulukosta voidaan väestön ikärakennekehityksen perusteella todeta, että glaukoomapotilaiden määrä tulee lisääntymään n. 3 200:lla ja harmaakaihipotilaiden määrä n. 2 300:lla potilaalla vuoteen 2010 mennessä. Kaihipotilaiden lukumäärän lisäys muodostaa 73 % silmätautipotilaiden kokonaismäärän odotettavissa olevasta lisäyksestä. Karsastuspotilaiden lukumäärä jonkin verran pienenee ko. potilasryhmän ikärakenteen luonnollisesti painottuessa lapsipotilaisiin. Vastaavanlaisia tietoja on laskettavissa myös muiden liitteessä 5 esitettävien diagnoosien osalta. Näiden muiden diagnoosien kohdalla potilasmäärien tulevat muutokset eivät kuitenkaan ole erityisen merkittäviä.

Maamme silmätautien alan sairastavuudesta ja palvelusten käytöstä voidaan **johtopäätöksinä** todeta, että

- sairastavuuden ja palvelujen käytön rakenne tulee muuttumaan ikärakenne muutoksen mukaisesti; paine laitoshoittoon kasvaa siitä huolimatta, että avohoittoa lisätään, väestönkehitys johtaa vuodeosastopotilaiden lukumäärän kasvuun n. 7 500:lla vuoteen 2010 mennessä.
- avohoitopalveluja käyttää väestöstä n. 8–10 %. Mikäli tämä käyttöihteys säilyy, väestön ikärakennekehityksen perusteella suoritetaan vuoteen 2010 mennessä lähes 30 000 poliklinikkakäyntiä enemmän kuin nyt.
- kaihipotilaiden määrä on sekä avo- että erityisesti sairaalahoidossa huomattavan suuri ja se tulee merkittävästi ikärakennekehityksen perusteella kasvamaan; muiden diagnoosien kohdalla potilasmäärät eivät tule muuttumaan glaukooma- ja harmaakaihipotilasryhmiä

- vastaavassa laajuudessa, vaan huomattavasti vähemmän.
- heikkonäköisyys tulee niinkään väestön ikärakennekehityksistä merkittävästi lisääntymään, mikä merkitsee merkittävästi kuntoutuspalvelujen tarpeen kasvua. Tällaisia palveluja ikärakennekehitys huomioonottaen tarvittaneen 20—30 % lisää vuoteen 2010 mennessä.

## Sosiaaliset tekijät

Silmätutkimusten ja silmätautien hoidon palvelujen käyttöön vaikuttaa myös sellaisia sosiaalisia tekijöitä, joiden määrällinen osoittaminen on varsin vaikeaa. Tällaisina sosiaalisina tekijöinä<sup>1)</sup> pidettävien seikkojen kehityksestä voidaan todeta seuraavaa.

- **Vallitsevat näkemykset ns. terveen populaation piirissä tapahtuvan ehkäisevän toiminnan seulonnan ja näönhuollon laajuudesta** vaikuttavat merkittäväällä tavalla palvelujen järjestämiseen. Maassamme on käynnistetty kouluikäisten seulontatutkimukset, mikä seikka on johtanut resurssitarpeiden selvään lisääntymiseen. Koska alle kouluikäisten lasten seulontatoiminta on katsottava kliinisessä mielessä yhtä tärkeäksi ellei tärkeämmäksi kuin kouluikäisten vastaava toiminta, ovat näkemykset neuvola- ja esikouluikäisten lasten seulontatoiminnan kehittämisestä varsin perusteltuja. **Tulevaisuudessa lastenneuvoloiden ja esikouluikäisten seulontatutkimus- ja näönhuollotoimintaa katsotaan tässä perustelluksi lisätä**, joskin em. ikäluokkien merkittävän pienenemisen johdosta osa resurssitarpeista voidaan tyydyttää mm. neuvolatoimintaa monipuolistamalla ja sisäisesti kehittämällä.

<sup>1)</sup> Tässä sosiaalisilla tarvetekijöillä tarkoitetaan sellaisia palvelujen kysyntää lisääviä tai vähentäviä seikkoja, jotka eivät noudata epidemiologisten tai kliinisten tosiasioiden perusteella tarpeesta tehtyjä havaintoja, vaan perustuvat erilaisiin muihin ihmisten tai yhteisöjen käyttäytymismalleihin tai vallitseviin yhteiskunnallisiin ja sosiaalisiin arvoihin ja näkemyksiin.

- **Vanhusten terveydenhuoltoon kohdistuvat arvostukset** ja odotukset ovat olennaisella tavalla muuttumassa. Käynnistetty vanhusten neuvolatoiminta tulee vallitsevien näkemysten mukaan laajenemaan. Aistielinten ongelmat nähdään keskeisinä myös vanhuseväestön muiden terveysongelmien kannalta. Silmätutkimusten ja silmätautien hoidon kannalta vanhustenhuollossa on valtava piilevä resurssitarve, jonka ilmoitus olennaisella tavalla riippuu asiaa koskevasta päätöksenteosta. Tässä lähdetään asiaa koskevien valtakunnallisten näkemysten mukaan siitä, että **vanhusten perusterveydenhuoltoa ja siihen kuuluvaa näönhuoltoa monipuolistetaan ja lisätään ja että silmätutkimusten ja silmätautien hoidon järjestelyissä tulevaisuudessa tämä myös otetaan huomioon.**
- **Väestön ”silmälasikäyttäytyminen” ja tähän liittyvä optikkopalveluiden markkinointi** vaikuttaa välillisesti mutta myös välittömästi silmätutkimusten ja silmätautien hoidon kysyntään. Optikkopalvelujen tarjonta on silmälasien kliinisesti todettua tarvetta ajatellen huomattavan runsas ja onkin ilmeistä, että optikkopalvelujen markkinoinnilla on lisätty palvelujen sosiaalista kysyntää. Miten tällainen ”silmälasikäyttäytyminen” sitten kehittyy tai muuttuu, siihen on vaikea yksiselitteisesti vastata. Tässä on kuitenkin syytä **lähteä siitä, että väestön keskuudessa edelleenkin esiintyy ainakin nykyisenlaajuisia silmälasien hankintaan, uusimiseen ja näkö tarkastuksiin liittyvää sosiaalista kysyntää.**

**Johtopäätöksenä** ns. sosiaalisten tekijöiden aiheuttamasta palvelutarpeesta voidaan todeta, että

- sosiaaliset tekijät aiheuttavat maamme silmätutkimuksille ja silmätautien hoidolle lisästarpeita, joiden tyydyttämisen laajuus on riippuvainen maamme terveyspoliittisesta päätöksenteosta.

## Teknologian kehitys

Silmäsairauksien hoidon ja tutkimuksen kehitys viimeisen 10 vuoden aikana on ollut erityisen nopeata. Käytettävissä olevien voimavarojen tarpeeseen ja niiden käyttöön vaikuttavista ja edelleen odotettavissa olevista muutoksista on syytä esimerkinluonteisesti mainita merkittävimpiä:

- Glaukooman hoito on oleellisesti muuttunut uusien lääkkeiden (B-salpaajat), laserhoidon sekä kirurgisen hoidon ja tutkimusmenetelmien myötä.
- Kaihikirurgia on täydelleen muuttunut siten, että leikkauksessa 90 %:sti asetetaan silmänsisäinen linssi, jolloin potilaan kuntouttamiseen tarvittava aika lähes täysin jää pois.
- Uudet seulontamenetelmät tekevät karstastuksen ja synnyntäisen heikkonäköisyyden aikaisen toteamisen mahdolliseksi ja siten parantavat hoitotuloksia.
- Verkkokalvo- ja lasiaiskirurgian uudet menetelmät tekevät mahdolliseksi hyvinkin vaikeasti esim. tapaturmaisesti vioittuneiden silmien näkökyvyn palauttamisen ja muunmuassa diabetespotilaiden vaikeidenkin silmäsairauksien hoidon.
- Refraktiivirheiden kirurginen hoito on aloitettu eri puolilla maailmaa ja on nopeasti tulossa myös Suomeen heti, kun tarkoituksenmukaisin hoitomenetelmä on selvitetty.

Edellä esitetyt esimerkit jo tapahtuneesta ja edelleen jatkuvasta silmäsairaanhoiton nopeasta, muunmuassa silmän takaosan mikrokirurgian ja muun mikrokirurgian kehittymisestä merkitsevät, että yhä vaikeampia silmäsairauksia voidaan menestyksellisesti hoitaa. Samalla silmäleikkausten kesto-aika kasvaa ja silmäsairaanhoidon tarvitaan oleellisesti entistä enemmän henkilöstö-, laite- ja muita resursseja.

Osa voimavaroista joudutaan siis varaan tekniikan valmiuden kohottamiseen. Seulontamenetelmien paraneminen tekee aikaisemman hoidon mahdolliseksi. Vaikka se siten myös lisää sairaanhoidon voimavarojen tarvetta, se myös estää vammautumista. Tämä tekee mahdolliseksi käyttää osan kuntoutukseen varatuista voimavaroista varsinaiseen silmäsairauksien hoitoon.

Uudet kehittyvät hoitomenetelmät johtavat siihen, että myös harvinaisempia ja vaikeampia silmäsairauksia voidaan hoitaa. Näiden sairauksien hoito keskitetään yliopistolisiin keskussairaaloihin tai valtakunnallisesti yhteen tai muutamaan keskukseseen, jotta tarvittava tieto ja taito sekä voimavarat voidaan tarkoituksenmukaisella tavalla käyttää.

## TOIMINTA JA VOIMAVARAT NYKYISIN

Seuraavassa esitetään yleiskatsaus näönhuollon ja silmätautien hoidon tämänhetkiseen toimintaan ja voimavaroihin. Kokonaiskuvan aikaansaamiseksi tarkasteluun on otettu myös optikkotoiminta, joka tarjoaa väestölle peruspalveluita joskaan niitä ei voida lukea järjestelmälliseen ja suunniteltuun näönhuoltoon kuuluviksi.

Nykytilan kartoitusta ei suoriteta tässä perustutkimuksenomaisesti yksityiskohtiin painautuen, vaan tarkoituksena on antaa olennaisiin seikkoihin keskittyvä kokonaiskuva siitä johtopäätöksiä tehden.

### Peruspalvelut

Silmätutkimuksiin ja silmätautien hoitoon kuuluviin peruspalveluihin luetaan tässä kansanterveystyöhön kuuluva toiminta, silmälasien jakelu sekä muu järjestöjen ja yhteisöjen harjoittama alan toiminta.

**Perusterveydenhuollon** näönhuoltotoimintaa, lähinnä näkö tarkastuksia suoritetaan äitiys- ja lastenneuvoloissa, kouluterveydenhuollossa sekä terveystieteiden vastaanotoilla. Toiminnan laajuutta ei voida yksiselitteisesti nykyisten tilastojen pohjalta kuitenkaan mitata. Myöskään resursseja ei voida mitata, koska sama perusterveydenhuollon henkilökunta tekee useita eri tehtäviä näönhuollon tehtävien lisäksi. Kouluterveydenhuollon merkitys perusterveydenhuollon näönhuollossa, sen ehkäisevässä toiminnassa ja refraktio- ja karsastusongelmien varhaistoteamisessa on suuri. Tämä toiminta tulisi kuitenkin järjestelmällisesti

aloittaa jo esikouluiässä, mihin ei toistaiseksi ole ollut mahdollisuuksia.

Koululaisten seulontatutkimuksia suoritetaan maamme kouluterveydenhuollossa kattavasti. Sensijaan erikoislääkärin suorittamia seulontoja ei ole vielä kaikissa keskussairaalaapiireissä mahdollista suorittaa tarpeen edellyttämässä laajuudessa.

