

Kiireinen vuosi lähenee loppuaan ja pian saamme onneksi joulun ja aikaa levähtää. Ensi vuonna ensimmäiset TEDDY-nuoret täyttävät 15 vuotta ja tutkimusmatka on päättymässä. Niille, joilla on tyypin 1 diabetekseen liittyviä autovasta-aineita, suunnittelemme jatkoseurantaa. DIPP-tutkimus saavuttaa ensi vuonna jo 25 vuoden merkkipaalun ja ensi vuonna tutkimusta uudistetaan pitkän tutkimuksen tuomalla kokemuksella. Sekä DIPP- että TEDDY-tutkimus ovat osoittaneet, että diabeteksen alkusyyt voivat löytyä hyvin varhaisesta kehityksestä. Sen takia DIPP-tutkimukseen suunnitellaan osaa, joka alkaa jo raskauden aikana niitten kohdalla, joilla odottava äiti, isä tai vauvan sisarus sairastaa tyypin 1 diabetesta. Varhaisvaiheen seuranta tulee hiukan aiempaa tiiviimmäksi, mutta kouluiässä seuranta puolestaan harvenee huomattavasti. Ensi vuoden aikana kerromme tarkasti uusista suunnitelmista kaikille tutkimukseen osallistuville. Samalla olemme tehneet paljon työtä sen eteen, että teemme kaiken mahdollisimman samalla tavoin Turussa, Tampereella ja Oulussa, jotta tuloksemme olisivat suoraan vertailukelpoisia. Toki näin on tehty ennenkin, mutta aina on parantamisen varaa. Tutkimukset tuovat koko ajan uutta tietoa tyypin 1 diabeteksen synnystä ja olemme saaneet nähdä, miten ns. avoimen tieteen ansiosta DIPP-, TEDDY- ja TrialNet-tutkimukset ovat voineet tehostaa tutkimusta, kun kaikista saadaan yhtäpitäviä tuloksia. Entistä selvemmin näemme, miten taudin ennustamiseen ja taudin kulkuun vaikuttaa se, millaisia autovasta-aineita ilmaantuu ja missä järjestyksessä. Näyttää siltä, että tauti on kehitykseltään ja syiltään hyvin monimuotoinen ja siksi syyt ovat pysyneet piilossa. Teidän ansiostanne tutkimuksessa on päästy eteenpäin ja tavoitteenamme on, että koko tautia enää muisteltaisiin muutama vuoden tai vuosikymmenen kuluttua, kun meillä on tehokas ehkäisykeino tyypin 1 diabetesta vastaan. Vielä on työn aika yhteisen tutkimuksemme hyväksi.

Hyvää Joulua ja onnellista uutta vuotta!

Jorma Joppari

Tutkimuksen vastaava johtaja



Tyyppin 1 diabetes lisääntyy edelleen monessa maassa. Vaikka sairauden alkusyyt ovat edelleen tuntemattomia niin DIPP-, TEDDY- ja TrialNet-seurantatutkimuksissa mukana olleiden perheiden ja tutkittavien ansiosta diabetesriskin ja sairastumisen ajankohdan ennustaminen on edelleen tarkentunut. Diabetesvasta-aineiden, sokerirasitus- ja pitkäaikaisokeritutkimusten avulla mahdollinen diabeteksen kehittyminen voidaan yleensä todeta varhain ennen vakavampien oireiden, kuten ketoasidoosin kehittymistä. Lisäksi myös diabeteksen hoito on viimeisten kahdenkymmenen vuoden kuluessa kehittynyt huomattavasti. Erityisesti uudet insuliinimuodot, pumppujen - ja verensokeriseurantalaitteiden kehitys on helpottanut monen sairastuneen arkea. Keskeisenä tavoitteenamme on kuitenkin edelleen uusien diabeteksen ehkäisymahdollisuuksien etsiminen ja Turun tutkimuskeskuksessa onkin parhaillaan käynnissä neljä erilaista diabeteksen preventioon tähtäväää tutkimusta.

