



Professori Mikael Knip
 TRIGR-tutkimuksen varajohtaja

MIKSI LASTEN JA NUORTEN DIABETES YLEISTYY SUOMESSA JA MUISSA KEHITTYNEISSÄ MAISSA?

Viimeaikaiset tutkimuslöydökset viestivät siitä, että lasten ja nuorten diabeteksen eli tyypin 1 diabeteksen ilmaantuvuus on edelleen lisääntymässä useimmissa teollistuneissa maissa, Suomi mukaan lukien. Ensimmäiset luotettavat ilmaantuvuusluvut Suomesta ovat 1950-luvun alkupuolelta, jolloin havaittiin, että alle 15-vuotiaista 12 lasta 100.000 lasta kohti sairastui diabetekseen vuosittain. Puoli vuosisataa myöhemmin sairastuneita oli 54 100.000 lasta kohti.

Diabeteksen yleistyminen ei ole Suomelle ainutlaatuinen ilmiö, vaan vastaavatyypistä kasvua on todettu useimmissa muissakin kehittyneissä maissa. Samalla on havaittu, että tyypin 1 diabetes ilmaantuu aiempaa nuoremmille lapsille, ja että uusia tautitapauksia ilmaantuu suhteessa eniten alle 5-vuotiaiden lasten ikäryhmässä. Kaiken kaikkiaan nykyisin arvioidaan, että uusista tyypin 1 diabeetikoista noin kaksi kolmasosaa sairastuu ennen aikuisikää ja kolmasosa 20 ikävuoden jälkeen, mutta periaatteessa ihminen voi sairastua tyypin 1 diabetekseen missä iässä tahansa. Tyypin 1 diabeteksen yleistyminen lasten joukossa herättää kysymyksen, onko ilmiö seurausta siitä, että ilmaantumisasiä on todella laskenut, vai siitä, että taudin elinaikainen ilmaantuvuus on lisääntynyt.

Muutama vuosi sitten Ruotsissa tehtiin tutkimus, jonka tavoitteena oli löytää vastaus tähän kysymykseen. Siinä tutkimuksessa havaittiin, että alle 35-vuotiaiden henkilöiden tyypin 1 diabeteksen ilmaantuvuus pysyi suunnilleen ennallaan 16 vuoden ajanjaksona (1983-

1998), kun taas lasten ikä diagnoosihetkellä laski pojilla keskimäärin 2,5 vuodella ja tytöillä 1,5 vuodella. Tämä havainto puhuu sen puolesta, että ainakin Ruotsissa lasten ja nuorten diabeteksen yleistyminen on lähinnä seurausta diagnoosi-ikänuorentumisesta. Suomessa on alustavasti havaittu, ettei tämä pidä meillä paikkaansa. Suomalaisessa väestössä noin 30 vuoden ajanjaksolla nuoruustyypin diabeteksen ilmaantuvuus on lisääntynyt sekä alle 15-vuotiaiden että 15-29-vuotiaiden joukossa, joskin ilmaantuvuus on noussut jyrkemmin nuoremmassa ikäryhmässä. Suomessa nähdään siis samanaikaisesti sekä diabeteksen kokonaisilmaantuvuuden nousua että ilmaantumisasiän laskua. Molemmat ilmiöt viittaavat siihen, että elämme nykyisin ympäristössä, jossa niin meihin vaikuttavat ulkoiset tekijät kuin elintapojemme muutoksetkin ovat johtaneet diabeteksen lisääntymistä suosivaan tilanteeseen.



