

TAMPEREEN DIPP-TUTKIMUS



1997-2011

DIPP-TUTKIMUS

<http://research.utu.fi/dipp/index.php>

DIPP -TUTKIMUSHOITAJAT

Sinikka Jäminki	03 – 3116 9013
Jarita Kytölä	03 – 3116 7620
Tiina Niinen	03 – 3116 7574
Sonja Siljamäki	03 – 3116 5028
Heidi Turunen	03 – 3116 9322

Sähköposti muotoa: etunimi.sukunimi@pshp.fi

LABORATORIOHOITAJAT (03–3116 7718)

Kati Hurme, Katja Isoaho, Mia Nyblom, Hanna-Leena Oinas, Saija Snygg

LASTENTAUTIEN TUTKIJAT

Mikael Knip (Professori, Tampereen DIPP-tutkimuksen johtaja)
09 - 4717 2701

DIPP –tutkimuslääkäri Susanna Aspholm 03 - 3116 7573

Tutkijat:

Heli Siljander	Tiina Salonsaari
Kari Ranta	

VIRUSTUTKIJAT (03–3551 8458)

Heikki Hyöty (Professori, tutkimuksen johtaja)	
Hanna Honkanen	Tapio Seiskari
Hanna Viskari	Anita Kondrashova
Sisko Tauriainen	Maria Lönnrot
Sami Oikarinen	Maarit Oikarinen

RAVINTOTUTKIJAT (040 190 1633)

Suvi Virtanen (Professori, tutkimuksen johtaja)	
Suvi Ahonen	Maijaliisa Erkkola
Katri Jokinen	Susanna Kautiainen
Mirva Koreasalo	Pipsa Kyttälä
Mirka Lumia	Markus Mattila
Sari Niinistö	Minna Pekkala
Marianne Prasad	Bright Nwaru
Anne Riikonen	Hanna-Mari Takkinen
Jetta Tuokkola	Liisa Uusitalo
Mari Åkerlund	

TOIMISTO

Eeva-Maria Korhonen, Anne Pentti

Terveisiä Terveyden ja hyvinvoinnin laitokselta

THL:n asettama narkolepsiatyöryhmä totesi loppuraportissaan elokuussa 2011, että Pandemrix-sikainfluenssarokote myötävaikutti lasten ja nuorten narkolepsian lisääntymiseen vuosina 2009-2010. Tämä rokotteen yllättävä haittavaikutus aiheuttaa luonnollisesti huolta siitä, voiko Pandemrix-rokotukseen liittyä muitakin haittavaikutuksia kuin narkolepsia, ja voiko muihinkin rokotuksiin liittyviä samantapainen haittavaikutus eli immuunivälitteisesti syntyvän taudin puhkeaminen. THL tutkii yhdessä DIPP-tutkimusryhmän kanssa, onko Pandemrix-rokotuksella yhteyttä tyypin 1 diabetekseen ja allergioihin liittyvien vasta-aineiden ilmaantumiseen. Tämä voidaan tehdä DIPP-tutkimukseen osallistuvien perheiden ja lasten suostumuksella. Olemme jo tarkistaneet KELA:n tilastoista, onko tyypin 1 diabeteksen ja keliakian uusien diagnoosien määrä lisääntynyt alle 15-vuotiailla lapsilla ja nuorilla Pandemrix-rokotuksen jälkeen emmekä ole voineet todeta tällaista ajallista yhteyttä rokotuksen ja tyypin 1 diabeteksen tai keliakian puhkeamisen välillä. Tämä on tietysti helpottava tieto. Mutta haluamme vielä varmistaa, ettei yhteyttä ole vasta-aineiden ilmaantumiseen.

THL:ssä tehdyt tutkimukset viittaavat siihen, että narkolepsian lisääntyminen liittyy vain Pandemrix-rokotukseen eikä muihin influenssarokotuksiin. Epäilemme, että Pandemrix-rokotuksessa oleva tehosteaine on haittavaikutuksen aiheuttaja. Muiden rokotusten osalta emme ole voineet havaita vastaavia haittavaikutuksia. Kausi-influenssarokote, jossa on sikainfluenssavirus mukana, ei sisällä tehosteainetta eikä siihen ole liitetty narkolepsiaa tai muita autoimmuunitauteja. Näin ollen kausi-influenssarokotteen ottaminen on suositeltavaa erityisesti riskiryhmille. Rokotusohjelmassa mukana olevat ns. tavalliset rokotukset, joita lapset saavat neuvolassa ja koulussa, eivät myöskään sisällä em. tehosteainetta eikä niihin ole liitetty immuunivälitteisten tautien lisääntymistä. Ainoastaan Pandemrix-rokotteeseen on siis liitetty narkolepsian lisääntyminen eikä sitä enää anneta lapsille tai nuorille.