Terveystieteiden voimavaroja ja suoritteita ei muussakaan (aikuiset, vanhukset) näönhuollossa ja silmätautien hoidossa kyetä mittaamaan ilman todella laajaa perustutkimusta. Terveystieteiden tehtävänä on kuitenkin yleisesti (vrt. Silmänsairauksien hoidon alueellinen kehittämisohjelma HYKS-piirissä 1975):

- diagnosoida ja mahdollisuuksien mukaan hoitaa yksinkertaiset ulkoiset silmänsairaudet ja tapaturmat,
- diagnosoida eräiden yleissairauksien silmäkomplikaatiot (erit. diabeettisen retinopatian),
- diagnosoida ja mahdollisuuksien mukaan hoitaa alle 3 kk vanhojen lasten vetistävät, rähmivät silmät,
- lähettää erikoishoitoa tarvitsevat potilaat kyseeseen tuleviin hoitopisteisiin.

Terveystieteiden tutkimusvälineresurssit ovat yleensä näkötaulu, tonometri ja oftalmoskooppi.

Kansanterveyslain alaisessa perusterveydenhuollossa toimii maassamme silmätautien erikoislääkäreitä yhteensä 20. Nämä virrat eivät ole tasaisesti jakautuneet maamme eri osiin, vaan sijoittuvat paikallisten tarpeiden tai toimintajärjestelyiden perusteella eri keskussairaalaapiireihin seuraavasti:



**Taulukko 10:** Terveyskeskusten silmälääkärin virat keskussairaala-  
piireittäin v. 1985

Keskussairaalaapiiri	Virkojen lukumäärä
Helsingin yliopistollinen	10 <sup>1)</sup>
Keski-Suomen	2
Kotkan	1
Kuopion yliopistollinen	0.5
Oulun yliopistollinen	1
Pohjois-Karjalan	1
Satakunnan	1
Tampereen yliopistollinen	2
Turun yliopistollinen	1.5
<b>Yhteensä</b>	<b>20</b>

Muissa keskussairaalaapiireissä ei silmätai-  
tien erikoislääkärin virkoja ole terveyses-  
kuksissa.

**Silmälasien jakelu ja optikoiden toi-**  
minta maassamme on varsin laajamittaista.  
Seuraavassa eräitä perustietoja Suomen op-  
tikkotoiminnasta v. 1984.<sup>2)</sup>

**Taulukko 11:** Tietoja Suomen optikkotoiminnasta v. 1984

Optikoita	850	
- näistä aktiivisessa toiminnassa	750	
Optikkoliikkeitä	480	
<b>Myynti:</b>		
Silmälaseja	660 000	paria
Piilolaseja	45 000	"
Optikkojen näön- tarkastuksia	400 000	
Silmälaskinkäyttäjiä	2 700 000	
Piilolasinkäyttäjiä	150 000	

<sup>1)</sup> Näistä 5 virkaa Helsingin kaupungin Laakson  
sairaalan silmätautien osastolla ja poliklinikalla.

<sup>2)</sup> Tiedot saatu Suomen silmäoptikkojen liitosta.

Optikkojen (ja silmälääkäreiden) lukumäärää koskevia tietoja esitetään keskussairaala-  
lapiireittain **liitteessä 6**. Asukkaita yhtä  
optikkoa kohti on maassamme n. 5 700 (v.  
1980), kun yhtä silmälääkärinä kohti asuk-  
kaita on yli 20 000. Optikkojen näöntarkas-  
tuskapasiteetti on siis huomattavan suuri ja  
kattanee optikkopalveluihin kohdistuvan  
kysynnän tulevaisuudessakin kokonaan.  
Silmälääkärit tutkivat vuodessa 1820 poti-  
lasta lääkäriä kohti. Optikkojen suoritta-  
mien tutkimusten osalta vastaava luku on  
530. Tutkimusten vaativuudessa ja sisällössä  
on luonnollisesti silmälääkäreiden ja opti-  
koiden välillä eroja.

## Erikoispalvelut

**Silmätautien erikoislääkäritoiminnan**  
resursseista pyritään seuraavassa aluksi an-  
tamaan yleinen kokonaiskuva. Julkisten  
palvelujen ohella yksityislääkäritoiminnan  
merkitys kaupungeissa ja erityisesti Etelä-  
Suomessa on varsin suuri. Kun haluaa ku-  
van alan koko kapasiteetista maassamme,  
on eräänä tunnuslukuna käytettävissä laili-  
stettujen silmälääkäreiden lukumäärä kes-  
kussairaala-  
lapiireittain. Seuraavassa taulu-  
kossa esitetään maamme silmälääkärikapa-  
siteetti kokonaisuudessaan silmälääkäriyh-  
distyksen jäsenluettelon mukaan v. 1985.  
Luvut sisältävät tällöin myös yksityislääkä-  
ritoimintaa pelkästään harjoittavat silmä-  
lääkärit.

**Taulukko 12:** Suomen silmälääkärit keskussairaala-  
lapiireittain v. 1985

Ks-piiri	Erikoislääkärit		Erikoistumassa olevat
	Lukumäärä	Asukkaita/lääkäri	Lukumäärä
HYKS-piiri	96	11 900	13
KYKS-piiri	13	19 600	1
OYKS-piiri	22	12 600	4
TAYKS-piiri	15	16 000	2
TYKS-piiri	26	16 500	5
Etelä-Pohjanmaan	9	21 600	1
Etelä-Saimaan	7	19 200	-
Kainuun	3	33 300	2
Kanta-Hämeen	4	36 500	1
Keski-Pohjanmaan	3	40 700	1
Keski-Suomen	8	30 800	1
Kotkan	8	24 200	-
Lapin	4	29 100	-
Länsi-Pohjan	3	27 800	1
Mikkelin	2	55 700	1
Pohjois-Karjalan	4	45 000	3
Päijät-Hämeen	8	24 900	-
Satakunnan	11	22 200	1
Savonlinnan	3	24 300	-
Vaasan	6	29 600	2
<b>Yhteensä</b>	<b>255</b>	<b>19 000</b>	<b>39</b>

Em. havainnot koskevat siis silmälääkäriyhdistyksen jäsenkuntaa, josta osa ei ole aktiivisessa työssä. Tästä huolimatta alueellisia vertailuja voitaneen tehdä. Silmälääkäripotentiaali on keskittynyt selvästi Helsinkiin ja Ouluun tilanteen ollessa olennaisesti huonompi muualla. Varsin vähäisenä voidaan pitää silmälääkäritiheyttä silloin, kun

asukkaita silmälääkärinä kohti on enemmän kuin 30 000. Tällaisia keskussairaalaapiirejä on kuusi.

Kun tarkastellaan kunnallisen terveydenhuollon piirissä olevia silmälääkärin virkoja, päädytään selvästi pienempiin lukuihin:

**Taulukko 13:** Silmälääkärin virat v. 1985 kunnallisessa terveydenhuollossa

Keskussairaalaapiiri	Sairaalat			Terveyskeskus Erik.lääk.
	Erik.lääk.	Näistä yliop.	Apul.lääk.	
Etelä-Pohjanmaan	5		-	-
Etelä-Saimaan	4		-	-
HYKS-piiri	17	4	11	10
Kainuun	3			-
Kanta-Hämeen	3		-	-
Keski-Pohjanmaan	4		-	-
Keski-Suomen	5		-	2
Kotkan	5		-	1
KYKS-piiri	11	3	2	0.5
Lapin	4		-	-
Länsi-Pohjan	3		-	-
Mikkelin	4		-	-
OYKS-piiri	9	4	7	1
Pohjois-Karjalan	4		-	1
Päijät-Hämeen	5		-	-
Satakunnan	6		-	1
Savonlinnan	3		-	-
TAYKS-piiri	6	2	2	2
TYKS-piiri	7	3	6	1.5
Vaasan	6		-	-
<b>Yhteensä</b>	<b>114</b>	<b>16</b>	<b>28</b>	<b>20</b>

**Liitteessä 7** olevassa taulukossa on tarkasteltu silmälääkärin virkojen ja sairaansijojen lukumääriä sekä resurssien käyttöä kuvaavia pääsuoritteita maamme julkisessa terveydenhuollossa. Ko. liitetaulukon pohjalta voidaan tehdä seuraavia havaintoja:

— Julkisen terveydenhuollon lääkärivirkojen määrä on asukasmääriin suhteu-

tettuna selvästi **tasaisemmin** jakautunut alueellisesti kuin tarkasteltaessa lailistettujen silmälääkäreiden kotikunnan perusteella muodostettua keskussairaalaapiirikohtaista jakaumaa. Eroja kuitenkin on edelleenkin runsaasti. Nyt tilanne on selvästi paras OYKS-piirissä. Alle 30 000 as./lääkärivirka pääsevät OYKS-piirin lisäksi nyt vain KYKS-

piiri sekä Lapin, Mikkelin, Savonlinnan ja Länsi-Pohjan keskussairaalaapiirit. Tyydyttävänä voitaneen pitää maamme nykyistä keskitasoa, joka on n. 38 000 asukasta/1 silmälääkärin virka. Julkisten virkojen osalta tilanne on huonompi 11:ssä keskussairaalaapiirissä.

- Silmätautien alan sairaansijojen määrä 1000 asukasta kohden vaihtelee 0.07:stä 0.18:aan maamme keskiarvon ollessa 0.12. Sairaansijamäärät/1000 as. ovat kuitenkin useissa keskussairaalaapiireissä samaa suuruusluokkaa.

- Voimavarojen käyttöä kuvaavat suoriteluvut seuraavat melko suoraviivaisesti sairaansijamääriä. Keskimääräiset hoitoajat kuitenkin vaihtelevat kuvaten paitsi hoitokäytännön mahdollisia eroja myös potilasaineiston erilaisuuksia yliopistosairaaloiden ja muiden keskussairaaloiden välillä.

Keskussairaalaapiirikohtaisena yhteenvetona silmätautien hoidon pääresursseista on seuraavaan koottu indeksilukuina (koko maa = 100) lääkärinvirkojen ja sairaansijojen määrää väestöön suhteutettuna kuvavat luvut.

#### Taulukko 14.

Asukkaiden määrä yhtä lääkärinvirkkaa kohden sekä sairaansijojen määrä 1000 asukasta kohden maamme keskussairaalaapiireissä v. 1983 indeksilukuina (koko maa = 100)

Ks-piiri	Asukaslukuun suhteutettu lääkäri-indeksi <sup>1)</sup> koko maa = 100	Sairaansijaindeksi koko maa = 100
Etelä-Pohjanmaan	99	108
Etelä-Saimaan	114	92
HYKS-piiri	81	100
Kainuun	115	108
Kanta-Hämeen	79	83
Keski-Pohjanmaan	126	58
Keski-Suomen	78	58
Kotkan	99	92
KYKS-piiri	151	92
Lapin	132	133
Länsi-Pohjan	138	142
Mikkelin	138	75
OYKS-piiri	166	150
Pohjois-Karjalan	85	108
Päijät-Hämeen	96	92
Satakunnan	94	67
Savonlinnan	158	125
TAYKS-piiri	56	58
TYKS-piiri	90	83
Vaasan	87	117
<b>Yhteensä</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

<sup>1)</sup> Indeksii on käännetty siten, että yli 100 tarkoittaa sitä, että lääkäritilanne asukaslukuun suh-

teutettuna on maan keskitasoa parempi, alle 100 on maan keskitasoa huonompi.

Em. yleispiirteisten resurssilukujen perusteella voidaan sanoa, että resurssitilanne on suhteellisen hyvä väestöön suhteutettuna OYKS- ja KYKS-piireissä, joissa alan toiminta on uudisrakentamisen jälkeen suhteellisen laajaa. Lisäksi Kainuun, Länsi-Pohjan, Lapin ja Savonlinnan keskussairaala-piireissä resurssitilanne väestön määrään suhteutettuna on muita parempi. Tähän vaikuttaa myös ko. keskussairaala-piirien väestöpohjan pieni koko, sillä keskussairaalan lääkärimehitys vaatii väestöpohjasta riippumatta tietyn määrällisen minimitasan.