Miksi sitten lasten ja nuorten diabeteksen ilmaantuvuus on edelleen voimakkaasti kasvamassa? Tähän kysymykseen ei ole toistaiseksi löytynyt yksiselitteistä vastausta. On aivan ilmeistä, ettei tämä voi johtua pelkästään perintötekijöistä, koska ihmisen perimä muuntuu hitaasti, ja lisäksi vain noin 10 %:lla vasta todetuista tyypin 1 diabeetikoista on ennestään perheessään diabetesta sairastava perheenjäsen. Näin ollen tyypin 1 diabetesta sairastavien äitien raskauksien parantunut ennuste voi lisätä lasten diabeteksen ilmaantuvuutta varsin rajoitetusti. On epätodennäköistä, että lopulta löytyisi yksi ainoa syy, joka selittäisi kokonaisuudessaan lasten ja nuorten diabeteksen ilmaantuvuuden lisääntymisen. Sen sijaan voidaan olettaa, että on olemassa joukko ulkoisia tekijöitä, jotka yhdessä vaikuttavat lasten ja nuorten diabeteksen yleistymiseen. Näiden tekijöiden ajatellaan olevan toistaiseksi tuntemattomalla tavalla yhteydessä niihin elinympäristön ja -tapojen muutoksiin, jotka ovat tapahtuneet viimeisen puolen vuosisadan aikana. Yhtä lailla tyypin 1 diabetes kuin lasten astma ja muut allergiset sairaudet ovat yleistyneet useimmissa kehittyneissä maissa. Syntymekanismeiltaan sekä diabetes että allergiset sairaudet ovat elimistön oman puolus-



TRIGR-tutkimukseen otetaan mukaan perheitä vielä ainakin kevääseen 2006 asti

tusjärjestelmän välittämiä. On esitetty ajatus siitä, että parantunut hygienia ja vähentynyt väestön infektiokuorma saattavat vaikuttaa lasten kehittyvään puolustusjärjestelmään siten, että se joutuu mikrobihaasteiden puutteessa etsimään kohteekseen muita ympäristössä kohtaamiaan ärsykeitä. Tällöin sen kohteina voivat olla ilman tai ravinnon kautta elimistöön tulevat vieraat valkuaisaineet, jolloin tuloksena syntyy allerginen sairaus, esim. astma. Mikäli immuunipuolustuksen kohteeksi joutuu elimistön oma rakenne, puhutaan ns. autoimmuunivasteesta, ja tauti, johon se johtaa, on autoimmuunitauti. Esim. tyypin 1 diabetesta pidetään syntymekanismiltaan autoimmuunitautina.

Lasten ja nuorten diabeteksen jatkuva yleistyminen luo tarvetta kehittää uusia, tehokkaita keinoja taudin ehkäisemiseksi. TRIGR-tutkimus heijastaa sellaista pyrkimystä. Jos TRIGR-tutkimuksen toteuttama varhaisruokinnan muutos vähentää lapsen riskiä sairastua tyypin 1 diabetekseen, se johtaisi merkittävään läpimurtoon. Se osoittaisi ensimmäisen kerran, että on mahdollista estää diabetesprosessin käynnistymistä turvallisoin keinoin. Näin ollen kaikki TRIGR-tutkimukseen osallistuvat perheet tuovat oman arvokkaan panoksensa tyypin 1 diabeteksen ehkäisyyn tähtäävänsä työhön. Tästä näkökulmasta katsottuna jokainen teistä on arkipäivän sankari.

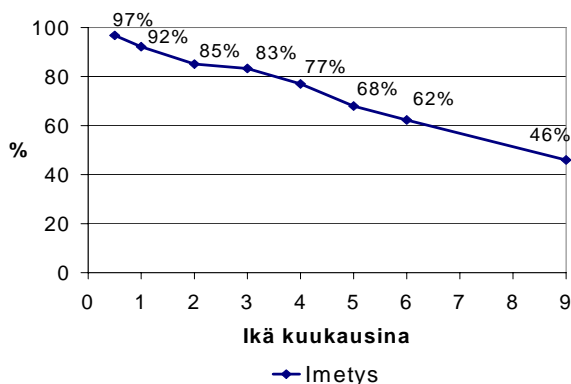
IMETYSUUTISIA



TRIGR-tutkimuksessa olemme kiinnostuneita seuraamaan, miten tutkittavia lapsia imetetään. Olemmekin nyt tarkastelleet ravintohaastatte-lujen tietoja 162 ensimmäisen suomalaisen TRIGR-lapsen osalta, jotka ovat syntyneet ennen vuoden 2003 loppua. Tässä kerromme muutamia tuloksia, jotka osoittavat, että imetys on sujunut TRIGR-perheissä hyvin!