Yhteistyö DIPP-tutkimuksen kanssa on välttämätöntä, jotta saisimme selvitettyä Pandemrix-rokotuksen mahdolliset haittavaikutukset perusteellisesti. Tarvitsemme riittävästi näytteitä sekä Pandemrix-rokotuksen saaneilta että rokottamattomilta lapsilta, jotta tutkimuksemme tulokset olisivat luotettavia. Kiitän jo etukäteen DIPP-tutkimukseen osallistuneita perheitä suostumuksen antamisesta tähän rokotetutkimukseen ja DIPP-tutkimusryhmän jäseniä yhteistyöstä. Tulokset antavat uutta ja tärkeää tietoa rokotusten turvallisuuden lisäämistä varten.

Outi Vaarala, tutkimusprofessori

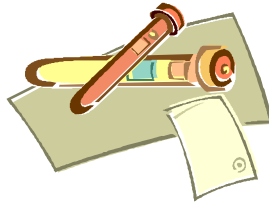
Terveyden ja hyvinvoinnin laitos



Teddy-tutkimuksen "seitsenottelun" väliaikatuloksia



TEDDY-tutkimus on alkanut Suomessa ja muissa tutkimukseen osallistuvissa maissa syyskuun alussa 2004. Vanhimmat TEDDY-seurannassa olevat lapset ovat nyt reippaita 7-vuotiaita koululaisia. Me suomalaiset pärjäämme hyvin tutkimuksen eri osa-alueissa. Tässä mielenkiintoisia väliaikatuloksia sekä tämän vuoden elokuun että syyskuun loppuun katsottuna. Tilastoissa näkyy Suomen, Ruotsin ja Saksan lisäksi Yhdysvalloista kolmen eri keskuksen, Coloradon, Washingtonin ja Georgian tiedot. Suomen kaikki kolme tutkimuskaupunkia, Tampere, Turku ja Oulu, ovat siis edustettuina yhtenä keskuksena.



Suomalaiset ovat johdossa maaottelun lajissa
VERINÄYTTEET.

Me Suomen klinikoiden henkilökunnan väki olemme aina tietäneet, että täällä näytteenottajat ovat ihan mestareita lajissaan ja nyt se on myös todistettu. Suomessa saadaan verinäytteitä TEDDY-maista parhaiten. Kiitos siitä kuuluu ensinnäkin reippaille tutkimuslapsille, jotka jännityksestään huolimatta antavat näytteet ottaa!

Ja ammattitaitoiset näytteenottajamme ansaitsevat myös suuret kiitokset! Hyvänä kakkosena tässä lajissa tulee Ruotsi ja kolmas sija menee Yhdysvaltojen Coloradolle. Verinäytteet otetaan seurannassa mukana olevilta jokaisella tutkimuskäynnillä.

Olemme myös johdossa lajissa VESINÄYTTEET. Ja ihme kös tuo. Suomessahan sitä vettä riittää. Tässäkin lajissa on sama kolmen kärki. Ensimmäisenä suomalaiset, toisena ruotsalaiset ja kolmantena Colorado. Juomavesinäyteputket tuodaan aina lapsen parittomille tasavuosisikäikäisille.



KYNSINÄYTTEIDEN kohdalla johtoasema kuului Coloradolle ja Ruotsille elokuun loppuun asti. Heillä oli jaettu ensimmäinen sija siinä vaiheessa ja tuolloin Suomi oli tiukasti kolmantena. Mutta me olemme aloittaneet hyvän kirin ja olemme syyskuun loppuun mennessä ohittaneet ruotsalaiset, joten hallussamme on nyt toinen sija tässä lajissa. Eiköhän me Coloradokin ohiteta ja oteta se kärkipaikka? Varpaankynnet leikataan lapsilta aina parillisilla tasavuosisikäikäisillä kahden vuoden ikäisestä alkaen.

Jokaisella käynnillä lapsen 9 kuukauden iästä eteenpäin olemme ottaneet ja otamme edelleen lapsilta myös NENÄNÄYTTEEN. Tässäkin lajissa kolmen kärki on seuraava: Colorado, Ruotsi ja Suomi. Ero on selvä kahden johtoasemassa olevan eduksi, mutta meidän ei ole mahdotonta tavoittaa etumatkaa.



Maaottelumme viidennessä lajissa "3 PÄIVÄN RUOKAPÄIVÄKIRJAT" olimme myös kolmantena elokuun loppuun asti. Kärkipaikkaa hallussaan pitivät ruotsalaiset ja toisena totuttuun tapaan Colorado. Nyt syyskuun lopun väliaikapisteessä kulta- ja hopeasijat ovat ennallaan, mutta Georgia on kiilannut Suomen ohi kolmanneksi. Haastetta riittää tavoitella mitalisijaa, koska nyt on alkanut kouluikäisten lasten ruokapäiväkirjojen täyttämisen. Aika näyttää, miten tästä haasteesta selviämme. Kolmen päivän ruokaseurantaa odotamme perheiltä puolivuositain, ns. tasavuosi- ja puolivuotiskäynneillä.