Joissakin keskussairaala-piireissä on sairaansijojen määrä suhteellisen niukka (Keski-Pohjanmaan, Keski-Suomen, TAYKS:n ja Satakunnan ks-piirit), joissakin taas lääkärimehitys on vähäinen (TAYKS-piiri, Kanta-Hämeen ja lisäksi Keski-Suomen ks-piirit). TAYKS-piirissä ja Keski-Suomen keskussairaala-piirissä sekä sairaansija- että lääkärimäärät ovat niukkoja.

Huomattakoon, että yliopistollisilla keskussairaaloilla on maassamme erityistehtäviä, joiden järjestämisessä ko. sairaaloilla on omat laajat vastuualueensa. Tältä osin vertailu muihin keskussairaaloihin on vaikeaa. Yksityiskohtaisia tietoja siitä, kuinka paljon keskussairaalat antavat palveluja oman piirinsä ulkopuoliselle väestölle (ulkokunnille) ja kuinka paljon toisaalta oman keskussairaala-piiriin väestö käyttää muita keskussairaaloita, ei silmätautien hoidon osalta ilman laajaa erillistutkimusta ole saatavissa. Tällaisia tutkimuksia tehdään Sairaalaliitossa<sup>1)</sup> viiden vuoden välein viimeisen käytössä olevan tutkimuksen ollessa vuodelta 1980. Tässäkin tutkimuksessa em. palvelujen vaihdantaa on tarkasteltu vain sairaalan kokonaiskäytön osalta. Mainitun tutkimuksen mukaan saadaan seuraavat havainnot:

Ulkokunnille tuotetut hoitopäivät %:na ao. keskussairaala-piiriin kaikista hoitopäivistä ja keskussairaala-piiriin väestön piirinsä ulkopuolelta saadut hoitopäivät %:na ao. väestön kaikista hoitopäivistä v. 1980.

Keskussairaala-piiri	Ulkokunnille tuotetut hoitopäivät (%)	Oman piirin ulkopuolelta saadut hoitopäivät (%)
Helsingin yliop.	14.0	1.7
Turun yliop.	14.7	2.8
Satakunnan	1.1	20.6
Kanta-Hämeen	2.1	14.2
Tampereen yliop.	2.9	2.9
Päijät-Hämeen	1.6	10.0
Kotkan	0.6	12.2
Etelä-Saimaan	7.0	6.8
Mikkelin	2.2	17.1
Savonlinnan	2.0	11.3
Pohjois-Karjalan	1.3	7.6
Kuopion yliop.	9.2	4.1
Keski-Suomen	4.4	4.6
Etelä-Pohjanmaan	3.4	11.2
Vaasan	3.8	12.5
Keski-Pohjanmaan	7.4	29.9
Oulun yliop.	28.8	1.1
Kainuun	1.2	24.0
Länsi-Pohjan	0.6	22.7
Lapin	3.9	16.3
Ahvenanmaan	0.9	18.4

<sup>1)</sup> Vauhkonen, O.: Sairaanhoidon käyttö vuonna 1980, Sairaalaliitto 7/1981.

Taulukosta todetaan, että yliopistosairaala-piirit tuottavat suhteellisen runsaasti palveluja (TAYKS:aa lukuunottamatta) ulkokunnille verrattuna siihen, mitä saavat piiri-

rinsä ulkopuolelta. HYKS:n Silmäklinikan osalta on em. havainto tehtävissä yksityiskohtaisemmin, josta seuraava asetelma:

	1 9 8 3			1 9 8 4			1 9 8 5		
	HYKS yht.	Ulko- kunnat	%	HYKS yht.	Ulko- kunnat	%	HYKS yht.	Ulko- kunnat	%
Hoitopäivät	36183	4199	11.6	34020	4248	12.5	35016	4723	13.5
Pkl-käynnit	39360	1750	4.5	32330	1383	4.3	34028	1582	4.7

**Johtopäätöksinä** silmätutkimusten ja silmätautien hoidon voimavaroista voidaan todeta, että

- peruspalveluihin kuuluvia esikouluikäisten ja myös koululaisten seulontatutkimuksia ei järjestetä tällä hetkellä kaikkialla maassamme vielä tyydyttävällä tavalla,
- optikkopalveluita on maassamme tällä hetkellä runsaasti,
- silmälääkäreiden ja alan sairaansijojen määrä on erityisen niukka TAYKS-piirissä ja Keski-Suomen keskussairaalapiirissä, joskin puutteita on muuallakin,
- kaiken kaikkiaan silmälääkärin palveluiden (yksityis- ja julkiset palvelut yhteensä) saatavuus on parhain Helsingin seudulla ja Oulun seudulla),
- yliopistosairaaloiden erityistehtävät on erikseen otettava huomioon resurssiverailuja tehtäessä. Tällöin mitoituksessa on laskettava mukaan myös se, kuinka paljon ao. sairaalat tuottavat palveluja ulkokunnille,
- vaikka silmälääkäreiden väestöön suhteutettu määrä kaiken kaikkiaan kansainvälisesti on suhteellisen korkea, on maamme eri osien välillä huomattavia eroja silmälääkäritiheydessä.

## TARPEET JA TULEVAISUUS

Edellä on pyritty antamaan yleiskuva silmätutkimusten ja silmätautien hoidon tarvetekijöistä ja nykyisistä voimavaroista. Nyt nykytilaa ja tarvetekijöiden kehityksen osoittamaa tilaa verrataan tarkoituksena löytää perusteita näönhuollon ja silmätautien hoidon päätöksentekoa varten. Em. vertaileva tarkastelu suoritetaan erikseen koko maan tasolla ja erikseen alueellisesti.

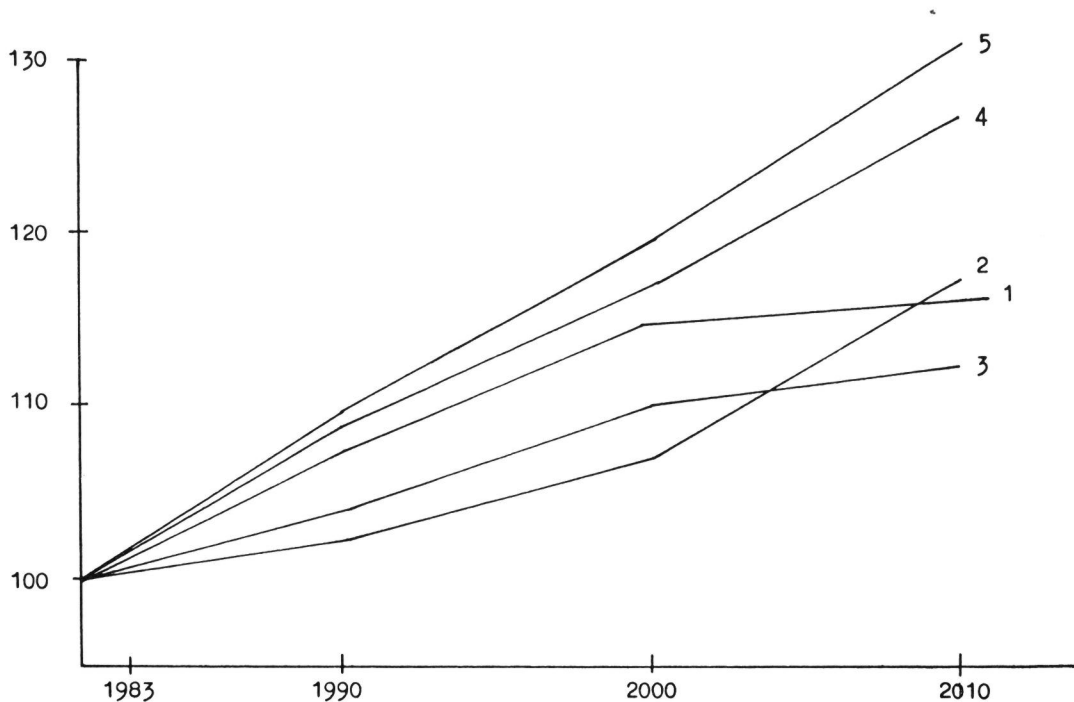
### Koko maan kehitysprofiili

Lähdettäessä aiemmin tehdyistä johtopäätöksistä, joiden mukaan **väestön- ja sen**

**ikä rakennekehitys lisää perusterveydenhuollon näöntutkimus- ja seulontatutkimustarvetta, erikoissairaanhoidon avohoitokäyntejä, heikkonäköisten kuntoutustarvetta sekä sairaalassa hoidettavien potilaiden lukumäärää**, voidaan laatia kehitysprofiilit näönhuollon ja silmätautien hoidon resurssitarpeista tulevaisuudessa.

Seuraavassa on kuvattu näönhuollon ja silmätautien hoidon tulevaa kehitystä siten, että vuoden 1983 statusta on merkitty 100:lla ja tulevien vuosien muutos on arvioitu jäljempänä esitetyn perustein indekseinä.

Kuvio 2 Silmätutkimusten ja silmätautien hoidon kehitysprofiili 1983-2010



Kuviota on pidettävä teoreettisena, koska sen muotoutuminen perustuu etupäässä väestönkehityksen ja sen ikärakennemu-

toksen laskennallisiin vaikutuksiin. Kuvion sisältö ja perusteet ovat seuraavat:



- ① **Lasten näöntutkimukset**, jotka silmälääkäri neuvola- ja kouluterveydenhuoltohenkilökunnan esiselunnon perusteella suorittaa, lisääntyvät 1980-luvulla koululaisten seulontatutkimusten kokonaisuudessaan maassa käynnistyttyä. 1990-luvulle tultaessa tutkimukset vielä lisääntyvät esikouluikäisten seulontatoiminnan mahdollisesti valtakunnallisesti käynnistyttyä. Tutkimusten lisäys ei muodostune 10—15 % suuremmaksi lasten ikäluokkien koon selvästi pienentyessä.
- ② **Muun väestön, erityisesti 45—64-vuotiaiden näöntutkimusten** (so. silmälääkäriin suorittamien) määrä lisääntyy ikäryhmän koon kasvun suhteessa. Tästä lisäyksestä merkittävän osan katsotaan nykyisen käytännön mukaisesti ohjautuvan yksityisen optikkotoiminnan piiriin.
- ③ **Silmätautien poliklinikkakäyntien** lukumäärä lisääntyy väestömuutosten mukaisesti. Lisäksi vastaanottotoimintaa kehitetään toisaalta lisäämällä erikoissairaanhoidon piiriin kuuluvia palveluita, toisaalta vähentämällä perusterveydenhuollolle kuuluvia tehtäviä. Väestömuutosten aiheuttama lisäystarve on n. 11 %. Yksityislääkärikäynnit lisääntyvät samassa suhteessa.
- ④ **Silmätautien vuodeosastoilla hoidettavien potilaiden** lukumäärä lisääntyy merkittävästi väestömuutosten perusteella. Lisäys on merkittävästi suurempi, ellei samanaikaisesti kyetä järjestämään eläkeikäisten ikäluokkien jatkohoitoa erikoishoidon hoitajaksojen päätyttyä. Lisäksi sairaalassa hoidetta-

vien potilaiden hoitoa ja sen kriteereitä on tarkistettava ja tutkimusta ja hoitoa on uuden teknologian ja uusien hoitomuotojen avulla tehostettava.

- ⑤ **Heikkonäköisten kuntoutustarve** lisääntyy ikärakennkehityksen perusteella merkittävästi (35 %), mikäli toimintaan panostetaan ikärakennemuutosten suhteessa.

