



DIABETESTUTKIMUSSÄÄTIÖ
STIFTELSEN FÖR DIABETESFORSKNING

Diabetestutkimuksen

VUOSI

2023



Hyviä tutkimusuutisia Suomesta vuonna 2023

Suomessa tehtävä diabetestutkimus on kansainvälisestikin arvioiden korkeatasoista. Vuonna 2023 sen etenemisestä julkaistiin jälleen lukuisia hyviä uutisia. Esimerkiksi nämä.

HELMIKUU

- Itsesäättävän insuliinipumpun käyttö paransi tyypin 1 diabetesta sairastavien 2–6-vuotiaiden lasten sokeri-arvoja kolmen kuukauden käytön aikana, selvisi HUSissa tehdyssä tutkimuksessa. Lisäksi lasten sokeri-arvot pysyivät tavoitealueella kahdeksan prosenttia pidempään kuin ennen älypumpun käyttöönottoa, eikä lapsilla havaittu tutkimuksen aikana lainkaan vakavia verensokeriarvojen heittelyjä.

MAALISKUU

- Suomalais tutkimuksessa tehtyjen havaintojen perusteella diabetestutkijat suosittelivat monogeenisen diabeteksen paljastavia geenitestejä niille lapsille ja nuorille, joilla ei ole tyypin 1 diabetekseen sairastuessaan siihen liittyviä vasta-aineita. Tietyissä monogeenisen diabeteksen muodoissa voidaan diabeteksen hoito joko lopettaa tai vaihtaa insuliini tabletteihin. Tutkimus on osa FINNMODY-tutkimuksen ja Lasten diabetesrekisterin yhteishanketta.

- Helsingin yliopistossa tehdyn tutkimuksen mukaan tyypin 1 diabeteksen ilmaantuvuus nousi lapsilla Suomessa 16 prosentilla koronapandemian 18 ensimmäisen kuukauden aikana. Kuitenkin vain hyvin harvalla tyypin 1 diabetekseen sairastuneella lapsella tai nuorella oli elimistössään koronaviruksen vasta-aineita merkinä sairastetusta infektiosta. Tutkijoiden mukaan ilmaantuvuuden nousu saattaa liittyä pandemia-ajan yhteiskunnan sulkutilaan ja siitä johtuvaan sosiaaliseen eristäytymiseen.

HUHTIKUU

- Turun yliopistossa saatujen tutkimustulosten perusteella raskaana olevien naisten suurentunut riski sairastua tyypin 2 diabetekseen synnytyksen jälkeen voi olla mahdollista tunnistaa varhain raskauden aikana otetun verinäytteen avulla. Poikkeavuuksia raskaudenaikaisessa aineenvaihdunnassa on aiemmin havaittu naisilla, jotka sairastuvat raskausdiabetekseen, ja raskausdiabetes on merkittävä tyypin 2 diabeteksen riskitekijä.



TOUKOKUU

- Jatkuvan glukosiseurannan käyttöönotto vähensi merkittävästi akuuttien diabetekseen liittyvien komplikaatioiden ilmaantuvuutta ja paransi hoitotasapainoa, osoitti Itä-Suomen yliopiston ja Siun Soten tutkimus.

KESÄKUU

- Niillä naisilla, joilla todettiin esidiabetes eli kohonneita paastoverensokerin arvoja raskauden jälkeen, suoliston mikrobiston koostumus oli jo raskauden aikana tavallista poikkeava, selvisi Turun yliopiston ja Turun yliopistolaisen keskussairaalan yhteistyötutkimuksessa. Tutkimus vahvisti käsitystä siitä, että suoliston mikrobisto näyttää olevan yhteydessä esidiabeteksen kehittymiseen.

- Tampereen yliopistossa tarkastetussa väitöskirjatutkimuksessa tutkittiin ensimmäistä kertaa, onko lapsuusajan veren C-vitamiinipitoisuus yhteydessä tyypin 1 diabeteksen esiasteen ja sairauden kehittymiseen. Tutkimuksessa havaittiin, että korkea C-vitamiinipitoisuus lapsuusajana saattaa suojata esidiabeteksen kehittymiseltä.

LOKAKUU

- Jyväskylän yliopistossa tehdyn väitöstudiumin tulosten mukaan fyysisesti inaktiivisten lihassolujen virheellinen rasvan käsittely kytkeytyy insuliiniresistenssin ja tyypin 2 diabeteksen kehittymiseen. Rasvapisaroiden, niihin liittyvien proteiinien ja insuliiniresistenssin yhteyden parempi ymmärtäminen avaa tieteelliselle yhteisölle useita uusia tutkimusmahdollisuuksia, todettiin yliopiston tiedotteessa.

MARRASKUU

- Tampereen yliopistossa tehdyssä väitöstudiumissa kehitetyt vasta-aineet ja proteiinit mahdollistavat enterovirusten kroonisten tautiyhteyksien tutkimisen valmiiksi kerätyistä potilasaineistoista. Tautiyhteyksien tunnistaminen edesauttaa rokote- ja lääkeainekehitystä sekä muun muassa tyypin 1 diabeteksen ehkäisyä.
- Tampereen yliopisto julkisti tuloksia kansainvälisestä tutkimuksesta, jossa oli selvitetty tyypin 1 diabetekseen johtavien mekanismien monimuotoisuutta, ja niiden liittymistä ensimmäisenä ilmaantuvaan haiman autovasta-aineeseen. Muutoksia havaittiin jopa vuotta ennen autovasta-aineiden kehittymistä. Tutkimuksessa saatiin lisänäyttöä myös enterovirusten roolista taudin synnyssä.

*Lisätietoja ja linkit tutkimusuutisiin:
www.diabetestutkimus.fi >
[Diabetestutkimus](#) > [Uutisia diabetestutkimuksesta](#)*

Diabetestutkimuksen vuosi 2023

Sisällysluettelo



8



13



20

- 2-3 Hyviä tutkimusuutisia Suomesta vuonna 2023
- 4-5 Diabetestutkimuksen vuosi 2023
Sisällysluettelo
- 6 Diabetestutkimussäätiön toiminta-ajatus
- 7 Näin apurahamme jaetaan
- 8-9 Puheenjohtajan puheenvuoro
- 10-12 Tutkimuksen tukija
Kusinkapital Ab haluaa mahdollistaa diabetesta sairastavien ja tutkivien unelmien toteutumisen.
- 13-15 Niina Matikainen, diabetestutkija
Rasvamaksatauti on kansansairaus, johon on syytä suhtautua vakavasti.
- 16-17 Esittelyssä Pirjo Nuutila
- 18-19 Esittelyssä Eero Eriksson
- 20-23 Markku Lehto, diabetestutkija
Munuaisvaurion aiheuttavat mekanismit tunnetaan vasta osin.

- 24-29 Toimintakertomus 1.1.-31.12.2023
- 30-33 Apurahat
- 34-35 Hallinto
- 36-37 Tuloslaskelma ja tase
- 38-39 Tilintarkastuskertomus
- 40-41 Lahjoittajat
- 42-43 Tue tutkimusta – tuet tutkijaa

Toimitus: Pirita Salomaa, Diabetestutkimussäätiö

Taitto: KarpaloGroup

Kuvat: Annika Rauhala, Vesa-Matti Väärä ja GettyImages

Paino: PunaMusta Oy



ClimateCalc CC-000025/Fl
PunaMusta Printing



Painotuotteet
4041-0619



DIABETESTUTKIMUSSÄÄTIÖ
STIFTELSEN FÖR DIABETESFORSKNING

DIABETESTUTKIMUSSÄÄTIÖ SR

Diabetesliitto
Näsilinnankatu 26
33200 Tampere
p. 03 2860 111
diabetestutkimus@diabetes.fi
www.diabetestutkimus.fi

Diabetestutkimussäätiön toiminta-ajatus

Diabetestutkimussäätiön tarkoituksena on edistää kansainvälisesti korkeatasoista suomalaista diabetestutkimusta, jonka tavoitteena on diabeteksen ehkäisy, diabeteksen hoidon tehostaminen ja diabeetikoiden hyvinvointi.

ARVOT

- ihmisarvon kunnioittaminen
- eettisyys
- avoimuus
- tieteellisyys
- riippumattomuus
- yhteistyökykyisyys
- kehityshalukkuus

TOIMINTASTRATEGIA

Tarkoituksensa toteuttamiseksi Diabetestutkimussäätiö harjoittaa monipuolista varainhankintaa sekä tuottavaa ja turvaavaa sijoitustoimintaa. Varallisuutensa sallimissa puitteissa säätiö jakaa vuosittain apurahoja suomalaisille diabetestutkimushankkeille.

Toiminta-ajatuksensa toteuttamiseksi säätiö tiedottaa diabetestutkimuksen tuloksista ja omasta toiminnastaan. Säätiö voi osallistua Diabetesliiton tiedotustoimintaan, joka parantaa kansalaisten tietämystä diabeteksen riskitekijöistä ja ehkäisykeinoista, diabeteksen hoidosta ja diabeetikkoelämästä.

Säätiö arvostaa kansanterveyden edistämistyötä, jolla on kiinnostavia diabeteksen ehkäisy- ja hoitoon, kuten lihavuuden ehkäisyyn, sydänterveyden parantamiseen ja liikunnan edistämiseen.

Säätiön toimintatavat ovat hallinnollisesti joustavia. Säätiö toimii yhteistyössä Diabetesliiton kanssa.

LAATUPOLITIikka

Tuemme diabetekseen liittyvää korkeatasoista tieteellistä tutkimustyötä ja tutkimustulosten tunnetuksi tekemistä. Toimintaa kehitetään jatkuvasti ottaen huomioon ympäristön muutokset.

OLEMME KAIKISSA RATKAISUISSAMME RIIPPUMATTOMIA JA PUOLUEETTOMIA

Toimintamme perustuu apurahojen jaon suhteen parhaaseen diabetesasiantuntemukseen ja varainhoidon suhteen parhaaseen sijoitusasiantuntemukseen.

Näin apurahamme jaetaan



TAMMIKUU

Linkki hakulomakkeeseen on avoinna verkkosivuillamme.

- haettavana on 550 000 euroa



HELMI-MAALISKUU

Tieteellinen valiokuntamme arvioi saadut hakemukset.

- valiokunnassa on viisi vaihtuvaa jäsentä



HUHTIKUU

Hallituksemme tekee päätöksen myönnettävistä apurahoista.

- lähtökohtana on tieteellisen valiokunnan esitys



HUHTI-TOUKOKUU

Ilmoitamme hallituksemme päätöksestä kaikille apurahaamme hakeneille ja julkistamme apurahan saaneet tutkimusaiheiden verkkosivuillamme.

- apurahan saa runsaat 20 diabetestutkijaa



TOUKOKUU-

Apurahan saaneet tekevät meille maksatuspyynnöt ja aloitamme apurahojen maksun niiden perusteella.

- hankeapurahat maksetaan tutkimuslaitosten tileille



TAMMI-JOULUKUU

Apurahansa jo käyttäneiden tulee toimittaa meille selvitys siitä, mitä apurahalla on tehty.

