

# Tyypin 2 diabeteksen ehkäisyohjelma

Korkean riskin strategia

2003–2010

**Dehko-materiaalia:**

Diabetesliitto  
Diabeteskeskus  
Kirjoniementie 15  
33680 Tampere

p. (03) 2860 111  
f. (03) 2860 422  
sp. materiaalitulaukset@diabetes.fi

**Dehko ja Dehko-aineistot internetistä:**

[www.diabetes.fi](http://www.diabetes.fi)

Dehko – Diabeteksen ehkäisyn ja hoidon kehittämisohjelma 2000–2010  
Tyypin 2 diabeteksen ehkäisyohjelma 2003–2010, Korkean riskin strategia

Julkaisija: Suomen Diabetesliitto ry  
ISBN: 952-5301-40-0  
Ulkoasu ja taitto: Aino Myllyluoma  
Paino: Kirjapaino Hermes Oy, Tampere 2003

# LUKIJALLE

**T**yyppin 2 diabeteksen yleistyminen on vakava kansanterveyshaaste, ja sitä voidaankin sanoa terveydenhuollon aikapommiksi. Tyypin 2 diabeteksestä voi juontua useita lisäsairauksia, joiden hoito aiheuttaa myös yhteiskunnalle suuret kustannukset. Vain sairauden ehkäisy, varhainen diagnosointi ja ajoissa aloitettu hoito voivat tuoda kestäviä ratkaisuja tilanteeseen.

Suomessa on noin 200 000 diabeetikkoa, joista 160 000 on tyypin 2 diabeetikoita. Määrän arvioidaan kasvavan jopa 70 prosentilla vuoteen 2010 mennessä, ellei ehkäisyssä onnistuta.

Tyypin 2 diabeteksen ehkäisyohjelma kuuluu valtakunnalliseen Diabeteksen ehkäisyyn ja hoidon kehittämisohjelmaan, Dehkoon, joka luo perustan diabeteksen ehkäisyyn ja hoidon järjestämiselle maassamme vuosina 2000–2010. Dehkon koordinoijana toimii Diabetesliitto. Ehkäisyohjelman on suunnitellut monipuolista asiantuntemusta edustava työryhmä puheenjohtajanaan professori Jaakko Tuomilehto.

Ehkäisyohjelman toteuttaminen on Suomelle sekä kansallisesti että kansainvälisesti suuri haaste. Ohjelma on välttämätön suomalaisten terveydentilan kannalta, mutta myös siksi, että terveydenhuollon henkilöresurssit ja taloudelliset voimavarat eivät tule kestämaan tyypin 2 diabeetikoiden määrän räjähdysmäistä kasvua. Ohjelma on ensimmäinen valtakunnallinen tyypin 2 diabeteksen ehkäisyhanke koko maailmassa.

Ehkäisyohjelman päätavoitteena on kehittää terveyden edistämisen organisaatiota ja ehkäisevän terveydenhuollon toimintakäytäntöjä. Tavoitteena on, että lihavuuden, tyypin 2 diabeteksen sekä sydän- ja verisuonisairauksien ehkäisystä tulee järjestelmällistä, laajaan yhteistyöhön perustuvaa toimintaa.

Tähtäimessä ovat lisäksi diabeteksen hoito-organisaation ja hoidon laadun kehittäminen niin, että tyypin 2 diabeetikoiden hoitotasapainot korjaantuvat, lisäsairaudet vähenevät ja hoitotyytyväisyys lisääntyy.

Tämä julkaisu esittelee Tyypin 2 diabeteksen ehkäisyohjelman korkean riskin strategian, jonka laatimisessa päätyön on tehnyt Diabeteskeskuksen ylilääkäri Pirjo Ilanne-Parikka. Kaksi muuta ovat väestöstrategia sekä varhaisen diagnoosin ja hoidon strategia. Diabetesliitto kutsuu kaikki toimijatahot mukaan työhön ehkäisyohjelman toteuttamiseksi.

*Tampereella, kesäkuussa 2003*

*Suomen Diabetesliitto ry*

# Tyypin 2 diabeteksen ehkäisyohjelma

## Suunnitteluryhmä

---

*Puheenjohtaja: Professori Jaakko Tuomilehto*

*Sihteerit:*

*Dehko-sihteeri Satu Kiuru*

*Dehko-sihteeri Keiju Pääskynkivi*

*Jäsenet:*

*Dosentti Johan Eriksson, Kansanterveyslaitos*

*Pääsihteeri Leena Etu-Seppälä, Suomen Diabetesliitto*

*Johtaja Mikael Fogelholm, UKK-instituutti*

*Erikoistutkija Paula Hakala, Kelan tutkimusosasto*

*Neuvotteleva virkamies Kaija Hasunen, Sosiaali- ja terveysministeriö*

*Yliääkärinä Pirjo Ilanne-Parikka, Suomen Diabetesliitto*

*Erikoissairaanhoitaja Päivi Karpakka, Suomen Laihdutusohjaajat*

*Ohjelmajohtaja Jyrki Komulainen, Likes/Kunnossa kaiken ikää -projekti*

*Väestövastuuhoitaja Sirkka-Liisa Kudjoi, Lempäälän terveyskeskus*

*Yliääkärinä Kaj Lahti, Vaasan terveyskeskus*

*Erikoistutkija Marjaana Lahti-Koski, Kansanterveyslaitos*

*Toiminnanjohtaja Tiina Lampisjärvi, Suomen Kuntourheiluliitto/Finfood – Suomen Ruokatieto*

*Kehityspäällikkö Ritva Larjomaa, Suomen Kuntaliitto*

*Ravitsemustutkija Jaana Lindström, Kansanterveyslaitos*

*Ravitsemusterapeutti Arja Lyytikäinen, Jyväskylän sosiaali- ja terveyspalvelukeskus*

