



DIPP-tutkimus 1997-2016

DIPP-TUTKIMUS

www.dipp.fi

DIPP -TUTKIMUSHOITAJAT

Sinikka Jäminki	03 – 3116 9013
Merja Koskinen	03 – 3116 9437
Jarita Kytölä	03 – 3116 7620
Laura Nevaharju	03 – 3116 5827
Tiina Niininen	03 – 3116 7574
Miia Pekkola	03 – 3116 9322
Sonja Siljamäki	03 – 3116 5028

Sähköposti muotoa: etunimi.sukunimi@pshp.fi

LABORATORIOHOITAJAT (03–3116 7718)

Mia Nyblom, Katja Isoaho, Saija Snygg, Siiri Sandström

LASTENTAUTIEN TUTKIJAT

Professori, tutkimuksen johtaja: Mikael Knip 09 - 4717 2701

Tutkijat:

Susanna Aspholm	Heli Siljander
Eeva Jason	Jenni Selvenius

VIRUSTUTKIJAT (050 318 6284)

Heikki Hyöty (Professori, tutkimuksen johtaja)

Hanna Honkanen	Tapio Seiskari
Hanna Viskari	Anita Kondrashova
Sami Oikarinen	Maarit Oikarinen
Maria Lönnrot	Noora Nurminen
Jutta Laiho	Amirbabak Sioofy-Khojine
Laura Korhonen	Anni Honkimaa

RAVITSEMUSTUTKIJAT (040 190 1633)

Suvi Virtanen (professori, tutkimuksen johtaja)

Suvi Ahonen	Maijaliisa Erkkola
Leena Hakola	Niina Hämäläinen
Mirva Koreasalo	Tuuli Korhonen
Susanna Lehtinen-Jacks	Mirka Lumia
Markus Mattila	Johanna Metsälä
Salla Mustonen	Sari Niinistö
Marianne Prasad	Bright Nwaru
Jenna Rautanen	Anne Riikonen
Hanna-Mari Takkinen	Jetta Tuokkola
Noora Vainio	Mari Åkerlund

TOIMISTO

Anni Kotkatvuori	03-3116 4087
Saara Saarela	03-3116 4086

TUTKIJALÄÄKÄRIN TERVEISET

LL Eeva Jason, Tutkijalääkäri

DIPP-tutkimuksessa seulotaan verinäytteistä neljää diabetekseen yhdistettyä autovasta-ainetta: saarekesoluvasta-aineet (ICA), insuliinivasta-aineet (IAA), GAD-vasta-aineet (GADA) ja IA-2-vasta-aineet (IA-2A). Kahden tai useamman vasta-aineen ilmaantuminen peräkkäisillä tutkimuskäynneillä lisää riskiä sairastua tyypin 1 diabetekseen. 10 vuoden seurannassa 70%:lle puhkeaa diabetes. Seurannan tarkoituksena on diagnosoida diabetes ennen oireiden ilmaantumista, jolloin elimistö välttyy haitalliselta ketoasidoosilta ja hoidon aloitus on myös helpompaa.