Em. lisäystarpeiden edellyttämää resurssitarvetta on vaikea arvioida sen ollessa riippuvainen maamme asiaa koskevasta terveystaloudellisesta päätöksenteosta erityisesti perusterveydenhuollon näönhuoltotoiminnan ja heikkonäköisten kuntoutuksen osalta. Selvää on, että paine sairaansijojen ja henkilöstön lisäykseen kasvaa.

## **Vertailu korva-, nenä- ja kurkkutauteihin**

Erikoissairaanhoidon resurssitarpeita tarkasteltaessa suoritetaan usein erikoisalojen välisiä vertailuja, vaikka erikoisalojen toiminta ja resurssivaatimukset poikkeavatkin yleensä toisistaan. Lisäinformaatiota voidaan kuitenkin saada verrattaessa kahta samantyyppistä lääketieteen erikoisalaa toisiinsa. Seuraavassa tarkastellaan silmätautien sekä korva-, nenä- ja kurkkutautien toimintaa rinnakkain. Vertailuja on em. erikoisalojen kesken perusteltua tehdä sen vuoksi, että kumpikin po. erikoisala on volyymiltaan maassamme suurin piirtein samaa luokkaa. Lisäksi ko. erikoisalat ovat ns. pieniä erikoisaloja, kirurgisia erikoisaloja ja niiden puitteissa hoidettavat terveysongelmat ovat funktionaalisesti samankaltaisia.

Taulukko 15:

Silmätautien sekä korva-, nenä- ja kurkkutautien voimavarojen ja toimintalukujen vertailua v. 1983

	Silmä- taudit 1	Korva-, nenä- ja kurkku- taudit 2	Erotus 1-2
Lääkärinvirat yht.	128	139	- 11
Asukkaita/lääkäri	37 863	34 866	+ 2 997
Sairaansijat	567	636	- 69
Sairaansijat/1000 as.	0.12	0.13	- 0.01
Pkl-käynnit	248 926	244 728	+ 4 198
Pkl-käynnit/1000 as.	51	50	+ 1
V-osastolla hoidetut pot.	25 336	38 915	- 13 579
V-osastolla hoid.pot./1000 as.	5.2	8.0	- 2.8
Hoitopäivät	144 402	140 679	+ 3 723
Keskim. hoitoaika	5.7	3.6	+ 2.1

Taulukosta voidaan todeta, että vertailtavat erikoisalut ovat kapasiteetiltaan lähes yhtä suuria. Silmätautien lääkäri- ja sairaansijamäärät ovat kuitenkin hieman pienempiä kuin korvatautien. Tästä huolimatta poliklinikkakäyntien ja hoitopäivien määrät ovat korkeampia kuin korvatautien erikoisalalla. Keskimääräinen hoitoaika on kuitenkin korvataudeilla lyhyempi, mistä johtuu, että vuodeosastolla hoidettavien potilaiden määrä on myös korvatautien alalla suurempi. Kaiken kaikkiaan voidaan em. vertailun perusteella todeta, että silmätautien alan voimavarat ovat verrattain tehokkaassa käytössä. Näin ollen lähtötasossa tulevaisuuden tarpeita ajatellen ei näyttäisi olevan ainakaan korva-, nenä- ja kurkkutautien erikoisalaan verrattuna merkittävää eroa.

### Alueellinen kehitys

Niinkuin aiemmin on todettu silmätautien avo- ja vuodeosastohoitokapasiteetissa on keskussairaalapiirien välillä merkittäviä eroja. Samoin lääkäri- ja sairaansijamäärät vaihtelevat. Tulevia tarpeita voidaan laskeutua arvioida muuttamalla aiemmin sairastavuudesta ja palvelujen käytöstä lasketut tunnusluvut ikäryhmittäin vuoden 2010 luvuiksi väestöennusteen avulla. Tällöin on huomattava, että tarvetaso on arvioitu kussakin keskussairaalapiirissä maan keskitason (= keskussairaalapiirien keskiarvo) pohjalta ja näin saatuun lukuun on lisätty ainoastaan se kehitys, joka aiheutuu ko. keskussairaalapiirin väestönkehityksestä. Saadut havainnot käyvät ilmi seuraavasta taulukosta sekä yksityiskohtaisemmin **liitteistä 8 ja 9.**



## TARPEET JA TAVOITTEET

Edellä suoritetun tarkastelun perusteella

- perusterveydenhuollon silmätutkimus-  
tarve kasvaisi vuoteen 2010 mennessä  
15—20 %
- silmätautien avohoitokäyntien määrä  
kasvaisi vuoteen 2010 mennessä n. 11 %
- silmätautien vuodeosastohoitoa tarvit-  
sevien potilaiden lukumäärä kasvaisi  
vuoteen 2010 mennessä 20—30 %
- heikkonäköisten kuntoutustarve kasvaisi  
yli 30 %.

Onko em. tarpeen kasvuun varauduttu  
maamme terveyspolitiikan tavoitteita ase-  
tettaessa valtakunnallisissa ja alueellisissa  
suunnitelmissa? Asiaa selvitetään voimassa  
olevien terveydenhuollon valtakunnallisen  
suunnitelman ja keskussairaalaapiirien  
alueellisten suunnitelmien pohjalta.

**Kansanterveystyön valtakunnallisessa  
suunnitelmassa 1986—1990** ei ole ni-  
menomaan näönhuoltoja eikä silmätautien  
hoitoa koskevia mainintoja. Vanhusten ter-  
veydenhuollosta esitetään seuraavat yleiset  
tavoitteet:

- 1.4.1. ”Neuvonnan ja opastuksen tehosta-  
minen vanhuuteen liittyvissä asioissa  
sekä vanhusten toiminnallisten vai-  
keuksien ja sosiaalisen eristytymisen  
ehkäiseminen . . .”
- 1.4.3. ”Vanhusten kotioloissa selviytymisen  
turvaaminen mahdollisimman pit-  
kään . . .”
- 1.4.4. ”Erityisen huomion kiinnittäminen  
vanhuksiin, joilla on vaikeuksia päi-  
vittäisissä toiminnoissaan”.

Em. kohdat ovat varsin yleisiä, mutta on  
selvää, että jos ne konkretisoidaan aistinelin-

ten toimintakykyä ja erityisesti näönhuoltoja  
ja kuntoutusta koskeviksi tavoitteiksi, mer-  
kitsee se monenlaisia määrällisiä ja sisällöllisiä  
toimintatavoitteita silmätutkimuksille ja  
silmätautien hoidolle.

**Erikoissairaanhoidon koskevassa val-  
takunnallisessa suunnitelmassa 1986—  
90** ei myöskään esitetä konkreettisia silmä-  
tautien hoitoa koskevia tavoitteita. Yleisiä  
tavoitteita, jotka muiden erikoisalojen ohel-  
la koskevat myös silmätauteja ovat:

- 1.6. Porrastuksen toteuttaminen
- 1.7. Polikliinisten palvelujen lisääminen
- 1.8. Terveyskeskuksille annettavien eri-  
koislääkärin konsultaatiopalvelujen  
lisääminen
- 1.9. Lääkinnällisen kuntoutuksen palvelu-  
jen kehittäminen ja lisääminen
- 1.14. Potilasneuvonnan ja terveystieteiden  
kehittäminen ja lisääminen
- 1.15. Yhdenmukaisten tutkimus- ja hoito-  
ohjelmien kehittäminen ja toteutta-  
minen
- 1.16. Hoidon inhimillisyyden korostaminen
- 1.17. Hoidon tuloksellisuuden parantami-  
nen

Ainoa silmätauteja koskeva konkreettinen  
tavoite vuosien 1986—90 koskevassa valta-  
kunnallisessa suunnitelmassa on silmälääkä-  
rin virkojen lisäyksille asetettu yläraja, joka  
on 35 000 asukasta yhtä erikoislääkärin vir-  
kaa kohden. Tämän perusteen mukaan eri-  
koislääkärin virkoja on vielä mahdollista  
perustaa yhteensä seitsemään keskussairaala-  
apiiriin, mikä merkitsee suhteellisen runsa-  
asta määrää uusia silmälääkäreitä maa-  
hamme. Mikäli em. valtakunnallisen suun-  
nitelman tavoitteesta pidetään kiinni, olisi  
erikoislääkärin virkoja mahdollista perustaa  
keskussairaalaapiireihin seuraavasti:

Taulukko 17:

Silmätautien erikoislääkärin virkojen lisäystarve, mikäli virkojen määrä saatettaisiin vastaamaan valtakunnallisen suunnitelman tavoitetta

Ks-piiri	Erikoislääkärin virkoja v. 1985 <sup>1)</sup>	(Apulaislääkärit 1985)	Valtak.suunn. muk. erik.lääk. lisäystarve <sup>1)</sup>	
			1983	2010
Etelä-Pohjanmaan	5		+ 0.5	+ 1
Etelä-Saimaan	4		+ 0	+ 0
HYKS-piiri	23	(11)	+ 10	+ 13
Kainuun	3		+ 0	+ 0
Kanta-Hämeen	3		+ 1	+ 1
Keski-Pohjanmaan	4		+ 0	+ 0
Keski-Suomen	7		+ 0	+ 0
Kotkan	6		+ 0	+ 0
KYKS-piiri	8.5	( 2)	+ 0	+ 0
Lapin	4		+ 0	+ 0
Länsi-Pohjan	3		+ 0	+ 0
Mikkelin	4		+ 0	+ 0
OYKS-piiri	6	( 7)	+ 2	+ 3
Pohjois-Karjalan	5		+ 0	+ 0
Päijät-Hämeen	5		+ 0.5	+ 1
Satakunnan	7		+ 0	+ 0
Savonlinnan	3		+ 0	+ 0
TAYKS-piiri	6	( 2)	+ 6	+ 6
TYKS-piiri	5.5	( 6)	+ 6.5	+ 7
Vaasan	6		+ 0	+ 0
<b>Yhteensä</b>	<b>118</b>	<b>(28)</b>	<b>+ 26.5</b>	<b>+ 32</b>

Em. tavalla laskien maahan olisi mahdollista perustaa lisää yhteensä 26.5 virkaa vuoden 1983 väestölukujen perusteella ja 32 virkaa vuoden 2010 väestölukujen perusteella. Huomattakoon, että lisäystarve on laskettu siten, ettei virkojen määrää ole vähennetty minkään keskussairaalaapiirin kohdalla, vaikka suhdeluvut tätä osoittaisi-

vat. Suluissa todetaan apulaislääkäreiden virkojen määrä v. 1985. Apulaislääkärit toimivat paitsi koulutusviroissa myös työvoimana.

**Keskussairaalaapiirien alueellisissa suunnitelmissa** 1985—89 on esitetty silmätautien alan resurssimuutoksia seuraavasti:

<sup>1)</sup> Yliopistosairaaloiden sivuvirat eivät sisälly lukuun. Sen sijaan kaikki muut erikoislääkärin virat, myös terveyskeskusten sisältyvät niihin.