*Johtava yliääkärinä Seppo Miilunpalo, UKK-instituutti/Kiipulan koulutus- ja kuntoutuskeskus*

*Yliääkärinä Pertti Mustajoki, Peijaksen sairaala*

*Kehityspäällikkö Mika Pyykkö, Suomen Sydänliitto*

*Professori Aila Rissanen, Suomen Lihavuustutkijat*

*Asiantuntijalääkärinä Matti Romo, Suomen Sydänliitto (27.9.2001 asti)*

*Tiedotuspäällikkö Tarja Sampo, Suomen Diabetesliitto*

*Asiantuntijalääkärinä Tiina Telakivi, KELA, Terveys- ja toimeentuloturvaosasto*

*Johtava lääkäri Olli Tiitola, Teollisuuslääketieteen yhdistys*

*Professori Matti Uusitupa, Kuopion yliopisto*

*Asiantuntijalääkärinä Hannu Vanhanen, Suomen Sydänliitto (27.9.2001 alkaen)*

# Tyypin 2 diabeteksen ehkäisyohjelma lyhyesti

Suomessa on 200 000 diabeetikkoa (2000), joista 160 000 on tyypin 2 diabeetikoita.

Heidän määränsä arvioidaan kasvavan jopa 70 prosentilla vuoteen 2010 mennessä.

Tyypin 2 diabetes on jo nyt yksi mittavimmista ongelmista perusterveydenhuollossa, jossa valtaosa sitä sairastavista hoidetaan.

Tyypin 2 diabetes on vakava sairaus, joka voi aiheuttaa useita hoidoltaan kalliita lisäsairauksia. Tyypin 2 diabeteksen ja sen lisäsairauksien ehkäisy on ainoa keino estää ongelman kasvaminen yhteiskunnalle kes-tämättömäksi.

Tyypin 2 diabeteksen rajua yleistymistä edesauttavat virheelliset ruokatottumukset, vähentynyt fyysinen aktiivisuus ja näiden vuoksi entisestäänkin yleistynyt lihavuus, joka on tyypin 2 diabeteksen merkittävä riskitekijä.

Sairaudelle altistavia perintötekijöitä on maamme väestöstä ainakin kolmasosalla, ehkä jopa puolella. Sen vuoksi on tärkeää suunnata ehkäisevät toimenpiteet samanaikaisesti sekä koko väestöön että niihin henkilöihin, joilla on erityisen suuri vaara sairastua.

Arviolta 50 000 suomalaista sairastaa tyypin 2 diabetesta tietämättään, sillä se on pitkään oireeton ja saattaa kehittyä jopa 15 vuoden ajan. Vain sairauden varhainen diagnosointi ja ajoissa aloitettu hoito voivat estää vakavien lisäsairauksien ilmaantumisen.

Ehkäisyohjelman pohjana on suomalaisesta DPS-tutkimuksesta (Diabetes Prevention Study) saatu tieto. Tutkimus osoitti ensimmäisenä maailmassa, että elintapojen korjaaminen voi alentaa huomattavasti diabetesriskiä.

**Tyypin 2 diabeteksen ehkäisyohjelma sisältää kolme samanaikaisesti toteutettavaa strategiaa:**

**Väestöstrategia** pyrkii edistämään koko väestön terveyttä ravitsemuksen ja liikunnan keinoin siten, että tyypin 2 diabeteksen vaaratekijät, kuten lihavuus ja metabolinen oireyhtymä, vähenevät kaikissa ikäryhmissä. Strategia sisältää yhteiskunnallisia ja yksilöihin suunnattavia toimenpiteitä, joiden tärkeänä tavoitteena on lihavuuden ehkäisy.

**Korkean riskin strategia** suuntaa yksilökohtaisia toimenpiteitä henkilöihin, joilla on erityisen suuri vaara sairastua tyypin 2 diabetekseen. Strategia tarjoaa järjestelmällisen mallin riskiryhmiin kuuluvien seulontaan, ohjaukseen ja seurantaan. Riskienhenkilöiden seulonnassa käytetään Kansanterveyslaitoksen kehittämää tyypin 2 diabeteksen sairastumisriskin arviointilomaketta.

**Varhaisen diagnoosin ja hoidon strategia** kohdistuu vastasairastuneisiin tyypin 2 diabeetikoihin. Tavoitteena on saada heidät ajoissa järjestelmällisen hoidon piiriin ja estää siten elämänlaatua heikentävien ja hoidoltaan kalliiden lisäsairauksien kehittyminen. Strategia tarjoaa konkreettiset ohjeet tehostettuun elintapahoitoon.

Ehkäisyohjelma sisältää strategiakohtaiset organisoinnin tavoitteet ja tulostavoitteet sekä 12 avaintoimenpidettä tavoitteiden saavuttamiseksi. Ohjelman toteuttaminen edellyttää eri toimijoiden laaja-alaista yhteistyötä terveellisen ravitsemuksen ja liikunnan edistämiseksi sekä suomalaisen terveydenhuoltojärjestelmän valmiuksien li-

säämistä ja terveyttä edistävän toiminnan terävöittämistä. Toteutuksessa hyödynnetään kaikkia ajankohtaisia terveystieteellisiä strategioita, ohjelmia ja projekteja sekä kansanterveys-, ravitsemus- ja liikuntajärjestöjen palveluita. Väestöstrategiayhteistyö ulotetaan koko suomalaiseen järjestökenttään.