- selvitys kertoo, kuinka apuraha on edistänyt diabetestutkimusta

Puheenjohtajan puheenvuoro

Suomessa tehtävä diabetestutkimus on korkeatasoista. Tutkimusta tehdään niissä viidessä yliopistossamme, joissa on lääketieteellinen tiedekunta, mutta myös muissa yliopistoissamme sekä yhteistyössä ulkomaalaisten yliopistojen kanssa.

Sairastuminen tyyppi 1 diabetekseen on Suomessa väkilukuun suhteutettuna todennäköisempää kuin missään muualla, ja siksi DIPP-tutkimuksessa on vuodesta 1994 alkaen seulottu Turun, Tampereen ja Oulun vastasyntyneiltä diabetekselle altistavia perintötekijöitä. Pitkän ajan seurantatutkimukset ovat vaatineet myös vanhempien ja lasten sitoutumista.

Laajojen, pitkäaikaisten tutkimushankkeiden onnistumisen edellytys on myös niistä vastaavien tutkijoiden, kuten DIPP-tutkimuksessa emeritusprofessori **Mikael Knipin** ja koko professoriryhmän sitoutuneisuus, kansainvälinen verkostoituminen ja kansainvälisen rahoituksen hankkiminen. Mutta tutkimusryhmissä tarvitaan muitakin, kuten esimerkiksi nuoria tutkijoita, jotka haluavat yltää tohtorintutkintoon, mikä on korkein akateeminen tutkinto.

Vastuu tohtorikoulutuksen organisoinnista ja rahoituksesta on yliopistoilla, ja ne ovat perustaneet tutkijakouluja koordinoimaan ja tukemaan väitöskirjatutkijoiden valintaa, koulutusta ja seurantaa. Opetus- ja kulttuuriministeriössä on todettu, että tohtorintutkintoja suoritetaan Suomessa vertailumaihin nähden liian vähän ja hitaasti, ja syksyllä 2023 ministeriö käynnistikin pilottihankkeen, jonka turvin tuhatta väitöskirjatutkijaa saa rahoituksen kolmeksi vuodeksi. Tavoite on, että he saavat tutkintonsa valmiiksi tänä aikana.

Olen toiminut osa-aikaisesti Turun yliopiston tutkijakoulun johtajana vuodesta 2010. Tohtorintutkintojen määrä on meillä lisääntynyt, mutta ei riittävästi tavoitteisiimme nähden. Suurin ongelma on ollut väitöskirjatutkijoiden rahoituksen epävarmuus; opinto-oikeuden saaminen tarkoittaa yleensä työtä tutkimusryhmässä, mutta ei sisällä lupausta palkasta kuten monissa muissa maissa.

Tutkijakoulumme 16 tohtorihjelmassa on noin 2 000 väitöskirjatutkijaa, mutta tutkijakoulun palkkapaikkoja on vain 200. Väitöskirjatutkijoiden työn rahoitus onkin pääosin heidän ohjaajien eli senioritutkijoiden hankkiman rahoituksen varassa. Iso merkitys on myös apurahasäätiöiden, kuten esimerkiksi Diabetestutkimussäätiön nuorille tutkijoille myöntämällä rahoituksella.

”Nuorista tutkijoista löytyvät pitkäaikaisten hankkeiden jatkajat – he ovat välttämättömiä tutkimuksen tulevaisuudelle.”

Professori PIRJO NUUTILA
Diabetestutkimussäätiön puheenjohtaja

Nuorista tutkijoista löytyvät pitkäaikaisten hankkeiden jatkajat – he ovat välttämättömiä tutkimuksen tulevaisuudelle. Tutkimusmenetelmien omaksuminen on olennainen osa väitöstutkimusta, ja usein nuoret tutkijat myös ideoivat uusia ja kehittäviä olemassa olevia menetelmiä. Nuorten on myös tärkeää oppia toimimaan tutkimusryhmässä ja tiedeyhteisössä, kansainvälisestikin.

Vuosi 2023 oli ensimmäisenä Diabetestutkimussäätiön puheenjohtajana. Diabetestutkimuksen pariin minut johdatti opiskeluaikainen kiinnostukseni hormoneihin ja aineenvaihduntasairauksiin, ja väittelin kilpirauhassairauksien diagnostiikasta vuonna 1992. Pari vuotta sitä ennen olin päässyt mukaan ensimmäisiin PET-keskuksen metaboliatutkimuksiin ja tiesin haluavani jatkaa niitä. Sillä tiellä olen edelleen – oli hyvä valinta.



Kuva: Annika Rauhala

PERHEYHTIÖN LAHJOITUS SIIVITTÄÄ TUTKIMUSTA

Tyypin 1 diabetes ei sulattanut Felician luistelu-unelmaa

”Enkö saa enää koskaan luistella”, murehti 10-vuotias Felicia, kun häntä hoidettiin Jorvin sairaalassa vasta puhjenneen tyypin 1 diabeteksen vuoksi. Nyt, seitsemän vuotta myöhemmin, Felicia harjoittelee ja kilpailee huipputason muodostelmaluistelijoukkueessa. Diabetestutkimussäätiölle merkittävän lahjoituksen tehneen Kusinkapital Ab -perheyhtiön omistajat toivovat, että heidän lahjoituksensa auttaa myös muita tyypin 1 diabetesta sairastavia ja diabetesta tutkivia saavuttamaan unelmansa.

17-vuotiaan Felician intohimo muodostelmaluistelu on joukkuelaji, jossa luistelijaryhmä tekee samanaikaisesti esimerkiksi näyttäviä liukuja, piruetteja ja nostoja. Muodostelmaluistelijoilta vaaditaan eläytymis- ja koordinaatiokykyä sekä voimaa, notkeutta ja rytmitajua.

Felician joukkue Reflections edustaa Espoon Taitoluisteluklubia ja kilpailee lajin kovatasoisessa SM-juniorisarjassa. Harjoitukseen kuluu jopa yli 20 tuntia viikossa.

– Tyttöjen viiteen yhteiseen harjoituspäivään sisältyy jääharjoitusten lisäksi muun muassa kuntosaliharjoitteita, tanssia ja balettia, kertoo Felician äiti Anna, jolle tyttären harrastus on tarkoittanut vapaaehtoistehtäviä opettajan työn päälle.

Äiti Anna oli Felician läheisistä ensimmäinen, joka kiinnitti huomiota tuolloin 10-vuotiaan luistelijatyön tyypin 1 diabeteksestä kieliviin oireisiin.

– Asuin opiskelujen vuoksi osan viikosta toisella paikkakunnalla kuin muu perhe. Kun eräänä perjantaina palasin kotiin, ja olin noutamassa Feliciaa jäähallilta, en ollut tunnistaa tytärtäni. Niin pieneltä ja laihalta hän näytti jäällä, Anna-äiti muistelee.



Äiti olisi halunnut lähteä Felician kanssa lääkäriin saman tien, mutta tytär pisti vastaan.

– Hän sanoi kaiken olevan kunnossa ja pyysi minua olemaan hiljaa. Seuraavana päivänä oli tärkeät kisat Turussa, ja Felicia halusi ehdottomasti päästä joukkueensa mukana sinne.

SAIRAALASTA SUORAAN JÄÄLLE

Turun kisamatkaa seuraavana yönä Felicia ei enää voinut lainkaan hyvin, ja äidillä heräsi epäily tyypin 1 diabeteksestä.

– Perheessämme tai edes lähisuvussamme ei ole diabeetikoita, mutta määrättömästi vettä juoneen Felician muutkin diabetesoireet olivat niin selkeät, että päädyimme lääkäriaseman kautta Jorvin sairaalan päivystykseen.

Sairaalassa edelleen terveeksi ja vain nälkäiseksi itsensä tuntenut Felicia kiidätettiin pikaisesti saamaan asianmukaista hoitoa.

– Kuulimme myöhemmin lääkäriltä, että Felicia kärsi vakavasta happomyrkytyksestä, ja olisi todennäköisesti menettänyt pian tajuntansa, Anna-äiti kertoo.

Tyypin 1 diabetes -diagnoosin saaneen Felician suurin huoli liittyi siihen, voiko hän enää jatkaa 3-vuotiaana aloittamaansa luistelu-harrastusta.

– Minä taas mietin sairaalassa, että mitä väliä, kunhan Felicia vaan toipuu. Samalla ihmettelin, miksi lääkäri lupaili tyttärelleni, että hän voi tietenkin palata jäälle.

Onneksi lääkäri oli oikeassa. Kun sairaalahoidossa ollut Felicia pääsi ensimmäisen kerran kotilomalle, ei hän suunnannutkaan kotiin, vaan Matinkylän jäähallille harjoittelemaan joukkuekaveriensä kanssa.

DIABETEKSEN HOITO ON VAATIVAA

Tavoitteellinen harjoittelu – ja opiskelu lukiossa – kuluttavat paljon energiaa. Felicia syö kolme lämmintä ateriaa päivässä, ja hänen tarvitsemansa päivittäinen insuliinimäärä on välillä aiheuttanut ihmetystä terveydenhuollossa.

– Minulla on monipistoshoito ja seuraan verensokeriani sensorilla. Jääharjoituksissa tarkistan sokerin jokaisella tauolla, ja luotan siihen, että sensori kyllä hälyttää tarvittaessa, Felicia kertoo.

Haastavaa kilpaurheilussa ja tyypin 1 diabeteksen hoidossa on ennakointi.

- Sokeri voi käyttäytyä miten sattuu, vaikka yritän aina insuliinia pistäessäni ennakoita esimerkiksi sen, millaista harjoittelua päivääni sisältyy. Eli mikä on treenien teho, ja pistäkö enemmän vai vähemmän, Felicia selittää tyypin 1 diabeteksen vaatimaa huolenpitoa.

Joskus verensokeri voi ennakoinnista huolimatta valahtaa liian alas, ja tällöin Felicia sanoo tekevänsä kaikkensa, jotta välttyisi hypoglykemialta ja saisi sensorin sokerikäyrän osoittamaan noususuuntaan.

- Evästä pitää aina olla mukana. En halua, että verensokerin heittely pakottaa minut jättämään treenit kesken, hän huomauttaa.

Nykyisin harjoitukset mieluummin nostavat kuin laskevat Felician verensokeria, ja matalista ei enää muutoinkaan ole yhtä suurta huolta kuin aiemmin.

- Öisin Felicia herää paremmin matalan tuntemuksiin, ja nykyinen sensorikin osaa hälyttää niistä. Mutta noin vuosi sairastumisensa jälkeen Felicia sai yöllä tajuttomuuteen asti johtaneen hypon, josta hän onneksi virkosi juuri ennen kuin ambulanssihenkilökunta kerkesi hätiin, Anna-äiti muistelee pelottavaa tilannetta.

VAIKUTTAVAA TUKEA TUTKIMUKSELLE

Felicialla on kaksi nuorempaa sisarusta ja kaksitoista serkku, joista yksikään ei ole sairastunut tyypin 1 diabetekseen.