Kahden viikon iässä melkein kaikkia suomalaisia

TRIGR-lapsia imetettiin. Kuten alla olevasta kuvasta käy ilmi, imettävien lapsien osuus väheni hitaasti iän myötä. Kolmen kuukauden iässä 83 %:a lapsista imetettiin ja kuuden kuukauden iässä 62 %. Yhdeksän kuukauden iässä vielä melkein puolet lapsista sai rintamaitoa.



Tyypin 1 diabetesta sairastavien äitien imetyksestä on toistaiseksi saatavilla hyvin vähän tutkimustietoa. Eräässä aiemmassa tutkimuksessa kuitenkin havaittiin, että diabeetikkoäitien ja muiden äitien rintamaidon määrässä ei ollut merkittävää eroa.

Suomalaisten TRIGR-äitien imetystä tarkasteltaessa vaikuttaa siltä, että tyypin 1 diabetesta sairastavat äidit imettävät lyhyemmän aikaa kuin muut äidit. Tässä tarkastelussa mukana olleista äideistä 60:llä oli diabetes ja 102:lla ei ollut diabetesta. Yhdeksän kuukauden kuluttua synnytyksestä 34 % diabeetikkoäideistä imetti. Saamaan aikaan muista äideistä imetti 53 %. Kun tutkimustietoa kaikista TRIGR-maista kertyy lisää, pystymme kertomaan aiheesta tarkemmin.

ETM Liisa Vähätalo, tutkimusassistentti
 ETM Sonja Bärlund, ravitsemustutkija



TRIGR-tutkimukseen otetaan mukaan perheitä vielä ainakin kevääseen 2006 asti

TRIGR tilastot

Tarkoituksemme on suorittaa perinnöllinen esiseulonta (HLA) 4516 lapselle ja arviomme mukaan tämän esiseulonnan jälkeen tutkimuksessamme jatkaa 2032 lasta. Lokakuun lopussa 2004 olemme ylittäneet jo puolivälin ja tutkimus on tältä osin aikataulussa. Tutkimuksessa on rekisteröity yhteensä 2859 perhettä ja siinä jatkaa yhteensä 1064 lasta. Suomessa jatkavia lapsia on 247, joten pienen Suomen prosentuaalinen tutkimuspanos on peräti 23 %.

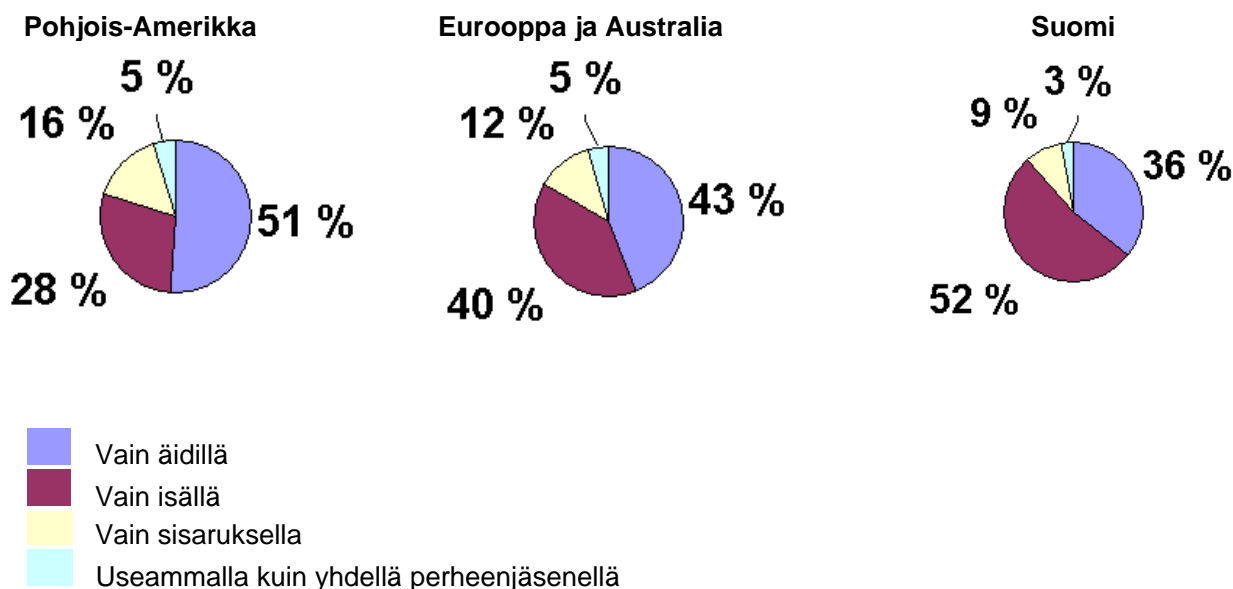
Alue	Rekisteröityjä äitejä	Satunnaistetut lapset			
		*Ei jatkava lapsi	HLA tulos ei vielä selvillä	HLA ei jatkavia	HLA jatkavia
Pohjois-Amerikka	1358	38	49	569	488
Eurooppa ja Australia (poislukien Suomi)	882	6	26	437	329
Suomi	619	11	8	269	247
Yhteensä	2859	55	83	1275	1064