Ehkäisyohjelman toteutettavuus ja kustannusvaikuttavuus arvioidaan neljässä sairaanhoitopiirissä viisivuotisen toimeenpanovaiheen (2003–2007) avulla. Ehkäisyohjelmaan liittyvää koulutusta ja materiaalia on saatavissa koko maassa.

## Korkean riskin strategia

**Tavoite:** ehkäistä tai siirtää tyyppin 2 diabeteksen puhkeaminen henkilöille, joilla on suuri sairastumisvaara.

**Keinot:** henkilökohtaisen diabetesriskin arviointi, suunnattu verensokerin seulonta ja seuranta, sydän- ja verisuonisairauksien kartoittaminen ja hoito, ravitsemus- ja liikuntaohjaus, tehokas lihavuuden hoito.

**Kohderyhmä:** tyyppin 2 diabeteksen riskihenkilöt eli tyyppin 2 diabeetikoiden lähisukulaiset, raskausdiabeetikot, henkilöt, joilla on kohonnut verenpaine tai kohonnut verensokeri tai rasva-aineenvaihdunnan häiriö tai metabolinen oireyhtymä, ylipainoiset / vyötärölihavat.

**Toimijat:** erityisesti perusterveydenhuolto, työterveyshuolto, ravitsemusneuvonta-, painonhallinta- ja liikuntapalveluiden verkosto.

### ■ Tyypin 2 diabeteksen esiaste tunnistettavissa

Tyypin 2 diabetes kehittyy yleensä hitaasti, vähäoireisesti ja siten salakavalasti. Varsinaista diabetesta edeltää oireeton sokeriainevaihdunnan häiriö, jolloin verensokeriarvot ovat normaalien ja diabeettisten glukosiarvojen välillä (IFG = Impaired Fasting Glucose eli kohonnut paastoglukoosi, IGT = Impaired Glucose Tolerance eli heikentynyt glukosinsieto). Nämä voidaan todeta

mittaamalla plasmasta paasto- ja kahden tunnin glukosiarvo (sokerirasituskokeessa tai aterian jälkeen). IGT-esiintyvyys vaihtelee eri tutkimuksissa riippuen tutkittavasta väestöstä ja tutkimusmenetelmästä. Suomalaisella 45–54-vuotiaalla väestöllä IGT:n esiintyvyys on 11–15 prosenttia ja yli 65-vuotiailla 20–25 prosenttia. Eri tutkimuksissa riski tyypin 2 diabeteksen kehittymiselle 5–10 vuoden kuluessa on noin 50 prosenttia.

## ■ Metabolinen oireyhtymä (MBO)

Metabolinen oireyhtymä on tyypin 2 diabeteksen sekä sydän- ja verisuonisairauksien vaaratekijärypäs. Vaaratekijöiden kasautuminen aiheuttaa suuremman riskin kuin yksittäisten vaaratekijöiden perusteella voisi arvioida. Metabolisen oireyhtymän ehkäisy ja hoito ehkäisevät tyypin 2 diabeteksen sekä sydän- ja verisuonisairauksien ilmaantumista.

Tyypin 2 diabeetikoista 40–60 prosentilla on kohonnut verenpaine. Metabolinen oireyhtymä todetaan heikentyneen sokerinsiedon omaavista 50–70 prosentilla ja noin 80 prosentilla tyypin 2 diabeetikoista. (Isomaa 2001, DPS, julkaisematon havainto).

### Metabolisen oireyhtymän kriteerit (WHO 1999)

Heikentynyt glukoosinsieto (IGT), kohonnut paastoglukoosi (IFG), diabetes tai muuten todettu insuliiniresistenssi sekä kaksi seuraavista:

- Kohonnut valtimopaine ( $\geq 140/90$  mmHg)
- Kohonnut seerumin triglyseridipitoisuus ( $\geq 1,7$  mmol/l) ja/tai matala HDL-kolesteroli ( $< 0,9$  mmol/l miehillä ja  $< 1,0$  mmol/l naisilla)
- Keskivartalolihavuus (vyötärö/lantiosuhde miehillä  $> 0,90$  ja naisilla  $> 0,85$ ) ja/tai painoindeksi  $> 30$  kg/m<sup>2</sup>
- Mikroalbuminuria (virtsan albumiinin eritys  $\geq 20$  µg/min).

Yhdysvaltalaisen National Cholesterol Education Program -ohjelman ([www.nhlbi.nih.gov/guidelines/cholesterol/](http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/cholesterol/)) mukaan metabolinen oireyhtymä voidaan kliinisesti todeta, jos kolme seuraavista viidestä kriteeristä täyttyy :

- 1) keskivartalolihavuus: vyötärön ympärysmitta  $>88$  cm/naiset ja  $> 102$  cm/miehet
- 2) verenpaine  $\geq 130/\geq 85$  mmHg
- 3) paastoglukoosi  $\geq 6,1$  mmol/l
- 4) S-triglyseridit  $\geq 1,7$  mmol/l
- 5) HDL-kolesteroli  $< 1,2$  mmol/l /naiset ja  $< 1,0$  mmol/l /miehet.

## ■ Tyypin 2 diabeteksen riskitesti

Tyypin 2 diabetesriskin tunnistamiseen käytetään Kansanterveyslaitoksessa vuonna 2001 Dehko-yhteistyöprojektina kehitettyä tyypin 2 diabeteksen sairastumisriskin arviointilomaketta (liitteenä), joka perustuu FINRISKI-tutkimuksiin.

Riskitesti sisältää kahdeksan pisteytettyä kysymystä, ja yhteenlasketut pisteet kertovat todennäköisyydestä sairastua tyypin 2 diabetekseen seuraavan kymmenen vuoden aikana.

