

Toimivia malleja löytyy perusterveydenhuollosta, erikoissairaanhoidosta ja niiden yhdistelmästä

## Tyyppin 1 diabeteksen hoito pitää keskittää

**Huolimatta merkittävistä** hoidollisista edistys-  
askeleista, kuten insuliinianalogien, insuliini-  
pumppuhoidon ja joustavampien hoitomalli-  
en kehityksestä, tyyppin 1 diabeetikoiden  
keskimääräinen hoitotasapaino on glykohe-  
moglobiiniin (HbA<sub>1c</sub>) valossa yhtä huonolla ta-  
solla kuin 20 vuotta sitten. Tyyppin 1 diabeeti-  
koista puolella HbA<sub>1c</sub> ylittää pitoisuuden  
8,5 %/70 mmol/mol (1), mikä heikentää  
elämänlaatua ja lisää liitännäissairauksien riskiä.  
Vaikka liitännäissairauksien vaikeimmat  
muodot (uremia, sokeutuminen ja ampu-  
taatiot) on saatu vähenemään tai siirtymään  
myöhäisemmäksi, niiden ilmaantuvuus ei ole  
vähentynyt (2, Winell ja Summanen, tässä numerossa).

Miksei hoito kohene? Veren glukoosipitoi-  
suuteen vaikuttavat monet seikat: ravinnon  
hiilihydraatit, valkuaisaineet ja rasvat nosta-  
vat pitoisuutta nopeasti tai tuntien kuluttua,  
liikunta pienentää sitä, mutta anaerobinen  
stressihormonieritystä kiihdyttävä liikunta  
voi myös rajusti nostaa glukoosipitoisuutta –  
kuten psyykinen stressikin. Flunssa nostaa  
sitä vähän ja vaikeampi tulehdus paljon, painonmuutoksetkin vaikuttavat. Terveen ihmisen haima reagoi insuliinitarpeen muutoksiin minuuteissa. Tyyppin 1 diabeetikon pitää itse hoitaa tilanne ottamalla lisäinsuliinia tai ruokaa tai parhaassa tapauksessa ennakoida tuleva liikunta tai yt-neuvottelut. Tämä vaatii sekä opettelua että jaksamista.

Aikaisemmin kaikille annettiin samanlainen insuliinihoito ja säätäminen toteutettiin lisäämällä tai vähentämällä syömistä. Nykyään hoitomalleja on useampia, ja insuliinipumpulla potilas voi lähes reaaliajassa reagoida päivärytmin muutoksiin. Keinohaimaa on yritetty tuloksetta kehittää vuosikymmeniä, ja lukemat-

tomat insinöörit ovat kehitelleet algoritmeja avuksi arjen hoitopäätöksiin. Mitkään niistä eivät toimi kaikilla tai kaikissa tilanteissa. Miten siis ajatellaan, että peruslääkäriskoulutuksen sisältämä muutama tyyppin 1 diabeteksen hoitoa käsittelevä tunti antaisi minkäänlaisia valmiuksia räätälöidä potilaalle sopiva hoitomalli tai auttaa häntä hoito-ongelmissa? Kettään ei palvele monin paikoin vallalla oleva tilanne, jossa kokemattoman lääkärin rooliksi jää toimia reseptiautomaattina, jolle potilas ja hoitaja sanelevat ”määräyksensä”.

