



orionsydän.fi

TYYPIN 2 DIABETES

Tietoa ja tukea hoitoosi



Orion on
suomalainen
avainlippuyritys.

orionsydän.fi

SISÄLLYSLUETTELO

Tyypin 2 diabetes on aineenvaihduntasairaus	3
Diabeteksen hoidon tavoitteet	7
Vaikuta diabeteksen hyvään hoitoon valinnoillasi ja elintavoillasi	11
Tavoitteena lisäsairauksien ehkäisy	21
Lääkehoidot	24
Lähteet	27



TYYPIN 2 DIABETES KOHONNUT KOLESTEROLI
KOHONNUT VERENPAINEN SYDÄMEN VAJAATOIMINTA
ETEISVÄRINÄ AIVOVERENKIERRON HÄIRIÖT

www.orionsydän.fi – Kattava tietopaketti sydänterveystietä

Osoitteesta www.orionsydän.fi löydät kattavasti tietoa diabeteksestä sekä hyviä vinkkejä elämäntapamuutoksiin ja hoitoon. Sivulla on myös testejä sekä tulostettavia materiaaleja omahoitosi tueksi.

TYYPIN 2 DIABETES on aineenvaihduntasairaus

Suomessa tyypin 2 diabetesta sairastavia on arviolta jo lähes 500 000. Joka viides diabetesta sairastava ei ole tietoinen sairaudestaan. Sairaus on vahvasti perinnöllinen, ja myös raskausdiabetes kohoaa merkittävästi riskiä sairastua myöhemmin tyypin 2 diabetekseen. Vaikka sairaus alkaa useimmiten yli 35-vuotiaana, se koskettaa kasvavassa määrin yhä nuorempia. Tyypin 2 diabeteksen tärkein riskitekijä on ylipaino sekä kohonnut verenpaine tai rasva-aineenvaihdunnan häiriö eli metabolinen oireyhtymä.

Tyypin 2 diabeetikon verensokeri on pitkäaikaisesti koholla, mikä aiheuttaa ongelmia eri puolilla kehoa. Hoitamattomana diabetes voi aiheuttaa lisäsairauksia ja lyhentää elinikää.

Puhutaan insuliiniresistenssistä, kun solujen kyky reagoida insuliiniin on heikentynyt. Insuliiniresistenssin kehittymiseen myötävaikuttavat perinnöllisyyden lisäksi mm. keskivartalolihavuus (rasvan kertyminen sisäelinten ja maksan ympärille), runsasrasvainen ja -sokerinen ruokavalio ja vähäinen liikunta.

Osassa tapauksista myös tyypin 2 diabeteksessa voi esiintyä insuliinipuutetta. Tällöin haima ei eritä elintärkeää insuliinihormonia lainkaan tai sitä ei erity riittävästi, jolloin ravinnosta saatava sokeri (glukoosi) ei siirry verestä elimistön solujen käyttöön kuten pitäisi. Näin veren sokeripitoisuus kohoaa. Tällainen tautimuoto on esimerkiksi LADA (Latent Autoimmune Diabetes in Adults), joka muistuttaa alkuvaiheessa tyypin 2 diabetesta.

Perinnöllisyydestä huolimatta sekä insuliiniresistenssin että tyypin 2 diabeteksen kehittymiseen voit oleellisesti itse vaikuttaa elintavoillasi.

500 000
suomalaisista



TYYPIN 2 DIABETEKSEN VAIKUTUKSET ELIMISTÖSSÄ

Insuliini ja sokeri ovat elämälle välttämättömiä aineita, mutta niiden epätasapaino voi aiheuttaa ongelmia eri puolilla kehoa.

Väsymys ja vastustuskyky

Kun kudokset eivät pysty käyttämään sokeria polttoaineena, seurauksena on väsymystä. Myös elimistön kyky puolustautua taudinaiheuttajia vastaan heikkenee.



Hermosto

Diabetekseen liittyvät lisäsairaudet kehittyvät hiljalleen vuosien kuluessa. Niiden seurauksena hermosto voi vaurioitua, mikä aiheuttaa tuntoaistin heikkenemistä, kipuja, erektiohäiriöitä sekä näön ja munuaisten toiminnan heikentymistä. Hermostovauriot voivat lisätä myös muistisairauksia ja pahimmillaan johtaa raajan amputaatioon.



Valtimotauti

Tyypin 2 diabeetikon valtimot ahtautuvat muita herkemmin, koska tiettyjen veren hyytymistekijöiden määrä on kasvanut ja verihiutaleet tarttuvat helpommin valtimoiden seinämiin. Lisäksi elimistö ei kykene liuottamaan hyytymiä normaalisti. Näin mm. riski saada sydän- tai aivoinfarkti on yleensä suurentunut.



Masennus

Tyypin 2 diabetes saattaa altistaa masennukselle. On myös viitteitä siitä, että masennusoireet, stressi ja huono unenlaatu voivat vaikuttaa insuliiniresistenssin ja tyypin 2 diabeteksen kehittymiseen.



Jano ja lisääntynyt virtsaamistarve

Kohonnut verensokeri aiheuttaa sokerin erittymisen virtsaan, jolloin virtsan määrä ja virtsaamistiheys lisääntyvät. Tällöin elimistö menettää nestettä ja mahdollisesti myös energiaa. Seurauksena voi olla janan tunne ja laihtuminen.



Veren rasva-arvot ja kohonnut verenpaine

Kun tyypin 2 diabetes todetaan, on potilaalla jo usein kohonnut verenpaine tai rasva-aineenvaihdunnan häiriö tai molemmat. Diabeetikoilla riski sairastua valtimotautiin on selvästi suurentunut, minkä vuoksi veren rasva-arvojen ja verenpaineen alentaminen on tärkeä osa hoitoa.



80 %:lla tyypin 2 diabeetikoista on metabolinen oireyhtymä

Metabolinen oireyhtymä (MBO) on moniulotteinen aineenvaihduntahäiriö, jossa henkilölle on kasaantunut useita sydän- ja verisuonisairauksien riskitekijöitä. Niiden kasautuminen samalle henkilölle kohottaa tyypin 2 diabeteksen riskiä.