Testi on helppo tehdä muutamassa minuutissa omatoimisesti esimerkiksi internetissä [www.diabetes.fi/diabtiet/d2testi/](http://www.diabetes.fi/diabtiet/d2testi/), apteekkeissa tai erilaisten yleisökampanjoiden yhteydessä. Lomakkeen kääntöpuolella vastaajalle kerrotaan lyhyesti, mitä hän voi itse tehdä sairastumisvaaran pienentämiseksi.

Testiä käytetään suunnattuun riskitestaukseen työterveyshuollon ja perusterveydenhuollon tarkastuksissa.

Riskitestissä saatu pistemäärä	Sairastumisriski
Alle 7	Pieni (arviolta yksi sadasta sairastuu)
7–11	Jonkin verran lisääntynyt (arviolta yksi 25:sta sairastuu)
12–14	Kohtalainen (arviolta joka kuudes sairastuu)
15–20	Suuri (arviolta joka kolmas sairastuu)
Yli 20	Hyvin suuri (arviolta puolet sairastuu)

Riskitestissä alle 12 pistettä saavalle henkilölle annetaan yleistä ohjausta ja kirjallista materiaalia terveyttä edistävästä elintavoista ja ruokavaliosta ja hänet ohjataan käyttämään paikallisia painonhallinta- ja liikuntapalveluja. Ohjauksen avuksi sopivat esimerkiksi Sydänliiton materiaali, Diabetesliitosta saatava ”Mikä nyt neuvoksi?” -lehtinen ja paikallinen liikuntakalenteri.

## ■ Kohonneen riskin omaavat ehkäisevän toiminnan piiriin

Jos henkilö saa riskitestissä vähintään 12 pistettä tai käy jo ennestään vastaanotolla lievästi kohonneen veren sokerin (IFG, IGT), kohonneen verenpaineen, rasva-aineenvaihdunnan häiriön tai raskausdiabeteksen vuoksi, hänet voidaan ohjata suoraan diabetesta ja sydän- ja verisuonisairauksia ehkäisevän toiminnan piiriin.

### Tarkemmat mittaukset ja tutkimukset tehdään terveydenhoitajan tai työterveyshoitajan vastaanotolla

- Selvitetään paino, pituus, painoindeksi, vyötärönympäryys sekä verenpaine (toimitaan Kohonneen verenpaineen Käypä hoito -suositukseen 2001 mukaan).
- Määritetään plasman paastoglukoosipitoisuus ja annetaan 75 g glukoosia sisältävä neste juotavaksi (ellei paastoarvo ole  $\geq 7$  mmol/l). Uusi arvo mitataan kahden tunnin kuluttua ensimmäisestä. Vaihtoehtoisesti tai paikallisen käytännön mukaan annetaan lähete laboratorioon sokerirasituskoetta varten.
- Laboratoriokokein tutkitaan rasva-aineenvaihdunta (fS-KOL, fS-HDL-kol, fS-triglyseridit ja LDL-kol), selvitetään maksan (S-GT ja/tai S-ALAT), kilpirauhasen (S-TSH) ja munuaisten toimintaa (S-KREA, u-alb/krea tai nU-alb) ja verenkuva (pvk) sekä sydänfilmi (EKG).

Jo tässä vaiheessa kerrotaan alustavasti diabeteksen ehkäisystä elintapamuutoksin ja henkilö ohjataan pitämään kirjaa syömisistään ja liikunnastaan. Hänen kanssaan sovitaan seurantakäynnistä hoitajan luona ja varataan vastaanottoaika omalääkärille tai työterveyslääkärille. Hänelle kerrotaan myös hoitoyksikössä järjestettävästä diabeteksen ja sydän- ja verisuonisairauksien ehkäisyyn tähtäävästä toiminnasta.

Jos plasman sokeripitoisuus muuten oireetomalla henkilöllä ylittää diabeteksen diagnosirajan eli on paastoarvona  $\geq 7,0$  mmol/l tai 2 t arvo on  $\geq 11,1$  mmol/l, tutkimus toistetaan.

Jos arvo uusintatutkimuksessa on  $< 7,0$  mmol/l ja 2 t arvo  $< 11,1$  mmol/l, henkilö ohjataan ehkäisevien toimenpiteiden piiriin.

Jos diabeteksen raja-arvot ylittyvät uusintatutkimuksessa, henkilö ohjataan omalääkärin vastaanotolle ja varhaisen hoidon piiriin:

- päivystyksenä, jos fP-gluc on  $> 15$  mmol/l tai virtsassa on happoja
- ensiohjauksen jälkeen viikon kuluessa, jos fP-gluc on 10–14,9 mmol/l
- ensiohjauksen jälkeen kuukauden kuluessa, jos fP-gluc on 7–9,9 mmol/l

2–4 viikon kuluttua hoitaja tapaa korkean riskin omaavan henkilön uudelleen:

- kokeiden tulokset ja mahdolliset seurantamittaukset kirjataan ja selvitetään
- aloitetaan henkilökohtainen ohjaus ruoka- ja liikuntapäiväkirjan perusteella
- tehdään ajanvaraus omalääkärille, ellei vastaanottoa samalla kertaa ole järjestynyt.

## ■ Toimintamalli omalääkärille ohjaamiseen

**Päivystyksensä,** jos fP-gluc > 15 mmol/l tai virtsassa happoja tai verenpaine > 200/120 mmHg.

**Uusi aika viikon sisällä,** jos fP-gluc 10–14,9 mmol/l tai verenpaine 180–200/110–119 mmHg tai triglyseridit yli 10 mmol/l.

**Uusi aika kuukauden kuluessa,** jos fP-gluc 7–9,9 mmol/l tai verenpaine 160–179/100–109 mmHg tai triglyseridit 5–10 mmol/l tai LDL-kolesteroli > 4,5 mmol/l.