Kahdessa lääketutkimuksessa testataan voiko muiden autoimmuunisairauksien kuten esimerkiksi lastenreuman hoidossa käytetyt ja tehokkaiksi todetut biologiset lääkkeineet (abatasepti ja golimumabi) hidastaa tai estää tyyppin 1 diabetekseen liittyvää autoimmuuniprosessia ja siten estää diabeteksen puhkeamista.

Liraglutidi-tutkimuksessa selvitetään suolistohormoni inkretiinin kaltaisen lääkkeen liraglutidin vaikutuksia tyyppin 1 diabeteksen etenemiseen sairauden varhaisessa tai myöhäisessä esiasteessa, tai juuri diabeteksen puhkeamisvaiheessa. Inkretiinit erittyvät suolesta aterioiden yhteydessä ja ne lisäävät insuliinin eritystä haiman insuliinia tuottavissa beta-soluissa. Ne saattavat myös lisätä insuliinia tuottavien solujen määrää. Tutkimukseen rekrytoidaan 10–30-vuotiaita henkilöitä, joilla todettu diabetesautovasta-aineita sekä mahdollisesti poikkeavuutta sokeriaineenvaihdunnassa ja siten erittäin suuri diabeteksen sairastumisriski lähivuosina. Tutkittavat käyttävät tutkimuslääkettä 6kk ajan ja sen aikana seurataan tarkkaan omaa insuliinituotantoa ja sokeriaineenvaihduntaa. Ensimmäiset lapset ja nuoret aloittivat tutkimuksessa Oulun DIPP keskuksessa 2016 ja tutkimukseen on tähän mennessä eri DIPP-keskuksissa osallistunut yli 20 tutkittavaa. Kutsumme edelleen lisää tutkittavia mukaan ja lähivuosina selviää vaikuttaako varhaisvaiheissa annettu liraglutidi tyyppin 1 diabeteksen etenemiseen.

TEFA-tutkimuksessa selvitetään, vaikuttaako 18kk:n ajan toteutettu gluteiinin ruokavaliota beetasolujen toimintaan ja sokeriaineenvaihduntaan. Tutkimukseen voivat osallistua 2–45-vuotiaat tutkittavat, joilla on todettu yksi tai useampi diabetesvasta-aine. Kaikki tutkittavat saavat ravitsemusneuvontaa ja rasvahappo-, D-vitamiini ja propiioottilisää koko tutkimuksen ajan. Tutkimus on meneillään useissa keskuksissa Suomessa ja Ruotsissa ja mukaan on saatu tähän mennessä noin 60 tutkittavaa, rekrytointi jatkuu vielä 1–2 vuoden ajan.

Suuret kiitokset tutkittaville ja hyvää Joulua toivottaen,

Jukka Kero
tutkijalääkäri



Eläinten diabetes

DIPP-, TEDDY- ja TrialNet -klinikallamme on käynnissä useita erilaisia tutkimuksia, jotka selvittävät mm. ympäristötekijöiden merkitystä tyyppin 1 diabeteksen sairastumisriskille. Tutkijat haluavat selvittää miksi toiset lapset sairastuvat tyyppin 1 diabetekseen ja toiset eivät. On olemassa useita eri diabetesmuotoja, jotka johtuvat eri syistä, kuten esimerkiksi epäterveellisestä ruokavaliosta tai haiman sairaudesta.

Diabetes ei ole vain meidän ihmisten sairaus vaan sitä esiintyy laajasti myös muilla nisäkkäillä. Eniten sitä esiintyy koirilla ja kissoilla, mutta myös hevosilla, nautakarjalla, apinoilla ja jyrsijöillä. Koirilla suhteellisen usein esiintyvä diabetes muistuttaa ihmisen tyyppin 1 diabetesta. Sen sijaan kissoilla tavattava diabetes muistuttaa enemmän tyyppin 2 diabetesta ja sen taustalla ylipainolla ja vähäisellä liikunnalla on suuri merkitys. On arvioitu että 0.3-1 % koirista ja noin 2% kissoista sairastaa diabetesta.

