

Petri Purola, Seppo Koskinen ja Hannu Uusitalo

Suomalaisten näöntarkkuus parantunut selvästi 20 viime vuoden aikana

Tuoreet väestötason tutkimuksemme osoittavat, että keskimääräinen näöntarkkuus on parantunut ja näkövammaisuuden riski pienentynyt Suomessa 2000-luvun aikana (1–4). Merkittävimpiä syitä tähän kehitykseen ovat parantunut tietoisuus näköä uhkaavien silmätautien riskitekijöistä sekä kehittyneet diagnostiikka ja hoito. Heikentynyt näöntarkkuus huonontaa elämänlaatua ja toimintakykyä sekä lisää silmätautien ja ylipäätään sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujen käyttöä. Siksi näöntarkkuuden myönteisen kehityksen jatkuminen on taattava myös jatkossa, kun väestö ikääntyy nopeasti.

Taittovirheet ja kaihi ovat maailmanlaajuisesti yleisimmät näkövammaisuuden aiheuttajat (5). Kehittyneissä maissa nämä voidaan hoitaa silmälasilla ja kaihileikkauksilla. Suomessa yleisimmät näkövammaisuutta aiheuttavat silmätaudit ovat silmänpohjan ikärappeuma, glaukooma, diabeettinen retinopatia sekä verkkokalvon perinnölliset rappeumat (6). Kolme ensiksi mainittua yleistyvät iän mukana, ja näiden sairauksien määrä lisääntyy väestön ikärakenteen muuttuessa (7–10).

Heikentynyt näöntarkkuus aiheuttaa ongelmia elämän eri alueilla. Tutkimustuloksemme osoittavat, että näöntarkkuuden heikentyminen tuo haasteita erityisesti liikkumiseen, itsensä huolehtimiseen sekä arkielämän rutiineihin, mikä heikentää elämänlaatua ja lisää masennusoireilua (11,12). Näöntarkkuuden heikkeneminen lisää myös kaatumisten, vammojen ja murtumien riskiä (13–15). Heikentynyt näöntarkkuus aiheuttaa yhteiskunnallemme arviolta kahden miljardin euron vuosittaiset kustannukset lisääntyneinä terveydenhuollon palvelujen

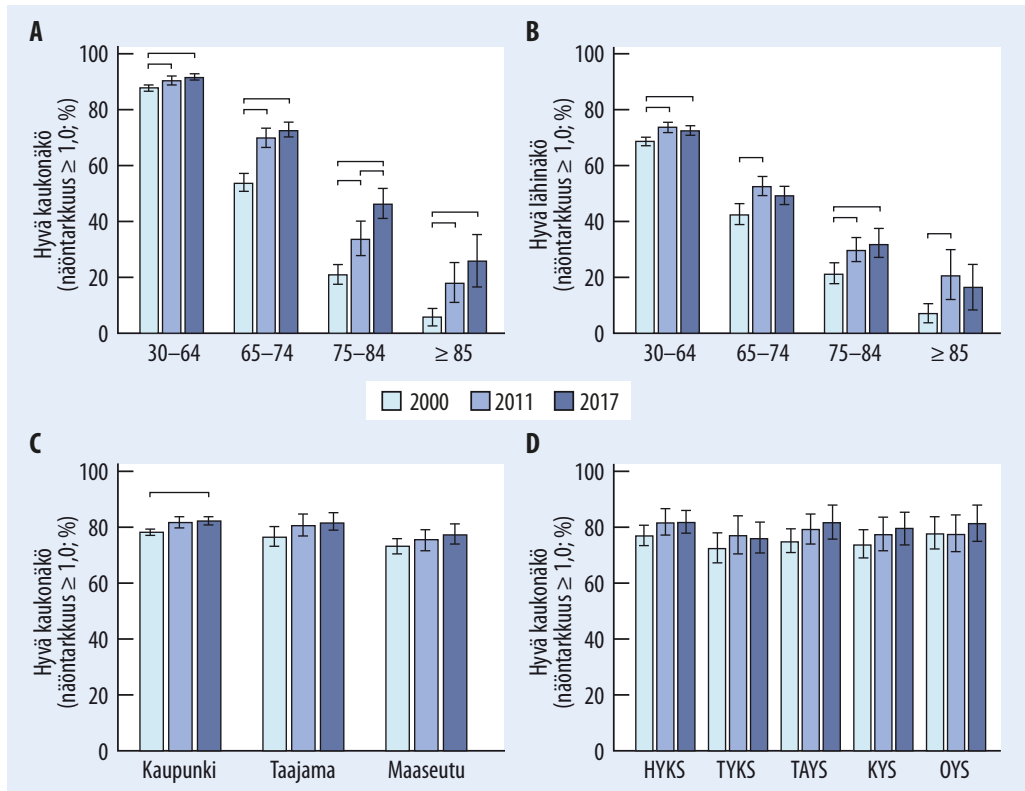
käyttönä, menetettyinä työpanoksina ja lisääntyneinä eläkekustannuksina (15,16, Joonas Taipale ym., julkaisematon tieto).