Maaottelun kuudes laji "TEDDY-KIRJOJEN TARKISTUS / TÄYTTÄMINEN" kertoo hyvin tutkimukseen osallistuvien perheiden sitoutumisesta tutkimukseen. Lasten omiin TEDDY- kirjoihin muistiin merkittviä tietoja kyselemme aina tutkimuskäynneillä. Jos käyntejä jää väliin, tietoja puuttuu myös tietokannan TEDDY-kirjoista. Tässäkään lajissa kolmen kärki ei tarjoa yllätyksiä. Ruotsi selkeä ykkönen, Colorado toisena ja Suomi hienosti kolmantena. Seurantakäyntejä sekä nopeuttaa että selkeyttää, jos lapsen tietoja on TEDDY-kirjaan, kalenteriin tai muuten johonkin muistiin kirjattu. Muuten vaikkapa sairastelujen ja lääkitysten muistaminen käynneillä on haasteellista.

Sitten siihen viimeiseen, seitsemänten maaottelulajiimme:

KAKKANÄYTTEET.

Kahden kärki ei edelleenkään poikkea aikaisemmista: Colorado ja Ruotsi aikalailla tasoissa kärjessä. Kolmas sija menee saksalaisille, neljäs Washingtonille, viides Georgialle ja vasta kuudennelta sijalta löytyy Suomi. Ero edellämme oleviin maihin on ikävän selvä. Voisimmekin yhdessä tutkimuskäynneillä pohtia, onko tälle asialle mitään tehtävissä? Mikä on kakkanäytteiden ottamisessa haastavinta? Miten voisimme auttaa perheitä tässä? Meidän ei missään tapauksessa pidä luovuttaa, vaikka jumbosijalla nyt olemmekin.

Olemme pärjänneet ruotsalaisille, saksalaisille ja jenkeille jo jääkiekossa-kin, joten eiköhän me näistä kakkanäytehaasteistakin selvitä!

Kokonaisuudessaan suomalaiset pärjäävät hyvin näissä "kisoissa". Suomi, Ruotsi ja Colorado ovat selkeästi johtavat kesukset. Kiitos siitä kuuluu meille kaikille tutkimuksessa mukana oleville!

T: Tampereen "TEDDY-Tiina"



Ohhoh!

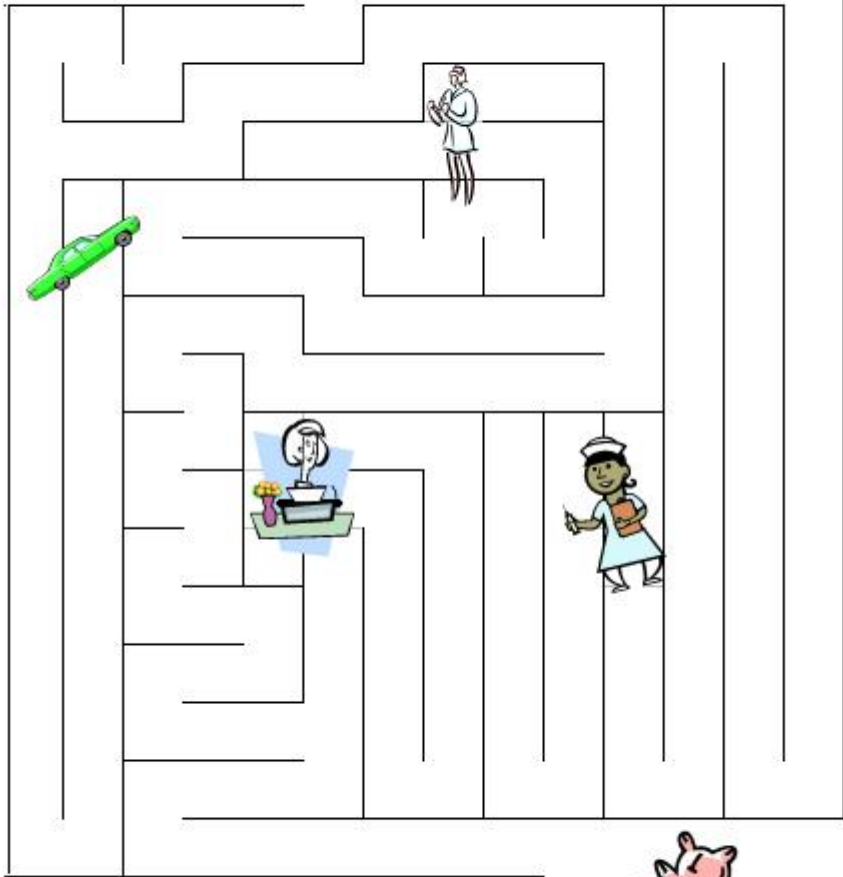
Tutkimuskäynnillä ollut lapsi oli unohtanut TEDDY-tutkimusnallen lojumaan käytävälle! Auta TEDDY-nalle sokkelon läpi omaan kotiinsa lelulaatikkon. Mutta varo, ettei tie johda laboratorioon, toimistoon, tutkimushoitajan huoneeseen tai vahingossa jopa tutkimusperheen autoon!

Kaikenlaisiin seikkailuihin se TEDDYkin joutuu...