Taulukko 18:

Keskussairaalaapiirien alueellisissa suunnitelmissa  
1985-89 esitetyt silmätautien alan resurssimuutokset

Ks-piiri	Lääkäri- virkoja	Saira- sija- muutokset	Muut muutokset
Etelä-Pohjanmaan	-	-	Ei olennaisia muutoksia
Etelä-Saimaan	-	-	Ei olennaisia muutoksia
HYKS-piiri	+ 2 (1985-89)	- 7	Silmäklinikan leikkaussalin uudisrakennus 1986-87, hoitoajat lyhenevät, lääkinnällistä kuntoutusta lisätään. Toimintaa hajautetaan HYKS-piiriin.
Kainuun	-	-	Ei olennaisia muutoksia
Kanta-Hämeen	-	-	Ei olennaisia muutoksia
Keski-Pohjanmaan	-	-	Ei olennaisia muutoksia
Keski-Suomen	+ 1 (1987)	-	Jokilaakson aluesairaalassa aloitetaan pkl-toiminta keskussairaalan erikoislääkäreiden toimesta
Kotkan	-	-	Ei olennaisia muutoksia
KYKS-piiri	-	+ 6	Pkl-toimenpideyksikkö otetaan käyttöön 1985
Lapin	..	- 4	Henkilökuntalisäykset eivät näy suunnitelmasta, vain maininta lääkäreiden lisäyksestä
Länsi-Pohjan	-	-	Keskussairaalan laajennuksen yhteydessä silmätautien vuodeosasto saa uudet toimitilat 1987
Mikkelin	+ 1	-	Silmätautien osasto peruskorjataan v. 1985
OYKS-piiri	+ 1	-	Näkökeskus (kuntoutus) perustetaan. Raahen aluesairaalaan perustetaan silmätautien poliklinikka v. 1987
Pohjois-Karjalan	+ 1 (1987)	-	Ei olennaisia muutoksia
Päijät-Hämeen	-	-	Ei olennaisia muutoksia
Satakunnan	+ 1 (1985)	-	Rauman aluesairaalassa silmätautien pkl-toimintaa 1 päivä viikossa. Vastaava toiminta pyritään käynnistämään Rauman terveyskeskuksessa.
Savonlinnan	-	-	Tutkimus- ja hoitovälineistöä uusitaan, erikoispkl-toimintaa käynnistetään
TAYKS-piiri	+ 3 (86-88)	+ 8	Toinen leikkaussali käyttöön, neuro-oftalmologinen toiminta käynnistetään 1987, alueellinen konsultaatiotoiminta aloitetaan v. 1988
TYKS-piiri	-	-	Yksi osapäivätoiminen lääkärin virka muutetaan kokopäivätoimiseksi
Vaasan sh-piiri	-	-	Ei olennaisia muutoksia

Em. suunnitelmayhteenveto osoittaa, että kaudella 1985—89 on maahamme suunniteltu 10 uutta silmälääkärin virkaa ja että alan sairaansijamäärä kaiken kaikkiaan ei juuri muutu. Taulukosta ilmikäyvien resurssimuutosten lisäksi useissa keskussairaalaapiireissä pyritään

- lisäämään laser-hoitoa sekä uusimaan tutkimus- ja hoitovälineistöä
- kehittämään alan lääkinällistä kuntoutusta
- laajentamaan koululaisten ja esikouluikäisten seulontatutkimustoimintaa
- aloittamaan alueellinen konsultaatio-toiminta.

Em. pyrkimykset vastaavat tässäkin selvityksessä havaittuja tarpeita. Toisaalta alueellisista suunnitelmista ei eräitä poikkeuksia lukuunottamatta käy ilmi järjestelmällisesti varautumista potilasrakenteen tulleihin muutoksiin.

## **EHDOTUKSIA TOIMENPITEIKSI**

Tämän selvityksen tarkoituksena on ollut arvioida silmätutkimusten ja silmätautien hoidon tuleviin tarpeisiin ja tavoitteisiin vaikuttavia tekijöitä ja luoda osaltaan myös suuntaviivoja alan palvelujen kehittämiseksi. Tässä mielessä selvitystä voidaan pitää avauspuheenvuorona tulevia toimenpiteitä ajatellen. Tämän selvityksen pohjalta nähtävissä olevia kehitysnäkymiä varten tarvittaisiin kokonaisvaltaisia tavoitteita ja alan kehityksen huomioonottavia suunnitelmia. Niitä tarvitaan ”silmien tähden”. Tavoitteiden pohjaksi selvitys antaa aihetta seuraavanlaisiin ehdotuksiin:

1 Perusterveydenhuollon asema ja tehtävät näönhuollossa olisi määriteltävä ottaen huomioon neuvolaikäisten ja vanhusten näönhuoltoon liittyvät kehitystarpeet.

- 2 Silmätautien avohoitokäyntien määrä tulee kunnallisessa terveydenhuollossa lisääntymään 20 000—30 000:lla. Tämän tarpeen tyydyttämiseksi tulisi erikseen selvittää, millä tavalla porrastus silmätautien hoidossa tulisi toteuttaa ottaen huomioon aluesairaaloiden mahdollisuudet järjestää alan poliklinikkatoimintaa. Lähemmin olisi myös selvitettävä, onko terveyskeskuksiin joissakin keskussairaalaapiireissä tarpeen perustaa silmätautien alan vastaanotto toimintaa. Samoin alueellisen konsultaatio toiminnan edellytykset olisi tutkittava.
- 3 Silmätautien alan leikkaustoimintaan kohdistuu merkittäviä kehittämistarpeita toisaalta sairastavuuskehityksen johdosta (kaihipotilaiden lisääntyminen) toisaalta uuden leikkausteknologian vuoksi. Tätä varten tulisi kehittää tutkimus- ja hoito-ohjelmia tai -ohjelmavaihtoehtoja, joiden pohjalta toiminta voitaisiin mahdollisimman rationaalisesti järjestää.
- 4 Paine sairaansijojen lisäämiseen kasvaa potilaiden ikärakennekehityksen seurauksena. Jotta lisäsairaus sijojen hankkimiselta vältyttäisiin, olisi potilaiden hoitoaikoihin ja hoitokäytäntöön silmätautien vuodeosastoilla kiinnitettävä erityistä huomiota.
- 5 Kun paineet sekä poliklinikkatoiminnan että vuodeosastohoidon ja erityisesti heikonäköisten kuntoutustoiminnan osalta kasvavat, olisi silmätautien hoidon porrastamiseen terveyskeskusten ja sairaaloiden välillä kiinnitettävä erityistä huomiota. Silmätautien erikoissairaanhoitoon tulisi voida keskittyä lisääntyviin erikoishoidon tarpeisiin.
- 6 Silmätutkimusten ja silmätautien hoidon tarpeiden muuttuessa lähivuosina olisi tärkeää ryhtyä valmistelemaan valtakunnallista silmätutkimusten ja silmätautien hoidon kehittämishjelmaa, jossa mm. tässä selvityksessä ilmenneisiin tarpeisiin pyritään etsimään ratkaisuja.



## Lähdeaineisto:

- Alueelliset suunnitelmat erikoissairaanhoidon järjestämisestä keskussairaalapiireissä 1985—89
- Amnell, G.: Mortalitet och kronisk morbiditet i barnåldern. En kohortundersökning av år 1955 födda Helsingfors barn. Akad. avh., Helsingfors 1974
- Helsingin yliopistollinen keskussairaala; Silmätautien hoidon aluesuunnittelun työryhmä (Vannas S., Tommila V., Tuovinen E., Raitta C.): Silmäsairauksien hoidon alueellinen kehittämissuunnitelma, Helsinki 1975
- Kansaneläkelaitos: Kokonaan korvattaviin lääkkeisiin oikeuttavat sairaudet 31.12.1984, Julkaisu T6:19, Helsinki 1985
- Mikkonen, P.: Silmälääkäripalvelujen tarve ja käyttö Suomessa; Suomen lääkärilehti 7/86
- Rantanen, A. ja Tommila, V.: Prevalence of strabismus in Finland. *Trans. Ophthalm. Soc. Fin.* 1971: 49:505
- Sairaalaliitto: Suomen sairaalatilasto 1983, Tilastojulkaisu 2/1984, Helsinki 1984
- Suomen silmälääkäriyhdistys r.y.: Jäsenluettelo, maaliskuu 1985, Helsinki 1985
- Suomen silmäoptikkojen liitto: Erillisiä tilastotietoja optikkotoiminnasta Suomessa
- Valtakunnalliset suunnitelmat sosiaalihuollon ja terveydenhuollon järjestämisestä vuosina 1986—1990; Helsinki 1985
- Vannas, S. & Liesmaa, M.: Rise in congenital anomalies of the lacrimal passages in southern Finland since 1959. *Acta Ophthalmol (Kbh)* 43:90—100, 1965
- Vannas, S. & Raivio, T.: Sokeuden syistä Suomessa. *Duodecim* 79:850—860, 1963
- Vauhkonen, O.: Sairaanhoidon käyttö vuonna 1980. Sairaalaliiton julkaisu 7/1981

**Keskussairaala- ja ennuusteet vuosilta 2000 ja 2010**  
 Lähde: Tilastokeskus väestöennuste, laskelma 1

Keskussairaala- piiri	1983				2000				2010			
	0 - 14	15 - 64	65 -	Yht.	0 - 14	15 - 64	65 -	Yht.	0 - 14	15 - 64	65 -	Yht.
	Etelä-Pohjanmaan	40307	127874	26251	194432	40143	131840	33212	205195	37161	133348	34369
Etelä-Saimaan	24555	92110	17978	134643	20364	87493	22039	129896	18003	83814	24307	126124
HYKS-piiri	217106	800408	128623	1146137	210396	885664	158497	1254557	192611	880025	191520	1264156
Kainuun shp	21316	68873	9835	100024	19911	67161	14503	101575	18080	66153	15882	100115
Kanta-Hämeen	26570	98820	20781	146171	24084	99670	26010	149764	21797	98406	28713	148916
Keski-Pohjanmaan	29429	79198	13516	122143	28922	83785	17818	130525	27197	84255	19597	131049
Keski-Suomen shp	48155	167494	30593	246242	44841	168944	39109	252894	40775	166933	42775	250483
Kotkan	34998	132623	26354	193975	29745	128307	32377	190429	26481	123860	35242	185583
KYKS-piiri	49804	172981	32014	254799	46916	173061	40932	260909	42698	172029	43903	258630
Lapin	24465	81595	10334	116394	23357	81936	15850	121143	21104	81332	17896	120332
Länsi-Pohjan	18138	57001	8343	83482	15990	55165	11835	82990	14489	53951	12905	81345
Mikkelin	20163	76169	15109	111441	18973	76096	19568	114637	17186	75612	21267	114065
OYKS-piiri	65363	185637	26080	277280	65740	200641	36686	303067	61337	202690	42175	306202
Pohjois-Karjalan	34392	122321	23424	180137	32708	120832	29285	182825	29553	119701	31166	180420
Päijät-Hämeen	37874	136518	25198	199590	32561	138670	32664	203895	29512	134893	37710	202115
Satakunnan	47538	165818	31097	244453	42334	164065	39240	245639	38276	159308	43776	241360
Savonlinnan	13054	48832	10869	72755	11361	45258	12744	69363	10095	43978	13333	67406
TAYKS-piiri	76592	282550	56155	415297	69593	285452	70551	425596	62979	279930	78311	421220
TYKS-piiri	79132	288043	62209	429384	72380	295741	74590	442711	66037	291967	81809	439813
Vaasan shp	36787	115424	25433	177644	33822	117885	29083	180790	31291	116617	30964	178872
Yhteensä	945938	3300289	600196	4846423	884141	3407666	756593	5048400	806662	3368802	847620	5023084

Liite 1

Liite 2

Väestön ikäryhmittäiset muutokset keskussairaalaapiireittäin v. 1983-2010  
(TK:n väestöennuste 1985)