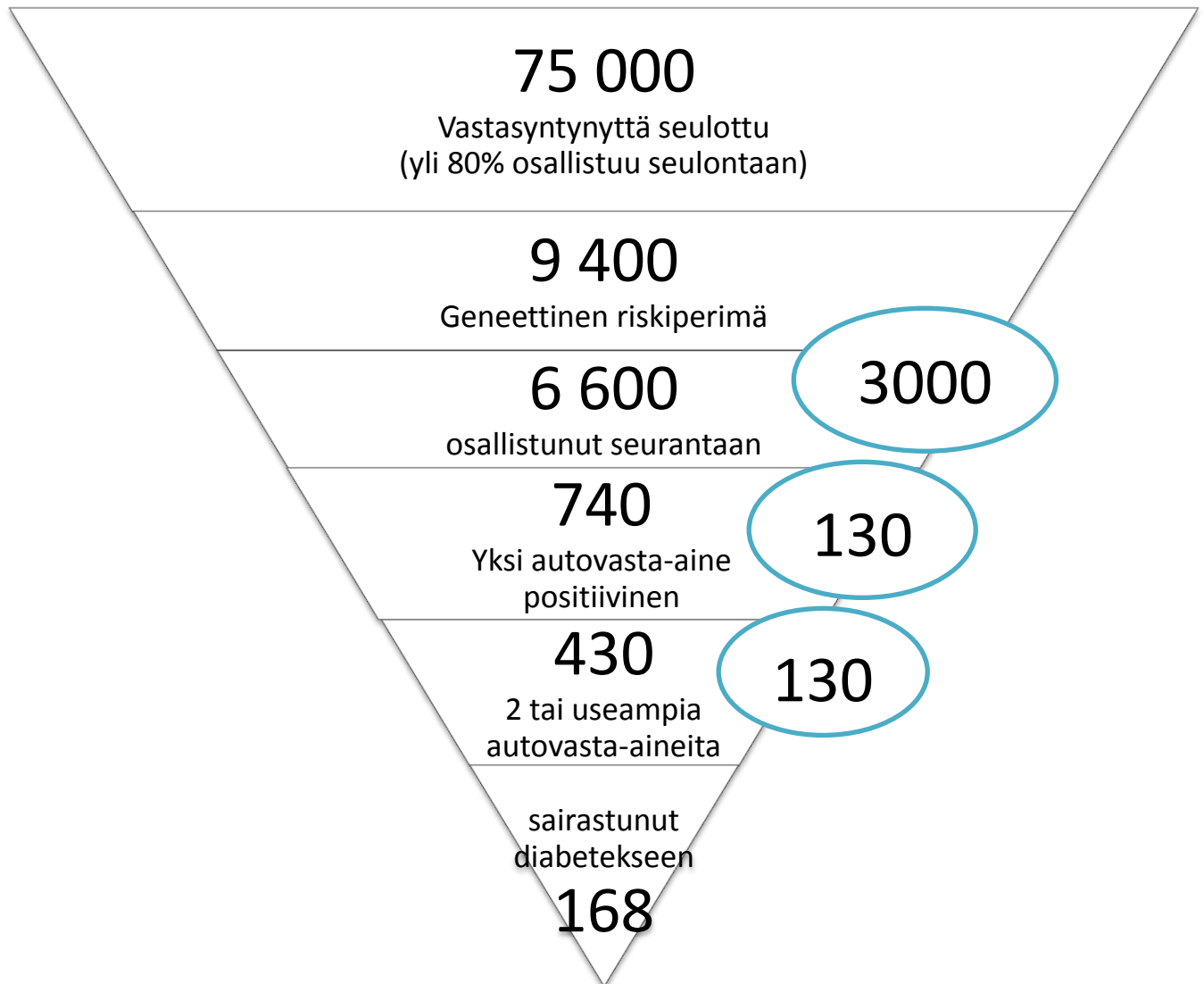
Diabeteksen ennaltaehkäisyyn ja taudin puhkeamisen viivästyttämiseen tähtääviä tutkimuksia on useita. Varhaisravitsemuksen, D-vitamiinin ja gluteenittoman ruokavalion merkitystä on tutkittu, mutta selkeää altistavaa tekijää ei ole löydetty. Suomalaisella väestöllä tehdyssä TRIGR-osatutkimuksessa havaittiin, että pilkotun, kaseiinipohjaisen äidinmaitokorvikkeen käyttö vähensi diabetesautovasta-aineiden ilmaantumista verrattuna tavalliseen äidinmaitokorvikkeeseen. Tämä ero hävisi kun analyyseihin otettiin mukaan lapset myös muista TRIGR-tutkimusmaista.

D-vitamiinin vaikutusta diabetesriskiin on myös tutkittu. Tutkimustulokset ovat olleet vaihtelevia. D-vitamiinilisää suositellaan kaikille muun ravinnon ohella.

Gluteenittomaan ruokavalioon perustuva hoitotutkimus sekä inkretiiniperusteinen hoitotutkimus ovat tulevia jatkotutkimuksia vasta-ainepositiivisille lapsille. Inkretiiniperusteisessa hoitotutkimuksessa tutkitaan liraglutidia, joka on käytössäoleva lääke tyypin 2 diabeteksessä. Liraglutidi lisää insuliinin tuotantoa ja insuliinia tuottavien solujen määrää haimassa. Lääkettä annetaan puolen vuoden ajan, jonka jälkeen seuranta jatkuu vielä 6-18 kuukautta. Ravitsemustutkimuksessa noudatetaan joko gluteenitonta ruokavaliota tai normaalia ruokavaliota 1,5 vuotta, jonka jälkeen seuranta jatkuu puolen vuoden ajan. Tutkimusten tarkoituksena on löytää keinoja hidastamaan tautiprosessin kehittymistä. Tutkimuksiin sopivia henkilöitä kutsutaan myöhemmin mukaan. Tarkempia tietoja voi kysyä tutkimuskäynneillä.

Iso kiitos kaikille tutkimukseen osallistuville perheille ja lapsille, ilman teitä ei diabetestutkimus olisi mahdollista!

Seurantaan osallistuneet lapset Tampereella. Sivussa seurannassa vuonna 2016 olevien lasten määrä.



3000

130

130



VIRUSTUTKIMUKSET

Heikki Hyöty, Professori, Tampereen yliopisto, Lääketieteen yksikkö, Virologian laboratorio

Virologian laboratorion kulunut vuosi on ollut kiireinen. Tutkimustyö on edennyt monilla rintamalla, ja mm. kaksi väitöskirjaa tarkastettiin marraskuussa 2016 (kts. alla).

Olemme jatkaneet työtä enterovirusten ja tyyppin 1 diabeteksen välisen yhteyden selvittämiseksi sekä DIPP-tutkimuksessa että muissa maissa tehdyissä tutkimuksissa. Tuoreimmat DIPP:ssä ja kansainvälisessä TRIGR-tutkimuksessa saadut tulokset ovat tukeneet näiden virusten ja diabeteksen välistä yhteyttä. PEVNET ja nPOD -tutkimuksissa havaittiin enterovirusia haiman insuliinia tuottavissa soluissa. Haaviin ovat jääneet erityisesti coxsackie B -ryhmän enterovirukset. Ponnistelemme edelleen rokotteen kehittämiseksi näitä viruksia vastaan. Rokotetta tarvittaisiin syy-yhteyden varmistamiseksi, jolloin rokotetuilla henkilöillä pitäisi esiintyä vähemmän diabetesta. Tämä olisi lääketieteellisesti erittäin merkittävä tulos. Parhaassakin tapauksessa menee kuitenkin vielä vuosia ennen kuin pääsemme tekemään tämän kaltaisia ihmisillä tehtäviä tutkimuksia. Rohkaisevaa kuitenkin on, että rokote toimii jo hyvin koe-eläimillä.

