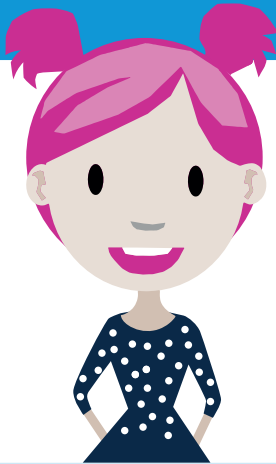




POTILASOHJE DIABETES JA LUUSTON TERVEYS

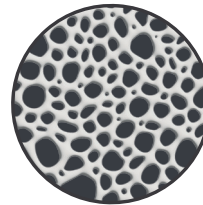
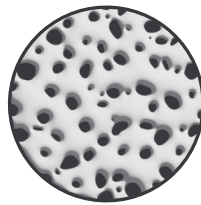


Miten diabetes liittyy luustoon ja osteoporoosiin?

- Diabeteksen huono hoitotasapaino lisää luun haurastumisen riskiä. Diabeteksessa luun uudistuminen on heikentynyt.
- Insuliinilla on tärkeä rooli luuston kasvussa ja uudistumisessa.
- Tyypin 1 diabetesta sairastavilla on alentunut luuntiheys ja suurentunut murtumariski.
- Tyypin 2 diabetes vaikuttaa luuston aineenvaihduntaan.
- Tyypin 2 diabeteksen riksitekijöitä ovat lihavuus ja liikkumattomuus, jotka vaikuttavat itsenäisesti myös luustoon.
- Veren sokeripitoisuuden suuret vaihtelut voivat altistaa kaatumisille.
- Lonkkamurtumia esiintyy enemmän diabetesta sairastavilla kuin muulla väestöllä.
- Diabeteksen aiheuttamat komplikaatiot, kuten heikentynyt näkökyky tai jalkojen haavaumat, lisäävät kaatumisvaaraa ja siten murtumariskiä.

Mitä on osteoporoosi?

Osteoporoosissa luun määrä vähenee, luiden rakenne heikkenee ja murtumariski lisääntyy. Osteoporoosi voi kehittyä ikääntyessä tai erilaisten sairauksien, kuten diabeteksen, myötä. Muita osteoporoosin riskitekijöitä ovat alipaino, eräät geneettiset tekijät, päihteiden käyttö sekä vähäinen liikunta tai niukka kalsiumin tai D-vitamiinin saanti. Naisten kohdalla erityisesti varhainen menopaussi ja kuukautisten poisjäänti hedelmällisessä iässä ovat riskitekijöitä osteoporoosille.



Terve luu (vas.) ja
osteoporoottinen luu

Mitä on diabetes?

Diabetes on ryhmä aineenvaihdunnan sairauksia, jotka syntyvät, kun haima ei enää pysty muodostamaan insuliinia tai kun keho ei pysty hyödyntämään tuottamaansa insuliinia. Kyvyttömyys tuottaa tai käyttää insuliinia riittävän tehokkaasti johtaa veren sokeripitoisuuden nousuun. Hoitamattomana korkea sokeripitoisuus vahingoittaa kehoa ja vaurioittaa elimiä ja kudoksia.

Tyypin 1 diabetes alkaa tyypillisesti nuoruudessa. Tyypin 1 diabetes aiheutuu autoimmuunireaktiosta, jossa elimistön puolustusjärjestelmä hyökkää insuliinia tuottavia soluja vastaan. Seurauksena on insuliinin puute: veren sokeripitoisuus suurenee, ja sen hallintaan tarvitaan insuliinia läpi elämän.

Tyypin 2 diabetes on yleisin diabeteksen muoto, jota osa sairastaa myös tietämättään. Sairaus alkaa yleisimmin aikuisiässä, hitaasti ja huomaamatta. Sen riskiä lisäävät lihavuus ja liikkumattomuus. Tyypin 2 diabetekselle on ominaista insuliiniresistenssi eli insuliinin tehottomuus ja/tai suhteellinen insuliinin puutos.