Maailmanlaajuisien arvioiden mukaan näkövammaisuus on vähentynyt vuodesta 1990 (17). Yksittäisiä maita koskevia tarkkoja arvioita näöntarkkuuden eri tasoista 2000-luvulla on kuitenkin heikosti saatavilla, koska väestötasoiset aineistot ovat harvinaisia. Vuosikymmeniä kattavia tutkimuksia kehitystrendien selvittämiseksi ei ole juuri ollenkaan.

Suomessa väestöpohjaiseen tarkasteluun on kuitenkin hyvät mahdollisuudet. THL:n tuottamat, suomalaista aikuisväestöstä hyvin edustavat Terveys 2000-, Terveys 2011-, FinTerveys 2017- sekä Terve Suomi 2023 -terveyystutkimukset tarjoavat laajasti tietoa näöntarkkuuden kehityksestä 2000-luvun Suomessa (8,18–20). Lisäksi koko maan kattava näkövammarekisteri mahdollistaa silmätautien aiheuttaman näkövammaisuuden tarkastelun vuodesta 1980 alkaen.

THL:n väestötutkimusaineistoihin pohjautuvassa tutkimuksemme selvitimme kauko- ja lähinäöntarkkuuden muutoksia suomalaisessa aikuisväestössä sekä niiden alueellista jakautumista viiden yliopistollisen keskussairaalaopiston välillä ja asuinpaikan kaupunkimaisuuden mukaan vuosien 2000–2017 aikana (1). Näissä aineistoissa näöntarkkuus on mitattu tutkittavan käyttäessä omia silmälasiaan, jos hän niitä yleensä käyttää (katsoessaan kauas tai lähelle).

Tuloksemme osoittavat, että näöntarkkuus on parantunut 2000-luvulla tasaisesti koko Suomessa: hyvän kaukonäön (näöntarkkuus vähintään 1,0) esiintyvyyden suuren 76 %:sta 81 %:iin 17 vuoden aikana (**KUVA**). Samalla heikenty-



KUVA. Hyvin näkevien 30 vuotta täyttäneiden aikuisten osuus Suomessa koko maassa ikäryhmittäin (A ja B), asuinpaikan kaupunkimaisuuden mukaan (C) ja yliopistollisiin keskussairaalaapiireihin jaettuna (D) kolmessa eri aikapisteessä (1). Pystyviivat kuvaavat 95 %:n luottamusvälejä. Vaakaviivat kuvaavat tilastollisesti merkitsevää ($p < 0,05$) eroa kahden ajankohdan välillä.

neen kaukonäön (näöntarkkuus enintään 0,5) osuus pieneni 8 %:sta 4 %:iin. Huomattavin kehitys näkyi vanhimmissa, 85 vuotta täyttäneiden ikäryhmässä, jossa heikentyneen kaukonäön esiintyvyys pieneni 72 %:sta 28 %:iin. Nuorempien ikäryhmien lähinäkö ei parantunut kaukonäköä vastaavalla tavalla, mutta vanhimmissa ikäryhmässä hyvän lähinäön yleisyys koheni 7 %:sta 17 %:iin heikentyneen lähinäön yleisyyden pienentyessä 62 %:sta 27 %:iin. Vaikka näöntarkkuuden keskiarvo oli maaseudulla jonkin verran heikompi kaupunkialueisiin verrattuna, alueelliset erot näöntarkkuudessa jäivät suhteellisen vähäisiksi sekä asuinpaikan kaupunkimaisuuden mukaan että yliopistollisten keskussairaalaapiirien välillä (**KUVA**).