Enterovirusten lisäksi olemme tutkineet myös muiden mikrobien yhteyttä diabetekseen. Näistä mainittakoon esimerkkinä se, että influenssa A -infektion sairastaminen ei näyttänyt liittyvän diabetesriskiin. Olemme tehneet DIPP-lasten ulostenäytteistä myös koko viromin kartoituksen uudella sekvenointimenetelmällä, jolla voimme havaita kaikki mahdolliset virukset yhdellä testillä. Tämäkään tutkimus ei paljastanut uusia virus-diabetes yhteyksiä. Virusten lisäksi selvitimme näistä näytteistä kaikki niiden sisältämät bakteerit (mikrobiomi). Autovasta-aineita kehittäneillä lapsilla suolen bakteerikoostumus oli erilainen kuin autovasta-aine negatiivisilla lapsilla, mikä on samankaltainen havainto kuin aikaisemmissa tutkimuksissa. Parhaillaan selvitämme, mistä tämä ero voisi johtua.

Toisena merkittävä ponnistuksena virologian laboratoriossa on ollut ADELE-tutkimus, jossa selvitetään elinympäristön biologisen monimuotoisuuden vaikutusta immuunijärjestelmän toimintaan. Ajatuksena on, että eläminen liian ”puhtaassa” kaupungistuneessa ympäristössä heikentää immuunivasteen toimintaa ja lisää tyyppin 1 diabeteksen riskiä. ADELE-tutkimuksessa on mukana vain osa DIPP-perheistä ja nämä perheet ovat keränneet tutkimusta varten lisänäytteitä. Näytteitä analysoidaan laboratoriossa parhaillaan ja ensimmäisiä tuloksia on alkanut valmistua jo tämän vuoden aikana. Kerromme tarkemmin tutkimuksesta ensi vuonna.

Lisätietoja virustutkimuksista voi käydä katsomassa myös PEVNET-projektin sivuilta (<http://www.uta.fi/med/pevnet/index.html>). Alla on lyhyt kuvaus tuoreimmista väitöskirjoista. Hanna Honkasen väitöskirjassa kartoitettiin entero- ja rinovirusten esiintyvyyttä Suomessa pienillä lapsilla. Lisäksi tutkimus pyrki selvittämään, liittyykö enterovirusten ja tyyppin 1 diabeteksen välinen yhteys joihinkin enterovirus-alityyppeihin. Tulokset osoittivat, että Suomessa kiertää useita entero-virustyyppisiä ja osa niistä on hyvin yleisiä ja toisaalta osa on harvinaisempia kuin muualla maailmassa. Esimerkiksi laajoja enterorokkoepidemioita Aasiassa aiheuttanut enterovirus-alityyppi (enterovirus 71) havaittiin Suomessa vain vähän. Rinovirukset esiintyivät Suomessa runsaslukuisina ja niitä havaittiin tutkimuksessa yleisesti myös ulostenäytteistä, vaikka niiden uskotaan aiheuttavan vain hengitystieinfektioita.

Hanna Honkasen väitöskirjan enterovirusten ja tyypin 1 diabeteksen välistä yhteyttä selvittäneet tutkimukset perustuivat DIPP-tutkimuksessa kerättyyn aineistoon. Väitöstutkimuksessa analysoitiin yhteensä noin 7000 DIPP-verinäytettä ja lähes 5000 DIPP-ulostenäytettä, jotka oli kerätty vuosina 1996-2012. Sami Oikarisen väitöstutkimuksessa selvitettiin enterovirusten ja tyypin 1 diabeteksen välistä yhteyttä eri maissa ja se perustui useasta eri maasta kerättyihin lapsiväestöjä edustaviin aineistoihin, joista yksi oli DIPP-tutkimus. Enterovirusinfektiot todettiin osoittamalla viruksen geenituotteita veri- ja ulostenäytteistä sekä mittaamalla enterovirusia vastaan muodostuneita vasta-aineita verinäytteistä. (Taulukko 1).



Sami Oikarisen ja Hanna Honkasen väitöstilaisuudet pidettiin 18.11.2016

Molemmissa väitöstutkimuksissa havaittiin, että tyypin 1 diabetekseen sairastuneilla tai esidiabetes-vaiheessa olevilla lapsilla on enemmän enterovirusinfektioita ennen ensimmäisen autovasta-aineen ilmaantumista kuin terveillä verrokkilapsilla. Lisäksi Sami Oikarisen väitöstutkimuksessa osoitettiin, että autovasta-aine positiivisilla lapsilla, jotka myöhemmin sairastuivat tyypin 1 diabetekseen, on enemmän enterovirus-infektioita kuin lapsilla, joille sairaus ei puhjennut. Sairastuvuusriski nousi heti enterovirusinfektion jälkeen, mutta virusta ei havaittu enää tyypin 1 diabeteksen puhkeamishetkellä. Tulokset osoittivat, että enterovirus-infektiot liittyivät ajallisesti tautiprosessin käynnistymis-hetkeen, mutta virukset saattavat myös vauhdittaa jo käynnissä olevaa tautiprosessia.