Pääosassa terveyskeskuksista diabeetikoiden hoito on pitkälti terveydenhoitajien vastuulla, mutta heidänkään koulutuksensa ei suoraan anna riittävää osaamista tyyppin 1 diabeetikoiden hoidonohjaukseen. Pitkälti ajatellaan, että tyyppin 2 diabeteksen hoidon periaatteita voisi suoraan hyödyntää myös tyyppin 1 diabeteksessä. Näin ei ole. Diabeteshoitajienkin ammattikunta on kirjava, sillä nimikettä ei ole suojattu tai määritelty, joskin nykyään järjestetään ammattikorkeakouluissa täsmäkoulutusta. Se on hyvä pohja, mutta lisäksi tarvitaan riittävä käytännön perehtyminen potilaiden hoitoon. Kun tyyppin 1 diabeetikoiden määrä Suomessa jatkuvasti kasvaa sekä kiihtyvän sairastumistahdin että pidentyvän eliniän (Winell ja Summanen, tässä numerossa) myötä, on välttämätöntä kehittää järjestelmä, joka nojaa diabeteshoitajiin. Mielestämme ihannetilanteessa yhtä kokopäiväistä diabeetikoita hoitavaa lääkäriä kohden olisi neljä diabeteshoitajaa. Näille hoitajille täytyy turvata riittävä koulutus ja kokemus sekä antaa valtaa hoitopäätöksissä. Kokenut hoitaja tarvitsee kuitenkin tuekseen kokeneen lääkärin eikä reseptiautomaattia. Toimivaan tiimiin kuuluu lisäksi jalkojenhoitaja tai jalkaterapeutti, 1203

ravitsemusterapeutti ja psykologi. Toistuvaan hoidonohjaukseen käytetty aika ei ole rahanhukkaa vaan mahdollistaa pitkäaikaisen hyvän hoidon kustannuksia säästään.

Suomessa tyyppin 1 diabeetikoiden hoito on alle 16-vuotiaiden kohdalla keskitetty pediatriisiin yksiköihin. Sitä vanhempien hoito toteutuu pääosin perusterveydenhuollossa hajautetusti. Diabeetikkoa hoitavalla lääkärillä voi olla vain pari tyyppin 1 diabetesta sairastavaa potilasta hoidossaan – hanki siinä kokemusta. Muitakin malleja on. Esimerkiksi Oulussa, Vaasassa ja Vantaalla toimii kaupungin yleislääkäriavoinen diabetesvastaanotto, johon pääosa tyyppin 1 diabeetikoista on keskitetty. Vastaava järjestely toimii sisätautilääkäriavoinena Tampereella. Osa näiden kaupunkien potilaista hoidetaan sairaaloiden poliklinikoissa. Pietarsaaren perustettiin sairaalan ja terveyskeskuksen yhteisvastaanotto pari vuotta sitten. Myös Helsinki suunnittelee toiminnan keskittämistä vuonna 2015. Syrjäseuduilla keskittäminen voi olla vaikeaa, mutta onneksi etälääketiede on mahdollista esimerkiksi videovastaanoton kautta. Tarvittaessa sitä voisi täydentää sillä, että potilas kävisi 3–5 vuoden välein keskuksessa ”teho­hoidossa”.

Espoon mallissa HUS on parin vuoden ajan vastannut toiminnan sisällöstä, mutta keskuksessa toimii sekä HUS:n palveluksessa olevia sisätautilääkäreitä että Espoon kaupungin palveluksessa olevia yleislääkäreitä. Toimintaan valitut yleislääkärit saavat lisäkoulutusta diabeteksestä ja toimivat kukin 1–2 päivää viikossa keskuksessa, muun ajan terveysasemallaan. Potilaat käyvät joko yleislääkärin tai sisätautilääkärin vastaanotolla senhetkisen ongelmansa mukaan, mutta yleislääkärillä on aina mahdollisuus konsultoida naapurihuoneen sisätautilääkäreitä. Kokemuksen karttuessa yhä vaikeampia potilasryhmiä siirretään yleislääkäripuolelle: osa yleislääkäreistä hoitaa myös pumppupotilaita. Diabeteshoitajat toimivat kokopäiväisesti keskuksessa, ja vastavasti perusterveydenhuollon diabeteshoitajien työnkuva laajenee kattamaan aiemmin erikoissairaanhoidon hoitamia potilaita. Lisätua tuo jalkaterapeuttien ja ravitsemusterapeutin toiminta keskuksessa ja jatkossa myös vertais-

tukitoiminnan käynnistäminen. Potilaat ovat innolla siirtyneet keskukseseen huolimatta siitä, että sijainti on kulkuyhteyksiltään hankala. Tämä osoittanee, että tarvetta keskukselle oli.