Näkövammarekisterin aineistoon pohjautuvissa tutkimuksissamme havaitsimme silmänpohjan ikärappeumasta, glaukoomasta ja diabeettisesta retinopatiasta johtuvan näkövammaisuuden (näöntarkkuus enintään 0,25)

ilmaantuvuuden pienentyneen ja vaikeusasteen lieventyneen vuosien 1980–2019 välillä potilasmäärän huomattavasta suurenemisesta huolimatta (2–4). Lisäksi näkövammaiseksi tullaan yhä myöhemmässä iässä, jolloin näkövammaisena eletty aika lyhenee.

Syitä kehitykseen on useita. Tietoisuus näköä uhkaavista sairauksista ja niiden riskeistä on parantunut, mikä todennäköisesti on edesauttanut tautien varhaista toteamista ja hoitoihin hakeutumista. Myös varsinaiset hoidot ovat kehittyneet huomattavasti. Yleisin näkövammaisuuden syy on silmänpohjan ikärappeuman kostea muoto. Sen hoitotulokset ovat merkittävästi parantuneet, kun verisuonten endoteelikasvutekijän (VEGF) estäjien pistoshoito on kehittynyt ja yleistynyt. Diabeettisen retinopatian seulontaa on tehostettu 1990-luvulta lähtien. Lisäksi sekä diabeettisen retinopatian että diabeteksen hoito on kehittynyt. Myös glaukoomasta aiheutuvaa näkövammautumista

voidaan nykyisin yleensä tehokkaasti estää, mikäli tauti todetaan ja hoito aloitetaan riittävän aikaisin.

Suomalaiset siis elävät pitempään ja näkevät paremmin asuinalueesta riippumatta. Lähi- ja keskivuosikymmeninä iäkkäiden määrä lisääntyy voimakkaasti, ja siksi onkin positiivista, että erityisesti iäkkäämpien näkö on parantunut. Näöntarkkuuden heikentyminen on kuitenkin

edelleen merkittävä riski elämänlaadulle ja voi johtaa työelämän ulkopuolelle joutumiseen. Siksi on erityisen tärkeää parantaa ja ylläpitää ihmisten elämänlaatua ja toimintakykyä takamalla silmäterveydenhuollon palvelujen saatavuuden ja tasa-arvoinen saatavuus koko maahan. Näiden palvelujen tiedetään olevan kannattava sijoitus kustannuksiinsa verrattuna (21), ja niistä hyötyvät sekä yksilö että koko yhteiskunta. ■



PETRI PUROLA, FM,
väitöskirjatutkija
Tampereen yliopisto,
Silmä- ja näkö tutkimus
Näkövammaisten liitto ry
THL, näkövammarekisteri

SEPPO KOSKINEN, tutkimusprofessori
THL, Hyvinvointivaikuttajat-osasto

HANNU UUSITALO, silmätautiopin emeritusprofessori,
ylilääkäri
Tampereen yliopisto, Silmä- ja näkö tutkimus
Näkövammaisten liitto ry
THL, näkövammarekisteri
Tays, Silmäkeskus

SIDONNAISUUDET

Petri Purola: Ei sidonnaisuuksia.

Seppo Koskinen: Ei sidonnaisuuksia.

Hannu Uusitalo: Apuraha (Bayer, Santen, Allergan), luontopalkkio/asiantuntijapalkkio (Santen Bayer Thea Chiesa GSK), luottamustoimet (Euroopan Silmäkäriyhdistys (SOE), Suomen Glaukoomaseura ry, Suomen Glaukoomaseura ry, Suomen Silmätutkimusseura ry, Acta Ophthalmologica Scandinavica), muut sidonnaisuudet (Cermedi Oy, Experimentica Oy, Malmintorin Silmätutkimuskeskus, Tammerfocus Oy, StemSight Oy)