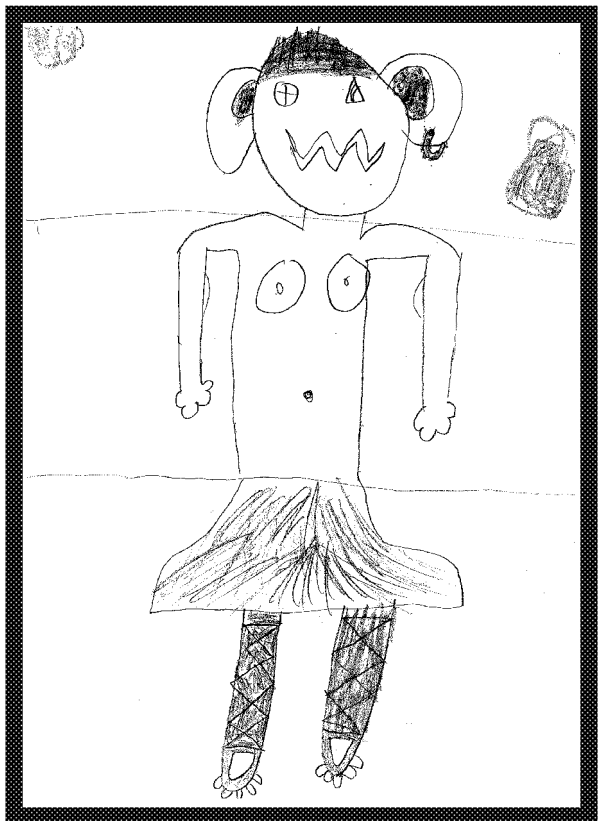
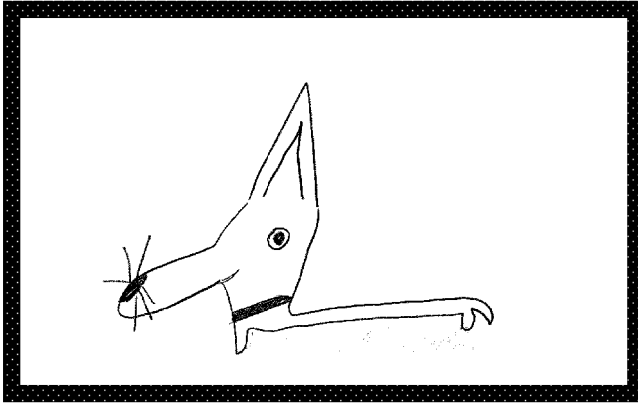


Aloita minusta!



Taideteoksia vuosien varrelta.

Kiitos tutkimuslapsille hienoista piirustuksista, joita aulaan olette meidän iloksemme jättäneet!



Ajankohtaista D-vitamiinista

D-vitamiini on luuston kehittymisen ja uudistumisen kannalta välttämätön ravintoaine. Sen puute aiheuttaa lapsille riisitautia ja aikuisille osteomalasia eli luun pehmenemistä. D-vitamiinilla on myös useita muita tehtäviä elimistössämme. Sillä saattaa olla merkitystä sydän- ja verisuonitautien, eräiden syöpätautien, infektioitautien sekä aikuis- ja nuoruustyypin diabeteksen ehkäisyssä. Toisaalta liikasaanti on vaarallista ja voi aiheuttaa veren kalkkipitoisuuden kasvua ja kalkin kertymistä sisäelimiin. Pitkäaikaisesti hyvin korkean D-vitamiinin saannin on havaittu olevan yhteydessä lisääntyneeseen kuolleisuuteen.

D-vitamiinia muodostuu ihossa auringon ultraviolettisäteilyn vaikutuksesta, ja sitä on luonnostaan mm. kalassa. Suomessa aurinko paistaa kuitenkin riittävästi vain kesäkuukausina, ja kalaakin syömme varsin vähän. Useiden väestöryhmien D-vitamiinin saanti maassamme on ollut puutteellista siitäkkin huolimatta, että jo vuodesta 2003 lähtien nestemäisiin maitovalmisteisiin (0,5 mikrogrammaa = 0,5 µg/litra) ja rasvaveitteisiin (10 µg/100 grammaa) on lisätty D-vitamiinia.

Vuosina 2010 ja 2011 on annettu kaksi uutta viranomaisuositusta suomalaisten D-vitamiinin saannin parantamiseksi.



Elintarvikkeiden täydennystä D-vitamiinilla on lisätty

Huhtikuussa 2010 suositusta nestemäisten maitovalmisteiden ja ravinto- rasvojen täydentämisestä D-vitamiinilla nostettiin Valtion ravitsemusneuvottelukunnan asettaman työryhmän toimesta. Aikaisemmat suositukset kaksinkertaistettiin. Nyt nestemäisiä maitovalmisteita (maito, piimä, jogurtti, viili) suositellaan täydennettäväksi 1 µg/desilitra ja rasvaveitteitä (voita lukuun ottamatta) 20 µg/100 grammaa. Luomumaitotuotteisiin D-vitamiinia ei saa lisätä, koska se ei ole lainsäädännön puolesta sallittua Suomessa. Työryhmä ehdotti lisäksi, että D-vitamiinisuositusten taso tarkistetaan myös uudistettavana olevissa pohjoismaisissa ravitsemussuosituksissa ja että ehdotetun täydentämisen vaikutusta eri väestöryhmien D-vitamiinin saantiin ja D- vitamiinistatukseen seurataan. D-vitamiinin saannin turvallisen ylärajan arvioidaan olevan alle 10-vuotiailla lapsilla 25 µg vuorokaudessa ja aikuisilla 50 µg vuorokaudessa.

