



# Diabetes

## Mitä uutta päivityksessä?

- Diabetes voidaan diagnosoida, jos HbA<sub>1c</sub>-arvo on vähintään 6,5 % (48 mmol/mol).
- Yksilöllisellä hoidolla on entistä keskeisempi asema diabeetikkojen hoidossa.
- GLP-1-analogien ja metformiinin yhdistelmä on mahdollinen ensisijaisvaihtoehto tyypin 2 diabeteksen lääkehoidossa metformiinin jälkeen.
- Diabeetikoiden verenpaineen yleistavoite on alle 140/80 mmHg.
- Vähähiilihydraattisen ruokavalion ja kohtuullisesti rasvaa sisältävän ruokavalion teho painonhallinnassa eivät eroa toisistaan<sup>B</sup>.

## Keskeistä

Diabetesta sairastaa jo yli 500 000 suomalaista. Tyypin 2 diabetes on alidiagnosoitu. Riskiryhmiä seulomalla diabetes löydetään varhaisessa vaiheessa. Diabeteksessa plasman glukoosipitoisuus on kroonisesti suurentunut. Hyperglykemia saattaa johtua insuliinin puutteesta, insuliinin heikentyneestä vaikutuksesta tai molemmista. Tautiin liittyvät komplikaatiot vaikuttavat potilaan elämänlaatuun ja ennusteeseen. Tyypin 1 ja 2 diabetes edustavat tautikirjon ääripäitä, ja monilla potilailla on molempien alaryhmien piirteitä. Makrovaskulaarikomplikaatiot ovat diabeetikoiden tärkein kuolin- ja sairastavuuden syy. Niiden ehkäisemiseksi tarvitaan kokonaisvaltaista riskitekijöiden (dyslipidemia, kohonnut verenpaine, tupakointi) hoitoa hyperglykemian hoidon lisäksi.

## Diagnoosi

Diagnoosikriteerit ovat plasman glukoosipitoisuuden suurentunut paastoarvo (vähintään 7 mmol/l), glukoosirasituskokeen suurentunut kahden tunnin arvo (yli 11 mmol/l) tai HbA<sub>1c</sub>:n arvo vähintään 6,5 % (48 mmol/mol). Jos paastoarvo on 6,1–6,9 mmol/l,

puhutaan plasman glukoosipitoisuuden suurentuneesta paastoarvosta (impaired fasting glucose, IFG). Jos taas kahden tunnin arvo on 7,8–11 mmol/l, puhutaan heikentyneestä glukoosinsiedosta (impaired glucose tolerance, IGT).

## Diabeteksen hoito ja seuranta

Diabeteksen hoidon tavoitteena on ehkäistä diabeteksen komplikaatioita ja taata hyvä elämänlaatu. Kokonaisriskin arvioiminen on yksilöllisten tavoitteiden asettamisen perusta. Komplikaatioiden seulonnan tulee olla systemaattista. Hyvässä hoitotasapainossa olevia diabeetikoita tulee seurata 3–6 kuukauden välein. Lievää diabetesta sairastavalle voisi riittää seuranta 6–12 kuukauden välein. Alussa seuranta on tiheämpää. Kerran vuodessa tehdään kattavampi tarkastus.

## Hyperglykemian hoito

Tyypin 1 diabeteksessa hyperglykemia hoitetaan insuliinilla, kun taas tyypin 2 diabeteksessa elintapamuutokset ovat hoidon kulmakivi. Tyypin 2 diabeteksessa suositellaan metformiinilääkityksen aloittamista diagnoosivaiheessa<sup>B</sup>.

Suosituksen interaktiivisessa kaaviossa ([www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi)) kuvataan tyypin 2 diabeteksen lääkehoito perustilanteessa. Lisäksi kaaviossa kuvataan erikseen kroonisen diabeteksen (> 10 v) hoito, lihavan ja iäkkään potilaan hoito, kuljetusammattissa olevan hoito sekä munuaisten vajaatoimintapotilaan hoito.

Insuliinihoito voidaan toteuttaa perusinsuliini-, ateriainsuliini- tai monipistoshoidolla taikka sekoiteinsuliinihoidolla. Pitkävaikutteisten insuliinianalogien ja NPH-insuliinien välillä ei ole tehoeroja<sup>B</sup>, mutta pitkävaikutteisilla insuliinianalogeilla saavutetaan parempi tasapaino vähemmän hypoglykemioin<sup>B, B</sup>. DPP-IV:n estäjillä eli gliptiineillä ja pistettävillä GLP-1-analogeilla on edullinen painovaikutus ja vähäinen hypoglykemian vaara.