**Uusi aika 1–3 kuukauden kuluessa,** jos fP-gluc on 6–7 mmol/l tai verenpaine 140–159/90–99 mmHg tai triglyseridit 1,7–4,9 mmol/l tai LDL -kolesteroli 2,6–4,5 mmol/l.

## ■ Seuranta

Jos henkilöllä todettiin alkututkimuksissa plasman glukoosipitoisuus kohonneeksi, mutta ei diabetesta (fP-gluc 6,1–6,9 tai gluc 2 t 7,8–11 mmol/l), uusi paastoglukoosiarvo tutkitaan puolen vuoden kuluttua ja sitten vuosittain. Jos arvot olivat normaalit, uusintamittaukset tehdään muista riskitekijöistä riippuen 1–3 vuoden välein. Verenpaineen ja veren rasva-aineenvaihdunnan seurannassa ja hoidossa huomioidaan sydän- ja verisuonisairauksien riski (riskilaskuri; Lääkärin CD, Kustannus Oy Duodecim; www.terveysportti.fi ja www.verkkoklinikka.fi) ja Käypä hoito -suositukset.

## ■ Yksilöllistä lyhytohjausta tai pitkäjänteistä ryhmäohjausta

Tyypin 2 diabeteksen ehkäisemiseen voidaan soveltaa Aikuisten lihavuuden Käypä hoito -suosituksen 2002 periaatteita sekä käyttää Liikkumisreseptiä (liitteenä).

Osa korkean sairastumisriskin omaavista henkilöistä on lyhyen ohjauksen ja neuvonnan jälkeen valmis ja halukas muuttamaan elintapaansa ja ruokatottumuksiaan. Heidät ohjataan paikallisten painonhallinta- ja liikuntapalvelujen piiriin. Seurantakäynteistä sovitaan yksilöllisesti.

Hoitoyksikkö voi myös järjestää yleisötilaisuuksia, tietoisukuja tai terveystoreja, joissa kerrotaan lihavuuden yleistymisen, vähäisen liikunnan ja diabeteksen yhteyksistä. Tavoitteena on saada vielä muutostarvetta harkitsevat aktivoitumaan.

Osa korkean riskin henkilöistä tarvitsee tehokkaamman ohjauksen ja on halukas osallistumaan pidempään neuvontaan. Heidät ohjataan tehostettuun yksilöohjaukseen ravitsemusterapeutille, terveydenhoitajalle, työterveyshoitajalle tai mieluiten moniammatillisen tiimin suunnittelemaan ryhmäohjelmaan.

Ryhmäohjauksessa on itse työskentelymuotoon, ryhmään, perustuvia hyötyjä. Ryhmä tarjoaa mahdollisuuden vertaiskokemusten vaihtamiseen ja käsittelyyn sekä tukee tiedon prosessointia. Jäsenet voivat myös yhdessä pohtia, arvioida ja etsiä käytännön sovellutuksia ryhmälle tarjottua tai ryhmästä nousutta tietoa ja kokemuksia hyödyntäen.

Ryhmäohjaus perustuu noin kymmeneen tapaamiseen paikallisten resurssien mukaan ja ohjaajana toimii ravitsemusterapeutti tai hoitaja.

### Ryhmätyöskentelyn keskeiset tavoitteet:

- \* diabetekseen, sydänsairauksiin ja ylipainoon liittyvien ajatusten, tunteiden ja käsitysten selvittäminen
- \* omien liikunta- ja ruokatottumusten ja niihin liittyvän muutosvalmiuden pohtiminen
- \* ruokavalio- ja liikuntatietous
- \* omien liikuntamahdollisuuksien ja -tapojen löytäminen
- \* oman tilanteen arviointi ja tunnistaminen
- \* oman konkreettisen suunnitelman laatiminen.

Painonhallintaan liittyvää ryhmäohjaajien koulutusta järjestävät mm. Diabetesliitto ja Sydänliitto, UKK-instituutti ja Kuntourheiluliitto.

## Tyypin 2 diabeteksen riskiryhmiin kuuluvien tavoittaminen ja sairastumista ehkäisevät toimenpiteet

### 1 Diabetesriskitestissä vähintään 12 pistettä saaneet henkilöt

#### Yleinen oman riskin testaaminen

- internet (www.diabetes.fi)
- apteekit
- järjestöt ja yhdistykset
- tiedotusvälineet
- kampanjat terveydenhuollossa, "terveystori"

#### Suunnattu riskitestausta

- työterveyshuolto / perusterveydenhuolto
- säännölliset ikäkausitarkastukset
- kutsuntatarkastus
- työhöntulotarkastus ja määräaikaistarkastukset

### 2 Normaalin vastaanottotoiminnan yhteydessä todettavia riskitekijöitä

- keskivartalolihavuus: vyötärönympäryys > 88 cm (naiset), vyötärönympäryys > 102 cm (miehet) ja / tai painoindeksi > 30 kg/m<sup>2</sup> sekä
- verenpaine  $\geq 140/ \geq 90$  mmHg tai verenpainelääkitys tai
- tiedossa oleva rasva-aineenvaihdunnan häiriö tai lipidilääkitys

### 3 Aikaisemmin tai vasta todettu sokeriaineenvaihdunnan häiriö

- raskausdiabetes
- heikentynyt glukoosinsieto (IGT)
- kohonnut paastoglukoosi (IFG)