Edellä mainittujen elintarvikkeiden täydentämistä D-vitamiinilla suositellaan, mutta suositus ei ole sitova elintarviketeollisuudelle. Kaikki elintarviketuottajat eivät noudata uutta suositusta tai suositusta noudatetaan osittain: osa valmistajan tuotteista on täydennetty uusimman suosituksen mukaisesti, osa ei. Tieto D-vitamiinitäydennyksestä ja sen määrästä on aina ilmoitettava tuotepakkauksessa, josta tuotteen ostaja voi sen tarkistaa.

D-vitamiinivalmisteiden käyttösuositus uusittiin

Vuoden 2011 alussa D-vitamiinivalmisteiden käyttösuositukset lapsille, nuorille sekä odottaville ja imettäville naisille uusittiin. D-vitamiinivalmisteiden käyttösuosituksia haluttiin selkeyttää ja ne haluttiin ulottaa kattamaan koko lapsuus ja nuoruus 18 ikävuoteen saakka turvaamaan kasvu- ja kehitysajan D-vitamiinin saanti. D-vitamiinivalmisteella tarkoitetaan ravintoainevalmistetta (esim. tabletti, tipat, liuos), joka sisältää D-vitamiinia. D-vitamiinivalmisteella ei tarkoiteta D-vitamiinilla täydennettyjä elintarvikkeita.

Alle 2-vuotiaille suositellaan 2 viikon iästä lähtien 10 mikrogrammaa (µg) (400 kansainvälistä yksikköä, IU) D-vitamiinivalmistetta päivässä riippumatta siitä, imetetäänkö lasta, tai siitä, mitä muuta ruokaa lapsi syö.

Kahdesta vuodesta eteenpäin 18 vuoteen saakka suositellaan 7,5 µg D-vitamiinivalmistetta päivässä riippumatta lapsen ruokavaliosta, vuodenajasta tai ihon väristä. Odottaville ja imettäville naisille D-

vitamiinivalmisteiden käyttösuositus ei ole muuttunut, vaan se on edelleen 10 µg päivässä, mutta äideille kuten lapsille ja nuorillekin D-vitamiinivalmisteiden käyttöä suositellaan kaikkina vuodenaikoina. Liikasaannin vaaraa ei ole tavanomaisessa ruokavaliassa. Ainoastaan käytettäessä elintarvikkeita, joita on täydennetty suositeltua runsaammin D-vitamiinilla, on syytä laskea D-vitamiinin saantia eri lähteistä ja arvioida D-vitamiinivalmisteiden käyttö sen mukaan. Jos lapsen D-vitamiinin saanti askarruttaa, asian voi ottaa puheeksi esimerkiksi neuvolakäynnillä tai kouluterveydenhuollossa.



Suvi Virtanen, LT, professori

DIPP-ravintotutkimuksen johtaja
Tampereen yliopisto, terveystieteiden yksikkö
Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, ravitsemusyksikkö

Suvi Ahonen, ETM, tutkija

Tampereen yliopisto, terveystieteiden yksikkö

Lasten kasvun ja lihavuuden tutkimus vahvistuu DIPP-ravintotutkimuksessa

Lihavuus on yksi suomalaisten ajankohtaisimpia ja keskeisimpiä ravitsemukseen kytkeytyviä terveysongelmia. Lihavuuteen liittyvät sairaudet ovat hyvin harvinaisia lapsuusiässä, mutta jo silloin lihavuus saattaa aiheuttaa elimistön aineenvaihdunnassa muutoksia, jotka myöhemmällä iällä lihavuuden jatkuessa voivat johtaa muun muassa aikuistyyppin diabetekseen tai sydän- ja verisuonisairauksiin. Lihavuus saattaa vaikuttaa myös tyyppin 1 diabeteksen kehittymiseen. Lihavuuden tiedetään yleistyneen useimmissa ikäryhmissä viime vuosikymmenten aikana. Lihavuuteen liittyvät sairaudet saattavatkin yleistyä ja siirtyä yhä nuorempiin ikäryhmiin tulevaisuudessa, ellei lihavuuden yleistymiseen kyetä puuttumaan. Parhaiden lihavuuden ehkäisy- ja hoitokeinojen löytämiseksi tarvitaan tietoa lihavuudelle altistavista tekijöistä. Lihavuus, kuten monet muutkin tärkeät terveysongelmat, ovat voimakkaasti kytköksissä elintapoihin. Elintavat, mm. ravintotottumukset, alkavat muokkautua jo varhaislapsuudessa. On myös mahdollista, että jo raskaudenaikaisilla tapahtumilla, esimerkiksi äidin ravitsemuksella, on merkitystä lihavuuden kehittymisessä.