Väitöskirjatutkimuksissa havaittiin enterovirusten liittyvän tyypin 1 diabetekseen. Nämä löydökset olivat samansuuntaiset myös kaikissa viidessä tutkimuksessa eurooppalaisessa väestössä. Tämän yhteyden aiheuttajaksi tunnistettiin osa Coxsackie B ryhmän enterovirusista. Tällaisten enterovirus-

tyyppien tunnistaminen on tärkeää, sillä se avaa uusia mahdollisuuksia tautimekanismien selvittämiseksi ja mahdollisesti myös suojaavan rokotteen kehittämiseksi. Väitöstutkimusten tulokset puoltavat jatkotutkimusta viruksen ja tyypin 1 diabeteksen syy-seuraussuhteen varmistamiseen enterovirusrokotteen tai viruslääkkeiden avulla kontrolloiduissa kliinisissä tutkimuksissa.

Taulukko 1. Väitöskirjatutkimuksissa tutkitut aineistot

Tutkittu väestö väitöskirjatutkimuksissa	Tyypin 1 diabetekseen sairastuneet lapset	Autovasta-aine positiiviset lapset	Autovasta-aine negatiiviset lapset
Suomi	279	135	905
Suomi, Ruotsi, Kreikka, Englanti, Ranska ja Yhdysvallat	337	90	389

KANSALLISET RUOKASUOSITUKSET LAPSIPERHEILLE UUDISTETTIIN

Suvi Ahonen, ETM, tutkija, Projektipäällikkö, Terveystieteiden yksikkö, Tampereen yliopisto

Vuoden 2016 alussa julkaistiin *Syödään yhdessä – ruokasuositukset lapsiperheille* –kirja, joka sisältää uudet kansalliset suositukset lasten, lapsiperheiden ja raskaana olevien ja imettävien naisten ruokavalioista. Suositukset on julkaistu myös sähköisenä kirjana internetissä. *Syödään yhdessä*-kirjan sisältämät suositukset korvaavat sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön vuonna 2004 julkaistussa *Lapsi, perhe ja ruoka* –kirjassa antamat suositukset.

Uudet suositukset on laatinut 18-jäseninen asiantuntijatyöryhmä, jonka nimesi Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen pääjohtaja. Työryhmän puheenjohtajana toimi tutkimusprofessori Suvi Virtanen. Työryhmä työskenteli kevästä 2012 lähtien loppuvuoteen 2015 asti. Työryhmä kuuli ja konsultoi lukuisia asiantuntijoita työnsä eri vaiheissa useista erityiskysymyksistä (mm. raskauden ajan erityistilanteet ja folaattisuositus, imetys ja kiinteiden ruokien aloitus, lasten ruoka-allergiat ja rautatilanne, ruoan turvallisuus ja urheilevan lapsen ravitsemus). Työn rahoittivat Terveyden ja hyvinvoinnin laitos ja sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö.

Suosituksen tekstiluonnosta käsiteltiin sen eri vaiheissa Valtion ravitsemusneuvottelukunnassa (VRN). Neuvottelukunta hyväksyi 17.8.2015 luonnoksen kaikille avoimeen (julkiseen) kommentointiin, joka toteutettiin syyskuussa 2015. Luonnoksesta saatiin 110 kommenttia, jotka VRN käsitteli ennen suosituksen hyväksymistä julkaistavaksi lokakuussa 2015.

Suositusten perusta ja pääsisältö

Uudet ruokasuositukset lapsiperheille perustuvat vuonna 2013 valmistuneisiin pohjoismaisiin ja vuonna 2014 valmistuneisiin suomalaisiin väestötason ravitsemussuosituksiin sekä niiden jälkeen kertyneeseen tieteelliseen näyttöön ruokavalion yhteydestä terveyteen. Suositusten sisältöön vaikuttaa myös oma suomalainen kulttuurimme ja erityisesti suomalaiset ruokatottumukset.

Suosituksissa kuvataan terveyttä edistävän ja monipuolisen ruokavalion periaatteet sekä keinoja sen toteuttamiseen lapsiperheissä äidin raskauden, imetyksen ja lapsen varhaisen kasvun ja nuoruuden aikana. Suositus kattaa lapsiperheen ruokailun kokonaisuuden, johon kuuluu myös lasten ruokailu päivähoitossa ja koulussa. Suosituksissa painotetaan ruokakasvatusta, lapsen syömään oppimisen tukemista ja ruokailoa. Kirjassa korostetaan koko perheen elintapojen ja esimerkin vaikutusta perheen pienimpien syömiseen ja tapojen omaksumiseen.

D-vitamiinin ja foolihapon saantisuositukset sekä ohjeet ruoka-aineiden turvallisesta käytöstä on päivitetty. Suosituksissa on otettu huomioon uusi tutkimustieto kiinteiden ruokien aloituksesta ja vauvan siirtymisestä imetyksestä muun perheen ruokavalioon. Uutta suosi-

tuksissa on myös se, että lasten ruokailua tarkastellaan yläkoulu- ja toisen asteen koulutukseen saakka. Uutena osiona on urheilevien lasten ja nuorten ruoka sekä vegaaniruokavalioiden toteuttaminen.