Perinnöllisten tekijöiden lisäksi oireyhtymän syntyyn vaikuttavat elintavat ja ylipaino (etenkin keskivartalolihavuus). Erityisesti stressiin ja lihavuuteen liittyvällä insuliiniresistenssillä on tärkeä osuus MBO:n osatekijöiden kasautumisessa samalle yksilölle. Sen kehittyminen voidaan kuitenkin estää painonhallinnalla.

MBO-KRITEERIT

Sinulla voi olla metabolinen oireyhtymä, jos kohdallasi toteutuu vähintään kolme seuraavista tekijöistä:

- ☐ **Keskivartalolihavuus** (vyötärönympärys)



>100 cm
(miehet)



>90 cm
(naiset)

- ☐ **Kohonnut triglyseridipitoisuus**

TAI tähän suunnattu lääkehoito

≥1,7 mmol/l

- ☐ **Matala HDL-kolesterolipitoisuus**

TAI tähän suunnattu lääkehoito



<1,0 mmol/l
(miehet)



<1,3 mmol/l
(naiset)

- ☐ **Kohonnut verenpaine**

TAI tähän suunnattu lääkehoito

≥ 130/≥ 85 mmHg

- ☐ **Sokeriaineenvaihdunnan häiriö**

TAI tähän suunnattu lääkehoito

≥ 5,6 mmol/l



Diabeteksen HOIDON TAVOITTEET

Diabetes on pysyvä sairaus, mutta oikealla hoidolla sen kanssa voi elää oireettomana ja hyvinvoivana. Riittämätön hoito voi lyhentää elinikää.

Tärkeitä tyypin 2 diabeteksen hoitotavoitteita ovatkin oireettomuus ja hyvä elämänlaatu. Hyvällä hoidolla ehkäistään diabeteksen aiheuttamia lisäsairauksia ja valtimotauteja.

JOKAISEN POTILAAN KOHDALLA HOITOTAVOITTEET MÄÄRITELLÄN YKSILÖLLISESTI, MUTTA HOIDOLLA ON MYÖS YLEISET TAVOITTEET:

- Omissa mittauksissa paastoarvo $< 6-7$ mmol/l, kaksi tuntia ruoan jälkeen $< 8-10$ mmol/l
- HbA_{1c} (ns. pitkäsokeeri) lääkehoidon aikana $< 48-53$ mmol/mol (6,5-7,0 %) riippuen lääkityksestä ja taudin kestosta
- LDL-kolesteroli (ns. huono kolesteroli)
 - $< 2,6$ mmol/l kohtalaisen riskin potilaat
 - $< 1,8$ mmol/l suuren riskin potilaat
 - $< 1,4$ mmol/l erityisen suuren riskin potilaat
- Vastaanotolla mitatun verenpaineen vähimmäishoito-tavoite on $< 140/80$ mmHg (kotitaso $< 135/80$ mmHg)
- Säännöllinen liikunta on tärkeä osa hoitoa
- Painonhallinta (Jo 5 % pysyvällä painonpudotuksella on myönteinen vaikutus glukoositasapainossa. Pudottamalla painoa 15 % sairauden oireet helpottuvat tai voivat hävitä jopa kokonaan.)
- Tupakoimattomuus
- Alkoholin kohtuukäyttö

Omat tavoitteesi sovitaan yhteistyössä lääkärin ja hoitajasi kanssa.

Verensokerin mittaaminen

Tavallinen tavoitearvo aamulla ja ennen ateriaa: < 6–7 mmol/l.

Tavoitearvo aterian jälkeen: < 8–10 mmol/l.

HbA_{1c}-tavoite: yleensä < 48–53 mmol/mol (< 6,5–7,0 %).

Verensokeria mitataan tyypillisesti diabetesdiagnoosin jälkeen. Näin voi huomata, miten syöminen, liikunta, laihtuminen ja lääkkeet vaikuttavat siihen. Alkuvaiheessa mittaria tarvitaan, koska verensokerin muutokset eivät yleensä tunnu.

Mittaustulokset kirjataan erilliseen seurantavihkoon tai puretaan mittarin muistista tietokoneelle tai verkkoon.

Tablettihoitoisella riittää yleensä verensokerin mittaaminen 1–3 päivänä viikossa. Tällöinkin kannattaa tehdä ns. parimittauksia eli mitata verensokeri ennen aamupalaa ja päivän pääateriaa sekä 2 tuntia näiden aterioiden jälkeen. Ennen vastaanottokäyntiä on suositeltavaa tehdä kolmena päivänä tehoseurantaa eli mitata verensokeri tavallista tiheämmin.

Omaseurannasta ei ole lisähyötyä, jos diabetesta on sairastanut yli vuoden ja HbA_{1c}-arvot ovat olleet tavoitteen mukaisia, eikä käytössä ole hypoglykemialle altistavia lääkkeitä. Omaseurannan tarvetta voidaan arvioida uudelleen elämäntilaan tai lääkityksen muuttuessa.

Veren punasoluihin tarttuva sokeri, **sokerihemoglobiini (HbA_{1c})** kuvastaa pitkäaikaista sokeritasapainoa. Se tutkitaan 6–12 kuukauden välein laboratoriossa verikokeesta tai pikamittarilla vastaanotolla.

Hyvässä hoitotasapainossa olevalle tai alkuvaiheen diabeetikolle voi riittää seuranta noin 6–12 kuukauden välein. Muutoin seurantakäynnit sovitaan yksilöllisesti.

Verenpaineen mittaaminen

Vastaanotolla mitatun verenpaineen vähimmäishoitotavoite on < 140/80 mmHg
Kotitaso < 135/80 mmHg

Oman verenpainemittarin hankkiminen on hyödyllistä. Mittareiden mukana on yleensä selkeät ohjeet.

Koska verenpaine vaihtelee samallakin henkilöllä eri mittauskerroilla, verenpaine mitataan kahdesti peräkkäin muuttaman minuutin välein neljänä eri päivänä. Näistä mittaus-tuloksista lasketaan keskiarvo.