Diabeetikoille suositellaan samanlaista ruokavaliota kuin muullekin väestölle (vähän sokeria ja valkoista viljaa, niukasti kovaa rasvaa ja kohtuullisesti pehmeää rasvaa, vähän suolaa, runsaasti kuitua ja enintään kohtuullisesti alkoholia). Erityisesti ruokavalion rasvan laatu on syytä huomioida. Tyypin 1 diabeetikoilla korostuu ruoan, liikunnan ja insuliinin yhteen sovittaminen, kun taas tyypin 2 diabeetikoilla painonhallinta on keskeistä. Hiilihydraattien (täysjyväviljavalmisteet, hedelmät, marjat, kasvikset) osuuden tulisi olla noin puolet ja rasvan osuuden noin kolmasosa kokonaisenergian saannista. Rasvasta kaksi kolmasosaa tulisi olla pehmeää (tyyydyttymätöntä) ja korkeintaan yksi kolmasosa kovaa (tyyydyttyneitä tai transrasvoja).

## Verenpaine

Verenpaineeseen vaikuttaviin elintapoihin on aiheellista kiinnittää huomiota jo silloin, kun verenpaine ylittää 120/80 mmHg. Yleistavoite on alle 140/80 mmHg. Matalampaan verenpaineeseen (esim. alle 130/80 mmHg) voidaan yksilöllisen harkinnan mukaan pyrkiä. Verenpaineen saavuttaminen on tärkeämpää kuin lääkkeen valinta. Elintapaohjeet ovat kohonneen verenpaineen ehkäisyyn ja hoidon kulmakivi.

## Dyslipidemia

Dyslipidemian merkitys ateroskleroosin vaaratekijänä on diabeetikoilla korostunut. Diabeetikoilla LDL-kolesterolipitoisuuden tavoitearvo on alle 2,5 mmol/l<sup>A</sup>. Sepelvaltimotautia, aivovaltimotautia tai perifeeristä valtimotautia potevilla diabeetikoilla LDL-kolesterolipitoisuuden tavoitearvo on kuitenkin alle 1,8 mmol/l. Statiinia käytetään kolesteroliarvoista riippumatta, ellei sille ole vasta-aihetta<sup>B</sup>. Todetun valtimosairauden lisäksi tiukemman LDL-pitoisuustavoitteen (alle 1,8 mmol/l tai 50 %:n pienemmän lähtöarvosta) aiheita ovat mikrovaskulaarikompli-

kaatio (mm. mikroalbuminuria) ja muiden riskitekijöiden samanaikainen esiintyminen. Fibraatteja suositellaan käytettäväksi vain, jos statiinit eivät sovi<sup>B</sup>.

## Hoidon ohjaus

Hoidon ohjauksen tavoitteena on ylläpitää ja parantaa elämänlaatua ja estää diabeteksen komplikaatioita<sup>C</sup>. Moniammatillinen yhteistyö on suositeltavaa, ja hoidossa voidaan hyödyntää ryhmäohjausta. Päävastuu hoidosta on diabeetikolla itsellään. Plasman glukoosipitoisuuden omamittaukset ovat keskeinen osa diabeteksen hoitoa.

## Diabeetikon jalkaongelmat

Diabeetikon riski saada jalkahaava on arviolta 15–25 %, ja jalka-amputaatiota edeltää useimmiten haava. Jalkaongelmat ovat pääosin ehkäistävissä. Keskeiset toimet ovat jalkojen tutkiminen, riskiluokituksen käyttö, potilasohjaus, sopivien jalkineiden valinta ja painealueiden kevennys. ■

**MARKKU LAAKSO (pj.), LEIF GROOP, BO ISOMAA, PÄIVI JUSELIOUS, MERJA LAINE, JAANA LINDSTRÖM, KIRSI PIETILÄINEN, MARJA PUURUNEN, JUHA SALTEVO, MIKKO SYVÄNNE, TIINAMAIIJA TUOMI**  
Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Sisätautilääkärin yhdistyksen ja Diabetesliiton lääkarineuvoston asettama työryhmä

## Summary

**Update on Current Care Guideline: Diabetes**  
About 500,000 people suffer from diabetes in Finland, a number which is predicted to double within the next 10–15 years. At the moment, diabetes can neither be prevented nor cured. Diabetes is associated with macrovascular complications (coronary heart disease, stroke) and microvascular disorders (kidney, eye and peripheral nerves). These complications affect the quality of life of patients and account for a substantial proportion of healthcare costs in Finland. The current guidelines offer recommendations for the diagnosis, screening, prevention and treatment of diabetes and its complications.