Keskussairaalaapiiri	Väestönkasvu					
	0 - 14 v		15-64 v		65 v -	
	%	lukumäärä	%	lukumäärä	%	lukumäärä
Etelä-Pohjanmaan	- 8	- 3146	+ 4	+ 5474	+ 31	+ 8118
Etelä-Saimaan	- 27	- 6552	- 9	- 8296	+ 35	+ 6329
HYKS-piiri	- 11	- 24495	+ 10	+ 79617	+ 49	+ 62897
Kainuun	- 15	- 3236	- 4	- 2720	+ 61	+ 6047
Kanta-Hämeen	- 18	- 4773	- 0	- 414	+ 38	+ 7932
Keski-Pohjanmaan	- 8	- 2232	+ 6	+ 5057	+ 45	+ 6081
Keski-Suomen	- 15	- 7380	- 0	- 561	+ 40	+ 12182
Kotkan	- 24	- 8517	- 7	- 8763	+ 34	+ 8888
KYKS-piiri	- 14	- 7106	- 1	- 952	+ 37	+ 11889
Lapin	- 14	- 3361	- 0	- 263	+ 73	+ 7562
Länsi-Pohjan	- 20	- 3649	- 5	- 3050	+ 55	+ 4562
Mikkelin	- 15	- 2977	- 1	- 557	+ 41	+ 6158
OYKS-piiri	- 6	- 4226	+ 9	+ 17053	+ 62	+ 16095
Pohjois-Karjalan	- 14	- 4839	- 2	- 2620	+ 33	+ 7742
Päijät-Hämeen	- 22	- 8362	- 1	- 1625	+ 50	+ 12512
Satakunnan	- 19	- 9262	- 4	- 6510	+ 41	+ 12679
Savonlinnan	- 23	- 2959	- 10	- 4854	+ 23	+ 2464
TAYKS-piiri	- 18	- 13613	- 1	- 2620	+ 39	+ 22156
TYKS-piiri	- 17	- 13095	+ 1	+ 3924	+ 32	+ 19600
Vaasan	- 15	- 5496	+ 1	+ 1193	+ 22	+ 5531
Yhteensä	- 15	-139276	+ 2	+ 68513	+ 41	+247424

LÄÄKINTÖHALLITUKSEN NÄKÖVAMMAREKISTERI NÄKÖVAMMAISTEN KESKUSLIITTO RY  
 PL 221  
 00531 HELSINKI

#### NÄKÖVAMMAREKISTERIN TOIMINTA JA TILASTOJA NÄKÖVAMMAISUUDESTA

Näkövammarekisteri on perustettu lääkintöhallituksen ja Näkövammaisten Kesksusliitto ry:n välisellä sopimuksella 22.12.1982. Rekisterin toiminta käynnistyi 1.1.1983. Rekisterin tarkoituksena on selvittää näkövammojen esiintyvyys maassa ja auttaa suunniteltaessa niiden ehkäisyä ja hoitoa, kuntoutusta ja muita erityispalveluja. Lisäksi rekisteriin kertyvää materiaalia voidaan käyttää silmätautien tutkimuksessa.

Tiedot rekisteriin saadaan silmälääkäreiltä. Lääkintöhallitus on yleiskirjeellään n:o 1845 velvoittanut silmätautien erikoislääkärit ja sairaaloiden silmätautien yksiköt ilmoittamaan rekisteriin näkövammarekisteri-ilmoituslomakkeella jokainen hoitoon tai tutkimukseen tullut näkövammainen. Näkövammainen määritellään WHO:n määritelmän mukaisesti. Näkövammaisena pidetään jokaista henkilöä, jonka paremman silmän korjattu näöntarkkuus on alle 0.3, tai näkökentän halkaisija on alle 60°.

Rekisteri vastaanottaa noin 2 000 uutta näkövammailmoitusta vuosittain. Rekisteröityjen lukumäärä vuoden 1985 puolivuotisatk-ajon jälkeen on 4 868, joista päivityshetkellä oli elossa 4 458 ja kuollut 410.

#### 1. Sukupuolijakauma

Miehet	1 712	38.4%
Naiset	2 746	61.6%
yhteensä	4 458	100%

## 2. Ikäjakauma

alle 15-vuotiaat	319	7.2%
15 - 24v.	220	4.9%
25 - 34v.	266	6.0%
35 - 44v.	313	7.0%
45 - 54v.	292	6.5%
55 - 64v.	393	8.8%
65 - 74v.	726	16.3%
75 - 84v.	1 380	31.0%
yli 84-vuotiaat	549	12.3%
yhteensä	4 458	100%
alle 15-v.yht.	319	7.2%
15 - 64-v.yht.	1 484	33.3%
yli 64-v.yht.	2 655	59.5%
rekisteröityjen mediaani-ikä	71.3 vuotta	

## 3. Näkövamman vaikeusaste

luokka	näöntarkkuus	näkökenttä	lkm	%
0 Normaalinäköinen	$\geq 0.3$		13	0.3
1 Lievästi heikkonäköinen	$0.3 \geq 0.1$	$60^{\circ}$ t.väh.	2 124	47.6
2 Vaikeasti heikkonäköinen	$0.1 \geq 0.05$	$20^{\circ}$ t.väh.	704	15.8
3 Syvästi heikkonäköinen	$0.05 \geq 0.02$	$10^{\circ}$ t.väh.	789	17.7
4 Lähes sokea	$0.02 >$	$5^{\circ}$ t.väh.	563	12.6
5 Täysin sokea	0	0	199	4.5
9 Määrittämättä			47	1.1
Ei ilmoitettu			19	0.4
yhteensä			4 458	100%

## 4. Näkövamman diagnoosijakauma

(luokittelu: ICD-9, näkövamman ykkösdiagnoosin mukaan)

361-362 VERKKOKALVON VIAT	2 472	55.4
361 Verkkokalvon irtoaminen	59	1.3
362.01 Diabeettinen retinop.(backgr.)	114	2.6
362.02 Diab.retinop. (prolifer.)	212	4.7
362.21 RLF, retrolental fibroplasia	56	1.3
362.3 Verkkok. verisuonitukos	76	1.7
362.5 Verkkok. keskeisen osan rappeutum.	1 425	32.0
362.7 Verkkok. perinnölliset surkastum.	491	11.0
Muut verkkok. viat	39	0.8
365 GLAUKOOMA	476	10.7
365.1 Avokulmaglaukooma	277	6.2
365.2 Sulkukulmaglaukooma	38	0.9
365.52 Glaucoma capsulare	110	2.5
Muut glaukoomat	51	1.1
743,270 SYNNYNNÄISET KEHITYSHÄIRIÖT	409	9.2
743.3 Synnynnäinen harmaakaihi	106	2.4
743.4 Silmän etuosan kehityshäiriöt	44	1.0
743.5 Silmän takaosan kehityshäiriöt	97	2.2
743.7 Näköhermon ja -ratojen kehitysh.	108	2.4
Muut kehityshäiriöt	98	2.2
377 NÄKÖHERMON JA NÄKÖRATOJEN VIAT	267	6.0
377.1 Näköhermon surkastuminen	120	2.7
377.3 Näköhermon tulehdus	36	0.8
377.4 Muut näköhermon viat	35	0.8
377.5 Näköhermojen risteyksen viat	20	0.4
377.6 Muiden näköratojen viat	26	0.6
Muut	30	0.7
360 SILMÄMUNAN YLEISET VIAT	200	4.5
360.21 Huomattava likinäköisyys	183	4.1
Muut yleiset viat	17	0.4

366 EI-SYNNYNNÄINEN HARMAAKAIHI	141	3.2
366.1 Vanhuuden harmaakaihi	127	2.9
Muut harmaakaihet	14	0.3
370-371 SARVEISKALVON VIAT	143	3.2
370 Sarveiskalvon tulehdus	46	1.0
371 Sarveiskalvon samentuma ja muut viat	97	2.2
363 SUONIKALVON VIAT	113	2.5
364 VÄRIKALVON JA SÄDEKEHÄN VIAT	50	1.1
379 SILMÄN EPÄSÄÄNNÖLLISET LIIKKEET YMS.	43	1.0
368 NÄKÖHÄIRIÖT	30	0.7
KAIKKI MUUT DIAGNOOSIT	114	2.5
yhteensä	4 458	100%



**Vuodeosastoilla hoidetut potilaat ikäryhmittäin ja keskussairaalapiireittäin  
v. 1983**

KS-piiri	Ikäryhmä						Yht.
	0-14	15-44	45-64	65-74	75-84	85-	
Etelä-Pohjanmaan	166	229	415	385	300	45	1 540
Etelä-Saimaan	43	136	278	327	288	42	1 114
HYKS-piiri	767	926	997	1 054	972	228	4 944
Kainuun	64	72	93	84	77	7	397
Kanta-Hämeen	16	82	157	187	153	30	625
Keski-Pohjanmaan	49	83	137	110	89	19	487
Keski-Suomen	124	188	281	271	222	40	1 126
Kotkan	50	95	170	284	257	34	890
KYKS-piiri	192	216	364	394	348	48	1 562
Lapin	151	128	146	137	122	21	705
Länsi-Pohjan	39	77	150	168	138	24	596
Mikkelin	36	54	128	137	161	32	548
OYKS-piiri	394	430	473	404	350	50	2 101
Pohjois-Karjalan	95	199	342	434	325	43	1 438
Päijät-Hämeen	59	95	197	222	236	41	850
Satakunnan	68	147	230	270	226	33	974
Savonlinnan	24	40	81	119	125	21	410
TAYKS-piiri	200	260	342	365	283	49	1 499
TYKS-piiri	140	259	342	449	402	90	1 682
Vaasan	90	140	256	378	349	49	1 262
Yhteensä	2 767	3 856	5 579	6 179	5 423	946	24 750
%	11	16	23	25	22	4	100
1000 as. kohti	2.9	1.7	5.4	16.5		27.8	5.1

**Vuodeosastopotilaiden jakautuminen diagnooseittain ja ikäryhmittäin  
keskussairaalapiireissä v. 1983**

Keskussairaalapiiri/ Diagnoosi	Ikäryhmät (poistetut potilaat)						Yht.
	0-14	15-44	45-64	65-74	75-84	85-99	
<b>Etelä-Pohjanmaan</b>							
Glaukooma	1	29	175	187	149	11	522
Harmaa kaihi	-	5	38	82	84	13	222
Karsastus	92	53	12	4	1	1	163
Sarveiskalvontulehdus	3	9	11	5	9	1	38
Värikalvontulehdus	-	15	20	14	5	1	55
Kyyneltiehyt sair.	-	1	10	8	6	2	27
Verkkokalvon irtautuminen	-	7	16	15	6	-	44
Verkkok/Näköhermo	3	6	19	10	8	1	47
Silmän seudun haava	9	21	13	2	-	-	45
Silmän ruhjevamma	2	14	8	4	1	-	29
	(110	160	322	331	269	30	1 222 )
Muut	56	69	93	54	31	15	318
Yhteensä	166	229	415	385	300	45	1 540
<b>Etelä-Saimaan</b>							
Glaukooma	1	30	177	209	166	22	605
Harmaa kaihi	-	5	40	80	89	12	226
Karsastus	36	18	2	2	-	-	58
Sarveiskalvontulehdus	-	14	9	2	4	3	32
Värikalvontulehdus	-	16	8	2	1	-	27
Kyyneltiehyt sair.	-	1	9	12	6	-	28
Verkkokalvon irtautuminen	-	-	1	1	2	-	4
Verkkok/Näköhermo	-	2	6	4	1	-	13
Silmän seudun haava	2	12	2	1	-	-	17
Silmän ruhjevamma	4	11	3	-	1	-	19
	(43	109	257	313	270	37	1 029 )
Muut	-	27	21	14	18	5	85
Yhteensä	43	136	278	327	288	42	1 114
<b>HYKS-piiri</b>							
Glaukooma	14	57	209	311	321	54	966
Harmaa kaihi	13	60	280	436	464	111	1 364
Karsastus	261	125	28	7	4	1	426
Sarveiskalvontulehdus	4	31	18	16	5	6	80
Värikalvontulehdus	34	78	33	14	5	-	164
Kyyneltiehyt sair.	6	12	21	16	5	8	68
Verkkokalvon irtautuminen	8	47	68	48	23	1	195
Verkkok/Näköhermo	81	59	54	57	40	9	300
Silmän seudun haava	29	62	17	3	1	1	113
Silmän ruhjevamma	45	86	15	2	2	-	150
	(495	617	743	910	870	191	3 826 )
Muut	272	309	254	144	102	37	1 118
Yhteensä	767	926	997	1 054	972	228	4 944