Pitkäaikaisessa seurannassa kaksoismittaus tehdään esimerkiksi kerran viikossa tai muutaman kerran kuukaudessa ja kirjataan tulokset ylös seurantavihkoon, verenpainekorttiin tai tietokoneelle. Tehokas kohonneen verenpaineen alentaminen vähentää merkittävästi riskiä sairastua valtimotautiin ja hiusuonisairauksiin.

Diabeetikon rasva-aineenvaihdunta

Tyypin 2 diabeteksessa veren triglyseridipitoisuus (Trigly) on tyypillisesti liian korkea ja ”hyvän” HDL-kolesterolin pitoisuus (HDL-kol) liian matala. Syynä tähän on etupäässä insuliiniresistenssi. Kokonaiskolesteroli (Kol) ja LDL-kolesteroli (LDL-kol) ovat usein lähes normaalitasolla.

TAVOITEARVOT

Kokonaiskolesteroli (Kol)

< 5 mmol/l

LDL-kolesteroli

< 2,6 mmol/l

< 1,8 mmol/l

< 1,4 mmol/l

(diabetesta sairastavat, joilla taudin kesto alle 10 vuotta)
(yli kymmenen vuotta diabetesta sairastaneet, tai jos diabetekseen liittyy yksi riskitekijä)
(diabetes, johon liittyy kohde-elinvaurio tai muita merkittäviä riskitekijöitä)

Triglyseridipitoisuus (Trigly)

< 1,7 mmol/l

HDL-kolesteroli

> 1,0 mmol/l
(miehet)

> 1,2 mmol/l
(naiset)

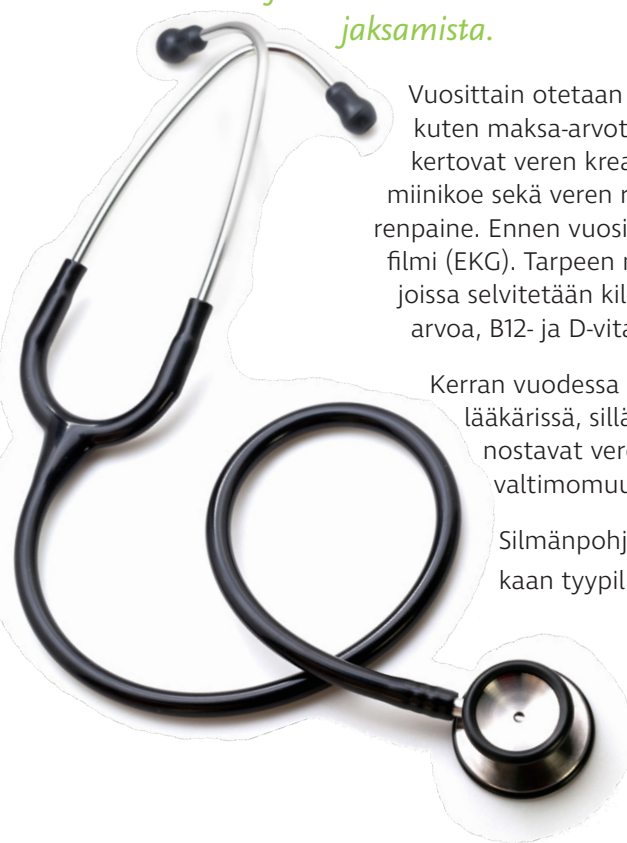


LDL = Low Density Lipoprotein, HDL = High Density Lipoprotein

Vastaanottokäynnit ja seurattavat asiat

Diabeteksen hoitotasapainosta riippuen lääkäri tai hoitaja tavataan vähintään pari kertaa vuodessa, jolloin tarkistetaan verensokeriarvot sekä niissä mahdollisesti esiintyneet häiriöt. Vastaanotolla keskustellaan mm. elämäntilanteesta ja jaksamisesta, ruokailusta, liikunnasta, painonhallinnasta ja tarvittaessa tupakoinnista ja alkoholin käytöstä. Lisäksi selvitetään sydämen tilannetta, tutkitaan jalat ja tarvittaessa pistoskohdat ja pistostekniikka.

Vastaanottokäyntien tarkoituksena on arvioida yhdessä asetettujen hoitotavoitteiden toteutumista, hoidon toimimista ja tehostamisen tarvetta sekä kartoittaa vointia ja jaksamista.



Vuosittain otetaan erilaisia laboratoriokokeita, kuten maksa-arvot ja munuaisten toiminnasta kertovat veren kreatiniinipitoisuus ja virtsan albumiinikoe sekä veren rasvat. Lisäksi tarkistetaan verenpaine. Ennen vuosikäyntiä tutkitaan myös sydänfilmi (EKG). Tarpeen mukaan otetaan verikokeita, joissa selvitetään kilpirauhasen toimintaa, kihti-arvoa, B12- ja D-vitamiinin määrää.

Kerran vuodessa pitäisi myös käydä hammaslääkärissä, sillä suussa olevat tulehdukset nostavat verensokeria ja voivat lisätä myös valtimomuutoksia.

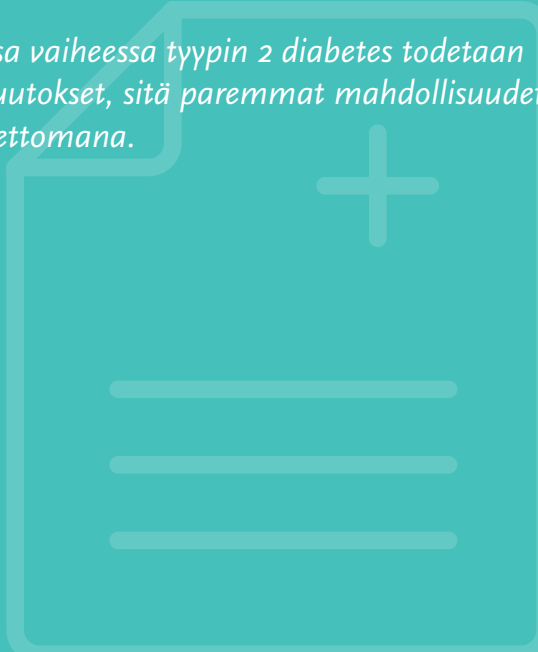
Silmänpohjakuvaus tehdään tilanteen mukaan tyypillisesti 1–3 vuoden välein.