Mitä etua keskittämisestä on, ja miten keskuksen toimivuutta voidaan arvioida? Edellä mainitun hoitotiimin paremman osaamisen lisäksi selvä etu on hoidon helpompi tavoitettavuus, kun sekä potilaat että terveydenhuollon toimijat tietävät, minne potilas kuuluu, ja kun hoitoon hakeutumiseen kuluva viive minimoidaan. Toivottavasti myös todellisesta hoidosta poispudonneiden määrä vähenee. Aika näyttää, saadaanko hoitotuloksia paranemaan. Ongelma on sellaisten toiminnallisten mittarien puute, joilla arvioitaisiin potilaiden elämänhallintaa, jaksamista sekä todellista informaation ja hoitoperiaatteiden sisäistämistä. Hoitotasapainon osalta perinteiset tulostimet ovat lyhyellä aikavälillä HbA<sub>1c</sub> vaikeiden hypoglykemioiden ja ketoasidoosien esiintyminen sekä sairauspoissaolot, pidemmällä tarkastelujaksolla liitännäissairauksien ilmaantuvuus. Näistä erityisesti HbA<sub>1c</sub>-pitoisuus ja lisäsairaudet ovat kaksiteräisiä miekkoja, sillä pieneen pitoisuuteen (HbA<sub>1c</sub>) tai ehkäisyyn (liitännäissairaudet) tähdätessään moni pitää itseään jatkuvassa hypoglykemiakierteessä (Keskinen ja Tuomi, tässä numerossa). Kuntatalouden osalta mitataan suoritteiden hintaa, mutta diabeteksessa ja muissa pitkäaikais­sairauksissa suoritteita on vaikea määritellä. Pelkkä käyntimäärä tai seulontojen määrä ei suoranaisesti korreloi laatuun. Muutaman vuoden välein toteutuvat kaksi perusteellista istuntoa yhdistettynä niiden välissä tehtyyn muutaman viikon jatkuvaan glukoosiseurantaan voivat olla tuloksekkaampia kuin toistuvat viidentoista minuutin pikäkäynnit.

Suomen Diabetesliiton asettama tyyppin 1 diabeteksen hoidon parantamista pohtiva työryhmä ehdottaa hoidon keskittämistä osamiskeskuksiin, jotka vastaavat lähinnä edellä mainituissa kaupungeissa toteutettua diabeteksen hoidon mallia. Ehdotuksessa hyvän hoidon toteutumisessa painottuu diabeteshoitajan rooli. Siinä korostetaan myös psykologisen tuen merkitystä taistelussa hoitoväsymystä ja depressiota vastaan (Ahola, tässä numeros-

sa) ja vertaistuen hyödyntämistä nykyistä aktiivisemmin. Diabeetikoiden hyvän hoidon ulottaminen kaikkialle Suomeen edellyttää valtakunnallisen hoidon seurantajärjestelmän rakentamista, joka laadunseurannan lisäksi auttaisi hoitoresurssien kohdentamisessa. Kansainvälisen Diabetesliiton ajatuksia noudattaen: toisiltamme voimme oppia ja yhdessä olemme vahvempia! ■



**TIINAMAIIJA TUOMI, dosentti,  
osastonylilääkäri**  
HUS, endokrinologian klinikka



**MARKKU SARAHEIMO, LT,  
apulaisyylilääkäri, senioritutkija**  
Herttoniemen Sairaala, Folkhälsanin  
Tutkimuskeskus ja HUS:n nefrologian  
klinikka

#### **KIRJALLISUUTTA**

1. Valle T ja työryhmä. Diabeetikkojen hoitotasapaino Suomessa vuosina 2009–2010. Dehko-raportti 2010:5. Suomen Diabetesliitto ry. Tampere 2010.
2. Harjutsalo V, Sjöberg L, Tuomilehto J. Tyypin 1 diabetes yleisty suomalaislapsilla odotettua nopeammin. *Duodecim* 2008;124:1341.

#### **SIDONNAISUUDET**

**Tiinamaja Tuomi:** Koulutus/kongressikuluja yrityksen tuella (Astra Zeneca, Novartis, Novonordisk, MSD)

**Markku Saraheimo:** Asiantuntijapalkkio (Medtronic), luento-palkkio (BMS, Eli Lilly, Medtronic, MSD, Novo Nordisk, Roche, Sanofi-Aventis)