Keskussairaalaapiiri/ Diagnoosi	Ikäryhmät (poistetut potilaat)						Yht.
	0-14	15-44	45-64	65-74	75-84	85-99	
<b>Kainuun</b>							
Glaukooma	-	6	31	40	29	3	109
Harmaa kaihi	-	-	15	19	28	2	64
Karsastus	43	10	2	-	-	-	55
Sarveiskalvontulehdus	-	5	2	-	3	-	10
Värikalvontulehdus	-	18	9	4	2	-	33
Kyyneltiehyt sair.	7	-	-	1	-	-	8
Verkkokalvon irtautuminen	1	-	2	-	-	-	3
Verkkok/Näköhermo	-	1	-	1	2	-	4
Silmän seudun haava	1	3	-	-	-	-	4
Silmän ruhjevamma	4	3	4	-	-	-	11
	(56	46	65	65	64	5	301 )
Muut	8	26	28	19	13	2	96
Yhteensä	64	72	93	84	77	7	397
<b>Kanta-Hämeen</b>							
Glaukooma	-	8	48	64	52	10	182
Harmaa kaihi	-	1	31	56	69	13	170
Karsastus	5	7	1	1	-	-	14
Sarveiskalvontulehdus	-	6	3	5	-	1	15
Värikalvontulehdus	2	11	11	3	1	1	29
Kyyneltiehyt sair.	-	1	8	14	10	1	34
Verkkokalvon irtautuminen	-	4	8	9	3	-	24
Verkkok/Näköhermo	1	2	3	3	2	-	11
Silmän seudun haava	1	8	2	1	2	1	15
Silmän ruhjevamma	1	4	1	-	-	-	6
	(10	52	116	156	139	27	500 )
Muut	6	30	41	31	14	3	125
Yhteensä	16	82	157	187	153	30	625
<b>Keski-Pohjanmaan</b>							
Glaukooma	-	5	34	49	37	2	127
Harmaa kaihi	-	-	7	13	20	1	41
Karsastus	26	10	6	-	1	-	43
Sarveiskalvontulehdus	-	1	7	1	3	-	12
Värikalvontulehdus	-	15	7	8	4	-	34
Kyyneltiehyt sair.	-	-	5	2	1	-	8
Verkkokalvon irtautuminen	-	-	-	-	-	-	-
Verkkok/Näköhermo	-	-	8	2	4	-	14
Silmän seudun haava	4	8	3	-	1	-	16
Silmän ruhjevamma	2	5	1	1	-	1	10
	(32	44	78	76	71	4	305 )
Muut	17	39	59	34	18	15	182
Yhteensä	49	83	137	110	89	19	487

Keskussairaalaapiiri/ Diagnoosi	Ikäryhmät (poistetut potilaat)						Yht.
	0-14	15-44	45-64	65-74	75-84	85-99	
<b>Keski-Suomen</b>							
Glaukooma	1	25	100	109	84	13	332
Harmaa kaihi	3	8	52	84	88	13	248
Karsastus	102	68	12	1	2	1	186
Sarveiskalvontulehdus	-	8	8	3	1	2	22
Värikkalvontulehdus	1	15	8	2	1	2	29
Kyyneltiehyt sair.	-	1	6	10	11	1	29
Verkkokalvon irtautuminen	-	6	16	9	3	-	34
Verkkok/Näköhermo	1	3	11	8	3	1	27
Silmän seudun haava	3	10	4	1	-	-	18
Silmän ruhjevamma	5	7	2	-	-	1	15
	(116	151	219	227	193	34	940 )
Muut	8	37	62	44	29	6	186
Yhteensä	124	188	281	271	222	40	1 126
<b>Kotkan</b>							
Glaukooma	2	15	73	136	106	10	342
Harmaa kaihi	-	14	38	87	99	17	255
Karsastus	42	25	4	-	-	-	71
Sarveiskalvontulehdus	-	-	1	3	4	-	8
Värikkalvontulehdus	1	2	5	1	-	-	9
Kyyneltiehyt sair.	-	-	-	4	4	2	10
Verkkokalvon irtautuminen	-	3	6	11	2	-	22
Verkkok/Näköhermo	-	-	8	4	1	-	13
Silmän seudun haava	2	8	3	-	-	-	13
Silmän ruhjevamma	3	6	2	-	-	-	11
	(50	73	140	246	216	29	754 )
Muut	-	22	30	38	41	5	136
Yhteensä	50	95	170	284	257	34	890
<b>KYKS-piiri</b>							
Glaukooma	5	14	90	131	98	14	352
Harmaa kaihi	1	11	78	133	135	20	378
Karsastus	132	51	10	-	-	-	193
Sarveiskalvontulehdus	1	5	8	6	9	-	29
Värikkalvontulehdus	1	10	14	8	5	1	39
Kyyneltiehyt sair.	10	6	27	21	13	4	81
Verkkokalvon irtautuminen	4	10	16	15	5	3	53
Verkkok/Näköhermo	2	7	9	9	4	-	31
Silmän seudun haava	5	18	11	-	2	-	36
Silmän ruhjevamma	10	18	5	-	-	-	33
	(171	150	268	323	271	42	1 225 )
Muut	21	56	96	71	47	6	297
Yhteensä	192	206	364	394	318	48	1 522

Keskussairaalaapiiri/ Diagnoosi	Ikäryhmät (poistetut potilaat)						Yht.
	0-14	15-44	45-64	65-74	75-84	85-99	
<b>Lapin</b>							
Glaukooma	-	8	59	65	58	8	198
Harmaa kaihi	1	2	21	35	40	8	107
Karsastus	123	17	2	-	-	-	142
Sarveiskalvontulehdus	-	3	4	2	2	-	11
Värikkalvontulehdus	2	48	7	-	1	-	58
Kyyneltiehyt sair.	-	1	2	-	-	-	3
Verkkokalvon irtautuminen	-	1	-	1	-	1	3
Verkkok/Näköhermo	2	6	5	4	2	-	19
Silmän seudun haava	5	9	1	-	-	-	15
Silmän ruhjevamma	3	11	2	-	-	-	16
	(136	106	103	107	103	17	572 )
Muut	15	22	43	30	19	4	133
Yhteensä	151	128	146	137	122	21	705
<b>Länsi-Pohjan</b>							
Glaukooma	-	10	84	116	78	12	300
Harmaa kaihi	-	3	11	18	36	4	72
Karsastus	28	14	5	-	-	-	47
Sarveiskalvontulehdus	-	3	1	2	-	1	7
Värikkalvontulehdus	-	15	12	2	3	2	34
Kyyneltiehyt sair.	-	-	6	8	6	1	21
Verkkokalvon irtautuminen	-	-	3	-	2	-	5
Verkkok/Näköhermo	-	-	5	5	9	-	19
Silmän seudun haava	1	10	3	2	-	-	16
Silmän ruhjevamma	2	7	-	-	-	-	9
	(31	62	130	153	134	20	530 )
Muut	8	15	20	15	4	4	66
Yhteensä	39	77	150	168	138	24	596
<b>Mikkelin</b>							
Glaukooma	-	9	65	65	83	10	232
Harmaa kaihi	-	5	27	47	56	8	143
Karsastus	22	18	6	-	-	-	46
Sarveiskalvontulehdus	2	-	-	2	1	-	5
Värikkalvontulehdus	-	1	-	-	2	-	3
Kyyneltiehyt sair.	1	1	2	3	1	1	9
Verkkokalvon irtautuminen	-	-	3	-	-	-	3
Verkkok/Näköhermo	-	3	1	2	1	-	7
Silmän seudun haava	-	3	1	-	1	-	5
Silmän ruhjevamma	1	3	1	1	-	-	6
	(26	43	106	120	145	19	459 )
Muut	10	11	22	17	16	13	89
Yhteensä	36	54	128	137	161	32	548

Keskussairaalaapiiri/ Diagnoosi	Ikäryhmät (poistetut potilaat)						Yht.
	0-14	15-44	45-64	65-74	75-84	85-99	
<b>OYKS-piiri</b>							
Glaukooma	4	20	95	146	129	11	405
Harmaa kaihi	2	15	104	124	128	17	390
Karsastus	196	82	10	3	1	1	293
Sarveiskalvontulehdus	3	8	8	7	7	-	33
Kyyneltiehyt sair.	4	14	27	11	10	3	69
Verkkokalvon irtautuminen	6	31	49	31	15	-	132
Verkkok/Näköhermo	65	24	16	11	2	-	118
Silmän seudun haava	15	31	13	4	5	-	68
Silmän ruhjevamma	12	28	8	1	-	-	49
	(310	271	337	342	299	33	1 592 )
Muut	84	159	136	62	51	17	509
Yhteensä	394	430	473	404	350	50	2 101
<b>Pohjois-Karjalan</b>							
Glaukooma	-	19	195	269	209	15	707
Harmaa kaihi	-	4	30	80	77	10	201
Karsastus	44	12	9	1	-	-	66
Sarveiskalvontulehdus	1	7	10	8	5	4	35
Värikkalvontulehdus	2	12	6	5	1	-	26
Kyyneltiehyt sair.	11	2	4	4	2	5	28
Verkkokalvon irtautuminen	-	3	6	9	5	-	23
Verkkok/Näköhermo	8	5	15	10	5	-	43
Silmän seudun haava	1	15	6	3	-	-	25
Silmän ruhjevamma	3	18	3	-	-	-	24
	(70	97	284	389	304	34	1 178 )
Muut	25	102	58	45	21	9	260
Yhteensä	95	199	342	434	325	43	1 438
<b>Päijät-Hämeen</b>							
Glaukooma	-	9	88	86	102	10	295
Harmaa kaihi	-	7	43	70	85	17	222
Karsastus	36	27	6	3	-	-	72
Sarveiskalvontulehdus	-	4	3	-	6	1	14
Värikkalvontulehdus	-	14	4	4	4	-	26
Kyyneltiehyt sair.	2	2	10	7	2	5	28
Verkkokalvon irtautuminen	-	3	6	7	6	-	22
Verkkok/Näköhermo	-	-	3	5	-	-	8
Silmän seudun haava	2	6	5	1	1	-	15
Silmän ruhjevamma	5	5	5	-	-	-	15
	(45	77	173	183	206	33	717 )
Muut	14	18	24	39	30	8	133
Yhteensä	59	95	197	222	236	41	850

Keskussairaalaapiiri/ Diagnoosi	Ikäryhmät (poistetut potilaat)						Yht.
	0-14	15-44	45-64	65-74	75-84	85-99	
<b>Satakunnan</b>							
Glaukooma	1	13	88	124	78	14	318
Harmaa kaihi	-	3	41	84	97	12	237
Karsastus	34	30	3	-	1	-	68
Sarveiskalvontulehdus	-	10	2	5	4	1	22
Värikkalvontulehdus	-	8	13	3	4	1	29
Kyyneltiehyt sair.	3	3	6	3	2	-	17
Verkkokalvon irtautuminen	-	-	6	2	4	-	12
Verkkok/Näköhermo	-	5	13	7	5	-	30
Silmän seudun haava	4	19	7	1	-	-	31
Silmän ruhjevamma	6	12	8	1	-	-	27
	(48	103	187	230	195	28	791 )
Muut	20	44	43	40	31	5	183
Yhteensä	68	147	230	270	226	33	974
<b>Savonlinnan</b>							
Glaukooma	-	7	27	61	51	10	156
Harmaa kaihi	1	2	16	32	56	7	114
Karsastus	8	8	2	-	-	-	18
Sarveiskalvontulehdus	-	2	1	3	2	1	9
Värikkalvontulehdus	-	1	4	2	-	-	7
Kyyneltiehyt sair.	2	2	5	3	1	1	14
Verkkokalvon irtautuminen	-	-	-	3	-	-	3
Verkkok/Näköhermo	1	-	3	1	-	-	5
Silmän seudun haava	4	6	1	1	-	-	12
Silmän ruhjevamma	6	3	1	-	1	-	11
	(22	31	60	106	111	19	349 )
Muut	2	9	21	13	14	2	61
Yhteensä	24	40	81	119	125	21	410
<b>TAYKS-piiri</b>							
Glaukooma	-	26	104	134	92	9	365
Harmaa kaihi	1	14	56	101	119	17	308
Karsastus	93	53	11	-	-	-	157
Sarveiskalvontulehdus	-	10	7	4	1	-	22
Värikkalvontulehdus	-	26	22	8	1	-	57
Kyyneltiehyt sair.	3	1	2	1	3	-	10
Verkkokalvon irtautuminen	4	10	22	19	8	-	63
Verkkok/Näköhermo	2	3	4	-	-	-	9
Silmän seudun haava	16	27	9	1	1	-	54
Silmän ruhjevamma	6	24	6	2	-	-	38
	(125	194	243	270	225	26	1 083 )
Muut	75	66	99	95	58	23	416
Yhteensä	200	260	342	365	283	49	1 499