Koko väestölle suunnattujen ravitsemussuositusten tavoin myös lasten suosituksiin on liitetty liikuntasuositukset muistuttamaan ravinnon ja liikunnan yhteisistä ja toisiaan vahvistavista terveys- ja hyvinvointivaikutuksista.

Suositukset on laadittu ensisijaisesti niiden ammattiryhmien käyttöön, joiden tehtäviin lasten, raskaana olevien ja imettävien naisten ja lapsiperheiden ravitsemuskysymykset kuuluvat. Suositukset ovat kuitenkin myös kenen tahansa asiasta kiinnostuneen saatavilla sähköisenä versiona tai kirjana.

Poimintoja uusista suosituksista

Täysimetystä suositellaan lapsen 4-6 kuukauden ikään asti. Imetyksen ohella voidaan aloittaa kiinteiden ruokien antaminen pieninä maisteluannoksina. Kiinteän ruoan antaminen aloitetaan viimeistään lapsen 6 kuukauden iässä. Maisteluannosten ei ole tarkoitus syrjäyttää imetystä. Ne edistävät yhdessä rintamaidon kanssa lapsen suoliston ja puolustusjärjestelmän kehittymistä ja sietokykyä uusille ruoka-aineille. Uusia ruoka-aineita tarjotaan vauvalle alusta alkaen monipuolisesti. Minkään ruoan, kuten esimerkiksi kalan, kananmunan ja viljan kokeilemisestä ei ole syytä viivästyttää edes sen vuoksi, että perheen muilla jäsenillä esiintyy allergioita.

Lapset vierastavat luontaisesti uusia makuja, etenkin karvaita ja happamia, joita on esimerkiksi kasviksissa. Lapsi tarvitsee toistuvaa tutustuttamista uusiin ruokiin ennen kuin hän oppii pitämään niistä. Siksi samoja makuja kannattaa tarjota useita kertoja, jotta lapsen makumaailma kehittyy laajaksi.

Hapanmaitovalmisteita voi aloittaa antamaan lapselle 10 kuukauden iästä alkaen ja tavanomainen rasvaton maito sopii juomaksi yhden vuoden iästä alkaen. Lapsi ei tarvitse leikki-ikäisille (1-3-vuotiaille) valmistettuja maitojuomia tai makumaitoja, vaan voi siirtyä vuoden iästä lähtien juomaan tavallista rasvatonta maitoa. Imetyksen päätyttyä paras janojuoma on vesi.

Kasvun, kehityksen ja terveyden kannalta riittävä ravintoaineiden saanti turvataan, kun ruoka on monipuolista, vaihtelevaa ja sisältää paljon kasviksia. Kasvisten käyttöä koko perheen ruokavaliossa on hyvä edistää. Yhdessä ruokailu ja säännöllinen syöminen tuottavat ruokailoa ja edistävät koko perheen hyvinvointia. Monipuolinen, vaihteleva ja kohtuullinen ruokavalio on myös paras keino välttää elintarvikkeiden mahdollisesti sisältämien haitallisten aineiden vaikutuksilta.

Lapset ja nuoret tarvitsevat aikuista tueksi ja malliksi arjessa, jotta heidän syömisensä olisi säännöllistä ja monipuolista ja tukisi heidän kasvua, jaksamista, normaalia painonkehitystä ja yleistä terveyttä ja hyvinvointia. Koulusta palaavan lapsen on helpompi syödä järkevästi,

kun tarjolla on valmiita välipaloja, helposti lämmitettäviä ruokia ja hedelmiä. Perheessä on tärkeää sopia kodin kasvatuskäytännöistä ja lapsen terveellisiä valintoja tukevista rajoista, esimerkiksi makeisten käytössä ja energia- ja alkoholipitoisten juomien nauttimisessa. Kasvuikäisen nuoren huonot ruokatottumukset on tärkeää havaita, sillä ne voivat aiheuttaa ongelmia läpi elämän ja altistaa sairauksille: esimerkiksi kasvupyrähdyksen aikainen vaaravitseminen vaikuttaa luuston vahvuuteen ja myöhemmällä iällä osteoporoosiriskiin. Hormonaalisen kehityksen turvaamiseksi ruokavaliossa on oltava riittävä määrä pehmeää rasvaa. Pehmeitä rasvoja saadaan riittävästi, kun syödään päivittäin kasviöljyjä ja kasviöljypohjaisia rasvoja sekä kalaa vähintään 2-3 kertaa viikossa. Vähän proteiinia ja kuituja sisältävä kasvisruokavalio sekä kova urheilu altistavat hormonihäiriöille, ellei ruokavaliosta saada tarpeeksi energiaa ja tasapainoisesti ravintoaineita. Sairastumisriskeillä pelottelu tai ruoan terveystuotteiden esittäminen ei kuitenkaan nuorten kohdalla yleensä toimi. Vaikka nuori kapinoisi hetkellisesti vanhempiensa ruokakulttuuria vastaan, aikuisten esimerkki säilyy joko hyvänä tai huonona syömismallina.