Kuten ihmiselläkin insuliinin tai sen vaikutuksen puute vähentää sokerin pääsyä soluihin ja johtaa verensokeripitoisuuden nousuun ja edelleen sokerin kulkeutumiseen virtsaan ja tyyppillisiin diabeteksen oireisiin.

Oireet ovat eläimillä samanlaisia kuin ihmisellä; eläin voi juoda runsaasti, käydä usein pissalla, laihtua ja olla väsynyt. Jos eläimellä epäillään diabetesta, eläinlääkäri voi todeta sen mittaamalla virtsan- tai veren sokeripitoisuuden.

Eläinten diabeteksen hoito on myös samankaltaista kuin meillä ihmisillä. Kaikki diabetesta sairastavat koirat ja useimmat kissat tarvitsevat insuliinipistoksia. Poikkeustapauksia lukuun ottamatta yleensä koiran diabetes ei parane, vaan koira tarvitsee säännöllistä pistohoitoa lopun ikäänsä. Sen sijaan suuri osa diabetesta sairastavista kissoista saattaa toipua alkuvaiheen tehokkaalla insuliinihoidolla sekä elämäntapamuutoksilla. Lisätietoa koirien ja kissojen diabeteksestä löydät esimerkiksi http://sic.fimea.fi/4_2013/koiran_ ja_ kissan_ diabeteksen_ hoito

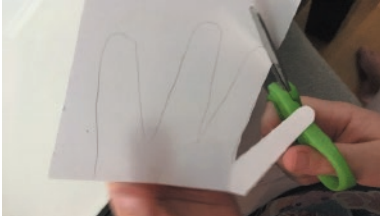




1) Tarvikkeet: valkoista ja punaista kartonkia (A5), sakset, liimaa, kynä ja pumpulia.



2) Aseta käsi valkoisen kartongin päälle siten, että peukalo jää kartongin ulkopuolelle. Jäljennä kynällä kätesi ääriviivat.



3) Leikkaa irti ääriviivoja pitkin.



4) Aseta partaosa punaisen kartongin päälle ja merkitse parran leveys.



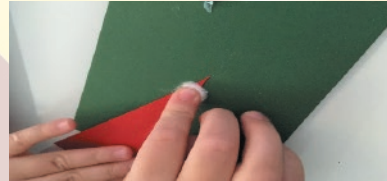
5) Taita kartonki puoliksi ja piirrä puolikas kolmio kartongille käyttäen apuna tarvittaessa viivoitinta. Lakista voi tehdä niin korkea kuin haluaa. Leikkaa kolmio irti ääriviivoja pitkin.



6) Nyt on sekä parta että tonttulakki valmiina. Yhdistä ne levittämällä liimaa tonttulakin alaosaan ja liimaa parta kiinni.



7) Piirrä tontulle silmät ja suu.



8) Levitä liimaa tonttulakin kärkeen ja liimaa pumpulipallo tonttulakin tupsuksi.

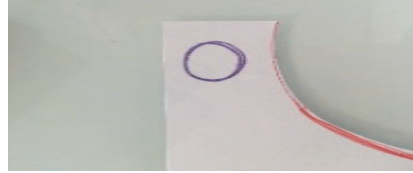


9) VALMIS! Tuunaus on sallittua. Tonttulakin voi koristella vaikka erivärisillä hileillä.

Pyöreäkasvoinen tonttu



1) Aloita tekemällä pyöreän muotoiset kasvat piirtämällä valkoiselle kartongille ympyrä. Apuna voi käyttää esim. juomalasia, jauhomitaa tms. Leikkaa ympyrä irti ääriviivoja pitkin.



4) Piirrä valkoiselle kartongille pieni ympyrä ja leikkaa se ääriviivoja pitkin. Liimaa pikku ympyrä tonttulakin tupsuksi tonttulakin kärkeen.