- Felician sairastumisen myötä olemme pohtineet, että diabetes voi yhtä hyvin puhjeta kenelle tahansa serkusparvessa, Felician äiti Anna sanoo ja kertoo, että tämä oli yksi syy siihen, miksi perheyhtiö Kusinkapital valitsi lahjoituksensa kohteeksi diabetestutkimuksen.

Kusinkapital on sijoitusyhtiö, jonka periaatteisiin kuuluvat vastuullisuus ja positiivinen vaikuttaminen yhteiskuntaan. Yhtiö lahjoittaa vuosittain tietyn osuuden pääomastaan hyväntekeväisyyteen, ja on tukenut muun muassa syöpätutkimusta ja Itämeren suojelua.

Perheyhtiössä uskotaan, että sen lahjoitus Diabetestutkimussäätiölle auttaa diabetestutkijoita tavoittamaan päämääränsä. Kun tutkijoidenkin unelmat toteutuvat, ovat tyypin 1 diabeteksen ehkäisy ja jopa parantaminen jonain päivänä mahdollisia.



NIINA MATIKAISEN TUTKIMUS

Rasvamaksatautiin on syytä suhtautua vakavasti

Jopa kolmannes suomalaisista sairastaa ei-alkoholiperäistä rasvamaksatautiä, suuri osa tietämättään. Tauti liittyy usein metaboliseen oireyhtymään ja keskivartalolihavuuteen, ja perimä voi vauhdittaa maksan rasvoittumista. Suurapurahamme vuonna 2023 saanut endokrinologian erikoislääkäri, dosentti Niina Matikainen tutkii, miten rasvamaksataudin tunnistamista ja hoitoa voidaan kehittää.

Ei-alkoholiperäinen rasvamaksatauti eli NAFLD on merkittävä tyypin 2 diabeteksen, valtimotaudin ja ennen aikaisen kuoleman riskitekijä. Sen varhainen toteaminen ja hyvä hoito voi säästää potilaan myös muilta lisäsairauksilta: rasvamaksa edeltää maksan fibroosia ja maksakirroosia. Riski maksakirroosin kehittymiselle on erityisen suuri, jos potilaalla on metabolinen oireyhtymä ja tyypin 2 diabetes ja hänen suvussaan on kirroosia.

Noin kolmannes hyvinvointivaltioissa elävistä aikuisista kärsii rasvamaksataudista, tyypin 2 diabetesta sairastavista liki 70 % ja vyötärölihavista jopa 80 %.

Kuva: Annika Rauhala



Rasvamaksataudin hoidon kulmakiviä ovat terveellinen ruokavalio, painonhallinta ja liikunta. Suomessa ei ole markkinoilla lääkkeitä, jotka lääkeviranomaisen olisi hyväksynyt käytettäväksi taudin hoitoon, ja viime vaiheen ainoa hoitomuoto maksan pettäessä on maksansiirto.

Niina Matikainen johtaa yhdessä dosentti **Tiinamajja Tuomen** kanssa Helsingin yliopiston tutkimusryhmää, jossa tutkitaan parhaillaan muun muassa sitä, kuinka hyvin ei-alkoholiperäisestä rasvamaksataudista kärsivät tunnistetaan terveydenhuollossa, mitä potilaat tietävät sairautestaan, ja miten heitä voitaisiin tukea sen hoidossa olennaisessa elämäntapamuutoksessa.

SANAHAKU TUOTTI 61 000 OSUMAA

Tutkimusryhmän aineiston lähtökohta ovat HUSin tietokannan potilastiedot vuosilta 2010 - 2020. Tutkijat etsivät ylävatsan kuvantamistuloksia läpikäyneiden röntgenlääkärin lausunnoista sanaa maksa ja tunnistivat noin 250 000 potilaan joukosta 61 000 potilasta, joiden lausunnoissa se oli mainittu.

Tutkijoille oli yllätys, kuinka usein radiologien maksaa koskevat huomiot oli sivuutettu ja jätetty kirjaamatta potilastietoihin.

– Näissä tapauksissa kuvantaminen oli siis tehty muun sairauden kuin maksaa koskevan epäilyn vuoksi. Potilaat kuvantamistutkimuksiin lähettäneet lääkärit olivat keskittyneet hoitamaan vain sitä sairautta tai sairausepäilyä, josta

kuvantamisella oli haettu tarkempaa tietoa, ja maksasairauden diagnoosin kirjaus sekä potilaan ohjaaminen seurantaan ja hoitoon oli valtaosalla jäänyt toteutumatta, Matikainen kertoo.

Vain 1,6 prosentille niistä potilaista, joilla oli kuvantamistutkimuksessa havaittu rasvamaksa, oli sähköisiin potilastietoihin merkitty siitä kertova tautiluokituskoodi. Maksakirroosikoodi oli merkitty 32 prosentille.

TAUTI ON YLEISEMPI MIEHILLÄ

Kuvantamislauseintoja läpikäydessään tutkijat havaitsivat, että rasvamaksa ja -kirroosi olivat tässäkin tutkimusaineistossa yleisempiä miehillä kuin naisilla.

– Lisäksi rasvamaksa näytti kehittyvän miehille aiemmin kuin naisille. Lähes 90 prosenttia rasvamaksaa sairastavista miehistä oli alle 50-vuotiaita.

Diabetes on rasvamaksaa sairastavilla tavallista yleisempi.

– Meidän aineistoissamme diabetesdiagnoosi oli runsaalla viidenneksellä potilaista, mikä on kaksi kertaa enemmän kuin väestöllä keskimäärin. Lisäksi potilaiden painoindeksi oli korkeampi kuin rasvamaksaa sairastamattomien.

Sekä diabetesta että rasvamaksaa sairastavilla havaittiin tyypillisesti myös veren suurentunut triglyseridi- ja non-HDL-kolesterolipitoisuus.

KANNUSTAAKO TIETO MUUTOKSEEN?

Saadakseen lisää tietoa kuvantamistutkimuksissa tunnistetuista rasvamaksamaksapotilaista tutkijat ovat kutsuneet heitä tutkimuskäynnille. Mukaan on poimittu henkilöitä, jotka ovat antaneet suostumuksen biopankkinäytteidensä sekä FinnGen-hankkeessa kootun perimätietonsa hyödyntämiseen tutkimustarkoituksessa.

Tutkimuskäynnillä potilaille tehdään mittauksia ja verikoikeita, osalle tehdään myös glukagonirasituskoete. Lisäksi he vastaavat kyselyyn, jolla selvitetään paitsi heidän elintapaan myös sitä, mitä he tietävät maksan rasvoittumisesta.

– Tutkimuksemme kautta saatu tieto rasvamaksadiagnoosista on tullut monelle yllätyksenä, ja potilaat ovat tavallisesti halunneet kuulla siitä lisää. Tärkeä kysymys on, motivoiko tarjottu tieto tilanteen korjaamisen kannalta elintärkeään elämäntapamuutokseen, Matikainen pohtii.

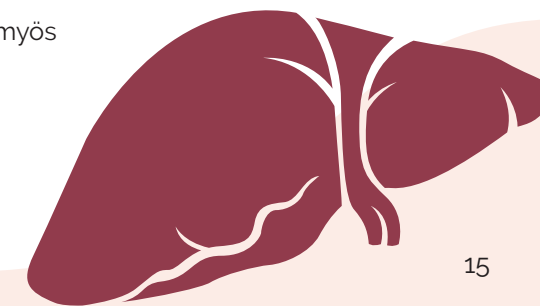
Jopa kolmannes suomalaisista kantaa rasvamaksalle merkittävästi altistavia geenejä, mikä vauhdittaa maksan rasvoittumista. Toisaalta kaikki vyötärölihavat eivät saa rasvamaksaa, mutta se voi ilmaantua myös hoikalle ja paljon liikkuvalla.

– Geenit voivat eräissä tapauksissa suojata rasvamaksalta ja toisissa altistaa sille, Matikainen kuvaa perimämme yksilöllisiä vaikutuksia.

*Teksti on lyhennelmä, lue koko juttu verkkosivuiltamme:
www.diabetestutkimus.fi
> Tutkijat ja lahjoittajat kertovat*



Voit lukea koko jutun myös lukemalla qr-koodin älypuhelimellasi.





Pirjo Nuutila

Pirjo Nuutila

Hallituksen puheenjohtaja

Diabetestutkimussäätiö sai huhtikuussa 2023 uuden puheenjohtajan, kun professori Pirjo Nuutila valittiin säätiötä 16 vuotta luotsanneen emeritusprofessori Mikael Knipin seuraajaksi. Nuutila työskentelee professorina Turun yliopistossa sekä endokrinologian ylilääkärinä Varsinais-Suomen hyvinvointialueella.

1. KUINKA PITKÄÄN OLET TOIMINUT DIABETESTUTKIMUSSÄÄTIÖSSÄ?

Sain säätiön suurapurahan vuonna 2012, ja apurahakauteni päätyttyä aloitin säätiön tieteellisessä valiokunnassa ja myöhemmin sen puheenjohtajana. Säätiön hallitukseen minut valittiin vuonna 2015. Säätiön toimielinten jäsenet eivät voi saada säätiön apurahaa, ja tehtävät perustuvat vapaaehtoisuuteen.

2. MITEN TYÖSI KYTKEYTYY DIABETESTUTKIMUKSEEN?

Työskentelen aineenvaihduntatutkimuksen professorina Turun yliopiston, Åbo Akademin ja Tyksin yhteisessä PET-tut-

kimuskeskuksessa. PET-kameroiden avulla voimme mitata tarkoin kaikkien kudosten verenkiertoa ja sokerin käyttökykyä. Siten saamme tietoa siitä, miten tyyppin 1 tai 2 diabetes tai lihavuus vaikuttavat kudosten aineenvaihduntaan. PET-keskuksesta on valmistunut noin 50 diabetestutkimuksen väitöskirjaa ja tohtoria 30 vuoden aikana.

3. MIKSI SÄÄTIÖTÄ TARVITAAN?

Diabetesta sairastavien määrä lisääntyy, ja sairauden ehkäisyyn ja hoitoon tarvitaan tehokkaita keinoja. Diabetes-tutkimus on tässä avainasemassa. Diabetestutkimussäätiön apurahat ovat arvokas kannustin etenkin nuorille tutkijoille. Olemme myöntäneet apurahoja joka vuosi vuodesta 1978, ja apurahasummaamme ei ole tarvinnut koskaan laskea.

4. MITÄ HALUAT ERITYISESTI NOSTAA ESIIN SÄÄTIÖN TOIMINNASTA?

Toimintamme on tehokasta. Organisaatiomme on kevyt, toimielintemme jäsenet tekevät vapaaehtoistyötä, ja olemme onnistuneet varainhoidossamme hyvin. Korostan, että olemme ainut täysin suomalainen vain suomalaista diabetestutkimusta tukeva apurahasäätiö. Suomessa toimii myös kansainvälinen Diabetes Wellness -säätiö. Kyseessä on kaksi täysin eri säätiötä, mikä on ollut lahjoittajille hämmentävää. Muistisääntö voisi olla, että suomalaisen säätiön nimi on suomeksi, ja kansainvälisen säätiön nimessä on sana Wellness englanniksi. Suomalaisen Diabetestutkimussäätiön perustivat Diabetesliitto ja diabetesyhdistykset vuonna 1976.