Fyysisen aktiivisuuden suositus kaikille kouluikäisille on 1-2 tuntia monipuolista liikumista (arjen liikunta, ulkoilu, pihaleikit, liikunta koulussa, koulumatkat jne.) päivässä, ikään sopivalla tavalla.

Raskaana olevien ja imettävien naisten folaatin/foolihapon saantisuositus on 500 mikrogrammaa vuorokaudessa. Suomalaisten naisten keskimääräinen saanti ruoasta on noin puolet suosituksesta. Siksi kaikille raskautta suunnitteleville ja raskaana oleville alkuras-kauden aikana suositellaan foolihappovalmistetta 400 mikrogrammaa vuorokaudessa sikiön hermostoputken sulkeutumishäiriön ehkäisemiseksi. Ravinnossa hyviä foolihapon lähteitä ovat täysjyvävilja, tummanvihreät kasvikset, palkokasvit, marjat, hedelmät ja maitovalmisteet.

D-vitamiinin suositeltava kokonaissaanti (ruoasta ja ravintovalmisteista yhteensä) on lapsen 6 kk:n iästä lähtien 10 mikrogrammaa vuorokaudessa. Sama suositus on voimassa 18 vuoden ikään asti ja myös raskaana oleville ja imettäville naisille. Suomessa suositellaan D-vitamiinivalmisteen ympärivuotista käyttöä lapsille kahden viikon ikäisestä 2-vuotiaaksi asti 10 mikrogrammaa vuorokaudessa ja 2-18-vuotiaille lapsille ja nuorille 7,5 mikrogrammaa vuorokaudessa. Raskaana oleville ja imettäville naisille suositellaan D-vitamiinivalmisteen käyttöä 10 mikrogrammaa vuorokaudessa vuodenajasta riippumatta (ympäri vuoden). Ruoista hyviä D-vitamiinin lähteitä ovat kala ja D-vitamiinilla täydennetyt maitotuotteet ja margariinit.

Syödään yhdessä-kirjaa voi käyttää käsikirjan tavoin

Syödään yhdessä –kirjassa on 128 sivua. Siinä on kahdeksan lukua, joiden teemat ovat 1) Ruoka osana elämäntapaa, 2) Koko perheen terveyttä edistävä syöminen, 3) Ruoka ennen raskautta ja raskausaikana, 4) Imetysajan ruoka, 5) Imeväisikäisen ruoka: imetyksestä perheen ruokailuun, 6) Leikki- ja alakouluikäisten ruoka, 7) Nuorten ruoka, 8) Vegaaniruokavalio, erityisruokavaliot ja erityistilanteet. Lisäksi kirjassa on 7 liitetaulukkoa, joihin on

koottu tietoa mm. ruoka-aineiden turvallisesta käytöstä ja ravintoaineiden saantisuosituksista.

Kirja on ulkoasultaan värikäs ja mukavasti kuvitettu. Tekstin luettavuuteen ja jäsentelyyn on kiinnitetty erityistä huomiota. Jokaisen luvun alkuun on koottu kyseisen luvun tärkeimmät asiat yhdelle sivulle tiivistelmäksi. Lisäksi lukujen sisällä on erilaisia tauluja tai taulukoita, joihin tärkeitä asioita on koottu. Koko kirjan lukeminen kannesta kanteen vie aikaa ja edellyttää paneutumista, mutta kirjaa voi käyttää myös käsikirjan tapaan etsien tietoa tietyistä aihepiiristä hyvän sisällysluettelon avulla.

painettu kirja:

Syödään yhdessä – ruokasuositukset lapsiperheille. Terveystieteiden tutkimuskeskus ja hyvinvoinnin laitos. Juvenes Print – Suomen Yliopistopaino Oy, Tampere 2016.

sähköinen kirja:

Syödään yhdessä – ruokasuositukset lapsiperheille.

<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-302-599-8>





TERVEISET WASHINGTONISTA!



TEDDY- tutkimus järjestää 2 kertaa vuodessa koulutuskokouksen tutkimushenkilökunnalle Washingtonissa.

Osallistujia on Suomesta, Ruotsista, Saksasta ja USA:sta.

Marraskuussa 2016 järjestettiin isompi kokous, jolloin osallistujia kaikista maista sai olla enemmän.

Tampereelta mukana olivat TEDDY-Tiina, Mia, Miia ja Sinikka.



Oli oikein mukavaa nähdä kollegoita eri maista!



Tiukan kokoustamisen lomassa pääsimme myös nauttimaan upeasta syysaurin-gosta.

Vaikka meillä suomessa jo melkein hytis-teltiin pakkasessa, niin USAssa aurinko paistoi vielä lämmittävästi.

Kokous viikon aikana koettiin myös USAn presidentinvaalitunnelmaa, sillä samalla viikolla valittiin uusi presidentti USAlle.