KIRJALLISUUTTA

1. Purola P, Koskinen S, Uusitalo H. Nationwide and regional trends in distance and near visual acuities during 2000–2017 in Finland. *Acta Ophthalmol*, julkaistu verkossa 29.9.2023. DOI: 10.1111/aos.15784.
2. Vaajanen A, Purola P, Ojamo M, ym. Changes in incidence and severity of visual impairment due to glaucoma during 40 years – a register-based study in Finland. *Acta Ophthalmol* 2022;100:534–40.
3. Purola PKM, Ojamo MUI, Gissler M, ym. Changes in visual impairment due to diabetic retinopathy during 1980–2019 based on nationwide register data. *Diabetes Care* 2022;45:2020–7.
4. Purola P, Kaarniranta K, Ojamo M, ym. Visual impairment due to age-related macular degeneration during 40 years in Finland and the impact of novel therapies. *Acta Ophthalmol (Copenh)* 2023;101:57–64.
5. Flaxman SR, Bourne RRA, Resnikoff S, ym. Global causes of blindness and distance vision impairment 1990–2020: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Glob Health* 2017;5:e1221–34.
6. Tolkkinen L. Näkövammarekisterin vuosikirja 2021. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Näkövammaisten liitto ry 2022.
7. Quigley HA, Broman AT. The number of people with glaucoma worldwide in 2010 and 2020. *Br J Ophthalmol* 2006;90:262–7.
8. Koponen P, Borodulin K, Lundqvist A, ym. Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa : FinTerveys 2017 -tutkimus. Helsinki: THL 2018. <https://julkari.fi/handle/10024/136223>.
9. Li JQ, Welchowski T, Schmid M, ym. Prevalence and incidence of age-related macular degeneration in Europe: a systematic review and meta-analysis. *Br J Ophthalmol* 2020;104:1077–84.
10. Purola PKM, Nättinen JE, Ojamo MUI, ym. Prevalence and 11-year incidence of common eye diseases and their relation to health-related quality of life, mental health, and visual impairment. *Qual Life Res* 2021;30:2311–27.
11. Taipale J, Mikhailova A, Ojamo M, ym. Low vision status and declining vision decrease health-related quality of life: results from a nationwide 11-year follow-up study. *Qual Life Res* 2019;28:3225–36.
12. Purola PKM, Koskinen SVP, Uusitalo HMT. Comparison of three health-related quality of life instruments in relation to visual acuity: EQ-5D, 15D, and EUROHIS-QOL8. *Qual Life Res* 2023;32:543–52.
13. Kulmala J, Era P, Pärssinen O, ym. Lowered vision as a risk factor for injurious accidents in older people. *Aging Clin Exp Res* 2008;20:25–30.
14. Kulmala J, Viljanen A, Sipilä S, ym. Poor vision accompanied with other sensory impairments as a predictor of falls in older women. *Age Ageing* 2009;38:162–7.
15. Mikhailova A, Ojamo M, Koskinen S, ym. Heikentyneen näkökyvyn yhteys terveyspalveluiden käyttöön, terveydenhuollon kustannuksiin ja elämänlaatuun Suomessa - Loppuraportti. Näkövammarekisteri, THL, Tampereen yliopisto 2018.
16. Purola PKM, Taipale J, Väättäinen S, ym. Price tag of glaucoma care is minor compared with the total direct and indirect costs of glaucoma: results from nationwide survey and register data. *PLoS One* 2023;18:e0295523.
17. Bourne R, Steinmetz JD, Flaxman S, ym. Trends in prevalence of blindness and distance and near vision impairment over 30 years: an analysis for the Global Burden of Disease Study. *Lancet Glob Health* 2021;9:e130–43.
18. Aromaa A, Koskinen S. Health and functional capacity in Finland: baseline results of the Health 2000 health examination survey. Helsinki: Kansanterveyslaitos 2004. <https://julkari.fi/handle/10024/78534>.
19. Koskinen S, Lundqvist A, Ristiluoma N. Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa 2011. Helsinki: THL 2012. <https://julkari.fi/handle/10024/90832>.
20. Tutkimus ja kehittäminen. Terve Suomi -tutkimus. Helsinki: THL 2023. <https://thl.fi/tutkimus-ja-kehittaminen/tutkimukset-ja-hankeet/terve-suomi-tutkimus>.
21. Brown MM, Brown GC, Lieske HB, ym. Financial return-on-investment of ophthalmic interventions: a new paradigm. *Curr Opin Ophthalmol* 2014;25:171.