5. MILTÄ SUOMALAISEN DIABETESTUTKIMUKSEN TULEVAISUUS NÄYTTÄÄ?

Nähdäkseni meillä on erinomaiset edellytykset tehdä kansainvälisesti korkealuokkaista tutkimusta – tutkimusrahoituksen haasteista huolimatta. Suomalaiset ovat tutkimusmyönteisiä, olemme onnistuneet kokoamaan ainutlaatuisia seuranta-aineistoja (kohortteja) ja tutkijoilla on käytettävissä laadukasta rekisteritietoa ja teknologiaa.

6. MIKÄ ON OLLUT OMALLA PITKÄLLÄ TUTKIMUSURALLASI PALKITSEVINTA?

Suurinta iloa on tuottanut se, kun olen saanut seurata ohjaamieni väitöskirjatutkijoiden kehittymistä väitöstutkimushankkeensa aikana. Heidän kypsymisensä valmiiksi, itsenäiseksi tutkijoiksi on aina palkitsevaa ohjaajallekin.

7. JOS SAISIT TOIVOA VAIN YHTÄ "NOBELIN ARVOISTA" LÄPIMURTOA SUOMALAISELLE DIABETESTUTKIMUKSELLE, MIKÄ SE OLISI?

Jos löydämme keinon luoda insuliinia tuottavia haiman saarekesoluja siten, että niiden avulla voitaisiin parantaa tyyppin 1 diabetes, saavuttaisi suomalainen tutkimus yhden diabetestutkijoiden tärkeimmistä tavoitteista.

Eero Eriksson

Varainsijoitusvaliokunnan puheenjohtaja

Luotettavalla ja tuloksellisella varainhoidolla huolehditaan siitä, että Diabetestutkimussäätiölle lahjoituksia tehneiden tahto toteutuu: sijoitettujen varojen tuotto on mahdollistanut apurahat myös niinä vuosina, jolloin säätiö ei ole saanut huomattavia lahjoituksia. Diabetestutkimussäätiön varainsijoitusvaliokuntaa luotsaa VTM Eero Eriksson.

1. MITEN OLET TULLUT MUKAAN DIABETESTUTKIMUSSÄÄTIÖN VAPAAEHTOISTOIMINTAAN?

Olen toiminut vuosikymmeniä muun muassa vakuutusyhtiöiden sekä työeläkelaitoksen sijoitusjohtajana, ja niissä merkeissä tutustuin minua tässä tehtävässä edeltäneeseen **Jouko Oksaseen**. Hän kutsui minut säätiön varainsijoitusvaliokuntaan, jossa aloitin vuonna 2002. Vuodesta 2023 olen toiminut valiokunnan puheenjohtajana. Työelämässä roolini on nykyään toimia aktiivisena hallitusten jäsenenä eli hallitusammattilaisena.

2. MIKÄ ON SÄÄTIÖN VARAINSIJOITUSVALIOKUNNAN TEHTÄVÄ?

Sijoitamme säätiön varoja pitkällä aikavälillä turvallisesti ja kilpailukykyistä vuosituottoa tavoitellen. Esimerkiksi vuonna 2023 säätiön saavuttama sijoitustuotto käyville arvoille oli 7 %, mikä oli parempi kuin suurten suomalaisten eläkerahastojen keskimäärin saama tuotto. Tavoitteenamme on, että apurahojen taso ja säätiön omaisuuden reaaliarvo säilyvät.

3. KEITÄ VALIOKUNTAAN KUULUU?

Valiokunnassa vapaaehtoistyötä tekee tällä hetkellä kuusi sijoitusalan huippuammattilaista, jotka työskentelevät työeläke- ja vakuutusyhtiöissä, pankeissa tai rahoitus- ja varainhoitoalan yrityksissä. Yhteenlaskettu kokemuksemme finanssialalta lienee lähes pari sataa vuotta. Lisäksi valiokunnan kokouksissa ovat läsnä säätiön asiamies, Diabetesliiton toiminnanjohtaja sekä lakiasiain edustaja. On ilo ja kunnia toimia puheenjohtajana tässä kokoonpanossa, joka huokuu ammattitilpeyttä ja hyvämaineisuuutta!

4. KUINKA VALIOKUNTA TOIMII, MITEN SÄÄTIÖN VARAINHOITO VALVOTAAN?

Laadimme vuosittain sijoitussuunnitelman, joka käsitellään Diabetestutkimussäätiön työvaliokunnassa ja hyväksytään säätiön hallituksessa. Säätiön varainhoitaja, Finanssivalvonnan valvoma Nordea Instituutiovarainhoito, huolehtii varojen säilytyksestä, tekee sijoitusehdotuksia ja toteuttaa varainsijoitusvaliokunnan päättämät kaupat.

5. MILLAISIA SIJOITUSKOHTEITA VALIOKUNTA SUOSII, MITÄ SE VÄLTÄÄ?

Merkittävin säätiön omaisuuslaji ovat listatut osakesijoitukset. Ne tuottavat pitkällä aikavälillä parhaiten ja ovat helposti rahaksi muutettavia. Sijoitukset on hajautettu, jolloin suuria yksittäisiä riskejä ei ole. Sijoittamisen vastuullisuus on yksi olennaisista ohjeistamme, emme tee epäeettisiä sijoituksia.

6. MIKÄ ON SIJOITUSTEN TUOTON MERKITYS SÄÄTIÖN TOIMINNAN NÄKÖKULMASTA?

Tavoitteena on jakaa apurahoina tasainen summa yksittäisen vuoden sijoitustuotosta riippumatta. Pitkän aikavälin sijoitustuottojen tulee keskimäärin riittää apurahojen maksamiseen. Myös säätiön omaisuuden reaaliarvon tulee kasvaa, jotta apurahat mahdollistavaa pääomaa ei koskaan tarvitsisi syödä.

7. MILLAISILLA LAHJOITUKSILLA ON MERKITYSTÄ?

Kaikilla on. Kannustan lahjoittamista tai testamentin laatimista pohtivaa ottamaan yhteyden säätiöön. Diabetestutkimussäätiön pääoman alku vuonna 1976 oli lahjoitetuissa kolikoissa, myös tämän päivän apurahamme ja sijoitustoimintamme pohjautuvat niihin.

UUDESSA TEHTÄVÄSSÄ



Eero Eriksson



”Ihmiselle munuaisvaurion aiheuttavat mekanismit tunnetaan vasta osin.”

MARKKU LEHTO, diabetestutkija

Kuva: Annika Rauhala

DOSENTTI MARKKU LEHTO TUTKII

Miten suolistomikrobit sairastuttavat munuaiset

Aikuisella on suolistossaan jopa 1,5 kiloa mikrobeja. Niiden tasapainon järkkäminen voi myötävaikuttaa vakavien sairauksien kehittymiseen. Jos suolistomikrobien synnyttämät myrkylliset yhdisteet läpäisevät suolen ja päätyvät verenkiertoon, aiheutuu tulehdus, joka altistaa muun muassa munuaisvauriolle. Dosentti Markku Lehto tutkii suoliston ja diabeteksen munuaistaudin yhteyksiä tavoitteenaan löytää keinoja munuaistaudin varhaiseen ennustamiseen ja ehkäisyyn.

Vuonna 2023 apurahamme saanut Markku Lehto työskentelee tyypin 1 diabeteksen lisäsairauksien syitä tutkivassa FinnDiane-ryhmässä Folkhälsanin tutkimuslaitoksessa. Hän johtaa FinnDianen molekyylibiologian tutkimusryhmää ja vastaa Folkhälsanin laboratorion toiminnasta.

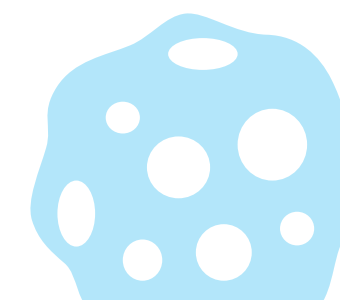
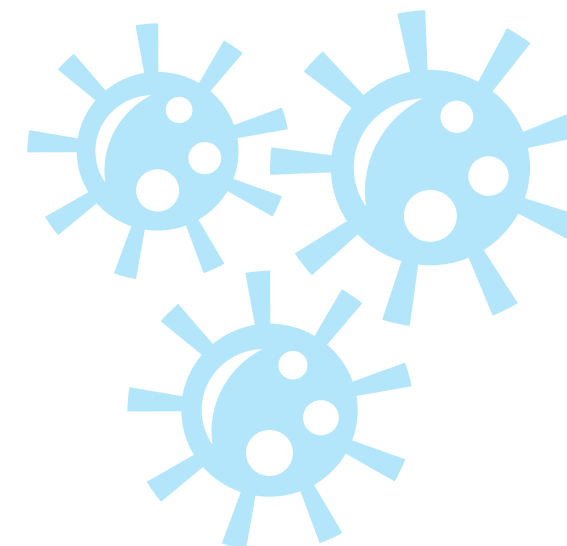
FinnDianen ja Lehdon tutkimustyön keskiössä on elämänlaatua ja elinajanodotetta heikentävä diabeteksen munuais-tauti. Siihen sairastuu noin kolmannes tyypin 1 diabetesta sairastavista, ja tyypin 1 diabetes on toiseksi yleisin dialyyysiin tai munuaisen siirtoon johtava syy Suomessa. Yleisin on tyypin 2 diabetes.

Kun Lehto puhuu suoliston epätasapainosta ja elimistön tulehduksista, on keskeisessä roolissa lipopolysakkaridi, tuttavallisemmin LPS. Se on gram-negatiivisten bakteerien tuottama myrkyllinen endotoksiini.

Jos suolisto vuotaa endotoksiineja verenkiertoon, niistä voi aiheutua krooninen tulehdustila.

– Ja tätä kautta endotoksiinit siis myötävaikuttavat sekä diabeteksen että sen lisäsairauksien, kuten sydän- ja verisuonitautien ja munuaistaudin syntyyn, Lehto selittää.

Lipopolysakkaridit ovat rasvaliukoisia, mikä tarkoittaa sitä, että ruuan mukana suolistoon kulkeutuva rasva edesauttaa niiden päätymistä verenkiertoon.





Lehdon mukaan ihmisillä tehty koe osoitti, että yhden päivän aikana nautittu runsasrasvainen ruoka ei kuitenkaan vaikuttanut endotoksiinien määrään koehenkilöiden verinäytteissä. Terveillä ihmisillä on useita suojamekanismeja, kuten esimerkiksi korkea HDL-kolesteroli, jotka pystyvät neutraloimaan bakteeriperäisten endotoksiinien haittavaikutuksia.

– Ihmiselle munuaisvaurion aiheuttavat mekanismit tunnetaan vasta osin. Mutta kun endotoksiineja annettiin hiirille suonensisäisesti, aiheutui niille akuutti munuaisvaurio.