VAIKUTA DIABETEKSEN HYVÄÄN HOITOOON valinnoillasi ja elintavoillasi

Terveellisillä elintavoilla voit merkittävästi vähentää diabeteksen haitallisia vaikutuksia elimistössä. Tyypin 2 diabeteksen hoito aloitetaan ruokavalio- ja liikuntahoidolla ja tarvittaessa lääkärin määräämällä lääkityksellä.

Lääkehoidon tarvetta voit vähentää tai jopa välttää muuttamalla elintapojaasi terveellisemmiksi. Samalla lisäsairauksien riski pienenee. Aloita siis omahoito arjen asioista, joihin itse pystyt vaikuttamaan: syömällä terveellisemmin tai kohtuullisemmin, liikkumalla enemmän ja lopettamalla tupakointi.

Mitä varhaisemmassa vaiheessa tyypin 2 diabetes todetaan ja aloitat elintapamuutokset, sitä paremmat mahdollisuudet sinulla on pysyä oireettomana.



Liikunnasta jaksamista ja voimaa arkeen

Säännöllisellä liikunnalla on monia positiivisia vaikutuksia tyypin 2 diabeteksessä. Liikunta vaikuttaa edullisesti insuliiniresistenssiin, verenpaineeseen, rasva-aineenvaihduntaan ja sokeriaineenvaihduntaan. Mieliala virkistyy, lihaksisto vahvistuu ja toimintakyky säilyy tai paranee. Lisäksi liikunta helpottaa laihduttamista ja painonhallintaa. Yksi tärkeimmistä syistä ylipainon lisääntymiseen on fyysisen aktiivisuuden väheneminen. Siksi erityisesti lasten ja nuorten liikuntatottumuksiin tulisi kiinnittää huomiota.

Diabeetikolle sopivat samat yleiset liikuntasuositukset kuin muillekin. Istuminen tulisi keskeyttää puolen tunnin välein kevyellä muutaman minuutin liikunnalla.

Aikuisten liikuntasuositus on reipasta liikkumista **2 tuntia 30 minuuttia** tai rasittavaa liikkumista **1 tunti 15 minuuttia** viikossa. Liikkuminen on reipasta, jos pystyt puhumaan hengästymisestä huolimatta ja rasittavaa, kun puhuminen on hengästymisen takia hankalaa. Viikon liikuntamäärä voi kertyä kasaan vaikka vain muutamankin minuutin liikuntakerroista. Jo päivittäisellä 30 minuutin kohtuukuormitteisella kestävyysliikunnalla voidaan ehkäistä taudin ilmaantumista.

Valitse laji, josta nautit, ja täydennä liikuntamääriä hyötyliikunnalla. Kauppareissu kävellen, lumenluonti tai portaiden nousu ovat nekin osa arkipäivän diabetesta hoitavia ratkaisuja.

Lasten ja nuorten liikkumissuositus kehottaa harrastamaan reipasta ja rasittavaa liikuntaa vähintään tunnin päivässä. Kestävyyttä, lihaksia ja luustoa tulee kehittää monipuolisesti vähintään kolme kertaa viikossa. Liikkumisen ilo auttaa pysyvien liikkumistottumusten ja harrastusten löytämisessä. Niitä on hyvä täydentää arki-liikunnalla.



Liikunnan apuna voi käyttää myös askelmittaria ja sykemittaria. Muista myös riittävä verryttely ja venyttely sekä nivelten liikelaajuuksien ylläpito ja rentoutuminen. Voit saada apua liikunnan aloittamiseen paikkakuntasi liikuntaneuvonnasta ja erilaisista liikuntaryhmistä.

Sekä aikuisten että lasten ja nuorten liikkumisen suositukset löytyvät osoitteesta www.ukkinstituutti.fi



Syö terveellisesti

Diabetesta sairastavalle yleisesti suositeltava ruokavalio on pääosin samanlainen kuin koko väestön terveyttä edistävä ruokavaliosuositus. Tavoitteena on ruokavalio, joka on edullinen sekä glukoositasapainon että painonhallinnan kannalta ja joka samalla pienentää valtimosairauksien riskiä.

Syömisessä kannattaa kiinnittää huomiota ruuan määrään ja laatuun sekä ruokarytmiin. Sopiva syömisrytmi useimmille on 3–5 ateriakokonaisuutta päivässä. Päivällä panttaaminen aiheuttaa herkästi ahmimista iltaisin.

Tarkoituksena on, että ruokamäärä ja energia-määrä vastaavat kulu-tusta tai että laihduttaessa syö-dään vähemmän kuin kulutetaan.

Arkisyömisen apuna voi käyt-tää lautasmallia, jossa puolet lautasesta täytetään kasviksil-la, noin neljäsosa hyvänlaatu-i-sella hiilihydraateilla ja toinen neljäsosa valkuaisaineilla eli proteiineilla.

25 %

Proteiinit

25 %

Hiilihydraatit



50 %

Kasvikset

Lautasmallia täydennetään kokojyväviljatuotteilla ja rasvatto-milla maitovalmisteilla. Kasviksia tulisi saada useaa eri väriä päivit-täin vähintään puoli kiloa, mikä vas-taa noin kuutta kourallista. Kasvik-sista saa kuidun lisäksi vitamiineja ja muita hyödyllisiä ravintoaineita. Kasvikset "laimentavat" ruuan ener-giatihyettä eli käytännössä kasvik-silla tulee kylläiseksi vähemmillä ka-loreilla.

Kuitu on oleellinen osa diabeeti-
kon ruokavaliota, sillä kuidunsaan-tisuus on diabetesta sairasta-valle muita suurempi, 35 g päivässä. Diabetekseen liittyvän osteoporoo-sin tai suurentuneen murtuma-alt-tiuden takia tulisi huolehtia myös riittävästä kalsiumin ja D-vitamiinin saannista väestösuosituksen mukai-sesti.