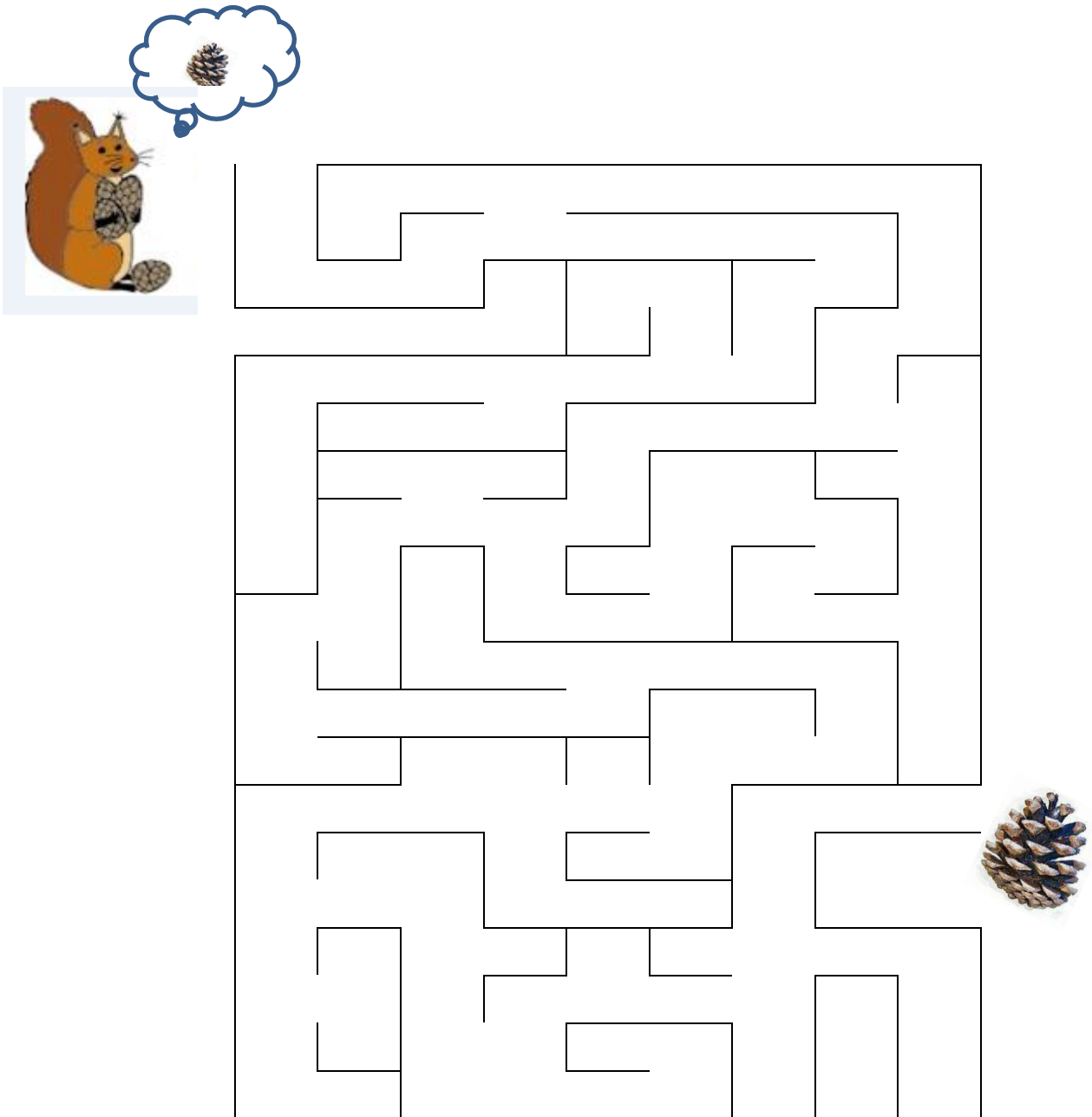
Vaikka meren taakse matka on pitkä, niin reissu oli mukava ja kokous antoisa.



Terveisin: Mia, Miia, Tiina ja Sinikka

DIPP-LABYRINTTI

Auta DIPP-oravaa löytämään tiensä kävyn luo!



DIPP-RISTIKKO

DIPP-ristikkoon on piilotettu 20 eri eläinkunnan edustajaa. Montako niistä löydät?

L	E	H	M	Ä	V	Q	A	C	K
A	S	O	E	L	I	O	K	R	E
M	I	I	E	I	I	E	O	E	N
M	N	H	L	L	Y	T	I	E	G
A	M	E	S	E	E	P	R	A	U
S	S	S	I	O	N	N	A	O	R
O	S	A	I	P	Y	R	R	A	U
K	N	N	L	A	M	S	A	Z	V
R	O	G	I	R	M	A	R	S	U
E	P	A	N	D	A	E	E	M	M
X	U	S	H	I	J	D	P	Ä	L
F	S	E	O	O	A	L	P	O	I
N	E	L	H	E	V	O	N	E	N
I	N	L	R	A	A	V	B	E	R
L	T	I	I	O	R	A	V	A	O
L	I	T	H	S	O	K	A	A	J
K	I	R	A	H	V	I	M	N	U
O	K	H	U	U	I	S	K	N	U
J	E	U	K	S	U	S	I	A	A
M	R	I	I	R	E	A	N	K	I
U	I	N	O	R	P	P	A	R	A
S	Ä	U	I	T	E	N	T	I	T
J	G	E	R	B	I	I	L	I	E