DIPP-ravintotutkimuksessa selvitetään ravitsemuksen ja tyyppin 1 diabeteksen, astman ja allergioiden välisten yhteyksien lisäksi lapsuusiän kasvua ja lihavuuden yleisyyttä, varhaisen ravitsemuksen yhteyksiä lapsen kasvuun ja lihavuuden kehittymiseen sekä kasvun ja lihavuuden merkitystä tyyppin 1 diabeteksen kehittymisessä. Tavoitteena on selvittää myös muiden lihavuuden kehittymiseen mahdollisesti vaikuttavien tekijöiden (perimä, vanhempien paino, virusinfektiot, suoliston mikrobit, elimistön tulehdusvasteet) vuorovaikutusta ravitsemuksen kanssa.

Lihavuustutkimuksen ensimmäisiä tuloksia on jo julkaistu¹: DIPP-ravintotutkimuksen Pirkanmaan alueen pojista oli ylipainoisia 2-vuotiaana 6 %, 4-vuotiaana 12 % ja 6-vuotiaana 20 %. Vastaavasti tytöistä oli ylipainoisia 2-vuotiaana 9 %, 4-vuotiaana 18 % ja 6-vuotiaana 26 %. Lihavien osuudet vastaavissa ikävaiheissa olivat pojilla 1 %, 2 % ja 8 % ja tytöillä 2 %, 4 % ja 9 %. Ylipainon ja lihavuuden määrittelyssä käytettiin pituuspainoa. Ylipainoisuus ja lihavuus olivat yleisempiä maaseudulla kuin kaupungissa asuvilla lapsilla.

¹ Kautiainen S, Koljonen S, Takkinen H-M, Pahkala K, Dunkel L, Eriksson JG, Simell O, Knip M, Virtanen S. Leikki-ikäisten ylipainoisuus ja lihavuus. Suomen Lääkärilehti 2010;65(34):2675-2683.

Lisäksi vanhempien vähäinen koulutus oli jossain määrin yhteydessä ylipainoisuuteen. Parhaillaan tutkimme mm. äidin raskaudenaikaisen painonnousun ja imetyksen keston yhteyksiä lapsen lihavuuteen.

DIPP-ravintotutkimus tarjoaa tärkeän mahdollisuuden tutkia varhaisen ravitsemuksen vaikutuksia lihavuuden kehittymiseen sekä kasvun ja lihavuuden yhteyttä tyyppin 1 diabetekseen pitkätaisaasetelmassa, jossa samoja lapsia on seurattu toistuvasti useiden vuosien ajan syntymästä lähtien.



Susanna Kautiainen, LT, tutkijatohtori

Terveystieteiden yksikkö, Tampereen yliopisto
Ravitsemusyksikkö, Terveiden ja hyvinvoinnin laitos

dipp/teddybook

Dipp/Teddybookin avulla tutustut tutkimuksen henkilökuntaan.

Tutkimushoitajat



Jarita,
ITN-tutkimus
Tutkimushoitajien lähiesimies



Sonja,
TEDDY-tutkimuksen varavas-
taava



Sinikka,
TRIGR-tutkimuksen vastuuhoi-
taja



Heidi,
Tutkimushoitaja



Tiina,
TEDDY-tutkimuksen vastuu-
hoitaja Tampereella



Anna-Maija
ITN-tutkimus
Opintovapaalla

Laboratoriohoitajat



Katja



Mia



Saija



Kati



Hanna-Leena

Toimisto



**Eeva-Maria
ja
Anne**

Ihmisiä, joita saatat tuntea:

Virustutkijoita



Ravintotutkijoita



Virustutkimukset

Virologian tutkimusryhmä on selvittänyt erityisesti enterovirusten osuutta tyypin 1 diabeteksen synnyssä. DIPP-tutkimuksessa kerätyt ulostenäytteet on analysoitu enteroviruksen toteamiseksi ja lisäksi on tutkittu enterovirusvasta-aineita seeruminäytteistä. Nämä tutkimukset tehtiin lapsilla, joille kehittyi autovasta-aineita tai tyypin 1 diabetes sekä satunnaisesti valikoiduilla verrokkilapsilla. Tulokset viittaavat siihen, että enterovirusinfektiot saattavat lisätä diabetekseen sairastumisen riskiä.

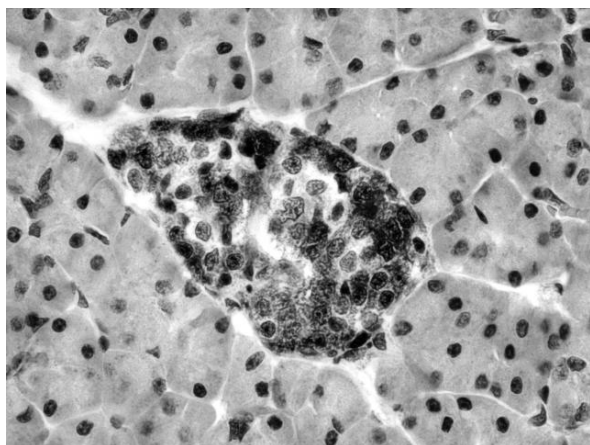
Voisiko enterovirusrokote ehkäistä tyypin 1 diabetesta?