HIILIHYDRAATIT

Runsaskuituisten hiilihydraattien käyttö pitää verensokerin tasai-sena, lisää kylläisyyttä, vaikuttaa edullisesti rasva-arvoihin ja voi parantaa insuliiniherkkyyttä.

Hyviä hiilihydraattilähteitä ovat kasvikset, juurekset, peruna, täys-jyväleipä ja muut viljaruoat, täys-jyväriisi, marjat ja hedelmät. Nopeasti verensokeria nostavia hiili-hydraatteja, kuten sokeria, juomia, valkoista viljaa sisältäviä ruokia tai välipaloja kannattaa välttää. Sokeri-pitoiset juomat kannattaa terveys-syistä korvata keinomakeutetuilla.

PROTEIINIT ELI VALKUAISAINET

Hyviä proteiinin lähteitä ovat vähä-rasvaiset maitotuotteet, kala, palkokasvit, pähkinät ja siemenet. Maitotuotteita ja kalaa sisältä-vän kasvispainotteisen ruokavalion (esim. välimerellisen tai pohjois-maisen ruokavalion) tai kasvisruo-kavalion noudattaminen saattaa parantaa tyypin 2 diabeteksen hoi-totasapainoa. Valkuaisaineet voivat kattaa 23–32 % painonhallintaan tähtäävän diabeetikon energian-saannista.

Sydänmerkki elintarvikkeessa kertoo, että olet valinnut sydän-terveyttä ja diabeteksen hoitoa edistävän vaihtoehdon.

Tuoteselosteista voi selvittää eri ravintoaineiden määrät.

RASVAT

Valitse pehmeä rasva aina kun se on mahdollista. Kovaa rasvaa saat helposti ns. piilorasvana esim. li-hassa tai rasvaisissa leivonnaisissa.

Pehmeiden (tyyydyttymättömien) rasvojen kohtuullinen käyttö vai-kuttaa suotuisasti insuliinire-sistenssiin ja verenpaineeseen. Pehmeisiin rasvoihin kuuluvat kasviöljyt, kalarasvat sekä suuri osa jääkaappikylmänäkin hel-posti levittyvistä rasvaveitteilistä ja margariineista. Kovia (tyydyt-tyneitä) rasvoja ovat kookos-, nau-dan-, maito- ja voirasva. Niiden käytön vähentäminen pienentää kolesterolia.

SUOLA JA ALKOHOLI

Suolan vähentäminen lisää sydä-men ja verisuonien terveyttä ja alentaa etenkin verenpainetta. Vähäsuolaisempaan ruokaan tot-tuu ajan myötä. Alkoholia tulisi nauttia vain kohtuudella, sillä se tuo turhia kaloreita ja voi samalla nostaa verenpainetta.



Painonhallinta

Ylipaino on tyypin 2 diabeteksen tärkein riskitekijä, minkä vuoksi painonhallinta on keskeistä taudin hoidossa ja ennaltaehkäisyssä. Painonnousun pysäyttämällä ja laihtumisella korjataan tehokkaasti häiriintynyttä aineenvaihduntaa. Jo 5–10 % painon lasku pienentää merkittävästi diabetekseen sairastumisen riskiä henkilöillä, joilla veren glukoosipitoisuus on koholla. Pudottamalla painoa 15 % sairauden oireet helpottuvat tai voivat hävitä jopa kokonaan.

Ylipainoisilla diabeetikoilla jo 5 % painonpudotus vähentää rasvaa maksasta ja laskee verensokeria.

Lisäksi painonpudotus alentaa verenpainetta, korjaa rasva-aineenvaihdunnan häiriöitä sekä vähentää diabeteslääkityksen tarvetta ylipainoisilla tyypin 2 diabetesta sairastavilla. Painonpudotuksella on mahdollista hoitaa tyypin 2 diabetes remissioon, eli oireettomaksi, ja sitä tukevien elintapamuutosten sekä painonhallinnan tuleekin olla tyypin 2 diabeteksen hoidon kulmakivi. Jos ylipainoa ei merkittävästi ole, voi painonhallinta tarkoittaa sitä, että pyritään pitämään sama paino. Liikunta vähentää sisäelinten ympärille kertyneen rasvan määrää, parantaa glukoositasapainoa sekä laskee veren triglyseridipitoisuutta tyypin 2 diabetesta sairastavalla, vaikka paino ei edes laskisi.

Lihavuuden leikkaushoitoa voidaan harkita, jos vakavista laihdutusyrityksistä huolimatta BMI on yli 35 ja verensokerin hoidon tavoitteisiin ei olla päästy.

Säännöllinen painonseuranta ja tahattomaan laihtumiseen puuttuminen on tärkeää. Erityisesti ikääntyneillä vajaaravitsemus on yleistä ja se voi heikentää toimintakykyä merkittävästi.

Painoindeksin (BMI) laskukaava:

$$\text{BMI} = \frac{\text{PAINOSI (kg)}}{\text{PITUUTESI NELIÖ (m x m)}}$$

Vyötärönympäryksen tavoitteimitat:

 **< 100 cm** (miehet)  **< 90 cm** (naiset)

Henkisen hyvinvoinnin merkitys

Alavireisyys, painon muutokset, väsymys ja vetänytömyys voivat olla merkkejä korkeana pysyttelevästä verensokerista, mutta myös masennuksesta. Jo lieväkin masennus saattaa vaikuttaa diabeteksen omahoitoon ja hoitotuloksiin.

Ilot ja surut ovat osa elämää, mutta jos mieli on alavireinen yhtäjaksoisesti parikin viikkoa, vaikka sokeritasapaino on kunnossa, on asia hyvä ottaa esille hoitajan tai lääkärin kanssa.

Älä tupakoi

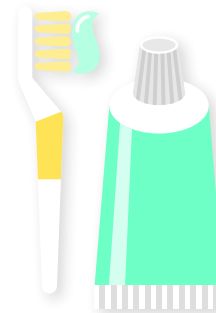
Tupakointi voi lisätä munuaisten, hermojen ja silmänpohjien verisuonivaurioita ja kaksinkertaistaa alaraaja-amputaation vaaran. Kysy hoitopaikastasi tupakoinnin lopettamisen ryhmää. Lääkäri voi määrätä tupakoinnin lopettamiseen lääkevalmisteen tai nikotiinivalmisteita voi käyttää apuna tupakoinnin lopettamiseen.