BIOMARKKERI KERTOO MISSÄ MENNÄÄN

Viime vuosina yleistynyt tulehduksellinen suolistosairaus IBD on krooninen autoimmunisairaus samoin kuin tyypin 1 diabetes, sairauksilla on yhteisiä geneettisiä tekijöitä ja molemmat altistavat sydän- ja verisuonitaudeille.

IBD:tä sairastavien suoliston tilannetta seurataan mittaamalla kalprotektiinia ulostenäytteistä. Se on tulehdussoluista peräisin oleva valkuaisaine. Muutama vuosi sitten tehdyssä tutkimuksessa tutkijat havaitsivat, että kalprotektiiniarvo oli koholla diabeteksen munuaistaudista kärsivien tyypin 1 diabetesta sairastavien ulostenäytteissä.

– Se osoittaa, että näiden henkilöiden suoliston puolustuselliset mekanismit ovat aktivoituneet. Suoliston kohonnut kalprotektiinipitoisuus onkin varteenotettava ehdokas munuaisvauriosta varoittavaksi biomarkeriksi, Lehto toteaa.

Biomarkkerilla tarkoitetaan tekijää tai muutosta, jolla voi luotettavasti määritellä kohteen terveydentilaa, se voi olla merkki sairauden todennäköisestä puhkeamisesta.

KIIKARISSA LÄÄKEHOIDOT JA RAVITSEMUSOHJAUS

Ihmisen suolistossa elelee noin tuhat erilaista bakteerilajia, ja monilla niistä on myös terveyttä edistäviä vaikutuksia. Runsaskuituinen ravinto lisää suolistomikrobien lyhytketjuisten rasvahappojen, muun muassa butyraatin tuotantoa. Suolistobakteerien tuottamat butyraatit suojaavat immuunijärjestelmää ja suolen limakalvoa sekä vaikuttavat suolen läpäisevyyteen.

– Butyraatteja tuottavien bakteerien määrän tiedetään vähentyneen sekä tyypin 1 että tyypin 2 diabetesta sairastavilla, Lehto kertoo.

Hänen tämänhetkisen tutkimuksensa lähtöoletta-
mus on, että tyypin 1 diabetesta sairastavilla on suolistossaan tervei-

tä ihmisiä enemmän endotoksiinia tuottavia bakteereita, ja heidän suolistonsa limakalvo vuotaa aktiivisia endotoksiineja verenkiertoon.

Lehdon tutkimuskysymysten selvittämistä auttaa, että FinnDiane-tutkimuksessa aloitettiin ulostenäytteiden kerääminen tyypin 1 diabetesta sairastavilta tutkimuspotilailta vuonna 2020.

Lehdon tutkimusryhmällä on käytettävissään myös Latvias-
sa tehtävässä LatDiane-tutkimuksessa kerättäviä ja terveiltä verrokeilta saatuja ulostenäytteitä. Lisäksi tutkijat tarkastelevat veri- ja virtsanäytteitä, tutkimuspotilailta koottuja kyselyvastauksia sekä rekisteritietoja lääketoista.

Tutkimuksen tavoitteena on paitsi tunnistaa diabeteksen munuaistaudin riskistä kertovia uusia biomarkkereita myös edistää riskiä mahdollisesti pienentävien lääkehoitojen ja ravitsemusohjauksen kehittämistä.

Teksti on lyhennelmä, lue koko juttu verkkosivuiltamme: www.diabetestutkimus.fi
> *Tutkijat ja lahjoittajat kertovat*



Voit lukea koko jutun myös lukemalla qr-koodin älypuhelimellasi.

FinnDiane-tutkimus

- *tyypin 1 diabeteksen seurantatutkimus, jonka pääasiallisena tavoitteena on selvittää geeniperimän ja ympäristötekijöiden osuutta diabeteksen lisäsairauksien synnyssä*
- *käynnistyi Suomessa vuonna 1997, perustaja professori **Per-Henrik Groop***
- *mukana on noin 10 000 tyypin 1 diabetesta sairastavaa*

Toimintakertomus 1.1. – 31.12.2023

Diabetestutkimussäätiön tarkoituksena on tukea diabetekseen liittyvää tieteellistä tutkimustyötä ja tutkimustulosten tunnetuksi tekemistä.

Toteutamme tarkoitustamme jakamalla apurahoja tieteelliseen tutkimustyöhön ja julkaisutoimintaan. Pyrkimyksenä on diabeteksen ja sen aiheuttamien lisäsairauksien ja sosiaalisten haittojen ennaltaehkäiseminen ja vähentäminen sekä diabeteksen hoidon kehittäminen.

Kulunut vuosi oli vuonna 1976 perustetun Diabetestutkimussäätiön 47. toimintavuosi.

APURAHAT 2023

Vuonna 2023 Diabetestutkimussäätiö myönsi kaksi kaksivuotista hankeapurahaa, kymmenen yksivuotista hankeapurahaa ja kymmenen henkilökohtaista työskentelyapurahaa. Myönnettyjen apurahojen kokonaissumma oli 550 000 euroa. Haettujen apurahojen kokonaissumma oli 2 407 553 euroa.

Apurahasummasta 71 % myönnettiin tyyppin 2 diabeteksen tutkimukseen, 19 % tyyppin 1 diabeteksen tutkimukseen, 9 % raskausdiabeteksen tutkimukseen sekä 1 % muista syistä johtuvan diabeteksen tutkimukseen. Valtaosa saaduista hakemuksista kohdentui tänäkin vuonna tyyppin 2 diabeteksen tutkimukseen.

VIESTINTÄ

Julkaisimme apurahamme saaneiden nimet ja heidän tutkimusaiheensa omilla verkko- ja Facebook-sivuillamme sekä Suomen Diabetesliiton verkkosivuilla ja sosiaalisen median kanavissa 26.4.2023. Apurahauutinen julkaistiin myös Diabetesliiton Diabetes ja lääkäri -lehdessä. Lisäksi jakelimme apurahatiedotteemme suurimpia apurahoja saaneiden tutkimuslaitoksiin sekä paikallisiin valtamedioihin.

Vuosikertomuksemme 2022 julkaistiin verkkosivuillamme ja jaettiin painotuotteena kesäkuussa ilmestyneen Diabetesliiton Diabetes-lehden mukana. Tutki mitä tuet -teemainen varainkeruuilmoituksemme julkaistiin Diabetes-lehden jokaisessa kuudessa numerossa.

Uudistimme www.diabetestutkimus.fi-verkkosivustomme. Uudistuksessa sivuston vanhentunut tekninen julkaisualusta ja sivuston graafinen ilme päivitettiin, sisältö järjestettiin uudelleen ja mobiilikäyttäjien näkymää parannettiin.

Julkaisimme verkko- ja Facebook-sivuillamme uutisia säätiön toiminnasta sekä Suomessa tehdystä diabetestutkimuksesta. Täydensimme sivustomme sisältöä myös diabetestutkijoiden henkilöhaastatteluilla. Jaoimme näitä sisältöjä myös X-viestipalvelussa Diabetesliiton tilillä tunnisteella #diabetestutkimus. Lisäksi julkaisimme Facebook-sivuillamme englannin- ja ruotsinkielisiä uutisia kansainvälisestä diabetestutkimuksesta.

Diabetesliiton Diabetes-lehden syyskuun numerossa julkaistiin apulaisprofessori [Kirsi Virtasen](#) haastattelu. Turun yliopistossa työskentelevä Virtanen sai toisen suurapurahoistamme.

Maailman diabetespäivän yleisöluentotilaisuudessamme Tampereella 14.11.2023 luennoivat erikoislääkäri, LT [Emilia Huvinen](#) Helsingin yliopistosta ja akatemiaturkija, FT [Emma Raitoharju](#) Tampereen yliopistosta. Huvisen aihe oli "Liivuus ja perinnöllinen diabetesriski – onko elintapojen muuttamisesta enää mitään hyötyä?" Raitoharju luennoi aiheesta "Hankittujen ominaisuuksien periytyminen – vaikuttavatko elintapamme jälkeläistemme terveyteen?"

Teimme yhteistyötä Diabetesliiton jäsenyhdistysten kanssa toimittamalla diabetestutkimusaiheisia artikkeleita yhdistysten jäsenlehtiin sekä tiedottamalla toiminnastamme yhdistysten jäsenpostituksiin liitettyllä esitteellämme.

Apurahailmoituksemme 2023 julkaistiin joulukuussa Diabetes ja lääkäri -lehdessä, Duodecim-lehdessä sekä opetus- ja kulttuuriministeriön ylläpitämällä tiedejatutkimus.fi-sivustolla.

Viestinnästämme vastasi [Pirita Salomaa](#) Diabetesliitosta.

HALLINTO

Säätiön hallituksen vuosikokous oli 19.4.2023. Lisäksi hallitus piti kaksi muuta kokousta. Työvaliokunta kokoontui toimintavuonna kolme kertaa, varainsijoitusvaliokunta kuusi kertaa ja tieteellinen valiokunta kerran. Diabetestutkimussäätiön

tiedottaja [Pirita Salomaa](#), tieteellisen valiokunnan puheenjohtaja apulaisprofessori [Lena Thorn](#) / professori [Suvi Virtanen](#) ja sihteeri, dosentti [Valma Harjutsalo](#) ovat osallistuneet säätiön hallituksen ja työvaliokunnan kokouksiin.

Säätiön puheenjohtajana toimi emeritusprofessori [Mikael Knip](#) 19.4. asti, ja 19.4. alkaen professori [Pirjo Nuutila](#). Varapuheenjohtajina toimivat KTM [Jouko Oksanen](#) ja LT [Markku Saraheimo](#). Asiamiehenä oli YTM [Janne Mikkonen](#). Asiamies on toiminut myös hallituksen, työvaliokunnan ja varainsijoitusvaliokunnan sihteerinä. Tieteellisen valiokunnan sihteerinä toimi Valma Harjutsalo.

Säätiön viestintä, toimistopalvelut ja maksuliikenne hoidettiin Suomen Diabetesliitossa, joka veloitti edellä mainituista palveluista omakustannushinnan. Kirjanpito hoidettiin tilitoimistossa. Olimme toimintavuonna Säätiöt ja rahastot ry:n jäsen.

Olemme noudattaneet kaikissa toiminoissamme Hyvä hallintotapa -ohjeistustamme.

LÄHIPIIRITOIMET

Säätiölaki määrittelee, ketkä kuuluvat säätiön lähipiiriin. Säätiö ei ole suorittanut lähipiiriin kuuluville henkilöille kuin tavanomaisia palkkioita ja niihin verrattavia korvauksia tehdystä työstä.

Maksoimme tilikaudella hallituksemme ja valiokuntiemme jäsenille palkkioita yhteensä 4 360 euroa. Heille ei myönnetty mitään suoria tai epäsuoria taloudellisia etuja.

Kuusitoista säätiön hallintoelinten jäsentä jätti nostamatta koukouspalkkionsa, niiden yhteissumma oli 5 120 euroa.

