Diabeteksen aiheuttamat lisäsairaudet

SILMÄT

VERISUONISTO

MUNUAISET

HERMOSTO

SUUN JA HAMPAIDEN TERVEYS

JALAT

Lisäsairaudet

- hoidon kehittymisen ansiosta diabeteksen aiheuttamien lisäsairauksien esiintyminen on vähentynyt

- pitkään korkealla oleva verensokeritaso lisää elinmuutosten riskiä, koska **veren suuri sokeripitoisuus vahingoittaa pieniä ja suuria verisuonia, sydäntä ja hermostoa**

Lisäsairaudet

- riskiin **vaikuttaa diabeteksen kesto**
- lisäsairaudet vaativat kehittyäkseen vuosia, eikä niitä juuri esiinny alle 15 vuotta tyypin 1 diabetesta sairastaneilla
- tyypin 2 diabeetikoilla elinmuutoksia voi olla jo diabeteksen toteamishetkellä, sillä diabetes on voinut olla piilevänä vuosien ajan
- lisäsairauksille altistavat myös kohonnut verenpaine, kohonneet veren rasva-arvot, tupakointi ja perinnölliset ominaisuudet

Valkuaisaineet

- ylläpitävät meissä rakenteita (mm. luusto ja iho)
- lihaksien osana ylläpitävät verenkiertoa, hengitystä ja liikkumista
- säätelevät aineenvaihduntaa

- sokeri yhdistyy elimistön valkuaisaineisiin
  - valkuaisaineiden sokeroituminen on sitä runsaampaa mitä enemmän veressä on sokeria

Valkuaisaineet

- sokeroituneet valkuaisaineet suoriutuvat elämää ylläpitävistä tehtävistään huonosti tai ei lainkaan
- jos sokeriarvoja ei onnistuta pitämään tavoitteissa, sokeroituneita valkuaisaineita pääsee kertymään liikaa
  - > kehittyy elinmuutoksia silmiin, hermoihin ja munuaisiin

Retinopatia

- yleisin diabeteksen elinmuutos on silmän verkkokalvomuutos eli **retinopatia**

- verkkokalvomuutokset näkyvät silmänpohjan kuvauksissa

- http://areena.yle.fi/tv/2530487

Esko Järvinen

silmätautien erikoislääkäri

Retinopatia

- tärkein syy liian suuri veren sokeripitoisuus
- liian suuri sokerimäärä vaikuttaa verisuonten valkuaisaineisiin ja saa pienet suonet vuotamaan verkkokalvolle
- lisäksi runsas verensokeri vaikuttaa haitallisesti kudosten entsyymejä säätéleviin tapahtumiin ja vaurioittaa myös silmän hermoston rakenteita

Oireet

- alkuvaiheessa usein oireeton
- tämä hidastaa verkkokalvosairauden toteamista, mikäli säännöllinen silmänpohjien seuranta ei ole toteutunut
- edetessään diabeettinen retinopatia heikentää näköä

Retinopatia

- ehkäisyssä tärkeintä on **hyvä sokeritasapaino**
- myös kohonnut verenpaine ja korkeat veren rasva-arvot täytyy hoitaa ja tupakointi kannattaa lopettaa silmien terveyden vuoksi

- **tyypin 1 diabeetikon silmänpohjat pitäisi kuvata joka toinen vuosi, kun diabetes on kestänyt yli kymmenen vuotta**

Nefropatia

- munuaismuutosten varhaisinta vaihetta kutsutaan **mikroalbuminuriaksi**
  - levon jälkeen tutkitussa virtsanäytteessä valkuaisen määrä on hieman lisääntynyt

- alkavat munuaismuutokset eivät aiheuta mitään näkyviä oireita, mutta verenpainearvot alkavat samaan aikaan nousta

Nefropatia

- munuaisten pienten hiussuonten ja munuaiskerästen vauriota sanotaan **nefropatiaksi**
- lieviä munuaismuutoksen merkkejä on noin kolmasosalla diabeetikoista 20 vuotta diabeteksen puhkeamisen jälkeen
- pitkään kestänyt huono sokeritasapaino, korkea verenpaine ja tupakointi lisäävät munuaismuutosten riskiä

Nefropatia

- munuaismuutosten ehkäisyssä ja hoidossa tärkeimmät asiat ovat hyvän sokeritasapainon ylläpitäminen sekä mahdollisimman normaali verenpaine
- **mikroalbuminuria on tilanne, jossa munuaisvaurion eteneminen voidaan vielä pysäyttää**
- vaikeassa munuaisten vajaatoiminnassa voidaan aloittaa keinomunuais- eli dialyysihoito ja mahdollisuuksien mukaan tehdä munuaisensiirto

Nefropatia

- ei aiheuta mitään oireita kehityksen alkuvaiheessa, jolloin mahdollisuudet sairauden pysäyttämiseen ovat parhaimmat

- **säännöllinen mikroalbuminurian seulonta on tärkeää**

Neuropatia

- lähes kaikille pitkään diabetesta sairastaneille tulee jonkinasteisia hermostomuutoksia ja -vaurioita **(neuropatia)**
- oireita:
  - jalkojen tuntohäiriöt
  - puutumiset
  - pistelyt
  - levottomat jalat