Diabetes ja suun terveys

Terveellinen ruokavalio ja hampaiden hyvä päivittäinen puhdistus estävät tehokkaasti suun tulehduksia.

Diabetes altistaa sekä tavalliselle ientulehdukselle että vakavammalle parodontiitille (hampaan kiinnityskudosten sairaudelle). Parodontiitti ja diabetes voivat vaikuttaa toistensa etenemiseen, sillä molemmat pitävät elimistössä yllä pientä, jatkuvaa tulehdusta.

Jos verensokeriarvot heilahtelevat jatkuvasti, on hyvä tarkistaa suun kunto. Ientulehdus ja parodontiitti kehittyvät usein huomaamatta. Vähintään vuosittainen käynti hammaslääkärin tai suuhygienistin vastaanotolla on tärkeää. Hammaslääkäri neuvoo sopivan tarkistusrytmin.



Pidä jalat kunnossa

Diabetes saattaa heikentää jalkojen tuntoaistia ja siten jalat altistuvat helpommin vammoille ja tulehduksille. Hyvä sokeritasapaino on jalkojen hyvinvoinnille paras apu, sillä liian korkea verensokeri aiheuttaa hermovaurioiden ohella tulehduserkkyyttä.

Huolellinen jalkojenhoito on erityisen tärkeää diabeetikoille.

Jalkojenhoidon ABC

1. Pese ja tarkasta jalat ja varpaanvälit päivittäin. Kuivaa iho huolellisesti ja rasvaa iho tarvittaessa. Varpaanvälejä ei rasvata.



2. Leikkaa varpaiden kynnet suoraan, älä pyöristä kulmia.



3. Hoida mahdolliset pienet ihon rikkoumat, hankaumat ja kovettumat huolellisesti, jotta niistä ei kehity hankalampia jalkavammoja.

4. Kenkien tulee olla riittävän tilavat, jotta ne eivät aiheuta hankaumia tai liikavarpaita.



5. Pidä uusia kenkiä ensin lyhyitä aikoja ja totuta jalkasi niihin.

6. Käytä sandaaleja yleisissä pesutiloissa tulehduserkkyyden vuoksi.



Ota yhteys hoitajaasi...

☐ jos havaitset jalassa turvotusta tai punoitusta

☐ jos jalkaan tulee avohaava

☐ mikäli kävellessä tuntuu kipua

☐ mikäli itsehoito ei tehoa muutamassa päivässä.

Tyypin 2 diabetes ja matkustaminen



Matkustaminen ja elämykset kuuluvat myös diabeetikolle.

Kotimaan ja etenkin ulkomaan matkoilla ruokailut, liikuntamäärät ja päivärytmi saattavat poiketa kotioiloista. Verensokeriarvojen seuranta on tällöin erityisen tärkeää.

✓ Matkaajan muistilista

ENNEN MATKAA

- ☐ Ota mukaasi voimassa olevat lääkeresepit ja hanki tarvittaessa lääkärin kirjoittama englanninkielinen todistus sairaudestasi ja sen hoidosta.
- ☐ Kysy hoitajaltasi tai lääkäriltäsi ohjeita vatsataudin varalle ja lääkkeiden käytölle mahdollisen rajun turistiripulin yhteydessä.

PAKATESSA

- ☐ Ota käsimatkatavaroihin verensokerin mittaussäiliöt ja kaikki tarvitsemasi lääkkeet alkuperäispakkauksissaan.
- ☐ Ota matkalle mukaan jo käytössä olleet mukavat ja hyvät kengät. Uudet kengät saattavat aiheuttaa helposti hiertymiä ja haavaumia, joista voi aiheutua tulehduksia diabeetikon herkkiin jalkoihin.
- ☐ Ota mukaasi diabetestunnus ja Olen diabeetikko -kortti.

JOS KÄYTÄT INSULIINIA

- ☐ Matkan aikana verensokeri voi olla hieman tavanomaista korkeampi.
- ☐ Pidä mukanas nopeasti verensokeria nostavia glukositabletteja tai sokerillista mehutetraa.
- ☐ Kerro kanssamatkustajillesi sairaudestasi. Kerro heille, että liian matalan verensokerin oireet voivat muistuttaa humalatilaa. Ohjeista heitä antamaan tarvittaessa sokeripitoista syötävää ja/tai juotavaa.
- ☐ Diabetesliiton ja apteekkien myymät säilytyskotelot edesauttavat insuliinin säilymistä eri lämpötiloissa.
- ☐ Ennen matkaa kannattaa keskustella hoitajan tai lääkärin kanssa mahdollisista annostelun muutoksista.

TAVOITTEENA lisäsairauksien ehkäisy

Diabetes on elinikäinen sairaus, joka myös kasvattaa riskiä saada muita vakavia sairauksia. Diabetesta kannattaa hoitaa huolella ja noudattaa lääkärin ja hoitajan kanssa sovittua hoitoa.

Diabetes vaikuttaa koko elimistöön

Enemmistöllä tyypin 2 diabeetikoista on metabolinen oireyhtymä ja liian korkea verenpaine sekä veren rasva-aineenvaihdunnan häiriö. Kohonneen verenpaineen ja kolesterolin tehokas hoito vähentää sepelvaltimotaudin riskin lisäksi aivohalvauksriskiä sekä munuais- ja silmänpohjamuutosten riskiä.



Sydän- ja verisuonisairaudet

Tyypin 2 diabeetikolla valtimot ahtautuvat normaalia helpommin. Diabetes moninkertaistaa riskin sairastua sepelvaltimotautiin, sydäninfarktiin sekä jalkojen verenkierto- tai aivoverenkiertohäiriöön. Vuosikäynnillä kysytään rasituksen sietoa, otetaan sydänsähkökäyrä (EKG) ja lähetetään tarvittaessa rasituskokeeseen ja sydänlääkärin tutkittavaksi ja hoitoarvioon.