Maksoimme matkakulukorvauksia hallituksemme jäsenille sekä asiamiehelle yhteensä 766 euroa.

Säätiön tilintarkastajan Idman Moore Oy tilintarkastusyhteisön tilintarkastuspalkkio oli 4 631 euroa.

Emme myönnä apurahoja hallituksemme ja valiokuntiemme jäsenille. Lähipiiriimme kuuluvalla voidaan jakaa apurahoja samoin edellytyksin, mitä ei-lähipiiriin kuuluvalla. Hallituksemme ja tieteellisen valiokuntamme jäsenet ovat esteellisiä käsittelemään lähipiiriinsä kuuluvien henkilöiden apurahahakemuksia.

Säätiön suppeaan lähipiiriin kuuluville ei annettu avustuksia, eikä kokonaan tai osittain vastikkeettomia taloudellisia etuja.

Säätiön suppeaan lähipiiriin kuuluville ei annettu rahalainoja, vastuita eikä vakuussitoumuksia.

Maksoimme hallinto- ja viestintäpalveluista säätiön perustajiin kuuluvalla Suomen Diabetesliitto ry:lle omakustannushinnan 26 790 euroa.

Sijoitustoiminta ja riskienhallinta

Säätiön varat on sijoitettava pitkällä aikavälillä turvallisesti ja kilpailukykyisen vuosittaisen tuoton antavasti. Tavoitteena on, että vuosittain maksetaan apurahoina 2-4 % omaisuuden käyvästä arvosta. Lisäksi tavoitteena on, että omaisuuden reaaliarvo säilyy.

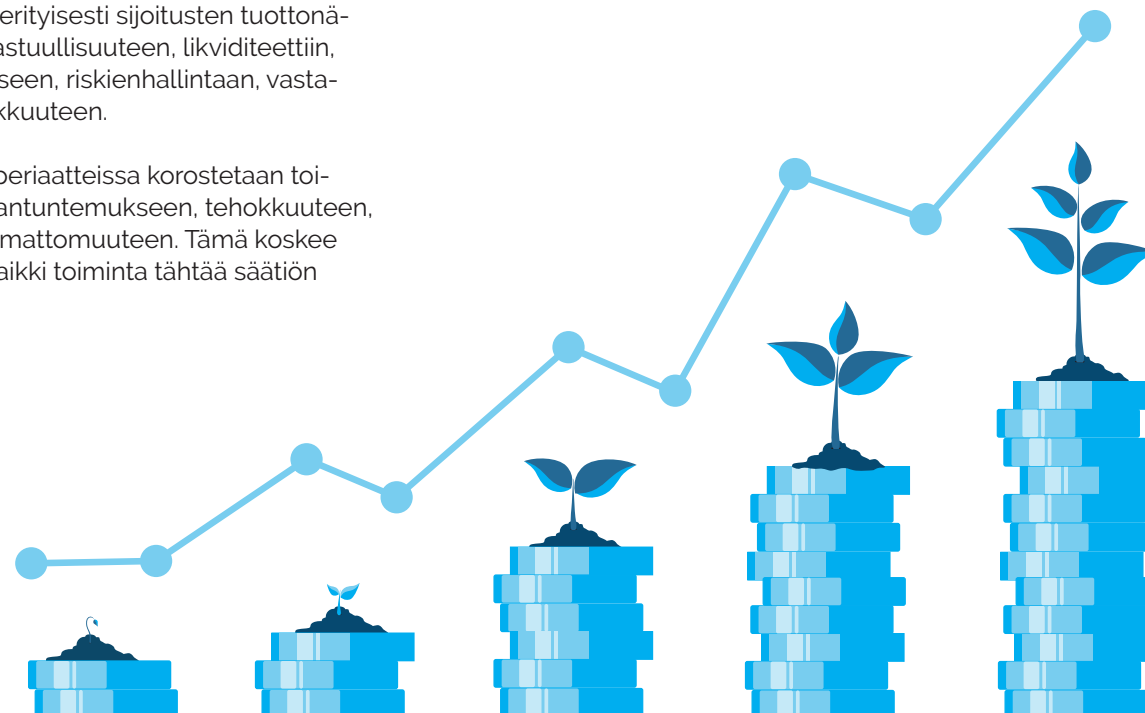
Varainsijoitusvaliokunta noudatti säätiön hallituksen hyväksymää sijoitussuunnitelmaa. Sijoituskohteita valittaessa kiinnitetään huomiota erityisesti sijoitusten tuottonäkyymiin, turvaavuuteen, vastuullisuuteen, likviditeettiin, noteeraukseen, hajautukseen, riskienhallintaan, vastapuoliin ja kustannustehokkuuteen.

Säätiön hyvän hallinnon periaatteissa korostetaan toiminnan perustumista asiantuntemukseen, tehokkuuteen, läpinäkyvyyteen ja riippumattomuuteen. Tämä koskee myös sijoitustoimintaa. Kaikki toiminta tähtää säätiön

toiminnan tarkoituksen toteuttamiseen, eikä toiminnalla saa tuottaa kellekään säätiön toiminnassa osalliselle omaa suoraa tai epäsuoraa taloudellista tai muutakaan etua.

Säätiö seuraa sijoitussalkkunsu riskitasoa Nordea Instituutiovainhoidon tuottamalla salkun riskianalyysillä.

Säätiö arvioi sijoitustoimintansa ympäristö- ja yhteiskuntavastuullisuuden toteutumista sijoituspäätösten yhteydessä sekä Nordea Instituutiovainhoidon tekemän sijoitussalkun ESG-analyysin perusteella.



Sijoitusten pitkän aikavälin tuottotavoite muodostuu omaisuuden arvon säilyvyydestä (inflaatiosta), jako-osuudesta ja hallintokuluista. Säätiön käyttämän varainhallinnan asiantuntijan Nordea Instituutiovainhoidon raportin mukaan sijoitusten tuotto käyvin arvoilman asuntojen tuottoja vuonna 2023 oli 7,3 % (edellisenä vuonna -8 %).

Apurahoina jaoimme 3,4 % omaisuutemme keskimääräisestä käyvästä arvosta.

Vuoden 2023 aikana markkinoilla nähtiin sekä heikkoa kehitystä että positiivisia yllätyksiä. Kohonneen inflaation torjumiseksi korkoja nostettiin kauttaaltaan, ja vuosi oli sopeutumista uuteen korkotasoon. Huolimatta siitä, että Yhdysvaltojen keskuspankki FED nosti ohjauskorkoaan kaikkiaan viidesti 5,5 %:iin, oli Yhdysvaltojen talouden vahva kehitys myönteinen yllätys. Tämä näkyi myös osakemarkkinoiden vahvana nousuna, joka tosin johtui suurten teknologiayhtiöiden kurssien voimakkaasta kehityksestä. Osakkeet Yhdysvalloissa nousivat lopulta noin 20 %.

Suomen talous ajautui loppuvuonna 2023 taantumaan, ja Helsingin pörssissä kurssien kehitys oli heikkoa. Helsingin pörssi laski vuoden aikana 0,5 % ja oli Kiinan ohella harvoja laskeneita pörssejä. Euroopan keskuspankki EKP nosti korkoja kaikkiaan kuusi kertaa, ja ohjauskorko Euroopassa päättyi neljään prosenttiin.

Maailmanlaajuisesti osakkeiden lisäksi korkosijoitukset tuottivat lopulta kautta linjan hyvin. Korkojen nousu vaikutti kuitenkin yleisesti negatiivisesti talouskasvuun ja erityisesti kiinteistösijoituksiin, joissa alettiin tehdä alaskirjauksia.

Inflaation nousuvauhti saatiin koronnostoilla taittumaan loppuvuodesta. Näin ollen koronnostojen uskotaan tässä vaiheessa päättyneen.

Geopoliittisesti maailmantilanne oli kiihtyvästi epävakaa. Sota Ukrainassa, kiristynyt tilanne Kiinan ja Taiwanin välillä sekä loppuvuodesta puhjennut Gazan sota Lähi-idässä toivat epävarmuutta talouteen ja sijoittamiseen. Gazan konflikti nosti öljyn hintaa.

Huolimatta talouden ja geopolitiikan haasteista sijoitusvuosi 2023 oli lopulta kokonaisuutena varsin positiivinen.

Säätiön sijoitusomaisuus ja rahavarat olivat vuoden lopussa 16 665 976 euroa (edellisenä vuonna 15 928 186) markkina-arvoin laskettuna. Omaisuudesta oli vuoden lopussa korkosijoituksia 24 (22) %, osakesijoituksia 54 (55) % ja vaihtoehtoisia sijoituksia 22 (23) %.

TULEVAISUUDENNÄKYMÄT

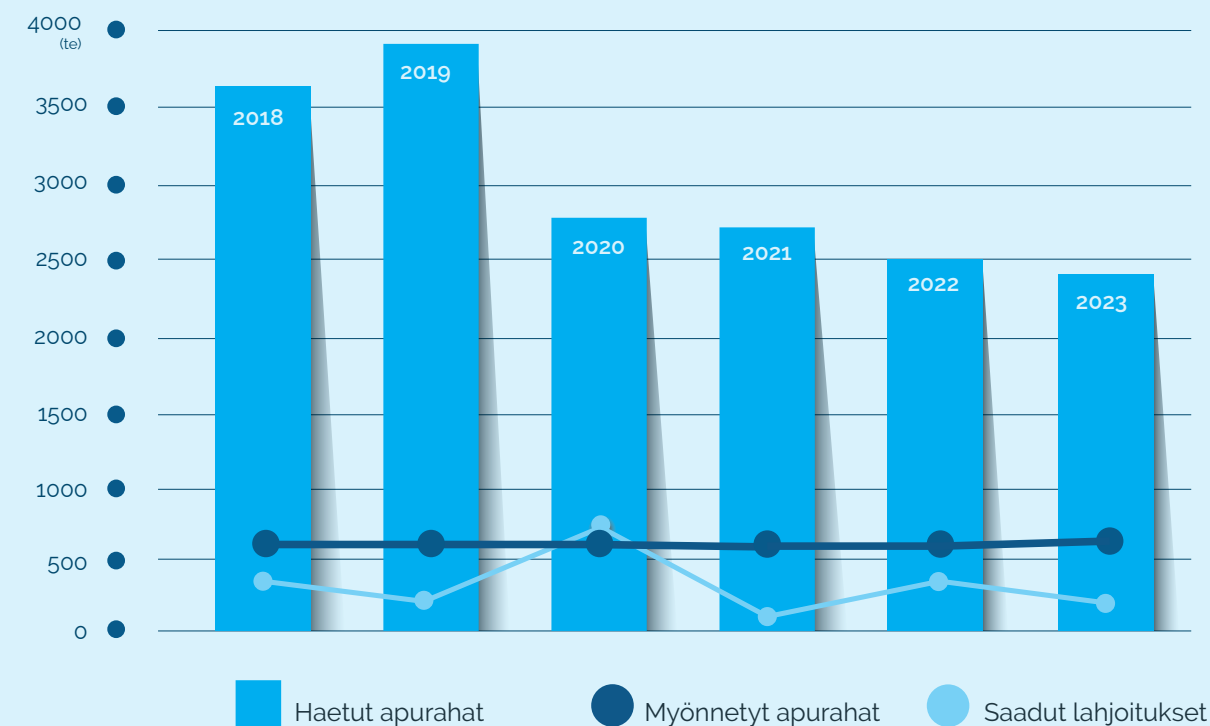
Säätiön varsinaisen tarkoituksen eli korkealuokkaisen diabetestutkimuksen tukemisen osalta apurahojen hakijamäärissä on tapahtunut ilahduttavaa kasvua jo kolmena vuonna peräkkäin.