Tämä kysymys on askarruttanut tutkijoita ympäri maailmaa. Jos enterovirusten ja diabeteksen välinen yhteys saataisiin varmistettua, aukeaa monia mahdollisuuksia taudin ehkäisyyn. Enterovirusrokote olisi yksi parhaisista. Asiaa edesauttaa myös se, että yksi enterovirusrokote on ollut jo pitkään käytössä (poliorokote). Se on osoittautunut tehokkaaksi ja turvalliseksi. Näin ollen ei olisi lainkaan mahdotonta kehittää rokote muitakin enterovirustyyppisiä kuin poliovirustyyppisiä vastaan.

Enterovirusia tunnetaan yli 100 eri alatyyppeä, ja poliohalvausta aiheuttaa näistä kolme virustyyppiä. Poliorokote on eliminoinut poliovirusinfektiot Suomesta ja lähes koko maailmasta, ja siksi poliohalvausta ei enää esiinny. Enterovirusrokotteet ovat ”täsmärokotteita”, jotka suojaavat vain niiltä enterovirustyypeiltä jotka sisältyvät rokotteeseen. Tästä johtuen diabetekselta suojaavan rokotteiden kehittämisessä yksi tärkeimmishaasteista on tunnistaa diabetesta aiheuttavat virustyyppit.

Käynnistimme rokotteeseen tähtäävät tutkimukset vuonna 2006. Yksi tärkeimmistä tavoitteista on tunnistaa diabetekseen liittyvät enterovirustyyppit DIPP tutkimukseen osallistuvien lasten verinäytteistä vastaainemääritysten avulla. Tänä vuonna valmistuivat ensimmäiset tulokset, jotka esitimme ISPAD-kokouksessa lokakuussa Miamissa. Yhdellä enterovirustyyppillä havaittiin tilastollisesti merkitsevä diabetesriskiä lisäävä vaikutus. Lisäksi sen läheiset sukulaisvirukset vaikuttivat myös diabetesriskiin. Kaiken kaikkiaan seuloutui esiin kuuden viruksen ryhmä, joka on diabeteksen kannalta tärkeä. Tämä tulos viittaa siihen että diabetekselta suojaavan enterovirusrokotteiden kehittäminen on mahdollista. Parhaillaan selvitämme, liittyvätkö nämä samat virustyyppit diabetekseen myös muissa maissa. Muutaman vuoden kuluessa selviää näiden tutkimusten tulos.

Olemme optimistisia sen suhteen, että rokote on mahdollista kehittää, ja sen puolesta puhuvat myös muualta maailmasta saadut tulokset. Enterovirustutkimuksia on vauhdittanut mm. se, että diabeteksen yhdeksi riskigeeniksi on tunnistettu geeni, joka koodaa solurakennetta (MDA5-geeni), jonka avulla immuunijärjestelmä tunnistaa enteroviruksen ja kehittää sitä vastaan puolustusvasteen. Lisäksi enteroviruksia on löydetty diabeetikoiden suolen limakalvolta ja suoraan haimakudoksesta. Olemme mm. mukana kansainvälisessä nPOD tutkimuksessa, jossa selvitämme enterovirusten esiintymistä haimakudoksessa. Oheisessa kuvassa nähdään enteroviruksen esiintyminen haiman saarekkeessa, joka on pyöreän muotoinen soluryhmä kuvan keskellä ja joka sisältävät insuliinia tuottavat beetasolut. Enteroviruksen valkuaisaineet on värjätty vasta-aineen avulla ja ne erottuvat kuvassa tummina.



Voivatko mikrobit myös suojata diabetekseltä?

Toinen tärkeä tutkimuskohde on ollut infektioiden diabetekseltä suojaava vaikutus. Venäjän Karjalassa ja Suomessa tekemämme tutkimukset viittaavat siihen, että allergialla ja tyypin 1 diabeteksella voi olla osin samantyyppisiä syntymekanismeja. Diabeetikoilla esiintyi allergiaa odotettua useammin, ja erityisen yleistä se oli lapsilla, jotka olivat sairastaneet vain vähän infektiota. Tämä sopii hyvin hygieniahypoteesiin, jonka mukaan varhaislapsuuden infektioiden on ajateltu suojaavan allergian ja diabeteksen kehittymiseltä. On saatu viitteitä siitä, että varhaislapsuuden infektiot ovat tärkeitä immuunijärjestelmän säätelyn kehittymiselle. Tätä tukee myös se, että Suomessa esiintyi moninkertainen määrä tyypin 1 diabetestä, keliakiaa ja kilpirauhasen autoimmuunisairauksia Venäjän Karjalaan

verrattuna, kun taas mikrobi-infektiot olivat Karjalassa paljon yleisempiä. Tutkimme nyt tätä ilmiötä entistä tarkemmin DIPP-tutkimuksessa. Selvitämme mm. sitä, onko diabetekseen sairastuneilla lapsilla ollut yleisesti ottaen vähemmän infektioita kuin verrokkilapsilla, ja liittyykö tämä ilmiö myös allergian ja keliakian kehittymiseen.