Raskausajan diabetes kehittyy raskauden aikana. Raskausdiabetesta voi ehkäistä monipuolisella ravinnolla, painonhallinnalla ja liikunnalla. Raskausajan diabetes yhdistettynä ylipainoon voi lisätä lapsen riskiä sairastua myöhemmin sokeriaineenvaihdunnan häiriöihin.

Diabetesta sairastavan riskiin sairastua osteoporoosiin voidaan vaikuttaa ennaltaehkäisevillä keinoilla. Sairastumisriskiä voidaan madaltaa huolehtimalla monipuolisesta ravinnosta, kuten riittävästä kalsiumin, D-vitamiinin ja proteiinin saannista, säännöllisestä ja monipuolisesta liikunnasta sekä hyvästä veren sokeritasapainosta. Myös päihteettömyys on tärkeää.

VINKKEJÄ OSTEOPOROOSIRISKIN VÄHENTÄMISEEN JA LUUSTON TERVEYDEN EDISTÄMISEEN

Syötkö suositusten mukaisesti?



Ravinnosta tulee saada hyvälaatuisia rasvoja, hiilihydraatteja, kuituja ja proteiinia. Tasapainoinen ruokavalio edistää luustoterveyttä ja lihas-ten säilymistä iän karttuessa. Runsassuolainen ruokavalio lisää puolestaan kalsiumin eritystä virtsaan ja nostaa verenpainetta. Aterioiden säännöllisyys on tärkeää tasaisen verensokerin ylläpitämiseksi.

Saatko tarpeeksi D-vitamiinia ja kalsiumia?



D-vitamiini on välttämätöntä luuston terveyden kannalta. Kalsium puolestaan toimii luun rakennusaineena. D-vitamiinin ja kalsiumin riittävä saanti vähentää murtumien riskiä. D-vitamiinin pitkään jatkunut puutos voi aiheuttaa osteoporoosia, sillä D-vitamiinia tarvitaan kalsiumin aineenvaihdunnan tueksi. Ravinnon parhaat D-vitamiinin lähteet ovat kalaruuat sekä D-vitamiinilla täydennetyt maitotuotteet, margariinit ja levitteet.

Kalsiumia on runsaasti maitotuotteissa. Yleensä kalsiumin saanti on riittävää, jos käyttää maitovalmisteita arjessa. Maitotuotteissa kannattaa suosia vähärasvaisia vaihtoehtoja. Kasvissyöjän ja erityisesti vegaaniruokavaliota noudattavan kannattaa käyttää maitotuotteita korvaavia tuotteita, joihin on lisätty kalsiumia. Lisäksi kasvisruokavaliota noudattava saa kalsiumia tofusta, pavuista, seesaminsiemienistä, mantelista tai erilaisista kaaleista.

Liikutki riittävästi?



Liikunta on välttämätöntä luustolle, minkä lisäksi liikunta parantaa diabeteksen hoitotasapainoa ja pienentää komplikaatioiden riskiä. Liikunta myös lisää luiden massaa lapsuudessa, ylläpitää luun vahvuutta aikuisiässä ja hidastaa luun menetystä ikääntyessä. Luustolle parasta on kehon painoa kannatteleva, iskuja ja tärähdyksiä sisältävä liikunta. Liikunnan tulisi

olla säännöllistä ja monipuolista, ja lisäksi liikunnan kuormitusta on ajoittain tärkeää lisätä.

Pyri välttämään päihteiden käyttöä



Tupakointi on haitallista myös luuston terveydelle. Tupakointi vaikuttaa luun aineenvaihduntaan ja heikentää kalsiumin luustoa suojaavaa vaikutusta. Runsaaseen alkoholinkäyttöön liittyvä vahaaravitsemusriski lisää myös murtumien esiintyvyyttä.