2) Taita punainen kartonki kahtia ja jäljennä siihen puolikas sydän. Leikkaa sydän irti kartongista ääriviivoja pitkin. Sydän toimii tontun tonttulakkinä.



5) VALMIS! Halutessaan valmiin tontun voi liimata kiinni toiseen kartonkiin ja näin valmistuu hauska joulukortti.

Näillä kahdella ohjeella voi tehdä erilaisista materiaaleista eri tarkoituksiin tonttuja. Vain mielikuvitus on rajana. Esimerkiksi käyttämällä tonttulakkiin huopaa voi tehdä nätin joulukuusen koristein.



3) Levitä liimaa sydämen pyöreisiin osiin ja liimaan ympyrä kiinni siihen. Piirrä tontulle silmät ja suu. Halutessasi voit värittää tontulle punaiset posket.



Askartelupajassa häärivät eskarilainen lita, joka on mukana TrialNet-tutkimuksessa ja Satu-äiti, joka työskentelee Turun klinikan laboratoriossa.

Tutkimusperheen kuulumisia

Teddy-hoitajamme Eeva soitteli ja kyseli, josko voisimme hieman kertoa perheestämme. Perheeseemme kuuluvat äiti ja isä sekä 3 tytärtä; esikoinen Inkeri, joka pian täyttää 12 vuotta sekä kaksostytöt Saimi ja Silja, jotka täyttivät juuri syyskuussa 9 vuotta. Teddyssä olemme olleet mukana esikoisen syntymästä asti eli vuodesta 2006 ja Saimi ja Silja liittyivät tutkimuksen pariin vuonna 2009. Alkuaika tutkimuksen parissa tuntui siltä, että eihän meillä koskaan sairastuta, mutta ollaan nyt tutkimuksessa mukana, jotta siitä olisi mahdollisesti apua joillekin muille. Toisin kuitenkin kävi ja hieman ennen 4-vuotissyntymäpäiväänsä Inkeri sai keliakiadiagnoosin. Keliakiaa ei meillä suvussa ole, joten diagnoosi tuli täysin puskista. Inkeri oli ollut täysin oireeton, joten vielä suuremmalla syyllä olimme ihmeissämme. Diagnoosin saatuaamme ja Inkerin aloitettua gluteenittoman ruokavalion; hän hypähti pituuskasvussa miinuskäyrältä plussan puolelle, vuotta vanhemmalta kaverilta saadut hameet alkoivatkin yhtäkkiä pyöriä päällä, tätä ennen ne kiristivät vyötäröltä. Muistan miten lääkäri meitä lohdutti, että saisimme olla tyytyväisiä, että Inkeri jäi kiinni näin pienenä – oireettomana hän olisi voinut olla vaikkapa murrosikään saakka ja tällöin ei enää esimerkiksi pituuskasvulle olisi voitu tehdä mitään. Onneksemme siis olimme päättäneet osallistua Teddy-tutkimukseen.