Tutkimusryhmän puolesta,

Heikki Hyöty

Professori
Tampereen yliopisto, Lääketieteen yksikkö



SOITTOAJAT:



MA – KE klo. 14:15 – 15:00

Tutkimushoitaja:	Puhelin:
Sinikka Jäminki	3116 9013
Jarita Kytölä	3116 7620
Tiina Niininen	3116 7574
Sonja Siljamäki	3116 5028
Heidi Turunen	3116 9322

*Muina aikoina jätä viesti vastaajan numeroon
3116 5663.*

Kuuntelemme vastaajaviestit joka arkipäivä.

Kerro viestissäsi ainakin:
– *Oma nimesi ja soiton aihe*
– *Lapsesi nimi ja SOTU*
– *Puhelinnumerosi*

***Vastaanottomme ovat jatkuvasti täynnä.
Ilmoitathan ajanvaihdon tarpeesta HETI kun tiedät siitä,
jotta voimme antaa arvokkaan käyntiajan
toiselle perheelle.***

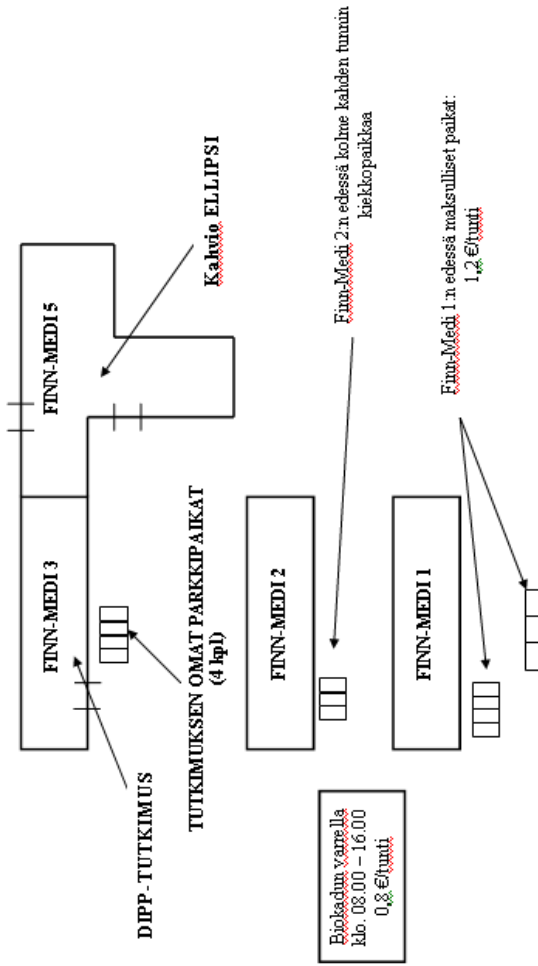
Kiitos yhteistyöstä !



HYVÄ ASIAKKAAMME!

Jos omat parkkipaikkamme ovat täynnä,

LISÄÄ PARKKIPAikkoJA LÖYTYY:



Muista varata mukavat parkkipaikat!



PARKKIPAIKOISTA

- ◆ Tutkimuksella on neljä omaa parkkipaikkaa heti sisäänkäynnin oikealla puolella (merkitty tolppiin). Lisää parkkipaikkoja ei näillä näkymin ole tulossa
- ◆ Parkkipaikoille saa pysäköidä vain ja ainoastaan TUTKIMUSKÄYNNEILLÄ olevat perheet
- ◆ **Parkkipaikkoja EI SAA käyttää ollessa Taysissa muilla asioilla!**
- ◆ Tulethan tutkimukseen yhdellä autolla, jotta myös muille perheille jää mahdollisuus käyttää parkkipaikkojamme
- ◆ Muille piha-alueen parkkipaikoille pysäköiminen on kielletty. Dipp-tutkimus ei vastaa mahdollisista väärin-pysäköinnistä saaduista parkkisakoista.
- ◆ Muista aina varata mukaasi parkkirahaa. Tutkimuksissa käy paljon perheitä ja parkkipaikkamme ovat valitettavan usein täynnä. Maksullisia parkkipaikkoja löytyy esim. Biokadun varrelta

Dipp-tutkimuksen tärkeimpiä rahoittajia ja tukijoita ovat:

Diabetestutkimussäätiö
Euroopan Unioni
JDRF
Lastentautien Tutkimussäätiö
Pirkanmaan Sairaanhoidopiiri
Sigrid Juselius Säätiö
Sohlbergin Säätiö
Suomen Akatemia

sekä lukuisa joukko pienempiä säätiöitä

Tutkimusta tukeneet yritykset:

Kiinteistöhuolto JSV Ay
TEAM F40 Oy

Lämpimät kiitokset kaikille yrityksille jotka ovat tukeneet tutkimusta erilaisilla lahjoituksilla! Otamme lahjoituksia vastaan jatkossakin.

Tays Lastentautien tutkimuskeskus/
DIPP/TEDDY -tutkimus
Finn-Medi 3, 1. krs
Biokatu 10
33521 TAMPERE



<http://research.utu.fi/dipp/index.php>