*Lapsi ei täytä tutkimuksen mukaantulokriteereitä

Tutkimusperheet

Oheisessa taulukossa on esitetty tutkimuksessa jatkavien perheiden taustat (lokakuu 2004). Maailmanlaajuisesti tutkimuksessamme on eniten sellaisia perheitä, joissa äidillä on tyypin 1 diabetes. Suomi poikkeaa tästä merkittävästi. Suomen TRIGR-perheistä suurimmassa osassa isä sairastaa tyypin 1 diabetesta, sillä Suomen tehokkaan neuvolajärjestelmän ansiosta löydämme myös diabeetikkoisät.

Perheenjäsen, jolla on tyypin 1 diabetes





Lokakuun 20. päivänä järjestettiin Helsingin seudun TRIGR-perheille tapaaminen Lasten ja nuorten sairaalan Niilo Hallman –salissa. Tapahtumaan saapui 50 innokasta äitiä ja isää. Lastenhoito järjestettiin sairaalan leikkihuoneessa, missä 20 lasta, iältään puolesta vuodesta 5 vuoteen, leikkivät touhukkaasti ja samalla saivat tutustua “Kananreppanan” esittämään satutuokioon.

Illan ohjelmassa oli mielenkiintoisia esityksiä. Aluksi päätutkija, professori Hans Åkerblom, kertoi TRIGR-tutkimuksen taustasta ja nykytilanteesta. Professori Åkerblom kiitti perheitä, koska Suomi on menestynyt tutkimukseen rekrytoinnissa hyvin, ja koska meillä on toiseksi eniten perheitä mukana tutkimuksessa. Professori Mikael Knipin aiheena oli, kuka sairastuu tyypin 1 diabetekseen. Tämän esityksen jälkeen syntyi paljon keskustelua mm. enteroviruksista ja niiden merkityksestä tyypin 1 diabeteksen synnyssä. Ravitsemustutkijat Sonja Bärlund ja Carina Kronberg-Kippilä kertoivat lasten ravitsemuksesta yleensä ja kokemuksista TRIGR-ravintotutkimuksessa.

Kiitos aktiivisille vanhemmille ja reippaille lapsille onnistuneesta illasta!

Kristiina Luopajarvi
Tutkijalääkäri



Päätutkijamme emeritusprofessori Hans Åkerblom nimitettiin Wroclawin yliopiston lääketieteen kunniatohtoriksi 30 syyskuuta, 2004. Kunniohtorin arvo myönnettiin hänelle lapsuusiän diabetekseen liittyvän tutkimustyön edistämisestä Puolassa.

Seremonia pidettiin upeassa “Aula Leopoldina”-salissa Wroclawin yliopiston vuosittaisen avajaisseremonian yhteydessä.

* * *



Olemme teille hyvin kiitollisia osallistumisestanne tutkimukseemme.

Toivomme, että olette yhtä motivoituneita kuin me saavuttamaan yhteisen päämäärämme ja jaksatte olla mukana tässä pitkäaikaisessa tutkimuksessa.

Päätoimittaja: Matti Koski