Keliakiadiagnoosin jälkeen teddy-käynnit siis jatkuivat edelleen kaikilla kolmella... Vihkoja täyttämällä, kakkanäytteitä keräämällä (kyllä tällöin sekin oli vielä helppoa, varsinkin kun pienimmiltä sai kerättyä tuotokset vaipasta). Sitten ilmestyi molemmille kaksosille diabetes-vasta-aineita ja lisää vasta-aineita. Päiväkotiin infosimme, että seurailevat tyttöjen vointia päiväkodissa. Kotiin olimme tutkimuksen kautta saaneet verensokerimittarin, koska erityisesti Siljan kiukuttelut pistivät miettimään, että voisiko verensokerin vaihtelut olla näihin kiukkuihin syynä. Syksyllä 2013 päiväkodista lastentarhanopettaja kertoi Siljan alkaneen juoda vettä kovasti päivän aikana, niin paljon että hän oli alkanut merkata juomisia kalenteriin ylös. Kotona ei mitään muutosta Siljan voinnissa oltu huomattu. Syysloma oli edessä ja päätin varmuudeksi mitata Siljan paastoarvon sekä verensokerin 2h ruokailusta. Kotona mittasimme sitten ensimmäiset korkeat verensokerit ja siitä alkoi yhteinen taipaleemme ison D:n kanssa. Siljan insuliinintarve kasvoi nopeasti ja kuukauden päästä diagnoosin saamisesta hänellä oli pitkäkestoisen insuliinin rinnalla ateriainsuliini jokaisella aterialla. Tutkimuksen ansiosta Silja ”jäi kiinni” varhaisessa vaiheessa, emmekä esimerkiksi viettäneet yhtäkään yötä sairaalassa vaan ensimmäisen viikon ajan vietimme päivät sairaalassa ja iltainen tulimme kotiin. Seuraavalla viikolla jo palattiinkin sitten normaaliin arkeen. Sairaalassa kuulimme toisenlaisiakin tarinoita ja olimme kiitollisia, että Silja sai diagnoosinsa niin varhaisessa vaiheessa. Suunnilleen puolen vuoden päästä tästä Saimin verensokeri alkoi olla toistuvasti iltapalan jälkeen 12-14 mmol/l välillä. Diagnoosihan sieltä tuli siis myös hänelle. Saimin insuliinihoito alkoi minimaalisilla annoksilla ja ilmeisesti varhaisen diagnosoinnin ansiosta hän selvisikin 4 ½ vuotta pelkällä iltapalainsuliinilla. Väliin toki mahtui vaihteita, jolloin Saimi mm. joutui syömään toisen pikkuaamupalan tunnin



päästä ensimmäisestä, jotta verenokeri ei päässyt laskemaan aamupäivän aikana liian matalaksi. Molemmat tytöt ovat osallistuneet myös jatkotutkimukseen. Jatkotutkimuksessa olemme saaneet mielenkiintoista tietoa mm. lapsen omasta insuliinintuotannosta; paljonko omaa tuotantoa on jäljellä ja koska omatuotanto on kokonaan loppunut. Siljan osalta tutkimus on jo ohi ja Saimilla on vielä yksi käynti jäljellä. Tämän vuoden keväällä Saimilla diagnosoitiin vielä bonuksena kilpirauhasen vajaatoiminta eli autoimmuunisairauksia meidän perheessä riittää.

Tällä hetkellä molemmat tytöt käyttävät insuliinipumppua sekä Dexcom G5-sensorointia. Tänä syksynä tuli täyteen viisi vuotta ensimmäisestä diabetesdiagnoosista ja aikamoinen matka tässä on tullut kuljettua. Liikunta on perheellemme tärkeä voimavara. Lapset harrastavat paljon liikuntaa; kaikki kolme pelaavat jalkapalloa, kaikki tanssivat ja Saimi harrastaa lisäksi vielä akrobatiaa. Alkuaikoina esimerkiksi matkustaminen tuntui liian isolta haasteelta. Sukulaisten pienellä painostuksella uskaltauduimme kuitenkin lähtemään koko perhe lomalle Espanjaan ja ensi kesänä olemme menossa sinne jo kolmatta kertaa! Olemmekin halunneet painottaa lapsille, että kaikesta huolimatta, voimme tehdä melkein mitä vaan.

Lasten kommentteja...

Inkeri: *"Hyvä kun mä jäin siinä kiinni. Eevan käynnit on ollut kivoja, vaiks välillä vähän tylsiä – no kun joskus ei vaan jaksais lähteä... Palkinnot on ollut kivoja, elokuvalippu paras!"*

Saimi: *"No en mä tiä... Sit ku ne piikit laitetaan on kaikkein tylsintä. Rengasvalot pyörään on olleet tosi kivat! Petra on ollut tosi kiva!"*

Silja: *"Mä en muista enää oikeen mitään kummastakaan. Mä muistan vaan, et kerran mä pyöräilin teddyssä ja säikähdin aika paljon. Kivoin asia on ollut, et mun diabetes on todettu, et ilman siäl käymistä ei ois voinu tietää, et mul on diabetes."*