## EHKÄISEVÄT TOIMENPITEET AIHEELLISIA

### Ensimmäinen terveydenhoitajan / työterveyshoitajan vastaanotto:

- ★ **Esitiedot**
- ★ **Mittaukset:**
  - paino, pituus, painoindeksi ja vyötärönympäryys, verenpaineen kaksoismittaus
  - plasman paastoglukoosi ja 2 t arvo 75 g glukoosin juomisen jälkeen (tai lähete laboratorioon sokerirasitusta varten)
- ★ **Lähete laboratoriotarkastuksiin:**
  - fS-KOL, HDL-kol, triglyseridit, LDL-kol
  - u-alb/krea tai nU-alb, fS-KREA, S-GT, S-ALAT, PVK ja EKG
- ★ **Ruoka- ja liikuntapäiväkirjan antaminen ja käytön ohjaus**
- ★ **Seurantakäynn(e)istä sopiminen ja tyypin 2 diabeteksen ehkäisyä tukevista paikallisesta toiminnasta kertominen**
- ★ **Ajanvaraus omalääkärille / työterveyslääkärille**

### Toinen terveydenhoitajan / työterveyshoitajan vastaanotto 2–4 viikon kuluttua:

- ★ **Kokeiden tulokset**
- ★ **Seurantamittaukset (kirjataan seurantalomakkeeseen ja henkilön omaan seurantakorttiin)**
- ★ **Ruoka- ja liikuntapäiväkirjan läpikäynti, tavoitteista sopiminen ja neuvonta**
- ★ **Ehkäisyryhmään rekrytointi**
- ★ **Ohjaaminen liikuntapalvelujen piiriin**

### Ensimmäinen omalääkärin / työterveyslääkärin vastaanotto:

- ★ **Innostuksen ja motivaation herättäminen**
- ★ **Kliininen tutkiminen, laboratoriotarkastusten tulkinta: diagnoosi ja kokonaisriskin arvio riskilaskurilla**
- ★ **Kliinisen tilan hoito, hoitotavoitteista ja seurannasta sopiminen**
- ★ **Liikuntarajoitusten arviointi, liikkumisresepti**
- ★ **Tarvittaessa nikotiinikorvaushoito, lihavuuden lääkehoidon arviointi**

## ■ Lihavuuden järjestelmällinen hoito ja sen organisointi

Valtakunnalliset linjat lihavuuden hoidolle määrittää Aikuisten lihavuuden Käypä hoito-suositus, joka on valmistunut toukokuussa 2002. Hoitosuosituksen on laatinut Suomen Lihavuustutkijat ry:n asettama työryhmä.

Hoitosuositus on suunnattu lähinnä perusterveydenhuoltoon ja työterveyshuoltoon, joissa lihavuuden hoitoa pääosin toteutetaan. Vaikean ja sairaalloisen lihavuuden osalta kohteena on myös erikoissairaanhoito. Suosituksen päätavoitteena on lihavuuden hoidon tehostaminen koko terveydenhuollossa.

### ■ Suosituksen kohderyhmät ja tavoitteet

Suuri osa terveydenhuollon asiakkaista on ylipainoisia (painoindeksi yli 25 kg/m<sup>2</sup>). Koska resurssit eivät anna mahdollisuuksia kaikkien ylipainoisten aktiiviseen hoitoon, hoito kohdistetaan erityisesti potilaisiin, joilla on tyyppin 2 diabetes tai heikentynyt glukoosinsieto, kohonnut verenpaine, uniapnea tai veren rasva-aineenvaihdunnan häiriöitä. Muita valintaperusteita ovat lihavuuden vaikeusaste ja vyötärölihavuus. Lihavuuden hoidon tavoitteena on 5–10 prosentin pysyvä painon pieneneminen, sillä jo tällä tuloksella pystytään lukuisten tutkimusten mukaan parantamaan sokeritasapainoa, alentamaan verenpainetta, korjaamaan veren rasvatasapainon häiriöitä sekä lieventämään uniapneaa.

### ■ Lihavuuden hoitomuodot

#### Hoitosuositus nimeää viisi lihavuuden hoitomuotoa:

- 1) Lyhytohjaus eli mini-interventio
- 2) Perushoito (useita ohjauksetoita elintapojen pysyväksi muuttamiseksi, yleensä ryhmässä)
- 3) Perushoito + erittäin niukkaenerginen ruokavalio
- 4) Lääkehoito + ohjausta elintapojen muuttamiseksi
- 5) Leikkaushoito

Lihavuuden hoitomuodoista tavallisin, perushoito, jaetaan kahteen osaan, laihduttamiseen ja painonhallintaan. Kumpikin edellyttää pääasiassa ryhmässä tapahtuvaa, useita kertoja sisältävää ohjausta elintapamuutoksiin. Ohjauksessa keskitytään ruuan energiamäärän vähentämiseen (erityisesti rasvan määrä ja laatu), liikunnan lisäämiseen (erityisesti arkiliikunta), syömisen hallintaan sekä näihin liittyviin kognitiivisiin tekijöihin (ajattelun, tilanteiden tai mielialan tulkintojen muutoksiin pohjautuva elintapojen muuttaminen). Perushoito kestää yleensä 15–20 viikkoa, minkä jälkeen voidaan järjestää harvemmin toistuvia ns. ylläpitokäyntejä.

Koska perushoitoa ei voida järjestää kaikille lihaville, suositellaan ns. lyhytohjauksen käyttöönottoa. Lyhytohjaus, mini-interventio, sisältää 1–3 tapaamista, joiden aikana pyritään herättämään potilaan kiinnostus painonhallintaan niin, että hän ryhtyy toimeen omin päin tai etsii tukea terveydenhuollon ulkopuolelta.

Vastaava ohjausmuoto on jo todennäköisesti käytössä monessa paikassa, mutta virallistamalla lyhytohjaus sekä terminä että hoitomuotona pyritään vahvistamaan myös sen roolia lihavuuden hoidossa ja innostamaan hoitohenkilökuntaa kehittämään ohjauksen sisältöä. Elintapaohjaus kuuluu kaikkiin lihavuuden hoitomuotoihin.