Neuropatia

- jalkojen tunnottomuus saattaa kehittyä huomaamatta, eikä diabeetikko tunne esimerkiksi kengässä hiertävää kiveä
- hermovauriot voivat aiheuttaa myös lihasheikkoutta ja jalkaterän sekä varpaiden asennon muutoksia ja hikoilun vähenemisestä aiheutuvaa ihon kuivumista
- nämä altistavat jalkavammoille

Neuropatia

- ehkäisynä diabeteksen hyvä hoitotasapaino
- lisäksi tulisi välttää runsasta alkoholinkäyttöä
  (alkoholi vaurioittaa hermoja)
- liikunta parantaa verenkiertoa ja edistää hermostomuutosten paranemista
  - raajojen oireita voi itse yrittää helpottaa esimerkiksi jalkavoimistelulla ja omatoimisella hieronnalla
- oireita voi lievittää kipulääkkein

Verisuonisto

- diabeetikoilla on **noin kolme kertaa muita suurempi riski** saada sepelvaltimotauti ja sydäninfarkti
- diabeetikon valtimot ahtautuvat tavallista herkemmin, huono verensokeritasapaino nopeuttaa valtimoiden ahtautumista
- mitä huonompi sokeritasapaino on, sitä suurempi on valtimotaudin riski
- valtimotautivaaraa lisäävät myös poikkeavat veren rasva-arvot, korkea verenpaine ja tupakointi

Suun ja hampaiden terveys

- huono sokeritasapaino voi aiheuttaa suun kuivumista, pistelyä poskien limakalvolla ja kielessä, sienitulehdusta ja kivuliaita haavaumia suun limakalvolla
- diabeetikoilla esiintyy muita enemmän ientulehduksia ja parodontiittia (hampaan leukaluuhun kiinnittävän kudoksen tulehdus)
- hyvä suuhygienia tärkeää

Jalkojen terveys

- diabeetikoille syntyy jalkavammoja herkemmin kuin muille
- syynä ovat diabeteksen aiheuttamat lisäsairaudet: hermostomuutokset, verisuonimuutokset ja sidekudoksen muutokset
- lisäksi korkea verensokeritaso lisää tulehdusriskiä

Jalkojen terveys

- neuropatiaa sairastavalla jalkojen tuntoaisti on heikentynyt
- lisäksi jalkoihin tulee herkästi virheasentoja, jotka aiheuttavat kovettumia
- jalkahaavat ja tulehdukset ilmaantuvat usein juuri kovettumiin
  - nämä on mahdollista välttää huolellisella ja säännöllisellä jalkojen tarkastuksella sekä tarvittavalla jalkojenhoidolla

Jalkojen terveys

- jos alaraajoihin verta vievät valtimot ovat ahtautuneet, kävellessä syntyvä hapenpuute voi aiheuttaa katkokävelyoiretta eli tulee tarve pysähtyä pohkeessa tuntuvan puristavan kivun vuoksi
- tupakointi lisää katkokävelyoiretta huomattavasti, ja ensisijainen hoito onkin tupakoinnin lopettaminen

Jalkojen terveys

- **jalkahaavaumien** syntyyn tarvitaan yleensä myös jokin laukaiseva tekijä
- tavallisin syy on mekaaninen, kuten kivi kengässä, terävän esineen päälle astuminen tai vääränlainen kovettuman poistaminen
- myös pitkäaikainen jalkineen aiheuttama paine tai hankaus voi johtaa haavauman syntyyn
- samoin kosketus liian kylmään tai kuumaan voi vaurioittaa ihoa

Jalkojen omaseuranta

- jalkojen tarkistus joka ilta
- syytä katsoa myös päivällä jos on kävellyt poikkeuksellisen kauan tai on uudet kengät
- varmistetaan ettei ole haavaa, rakkuloita, ihonsisäisiä verenvuotoja tai tulehdusta esim. kynsivalleissa

Jalkojen hoito

- jalkojen pesu joka ilta haalealla vedellä, ei tarvitse saippuaa
- jalkoja ei saa liottaa vedessä
- jalkojen huolellinen kuivaus, varpaanvälit huolella
- jalkojen rasvaus jos kuivat, varpaanvälejä ei rasvata
- perusvoiteen hierominen kovettumakohtiin
  - raspia ei saa käyttää kovettumiin

Jalkojen hoito

- jalkavoimistelu:
  - nilkan koukistaminen ja ojentaminen
  - jalkaterän kääntö sisäänpäin nilkka ojennettuna
  - jalkaterän kääntö ulospäin nilkka koukistettuna
  - varpaiden harittaminen
  - esineiden poimiminen varpailla lattialta

  lisää jalkaterän pikkulihasten voimaa ja ylläpitää jalan nivelten liikelaajuuksia

Jalkaongelmien hoito

- haavat ja tulehdukset hoidetaan napakasti
- haavat puhdistetaan ja suojataan harsotaitoksella (ei hautovaa laastaria)
- jos haavan reunat alkavat punoittaa, haavasta tulee märkää tai verenkierto on huono → lääkäriin → herkästi mikrobilääkehoito
- rakkula pidetään mahdollisimman pitkään ehjänä
  - suojataan harsotaitoksella

Jalkaongelmien hoito

- jalkojen sieni-infektiot hoidetaan hyvin
- suun kautta lääkkeet (diflucan, nizoral)
- paikallishoitona kynsilakan tapaan (loceryl)
- varvasvälien sieni-infektioon paikallishoitona puuteri tai voide (daktarin)

Jalkahoitaja!!!