Maailmantaloudessa vaikuttaa edelleen kireä rahapolitiikka korkealla pysyvän inflaation seurauksena. Myös sota Ukrainassa, energiapolitiikka sekä muut geopolittiset riskit tekevät sijoitusympäristöstä epävarman.

Sijoitustoiminnan tuloksellisuus sekä saadut testamenttilahjoitukset ovat ratkaisevia säätiön apurahojen jakamis- mahdollisuuksien kannalta.

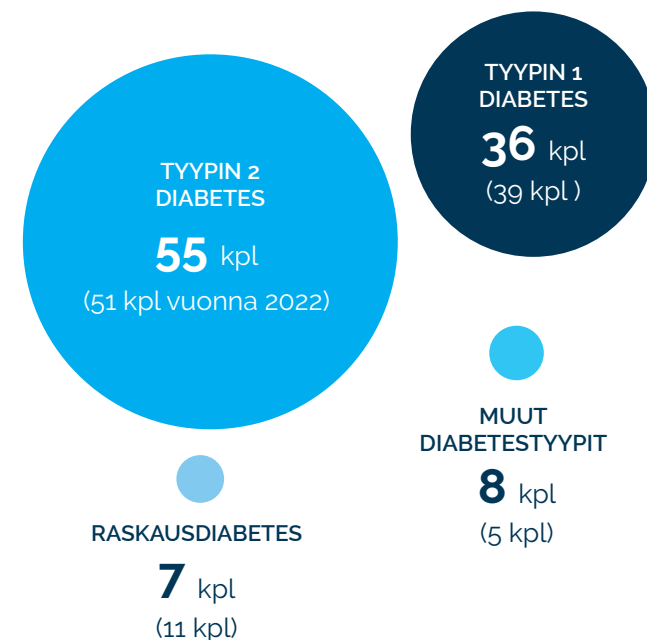


Vuosina 2018–2023 saamamme lahjoitukset sekä haetut ja myönnetyt apurahat (tuhansina euroina)

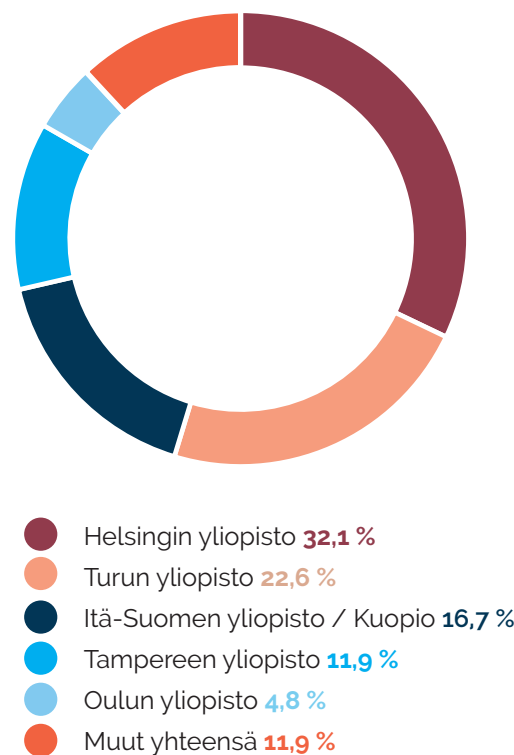


Apurahahakemusten jakautuminen 2023

Apurahahakemukset diabetestyypeittäin (kpl), yksittäinen apurahahakemus voi liittyä useamman diabetestyyppin tutkimukseen



Apurahahakemukset tutkimuslaitoksittain (%)



Myönnetyt apurahat 2023

KAKSIVUOTISET HANKEAPURAHAT, 100 000 EUROA

Matikainen Niina, LT, dosentti, Helsingin yliopisto

Radiologisen rasvamaksataudin progression uudet metaboliset riskitekijät ja digitaalisen elämäntapaintervention vaikutus

Matikaisen tutkimusryhmälle myönnetystä apurahasta myönnettiin henkilökohtainen apuraha: **Kullamaa Liisa**, 8 200 €

Virtanen Kirsi, LT, dosentti, Turun yliopisto

Ruskean rasvan merkitys ihmisen immuunivasteessa ja keskivartalolihavuudessa

YKSIVUOTISET HANKEAPURAHAT, NOIN 27 000 EUROA

Ekblad Laura, LT, Turun yliopisto, 27 000 €

Aivojen insuliiniresistenssi lievää kognitiivista heikentymistä sairastavilla

Heinonen Seppo, LT, professori, Helsingin yliopisto, Aalto-yliopisto, THL ja Tampereen yliopisto, 27 000 €

Digitaalisuuden hyödyntäminen raskausdiabeteksen hoidossa – eMOM GDM-tutkimus

Huvinen Emilia, LT, Helsingin yliopisto, 27 000 €

Genetiikan ja metabolomiikan mahdollisuudet korkeimman diabetesriskin naisten tunnistamisessa sekä tehokkaiden elintapainterventioiden suuntaamisessa

Huvisen tutkimusryhmälle myönnetystä apurahasta myönnettiin henkilökohtainen apuraha: **Huvinen Emilia**, 10 000 €

Karaman Sinem, FT, dosentti, Helsingin yliopisto ja Wihurin tutkimuslaitos, 27 000 €

Rasvakudosten ruskettumisen edistäminen osana kamppailua sydän- ja aineenvaihduntasairauksia vastaan

Kinnunen Tuure, LT, dosentti, Itä-Suomen yliopisto / Kuopio, 27 000 €

Genotyypistä fenotyyppiin: kuinka tyypin 1 diabetekseen liittyvä geenimuunnos CTLA4-geenissä vaikuttaa immuunisolujen toimintaan



Lehto Markku, FT, dosentti, Folkhälsanin tutkimuslaitos, 27 000 €

Suolistosairauksien ja diabeettisen munuaistaudin välinen yhteys tyyppin 1 diabetesta sairastavilla

Rebelos Eleni, LT, FT, dosentti, Turun yliopisto, 27 000 €

Insuliiniresistenssin ja aivojen tulehduksen tutkimus ihmisillä positroniemissiotomografiaa käyttäen

Rebeloksen tutkimusryhmälle myönnetystä apurahasta myönnettiin henkilökohtainen apuraha: Rebelos Eleni, 14 000 €

Reunanen Justus, FT, dosentti, Oulun yliopisto, 27 000 €

Suolistomikrobiston vesikkelit tyyppin 2 diabeteksessa

Tuomaala Anna-Kaisa, LT, Helsingin yliopisto ja HUS, 21 500 €

Diabetesteknologia lasten ja nuorten tyyppin 1 diabeteksen hoidossa: vaikutukset diabeteksen hoitotasapainoon, koettuun hoidon kuormittavuuteen sekä kustannusvaikutusanalyysi

Tuomaalan tutkimusryhmälle myönnetystä apurahasta myönnettiin henkilökohtaiset apurahat: Tuomaala Anna-Kaisa, 2 450 €, **Pulkkinen Mari**, 4 900 € ja **Kiilavuori Maria**, 4 100 €

Vaitinen Maija, FT, Itä-Suomen yliopisto / Kuopio, 27 000 €

FADS1 ja n-3-rasvahappojen yhteisvaikutus valkoisen rasvan mitokondrioiden aktivaatioissa – työkalu personoitujen hoitomuotojen kehittelyyn lihavuuden ja diabeteksen vähentämiseksi

Vaittisen työryhmälle myönnetystä apurahasta myönnettiin henkilökohtainen apuraha: Vaitinen Maija, 27 000 €

HENKILÖKOHTAISET TYÖSKENTELYAPURAHAT, 6 000–10 000 EUROA

Hentilä Jaakko, LT, Turun yliopisto, 10 000 €

Säännöllisen liikuntaharjoittelun vaikutukset ylipainon aiheuttamiin muutoksiin luurankolihasen ja rasvakudoksen epigenomissa ja insuliiniherkkyydessä – aivojen rooli koko kehon glukoosiaineenvaihdunnan muutosten taustalla

Ibrahim Hazem, FM, Helsingin yliopisto, 6 000 €

Tyyppin 1 diabetekseen liitetyn IFIH1:den hiljentäminen vähentää virusvälitteistä immuunivastetta ihmisen kantasoluperäisissä saarekkeissa

Jouppila Niila, FM, Tampereen yliopisto, 8 200 €

Isäntäsolun reaktio enterovirusinfektioon beetasoluvaurioiden ratkaisevana tekijänä – yksittäissolu- ja spatiaalialalyysit haimakudoksessa ja soluviljelymalleissa

Kyläheiko Iiris, PsM, Helsingin yliopisto, 10 000 €

Kognitiivisten oireiden ennustetekijät ja kliininen merkitys työikäisillä tyyppin 1 diabetesta sairastavilla henkilöillä

Maldonado Sartori Rocio, FM, Helsingin yliopisto, 10 000 €

Solupohjaisten hoitomenetelmien metabolisen turvamekanismin kehittäminen CRISPR/Cas9 geenimuuntelutekniikalla

Muralidharan Sachin, FM, Helsingin yliopisto, 6 000 €

Kädellisspesifinen ZNF808 on välttämätön ihmisen haiman kehitykselle

Parviainen Anna, LT, Helsingin yliopisto, 10 000 €

Lasten tyyppin 1 diabeteksen epidemiologia: uusia havaintoja

Rehn Johanna, FM, Helsingin yliopisto, 7 100 €

Lääketieteellisen läpimurron navigointi: Insuliini, Suomen tieteellinen yhteisö ja monikansalliset pyrkimykset hoitaa diabetesta 1920- ja 1930-luvulla

Saros Lotta, FM, Turun yliopisto, 8 200 €

Äidin lihavuus, raskausdiabetes ja ravinto: yhteydet lapsen kasvuun ja hermostolliseen kehitykseen 6-vuotiaaksi saakka

Starskaia Inna, FM, Turun yliopisto, 10 000 €

Tyyppin 1 diabetekseen johtavan immuunivasteen tarkasta analyysistä valoa taudin heterogeenisyyteen



Diabetestutkimussäätiön hallinto 2023

HALLITUS

Professori **Mikael Knip**, s. 1950, Helsingin yliopisto, puheenjohtaja vuodesta 2007, jäsen vuodesta 2000 ja erovuorossa 2023

Professori **Pirjo Nuutila**, s. 1959, Turun yliopisto, jäsen vuodesta 2015, puheenjohtaja 19.4.2023 alkaen ja erovuorossa 2027