### ■ Lihavuuden hoidon organisointi

Lihavuuden hoidon tulee kuulua kiinteänä osana perusterveydenhuollon ja työterveyshuollon normaaliin toimintaan. Erikoissairaanhoidossa voidaan hoitaa sairaalloista lihavuutta (BMI > 40m<sup>2</sup>) ja vaikeaa lihavuutta (BMI 35–40 kg/m<sup>2</sup>) silloin, kun siihen liittyy sairauksia, joissa laihtumisesta on hyötyä. Lihavuuden leikkaushoito keskitetään yliopistollisiin keskussairaaloihin tai muihin suuriin sairaaloihin.

## Lihavuuden hoitomenetelmien käyttö

	Perushoito (ryhmä)	ENED ja perushoito (ryhmä)	Lääkehoito + ohjaus	Leikkaushoito
BMI 25–30 kg/m <sup>2</sup> lisäksi vyötärölihavuus tai sairauksia <sup>1</sup>	++		+ (BMI ≥ 28)	
BMI 30–35 kg/m <sup>2</sup> lisäksi vyötärölihavuus tai sairauksia <sup>1</sup>	++ ++	+ ++	+ +	
BMI 35–40 kg/m <sup>2</sup> lisäksi sairauksia <sup>1</sup>	++ ++	++ ++	+ +	+
BMI > 40 kg/m <sup>2</sup>	++	++	+	+

++ = ensisijainen, + = mahdollinen hoitomuoto

ENED = erittäin niukkaenergiainen dieetti

<sup>1</sup> = tyypin 2 diabetes tai heikentynyt glukoosinsieto, kohonnut verenpaine, dyslipidemiat, uniapnea

Aikuisten lihavuuden Käypä hoito -suositus 2002

## Valintaperusteita lihavuuden hoitoon

KRITEERI	MERKITYS
Lihavuuden aste	Mitä suurempi ylipaino sitä suurempi sairauksien vaara ja muut haitat.
Rasvakudoksen jakautuminen kehon eri osiin	Vyötärölihavuuteen liittyvät metabolisia häiriöitä.
Lihavuuteen liittyvät sairaudet	Tyypin 2 diabetes tai sen vaara (heikentynyt glukoosinsieto), kohonnut verenpaine, dyslipidemiat ja uniapnea. Muista sairauksista esimerkiksi krooninen keuhkosairaus, sydämen vajaatoiminta ja alaraajojen nivelrikko.
Diagnoosihetki	Otollinen lähtökohta lihavuuden hoidolle on silloin, kun todetaan laihduttamalla paraneva sairaus (etenkin tyypin 2 diabetes).
Ikä	Mitä nuorempi potilas, sitä tärkeämpää on lihavuuden hoito. Iäkkäiden (yli 65-vuotiaat) lihavuuden hoidosta ei ole riittävästi tutkimuksia. Heillä lihavuuden hoito on aiheellista vain, jos ylipaino uhkaa vakavasti toimintakykyä tai jos vointia heikentävä sairaus edellyttää sitä.

Aikuisten lihavuuden Käypä hoito -suositus 2002

# TYYPIN 2 DIABETEKSEN SAIRASTUMISRISKIN ARVIOINTILOMAKE

Rengasta oikea vaihtoehto ja laske pisteet yhteen.

## 1. Ikä

- 0 p. Alle 45 v.
- 2 p. 45 – 54 v.
- 3 p. 55 – 64 v.
- 4 p. Yli 64 v.

## 6. Oletko koskaan käyttänyt säännöllisesti verenpainelääkkeitä?

- 0 p. En
- 2 p. Kyllä

## 2. Painoindeksi

(katso taulukosta kääntöpuolelta)

- 0 p. Alle 25 kg/m<sup>2</sup>
- 1 p. 25 – 30 kg/m<sup>2</sup>
- 3 p. Yli 30 kg/m<sup>2</sup>

## 7. Onko verensokerisi joskus todettu olevan koholla (esim. terveystarkastuksessa, jonkin sairauden yhteydessä, raskauden aikana)?

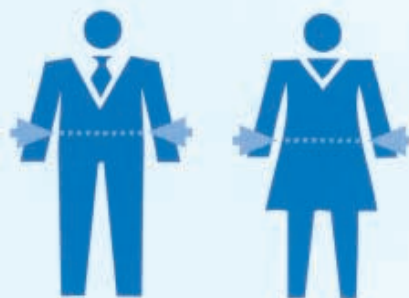
- 0 p. Ei
- 5 p. Kyllä

## 3. Vyötärön ympäryys mitattuna kylkiluiden alapuolelta (yleensä navan kohdalta)

### MIEHET

### NAISET

- |                  |            |
|------------------|------------|
| 0 p. Alle 94 cm  | Alle 80 cm |
| 3 p. 94 – 102 cm | 80 – 88 cm |
| 4 p. Yli 102 cm  | Yli 88 cm  |



## 8. Onko perheenjäsenilläsi tai sukulaisillasi todettu diabetesta (tyypin 1 tai 2 diabetesta)?

- 0 p. Ei
- 3 p. Kyllä: isovanhemmilla, vanhempien sisaruksilla tai serkuilla (mutta ei omilla vanhemmilla, sisaruksilla tai lapsilla)
- 5 p. Kyllä: vanhemmilla, sisaruksilla tai omilla lapsilla

### Riskipisteitä yhteensä

Riski sairastua tyypin 2 diabetekseen kymmenen vuoden kuluessa on

- alle 7 Pieni: arviolta yksi sadasta sairastuu
- 7 – 11 Jonkin verran lisääntynyt: arviolta yksi 25:stä sairastuu
- 12 – 14 Kohtalainen: arviolta joka kuudes sairastuu
- 15 – 20 Suuri: arviolta joka kolmas sairastuu
- yli 20 Hyvin suuri: arviolta puolet sairastuu

## 4. Sisältyykö jokaiseen päivääsi yleensä vähintään puoli tuntia liikuntaa työssä ja/tai vapaa-ajalla ns. arkiliikunta mukaan lukien?