Keskussairaalaapiiri/ Diagnosi	Ikäryhmät (poistetut potilaat)						Yht.
	0-14	15-44	45-64	65-74	75-84	85-99	
<b>TYKS-piiri</b>							
Glaukooma	3	22	127	212	196	28	588
Harmaa kaihi	1	13	59	113	131	43	360
Karsastus	36	14	1	-	-	-	50
Sarveiskalvontulehdus	4	14	8	4	11	4	45
Värikalvontulehdus	1	20	9	6	3	-	39
Kyyneltiehyt sair.	5	1	2	10	6	2	26
Verkkokalvon irtautuminen	3	13	28	19	8	1	72
Verkkok/Näköhermo	3	11	18	11	7	-	50
Silmän seudun haava	11	31	9	1	-	2	54
Silmän ruhjevamma	19	40	5	4	-	-	68
	(85	179	266	380	362	80	1 352 )
Muut	55	80	76	69	40	10	330
Yhteensä	140	259	342	449	402	90	1 682
<b>Vaasan</b>							
Glaukooma	-	17	124	205	215	27	588
Harmaa kaihi	-	2	14	55	61	13	145
Karsastus	57	20	11	2	-	-	90
Sarveiskalvontulehdus	-	4	7	3	3	-	17
Värikalvontulehdus	-	7	6	5	3	-	21
Kyyneltiehyt sair.	-	2	10	8	10	2	32
Verkkokalvon irtautuminen	-	3	5	3	-	-	11
Verkkok/Näköhermo	-	3	8	4	4	-	19
Silmän seudun haava	1	8	2	1	-	-	12
Silmän ruhjevamma	8	8	1	1	-	-	18
	(66	74	188	287	296	42	953 )
Muut	24	66	68	91	53	7	309
Yhteensä	90	140	256	378	349	49	1 262
<b>Keskussairaalaapiirit yhteensä</b>							
Glaukooma	32	349	1 993	2 719	2 333	293	7 719
Harmaa kaihi	23	174	1 001	1 749	1 962	358	5 267
Karsastus	1 415	662	143	24	10	4	2 258
Sarveiskalvontulehdus	18	144	118	81	80	25	466
Värikalvontulehdus	47	350	205	95	48	9	754
Kyyneltiehyt sair.	54	51	162	146	99	38	550
Verkkokalvon irtautuminen	26	141	261	202	92	6	728
Verkkok/Näköhermo	169	140	209	158	100	11	787
Silmän seudun haava	116	315	112	23	14	4	584
Silmän ruhjevamma	147	313	81	17	5	2	565
	(2 047	2 639	4 285	5 214	4 743	750	19 678 )
Muut	720	1 207	1 294	965	650	196	5 032
Yhteensä	2 767	3 846	5 579	6 179	5 393	946	24 710

## SILMÄLÄÄKÄRIEN JA LAILLISTETTUJEN OPTIKKOJEN MÄÄRÄT KESKUSSAIRAALAPIIREITIN (1979-80)

	Asukasluvu	Silmälääkäreitä	Asukkaista/silmälääkäri	Optikoita	Asukkaista/optikko
Helsingin yliopistollinen keskussairaala	1 078 900	88	12 000	250	4 300
Kuopion yliopistollinen keskussairaala	250 900	13	19 300	51	4 900
Oulun yliopistollinen keskussairaala	259 300	17	15 000	36	7 200
Turun yliopistollinen keskussairaala	406 200	20	20 000	67	6 000
Tampereen keskussairaala	406 200	13	31 000	53	7 700
Etelä-Saimaan keskussairaala	134 900	4	34 000	16	8 400
Kanta-Hämeen keskussairaala	177 500	5	35 000	22	8 100
Kainuun keskussairaala	97 900	2	49 000	19	5 100
Keski-Pohjanmaan keskussairaala	114 200	2	57 100	17	6 700
Keski-Suomen keskussairaala	240 900	6	40 000	39	6 200
Lapin keskussairaala	112 700	3	37 500	13	8 700
Länsi-Pohjan keskussairaala	82 800	2	41 000	12	6 900
Mikkelin keskussairaala	111 200	2	55 600	18	6 200
Pohjois-Karjalan keskussairaala	179 600	4	45 000	29	6 200
Päijät-Hämeen keskussairaala	196 400	7	28 000	32	6 100
Satakunnan keskussairaala	243 800	6	40 000	39	6 200
Savonlinnan keskussairaala	74 200	1	74 200	11	6 700
Etelä-Pohjanmaan keskussairaala	185 700	5	37 000	32	5 800
Vaasan keskussairaala	172 500	5	34 500	31	5 600
Kotkan keskussairaala	195 900	7	28 000	34	5 800
Ahvenanmaan keskussairaala	24 000	-	-	5	4 800
yht	4 745 700	212	22 400	826	5 700

## Silmätautien hoidon resurssit ja niiden käyttöä kuvaavat pääsuoritteet v. 1983 erikoislääkärijohtoissa sairaaloissa

Keskussairaala- piiri	Erikois- lääkärit 2)	Apulais- lääkärit	Asukkaita/ lääkäri	Sairaalan- sijat	Sairaalan- sijat/ 1000 as.	Pkl- käynnit	Vuode- osasto- potilaat	Keski- määräinen hoitoaika	Leikkaukset ja niihin verr. toim.pit.
Etelä-Pohjanmaan	5	-	38 886	26	0.13	9 669	1 568	4.2	2 492
Etelä-Saimaan	4	-	33 661	15	0.11	11 487	1 120	3.4	1 616
HYKS-piiri	13	11	47 756 3)	141	0.12	54 674	5 027	8.0	5 228
Kainuun	3	-	33 341	13	0.13	4 870	506	5.7	166
Kanta-Hämeen	3	-	48 724	15	0.10	7 297	637	5.2	1 622
Keski-Pohjanmaan	4	-	30 536	9	0.07	6 036	439	5.3	498
Keski-Suomen	5	-	49 248	18	0.07	9 257	1 110	4.2	1 144
Kotkan	5	-	38 795	23	0.11	10 368	1 089	5.5	1 205
KYKS-piiri	8	2	25 480	30	0.11	21 063	1 595	5.1	2 544
Lapin	4	-	29 099	19	0.16	7 700	728	6.2	661
Länsi-Pohjan	3	-	27 827	15	0.17	6 809	597	5.3	433
Mikkelin	4	-	27 860	11	0.09	6 448	551	3.3	2 675
OYKS-piiri	5	7	23 107	52	0.18	17 686	2 098	6.7	1 918
Pohjois-Karjalan	4	-	45 034	25	0.13	11 325	1 499	4.0	3 021
Päijät-Hämeen	5	-	39 918	22	0.11	11 323	893	5.2	1 167
Satakunnan	6	-	40 742	20	0.08	8 848	992	5.5	2 199
Savonlinnan	3	-	24 252	11	0.15	4 109	399	6.0	629
TAYKS-piiri	4	2	69 216	32	0.07	11 008	1 518	5.6	1 016
TYKS-piiri	4	6	42 938	45	0.10	19 395	1 690	6.3	1 298
Vaasan	6	-	44 411	25	0.14	9 554	1 280	4.2	1 179
Yhteensä	98	28	38 464	567	0.12	248 926	25 336	5.7	32 711

1) Ei sisällä ns. sivuvirkoja = yliopiston virkoja

2) Koskee v. 1985

3) HYKS-piirin luku ei sisällä Helsingin kaupungin kansanterveyslain alaisuuteen kuuluvan Laakson sairaalan virkoja.  
Mikäli nämä (5) otetaan mukaan, on suhdeluku 39 522.

## Poliklinikkakäyntien lukumäärä keskussairaalapiireittäin v. 1983 ja 2010

Keskussairaala- piiri	1983 yht.	2010			
		0-14	15-64	65-	yhteensä
Etelä-Pohjanmaan	9 669	892	6 974	3 148	11 014
Etelä-Saimaan	11 487	432	5 383	2 227	8 042
HYKS-piiri	54 674	4 623	46 025	17 543	68 191
Kainuun	4 870	434	3 460	1 455	5 349
Kanta-Hämeen	7 297	523	5 147	2 630	8 300
Keski-Pohjanmaan	6 036	653	4 407	1 795	6 855
Keski-Suomen	9 257	979	8 731	3 918	13 628
Kotkan	10 368	636	6 478	3 228	10 342
KYKS-piiri	21 063	1 025	10 297	4 022	15 344
Lapin	7 700	506	4 754	1 639	6 899
Länsi-Pohjan	6 809	348	3 322	1 182	4 852
Mikkelin	6 448	412	3 955	1 948	6 315
OYKS-piiri	17 686	1 472	11 101	3 863	16 436
Pohjois-Karjalan	11 325	709	6 260	2 855	9 824
Päijät-Hämeen	11 323	708	7 055	3 454	11 217
Satakunnan	8 848	919	8 332	4 010	13 261
Savonlinnan	4 109	242	2 300	1 221	3 763
TAYKS-piiri	11 008	1 511	14 640	7 173	23 324
TYKS-piiri	19 395	1 585	15 270	7 494	24 349
Vaasan	9 554	751	6 099	2 836	9 686
Yhteensä	248 926	19 360	179 990	77 641	276 991

**Vuodeosastoilla hoidettavat potilaat keskussairaala-  
piireittäin v. 1983 ja 2010**

Keskussairaala- piiri	1983 yht.	2010			
		0-14	15-64	65-	yhteensä
Etelä-Pohjanmaan	1 540	108	587	818	1 513
Etelä-Saimaan	1 114	52	343	608	1 003
HYKS-piiri	4 944	559	3 052	4 303	7 914
Kainuun	397	52	192	332	576
Kanta-Hämeen	625	63	286	600	949
Keski-Pohjanmaan	487	79	244	410	733
Keski-Suomen	1 126	118	484	894	1 496
Kotkan	890	77	359	737	1 173
KYKS-piiri	1 562	124	699	1 118	1 941
Lapin	705	61	236	374	671
Länsi-Pohjan	596	42	156	270	468
Mikkelin	548	50	219	445	714
OYKS-piiri	2 101	178	888	981	2 047
Pohjois-Karjalan	1 438	86	397	701	1 184
Päijät-Hämeen	850	86	391	788	1 265
Satakunnan	974	111	462	915	1 488
Savonlinnan	410	29	128	279	436
TAYKS-piiri	1 499	183	912	1 637	2 732
TYKS-piiri	1 682	192	947	1 710	2 849
Vaasan	1 262	91	438	647	1 176
<b>Yhteensä</b>	<b>24 750</b>	<b>2 341</b>	<b>11 420</b>	<b>18 567</b>	<b>32 328</b>



**ISSN 0783-6295**  
**Helsinki 1987**  
**Yliopistopaino**