Munuaisvaurio eli diabeettinen nefropatia

Verta suodattavat ja kuona-aineita poistavat munaiskeräset vaurioituvat liian korkeasta verensokereista ja verenpaineesta. Munuaisten toiminta tutkitaan vuosikokeissa veri- ja virtsanäytteellä. Virtsaan erittyvä vähäinen määrä valkuaista (mikroalbuminuria) on varhainen merkki munuaisten rasittumisesta. Kun sokeri ja verenpaine pidetään kunnossa, niin tilanne on palautuva. Pidemmän päälle voi tulla pysyvämpiä muutoksia ja valkuaiserytyksen lisäksi munaiskerästen suodatuskyky heikkenee ja voi kehittyä munuaisten vajaatoiminta. Tarvittaessa diabeetikko lähetetään munuaislääkärin tutkittavaksi ja hoitoarvioon.



Hermovaurio eli diabeettinen neuropatia

Hermojen rasittuminen korkeasta verensokerista tuntuu yleensä ensimmäisenä jaloissa. Jalkojen puutuminen, jalkapohjien kihelmöinti tai herkistyminen, lihaskrampit ja levottomat jalat voivat olla merkkejä liian korkeasta sokerista. Sokerin korjaamisella vaiva helpottuu, mutta pidemmän päälle voi tulla pysyvämpiä muutoksia ja jalkojen tunto voi heikentyä, mikä altistaa jalkahaavoille.

Jalkojen tunto ja verenkierto tutkitaan vuosittain vastaanotolla ja määritetään jalkojen riskiluokka. Tarvittaessa henkilö lähetetään jalkaterapeutin tutkimukseen ja hoitoon.

Sisäelinhermoissa korkea sokeri voi lisätä hikoilua, aiheuttaa huimausta, hidastaa suoliston toimintaa ja vaikuttaa erektiohäiriön kehittymiseen.



Silmän verkkokalvon vaurio eli diabeettinen retinopatia

Silmän verkkokalvon hiusuonet rasittuvat korkeasta sokerista ja verenpaineesta. Silmänpohjakuissa voi näkyä pistemäisiä verenvuotoja ja rasvavuotoja. Pidemmälle edenneessä vauriossa todetaan hiusuonten tukoksia. Sairaus voi johtaa pysyvämpään näkökyvyn heikkenemiseen.

Silmänpohjakuvaus tehdään tilanteen mukaan 1–3 vuoden välein. Jos kuvissa todetaan vakavampia muutoksia, verensokerin ja verenpaineen hyvän hoidon ohella silmälääkäri voi antaa lääkepistoksia tai laserhoitoa.

Apua hoidon seurantaan

Hoitoon sitoutuminen kannattaa, sillä jo pienet ratkaisut terveellisen elämän ylläpitämiseksi tuovat tuloksia.

Onnistunut tyypin 2 diabeteksen hoito perustuu omahoitoon ja oman tilanteen seurantaan. Tarkkaile vointiasi ja kysy tarvittaessa opastusta ja ohjeita hoitajaltasi tai lääkäriltäsi.

Hyvä hoito on investointi tulevaisuuteen.

Voit käyttää hoidon seurantaan erilaisia apuvälineitä, kuten tyypin 2 diabeetikolle toteutettua diabeteksen seurantavivhkoa, jota voit tiedustella hoitajaltasi. Lisäksi hoitajan ohjeistuksen mukaan saatat tarvita myös oman verensokeri- ja verenpainemittarin. Myös jatkuvan glukosiseurannan sensorit ovat yleistyneet. Voit keskustella asiasta hoitohenkilökunnan kanssa ja tarvittaessa hoitajasi opastaa niiden käytössä.

Hyviä elämäntapahoidon ja diabeteshoidon lähteitä ovat:

www.itsehoitoapteekki.fi, www.diabetes.fi, www.ukkinstituutti.fi,
www.terveyskirjasto.fi, www.terveyskyla.fi, www.orionsydan.fi



LÄÄKEHOIDOT

Riittävän varhain aloitettu lääkehoito tyypin 2 diabeetikolla ehkäisee korkean verensokerin aiheuttamia vaurioita elimistössä. Terveelliset elämäntavat ovat lääkehoidosta huolimatta aina tyypin 2 diabeteksen hoidon perusta.

Lääkäri valitsee tilanteeseesi sopivan lääkkeen. Tyypin 2 diabeteksen hoidossa käytetään usein enemmän kuin yhtä lääkettä parhaan lopputuloksen saavuttamiseksi. Itse voit vaikuttaa lääkehoitosi onnistumiseen käyttämällä sinulle määrättyjä lääkkeitä säännöllisesti ohjeen mukaan.

Metformiini vähentää maksan sokerin tuotantoa ja parantaa elimistön oman insuliinin vaikutusta. Sitä suositellaan ensimmäiseksi lääkkeeksi tyypin 2 diabeteksen hoidossa ja aloitettavaksi mahdollisimman varhain jo diagnoosivaiheessa. Metformiini laskee tehokkaasti verensokeria, ja hypoglykemiariski on hyvin vähäinen, se edistää painonhallintaa ja lisäksi se on edullinen ja sen käyttö on pitkä kokemus. Metformiinia voidaan käyttää yhdessä muiden diabeteslääkkeiden kanssa. Lääkeannos kannattaa ottaa ruokailun jälkeen mahdollisten ruoansulatuskanavan oireiden vähentämiseksi. Metformiini kuuluu biguanidien lääkeaineryhmään.

SGLT2:n estäjät eli gliflotsiinit lisäävät sokerin erittymistä virtsaan, jolloin verensokeri ja myös paino laskevat jonkin verran. Gliflotsiinit sopivat erityisesti diabeteksen ohella sydämen vajaatoimintaa,



ateroskleroottista valtimotautia tai kroonista munuaistautia sairastaville. Gliflotsiineja voidaan käyttää myös ensilinjan hoitoina, jos metformiini on vasta-aiheinen. Gliflotsiineja voidaan käyttää yhdessä muiden verensokeria alentavien lääkkeiden kanssa.