- 0 p. Kyllä
- 2 p. Ei

## 5. Kuinka usein syöt kasviksia, hedelmiä tai marjoja?

- 0 p. Päivittäin
- 1 p. Harvemmin kuin joka päivä



Käännä! →



## MITÄ VOIT TEHDÄ SAIRASTUMISRISKIN PIENENTÄMISEKSI?

Et voi vaikuttaa ikääsi, etkä perinnölliseen alttiuteen. Sen sijaan muut diabetekselle altistavat tekijät: liikapaino, vatsakkuus, vähäinen liikunta, ruokatottumukset ja tupakointi ovat omia valintojasi. Elämäntapoihisi liittyvillä valinnoilla voit joko kokonaan ehkäistä tai ainakin siirtää tyypin 2 diabetesta mahdollisimman myöhäisiin vuosiin.

Jos suvussasi on diabetesta, ole erityisen tarkka sinä, että painosi ei pääse vuosien mittaan nousemaan. Erityisesti vyötärönmitan kasvaminen merkitsee riskin lisääntymistä. Kohtuullinen ja säännöllinen liikunta laskee diabetesriskiä. Kiinnitä huomiota myös ruokavalioosi: nauti päivittäin runsaasti kuitupitoisia viljatuotteita ja kasviksia. Jätä pois

ylimääräiset kovat rasvat ja suosii pehmeitä kasvirasvoja.

Tyypin 2 diabetes ei alkuvaiheessa yleensä aiheuta mitään oireita. Jos sait testissä 12 – 14 pistettä, sinun kannattaa vakavasti pohtia liikunta- ja ruokatottumuksiasi ja kiinnittää huomiota painoosi estääksesi diabeteksen kehittymistä. Ota yhteyttä terveydenhoitajaan tai omalääkäriin lisä-neuvoja ja tutkimuksia varten.

Jos sait testissä 15 pistettä tai enemmän, käy mittaauttamassa verensokerisi - sekä paastoarvo että sokerirasituksen tai aterian jälkeinen arvo - mahdollisen oireettoman diabeteksen toteamiseksi.

## PAINOINDEKSI

Normaalipainon arvioinnissa käytetään painoindeksiä, joka lasketaan siten, että paino jaetaan piteuden neliöllä. Esimerkki: jos piteutta on 165 cm ja painoa 70 kg, on painoindeksi

$$\frac{\text{Paino (kg)}}{\text{Piteus (m)}^2} = \frac{70}{1,65 \times 1,65} = 25,7$$

Kun painoindeksi on 25–30, laihduttamisesta on hyötyä, ja erityisesti kannattaa huolehtia, ettei paino ainakaan nouse. Kun painoindeksi on yli 30, lihavuuden terveydelliset haitat alkavat selvästi lisääntyä ja laihduttaminen on tärkeää.

## PAINOINDEKSITAU LUKKO

Piteus (cm)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
200	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
196	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
192	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
188	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
184	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
180	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
176	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
172	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
168	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
164	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
160	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59																																																																																											

# LIIKKUMISRESEPTI

Nimi: \_\_\_\_\_ Henkilötunnus: \_\_\_\_\_

**Nykyinen, vähintään 30 minuuttia päivässä toteutuva, säännöllinen liikkuminen:**

- ei juuri mitään  
 kevyttä liikkumista \_\_\_\_\_ päivänä viikossa  
 rpeää liikkumista \_\_\_\_\_ päivänä viikossa  
 rasittavaa liikkumista \_\_\_\_\_ päivänä viikossa
- } terveyden kannalta  riittävää  
 riittämätöntä

**Liikkumisen terveysperusteet tai tavoite:** \_\_\_\_\_

## OHJE:

Liikkumismuodot ja/tai lajit	Päivänä viikossa	Kesto päivässä minuuttia	Rasittavuus
Esim. kävely töihin tai harrastukseen, numikon leikkuu, lumen luonti, työmatkayörräily, kävelylenkkeily, kotivoimistelu, ohjattu liikunta, pallopelit, tanssi, kuntosaliharjoittelu			kevyt • ei juurikaan hengitysoireita nopea • jonkin verran hengitysoireita rasittava • voimakasta hengitysoireita

## Lisäohjeet:

- esite \_\_\_\_\_  
 käynti \_\_\_\_\_ luona puh. \_\_\_\_\_  
 muu \_\_\_\_\_

## Toteutumisen arviointi ja seuranta:

- seuraavalla vastaanottokäynnillä \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ kk:n kuluttua \_\_\_\_\_ luona puh. \_\_\_\_\_  
 muu \_\_\_\_\_

Pvm: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Lääkärin allekirjoitus



### Pääsponsorit 2003:



### Sponsorit 2003:

Oy Eli Lilly Finland Ab  
Tamro MedLab Oy

### Tukijat 2003:

Bayer Oy/Diagnostiikkaosasto  
Gea Oy  
GlaxoSmithKline Oy  
Hemocue Oy  
LifeScan/Johnson & Johnson Oy  
Novartis Finland Oy  
Oy Leiras Finland Ab  
Pfizer/Sydänlääkkeet  
Roche Diagnostics  
Suomen MSD Oy