Kaatumisia voi ehkäistä



Diabetesta sairastavilla on todettu lisääntynyt kaatumisriski. Siihen vaikuttavat mahdollinen ylipaino, silmätaudit, alhainen verensokeri, ääreishermoston ongelmat ja vauriot, alentunut lihasvoima, jalkojen haavaumat ja heikentynyt kävelynopeus.

Kaatumisia voi ehkäistä säännöllisellä ja monipuolisella liikunnalla, hyvillä jalkineilla, liukuesteiden käytöllä, kotiympäristön turvallisuudella ja yleisestä terveydentilasta huolehtimalla. Alkoholien käyttö vaikuttaa veren sokeritasapainoon, mikä lisää kaatumisalttiutta ja siten myös murtumariskiä. Lisäksi tulee huomioida muiden lääkitysten ajantasaisuus.

Pähkinänkuoressa



Diabeteksen lisäsairauksien syntyä voidaan ehkäistä kiinnittämällä huomiota terveisiin elintapoihin ja sitoutumalla diabeteksen hoitoon (hoitotavoitteet sokeri- ja rasva-arvoille, verenpaineelle ja painolle). Hoitamalla diabetesta hyvin huolehtii samalla luustonsa terveydestä ja ehkäisee murtumia.

Potilasohjeeseen on tuotettu sisältöä osana Hämeen ammattikorkeakoulun sairaanhoitajaopiskelija Jenni Ojalaisen vuoden 2024 opinnäytetyötä. Asiatarkastajana toimi dosentti Heli Viljakainen Folkhälsanin tutkimuskeskuksesta.

Tärkeimmät lähteet:

Diabetesliitto. (13.12.2022). Liikunta. Haettu 10.3.2024 osoitteesta <https://www.diabetes.fi/terveydeksi/liikunta#72b3cfe8>
Diabetesliitto. (22.9.2023). Yleistä diabeteksestä. Haettu 8.1.2023 osoitteesta <https://www.diabetes.fi/diabetes/yleista-diabeteksesta#2e3a1242>
Istolainen, T., Sund, R., Rikkinen, T. & Kröger, H. (2017). Lonkkamurtumariski diabetesta sairastavilla. Suomen ortopedia ja traumatologia, Vuosikerta. 40, Nro 3, 164–168 <http://hdl.handle.net/10138/230831>
Itkonen, S., Erkkola, M. & Lamberg-Allardt, C. (2019). D-vitamiini tilanne Suomessa ja saantisuositukset. Suomen lääkärilehti 2019;74(38):2081–2086 D-vitamiinitilanne Suomessa ja saantisuositukset (38/2019) – Duodecim (terveysportti.fi)
Jackuliak, P. & Payer, J. (23.6.2014). Review Article – Osteoporosis, Fractures and Diabetes. Hindawi Publishing Corporation. International Journal of Endocrinology. Volume 2014 1–10. <http://dx.doi.org/10.1155/2014/820615>

Kannus, P. (30.3.2021). Tietoa potilaalle: Vahvat luut- liikuntaohje. Lääkärikirja Duodecim.
Lahtela, J. (2019). Diabetes, diabeteslääkkeet ja luusto. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 135(17):1553–4.
Luusto lujaksi. Käypä hoito- suositus. Etelä-Karjalan sairaanhoitopiiri. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2007 (viitattu 16.01.2023). Saatavilla internetistä www.kaypahoito.fi
Niskanen, L. Diabetes ja murtumariski. Käypä hoito -suosituksessa: Osteoporoosi. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen yleislääketieteen yhdistyksen ja Suomen Ihotautilääkärilyhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2020 (viitattu 8.1.2024). Saatavilla internetissä: www.kaypahoito.fi
Osteoporoosi. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Endokrinologiyhdistyksen, Suomen Cynekologiyhdistyksen ja Suomen Geriatri ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2020 (viitattu 16.1.2024). Saatavilla internetissä: www.kaypahoito.fi