GLP-1-reseptoriagonistit eli suolistohormonin johdokset lisäävät haiman insuliinieritystä, kun verensokeri on koholla ja vähentävät haiman verensokeria nostavan glukagonin eritystä. Ne myös hidastavat vatsalaukun tyhjenemistä ja lisäävät kylläisyyden tunnetta, jolloin paino usein alenee. Painonlasku on edullista diabeteshoidon kannalta. Suurin osa GLP-1-valmisteista on ihon alle pistettäviä. Semaglutidi suolistohormonijohdosta on myös tablettimuodossa. GLP-1-johdoksia voidaan käyttää myös ensilinjan hoitoina, jos metformiini on vasta-aiheinen.



DPP-4:n estäjät eli gliptiinit lisäävät suoliston erittämän GLP1-hormonin määrää ja sitä kautta haiman insuliinieritystä silloin, kun verensokeri on koholla. Gliptiineja käytetään usein metformiinin tai muun verensokeria laskevan lääkkeen rinnalla tarvittaessa tehostamaan verensokerin laskua.

Insuliiniherkistäjät eli glitasonit lisäävät elimistön herkkyyttä insuliinille mm. vähentämällä maksan rasvamäärää. Lääke voi aiheuttaa turvotusta, minkä vuoksi painoa tulee alkuun seurata viikoittain. Glitasonia voidaan tarvittaessa käyttää muiden verensokeria alentavien lääkkeiden kanssa.

Sulfonyyliureat lisäävät haiman insuliinieritystä ja laskevat sekä aterian jälkeistä verensokeria että paastoverensokeria. Sulfonyyliureat voivat laskea verensokerin liian alas ruokailun viivästyessä tai liikunnan yhteydessä.

Glinidit ovat ns. ateriatabletteja, joita otetaan juuri ennen hiilihydraatteja sisältävää ateriaa. Ne lisäävät nopeasti insuliinin eritystä ja vaikuttavat noin 3–4 tuntia, siksi niitä voidaan ottaa montakin kertaa päivässä. Ne voivat olla hyvä vaihtoehto, jos ongelmana on korkea aterian jälkeinen verensokeri, mutta aamuverensokeri on korkeintaan hieman koholla.

Insuliini on ihon alle pistettävä lääke. Insuliinihoidon tarve tyypin 2 diabeteksessa arvioidaan yksilöllisesti. Mikäli verensokeri on huomattavan korkea jo diabeteksen toteamisvaiheessa, voidaan insuliinihoito aloittaa heti. Insuliinihoito aloitetaan myös, jos hoitotavoitteisiin ei päästä elintapahoidolla ja muilla lääkevalmisteilla, tai on viitteitä oman insuliinin erityksen ehtymisestä.



Diabeteslääkkeiden erityiskorvattavuus

Diabetesdiagnoosin yhteydessä lääkäri kirjoittaa lääkärintodistuksen (B-lausunto). Lausunto lähetetään Kelaan, joka tekee päätöksen oikeudesta diabeteslääkityksen erityiskorvaukseen. Erityiskorvauksen myöntämisen yhteydessä sinulle lähetetään uusi Kela-kortti. Korttiin on tällöin merkitty sairauden numerokoodi, jolloin korttia näyttämällä erityiskorvaus huomioidaan suoraan apteekissa. Apteekki tarkistaa oikeutesi korvaukseen sähköisesti Kelasta. Kun sinulle on myönnetty korvausoikeus ja alkuomavastuusi on täyttynyt, saat heti sinulle kuuluvan korvauksen, vaikka sinulla ei olisi vielä uutta Kela-korttia. Yksittäisten lääkevalmisteiden korvauksessa voi kuitenkin olla rajoituksia.

Lähteet

American Diabetes Association. www.diabetes.org. Haettu 31.5.2024.

Diabetes. 8. Uudistettu painos 2015. Duodecim ja Diabetesliitto.

Diabetesliitto ry. www.diabetes.fi. Haettu 31.5.2024.

Dyslipidemiat. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Sisätautilääkärin Yhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2022 (viitattu 31.5.2024). Saatavilla internetissä: www.kaypahoito.fi

Ilanne-Parikka, Pirjo. Diabetes ("sokeritauti"). Lääkärikirja Duodecim. 30.8.2021. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00011/diabetes-sokeritauti>. Haettu 31.5.2024.

Ilanne-Parikka, Pirjo. Tyypin 2 diabeteksen hoito. Lääkärikirja Duodecim. 17.8.2021. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00775>. Haettu 31.5.2024.

International Diabetes Federation. www.idf.org. Haettu 31.5.2024.

Laine, Merja K. Liikunta ja tyypin 2 diabetes. Lääkärikirja Duodecim. 20.8.2021. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00930/liikunta-ja-tyypin-2-diabetes>. Haettu 31.5.2024.

Mustajoki, Pertti. Metabolinen oireyhtymä. Lääkärikirja Duodecim. 4.4.2021. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00045/metabolinen-oireyhtyma-mbo>. Haettu 31.5.2024.

Orionsydän www.orionsydan.fi

Tyypin 2 diabetes. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Sisätautilääkärin yhdistyksen ja Diabetesliiton Lääkärineuvoston asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2024 (viitattu 31.5.2024). Saatavilla internetissä: www.kaypahoito.fi

Terveysten ja hyvinvoinnin laitos. www.thl.fi. Haettu 31.5.2024.

Terveyskylä. Diabetestalo. www.terveyskyla.fi/diabetestalo. 31.5.2024.

Orionin tarina jatkuu...

Orion on rakentanut hyvinvointia jo yli sadan vuoden ajan. Olemme suomalainen lääkeyhtiö, joka toimii maailmanlaajuisesti. Kehitämme, valmistamme ja markkinoimme ihmis- ja eläinlääkkeitä sekä lääkkeiden vaikuttavia aineita. Suomalainen hyvinvointi on luotu yhdessä – teoilla ja tunteella. Panostamme jatkuvasti uusien lääkkeiden sekä hoitotapojen tutkimiseen ja kehittämiseen. Työllistämme ja investoimme kotimaassa, sinivalikoisella sydämellä.

orion.fi



Hyvinvointia rakentamassa

Orion Oyj, Orion Pharma, PL 65, 02101 Espoo