PANDA

KISSA

KIRAHVI

LAMMAS

GASELLI

NORPPA

KENGURU

TIIKERI

MAJAVA

SEEPRA

MARSU

LEHMÄ

JÄNIS

KOIRA

HEVONEN

SIILI

SUSI

LEOPARDI

GERBIILI

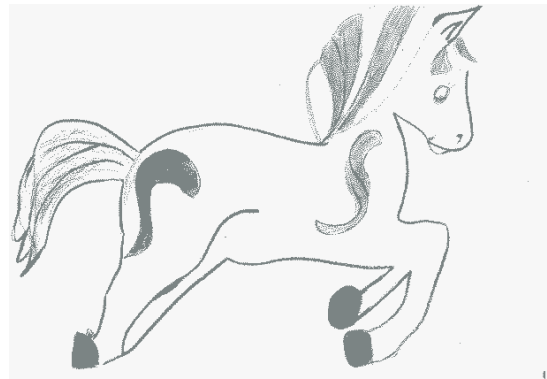
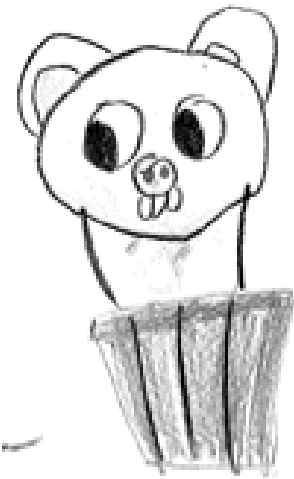
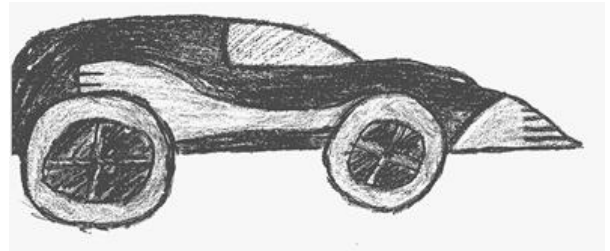
ORAVA



Tutkimustaidetta vuosien varrelta.

Kiitos kaikille piirustuksia klinikalle jättäneille taiteilijoille!

Ne tuovat iloa sekä henkilökunnalle että muille tutkimuksessa kävijöille.



SOITTOAJAT JA YHTEYSTIEDOT

Soittoajat ovat ma-ke klo 7:30-08:00 ja 14:15-15:00

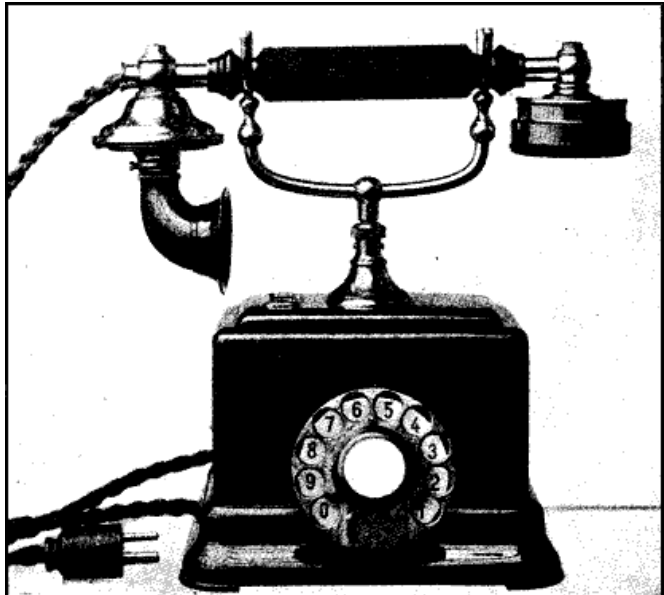
Sinikka Jäminki	03-3116 9013	sinikka.jaminki@pshp.fi
Merja Koskinen	03-3116 9437	merja.koskinen@pshp.fi
Jarita Kytölä	03-3116 7620	jarita.kytola@pshp.fi
Laura Nevaharju	03-3116 5827	laura.nevaharju@pshp.fi
Tiina Niininen	03-3116 7574	tiina.niininen@pshp.fi
Miia Pekkola	03-3116 9322	miia.pekkola@pshp.fi
Sonja Siljamäki	03-3116 5028	sonja.siljamaki@pshp.fi

Muina aikoina jätä viesti vastaajan numeroon 03-3116 5663.

Kerro viestissäsi ainakin:

- *Oma nimesi ja soiton aihe*
- *Lapsesi nimi ja SOTU*
- *Puhelinnumerosi*

Soitamme takaisin niin pian kuin on mahdollista



Dipp-tutkimuksen tärkeimpiä rahoittajia ja tukijoita ovat:

Pirkanmaan Sairaanhoidopiiri
Pohjois-Pohjanmaan Sairaanhoidopiiri
Varsinais-Suomen Sairaanhoidopiiri
Euroopan Unioni
Diabetestutkimussäätiö
JDRF
Suomen Akatemia
Sigrid Juselius Säätiö
Sohlbergin Säätiö
Lastentautien Tutkimussäätiö

sekä lukuisa joukko pienempiä säätiöitä

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



Tays Lastentautien tutkimuskeskus/

DIPP/TEDDY -tutkimus

FM 3, 1. krs

Biokatu 10

33521 TAMPERE



www.dipp.fi