KTM **Jouko Oksanen**, s. 1951, varapuheenjohtaja, jäsen vuodesta 1990 ja erovuorossa 2024

LT **Markku Saraheimo**, s. 1958, Helsingin kaupunki, varapuheenjohtaja, jäsen vuodesta 2013 ja erovuorossa 2024

VTM, hallitusammattilainen **Eero Eriksson**, s. 1963, jäsen vuodesta 2018 ja erovuorossa 2026

Professori **Patrik Finne**, s.1971, Helsingin yliopisto, jäsen vuodesta 2019 ja erovuorossa 2027

KTM **Laura Ihamuotila**, s. 1969, jäsen vuodesta 2011 ja erovuorossa 2027

Asianajaja **Harri Jussila**, s. 1975, Iquja Asianajotoimisto Oy, jäsen vuodesta 2015 ja erovuorossa 2027

Asianajaja, ekonomi **Mona Jortikka**, s. 1991, Lieke Asianajotoimisto Oy, jäsen vuodesta 2021 ja erovuorossa 2025

Apteekkari **Stina Parkkamäki**, s. 1954, jäsen vuodesta 2016 ja erovuorossa 2024

Erikoissairaanhoitaja **Anneli Rautuoja**, s. 1958, jäsen vuodesta 2020 ja erovuorossa 2024

KTT **Juha Tall**, s. 1963, Seinäjoen ammattikorkeakoulu, jäsen vuodesta 2019 ja erovuorossa 2027

Johtaja **Tommi Vasankari**, s.1967, UKK-instituutti, jäsen vuodesta 2016 ja erovuorossa 2024

Toiminnanjohtaja **Juha Viertola**, s. 1964, Suomen Diabetesliitto ry, jäsen vuodesta 2021 ja erovuorossa 2024

TYÖVALIOKUNTA

Mikael Knip, puheenjohtaja 19.4.2023 asti

Pirjo Nuutila, puheenjohtaja 19.4.2023 alkaen

Harri Jussila

Eero Eriksson

Jouko Oksanen

Markku Saraheimo

Mona Jortikka

Janne Mikkonen, asiamies



Diabetestutkimussäätiön hallituksen jäseniä.
Juha Tall, Janne Mikkonen, Jouko Oksanen,
Anneli Rautuoja, Harri Jussila, Pirjo Nuutila,
Eero Eriksson.

TIETEELLINEN VALIOKUNTA

Apulaisprofessori **Lena Thorn**, puheenjohtaja 19.4.2023 asti

Professori **Suvi Virtanen**, puheenjohtaja 19.4.2023 alkaen

Dosentti **Daniel Gordin**

Professori **Karl-Heinz Hertzig**, erosi 11.5.2023

Dosentti **Heikki Koistinen**, 24.11.2023 alkaen

Apulaisprofessori **Kirsi Laitinen**

Dosentti **Sami Oikarinen**

Dosentti **Valma Harjutsalo**, tieteellisen valiokunnan sihteeri

VARAINSIJOITUSVALIOKUNTA

KTM **Jouko Oksanen**, puheenjohtaja 19.4.2023 asti

VTM, hallitusammattilainen **Eero Eriksson**, puheenjohtaja 19.4.2023 alkaen

Sijoitusjohtaja **Eeva Grannenfelt**

Sijoitustoiminnan johtaja **Veli-Pekka Heikkinen**

Sijoitusjohtaja **Timo Sallinen**

Pääekonomisti **Timo Vesala**

Johtaja **Jarno Mäkinen**

Janne Mikkonen, asiamies

TILINTARKASTAJA

Tilintarkastusyhteisö Moore Idman Oy

Tuloslaskelma ja tase

VARAINAINEN TOIMINTA	1.1.-31.12.2023	1.1.-31.12.2022
KULUT		
Myönnetyt apurahat	-550 000,00	-549 450,00
Henkilöstökulut	-4 500,00	-5 842,00
Poistot	0	-868,00
Muut kulut	-123 862,89	-127 484,27
VARAINAINEN TOIMINTA YHTEENSÄ	-678 362,89	-683 644,27
VARAINHANKINTA		
TUOTOT		
Lahjoitukset	73 049,45	58 278,20
Nimikkorahastolahjoitukset	86 128,20	361 516,50
VARAINHANKINTA YHTEENSÄ	159 177,65	419 794,70
TUOTTO-/KULUJÄÄMÄ	-519 185,24	-263 849,57
SIJOITUS- JA RAHOITUSTOIMINTA		
TUOTOT	847 878,48	349 357,35
KULUT	-69 335,35	-105 491,80
SIJOITUS- JA RAHOITUSTOIMINTA YHTEENSÄ	778 543,13	243 865,55
Tuotto-/kulujäämä	259 357,89	-19 984,02
Siirto rahastoon	-31 714,20	-317 949,12
TILIKAUDEN YLIJÄÄMÄ (ALIJÄÄMÄ)	227 643,69	-337 933,14



VASTAAVAA	2023	2022
PYSYVÄT VASTAAVAT		
SIJOITUSOMAISUUS		
Osakkeet	897 012,51	933 456,65
Asunto-osakkeet	702 001,69	702 001,69
Osakerahastot	4 843 773,79	4 366 463,92
Korkorahastot	3 005 115,32	2 334 486,73
Joukkovelkakirjalainat	181 434,74	368 071,47
Muut sijoitukset	2 153 033,41	2 060 755,66
SIJOITUKSET YHTEENSÄ	11 782 371,46	10 765 236,12
VAIHTUVAT VASTAAVAT		
SAAMISET	22 492,64	368 480,51
RAHAT JA PANKKISAAMISET	376 157,62	1 010 626,45
	12 181 021,72	12 144 343,08
VASTATTAVAA		
OMA PÄÄOMA		
Peruspääoma	654 227,04	654 227,04
Muut rahastot (nimikko- ja muistorahastot)	6 368 015,87	6 050 066,75
Lisäys	31 714,20	317 949,12
	6 399 730,07	6 368 015,87
Edellisten tilikausien ylijäämä	4 711 725,65	5 049 658,79
Tilikauden yli-/alijäämä	227 643,69	-337 933,14
	4 939 369,34	4 711 725,65
VIERAS PÄÄOMA		
Lyhytaikainen		
Ostovelat	12 158,07	11 442,92
Muut velat	7 236,20	2 530,60
Siirtovelat	168 301,00	396 401,00
	187 695,27	410 374,52
	12 181 021,72	12 144 343,08

Tilintarkastuskertomus 1.1.-31.12.2023

Diabetestutkimussäätiö Stiftelsen för Diabetesforskning sr:n hallitukselle

TILINPÄÄTÖKSEN TILINTARKASTUS

LAUSUNTO

Olemme tilintarkastaneet Diabetestutkimussäätiö Stiftelsen för Diabetesforskning sr:n (y-tunnus 0155412-8) tilinpäätöksen tilikaudelta 1.1.-31.12.2023. Tilinpäätös sisältää säätiön taseen, tuloslaskelman ja liitetiedot.

Lausuntonamme esitämme, että tilinpäätös antaa oikean ja riittävän kuvan säätiön toiminnan tuloksesta ja taloudellisesta asemasta Suomessa voimassa olevien tilinpäätöksen laatimista koskevien säännösten mukaisesti ja täyttää lakisääteiset vaatimukset.

LAUSUNNON PERUSTELUT

Olemme suorittaneet tilintarkastuksen Suomessa noudatettavan hyvän tilintarkastustavan mukaisesti. Hyvän tilintarkastustavan mukaisia velvollisuuksiamme kuvataan tarkemmin kohdassa Tilintarkastajan velvollisuudet tilinpäätöksen tilintarkastukses-

sa. Olemme riippumattomia säätiöstä niiden Suomessa noudatettavien eettisten vaatimusten mukaisesti, jotka koskevat suorittamaamme tilintarkastusta, ja olemme täytäneet muut näiden vaatimusten mukaiset eettiset velvollisuutemme. Käsitteemme mukaan olemme hankkineet lausuntonemme perustaksi tarpeellisen määrän tarkoitukseen soveltuvaa tilintarkastusevidenssiä.

MUUT RAPORTOINTIVELVOITTEET

MUU INFORMAATIO

Hallitus vastaa muusta informaatiosta. Muu informaatio käsittää toimintakertomuksen. Tilinpäätöstä koskeva lausuntonemme ei kata muuta informaatiota.

Velvollisuutenamme on lukea muu informaatio tilinpäätöksen tilintarkastuksen yhteydessä ja tätä tehdessämme arvioida, onko muu informaatio olennaisesti ristiriidassa tilinpäätöksen tai tilintarkastusta suoritettaessa hankkimamme tietämyksen kanssa tai vaikuttaako se muutoin olevan olennaisesti virheellistä. Velvollisuutenamme on lisäksi arvioida, onko toimintakertomus laadittu sen laatimiseen sovellettavien säännösten mukaisesti.

Lausuntonamme esitämme, että toimintakertomuksen ja tilinpäätöksen tiedot ovat yhdenmukaisia ja että toimintakertomus on laadittu toimintakertomuksen laatimiseen sovellettavien säännösten mukaisesti.

Jos teemme suorittamamme työn perusteella johtopäätöksen, että toimintakertomuksessa on olennainen virheellisyys, meidän on raportoitava tästä seikasta. Meillä ei ole tämän asian suhteen raportoitavaa.

MUUT LAKIIN PERUSTUVAT LAUSUNNOT

Velvollisuutenamme on antaa suorittamamme tilintarkastuksen perusteella lausunto säätiölain 4:2.2 §:n edellyttämistä seikoista.

Hallitus vastaa tilinpäätöksessä ja toimintakertomuksessa annetuista tiedoista sekä siitä, että säätiön toimielinten jäsenille suoritettavat palkkiot ja korvaukset ovat tavanomaisia.

Lausuntonamme esitämme, että säätiön tilinpäätöksessä ja toimintakertomuksessa on annettu säätiön toiminnasta tilikaudella tiedot, jotka ovat olennaisia säätiön tarkoitusta ja toimintamuotoja koskevien sääntömääräysten noudattamisen arvioimiseksi.

Palkkaa, palkkioita ja korvauksia, joita säätiö on suorittanut sen toimielinten jäsenille, on pidettävä tavanomaisina.

Tampereella, huhtikuun 10. päivänä 2024

Moore Idman Oy
tilintarkastusyhteisö
Marko Vehniä
KHT

*Tilintarkastuskertomukseen sisältyvät hallituksen ja tilintarkastajan velvollisuudet:
www.diabetestutkimus.fi
> Säätiö > Vuosikertomukset*

Lahjoittajat 2023

Lukuisat yksityishenkilöt ovat perustamisestamme vuodesta 1976 lähtien osoittaneet tukensa diabetestutkimukselle testamenttaamalla meille asunto-osakkeita ja muuta omaisuutta sekä tekemällä erilaisia lahjoituksia. Yksityishenkilöiltä ja yrityksiltä saamamme tuki on korvaamattoman arvokasta: se mahdollistaa apurahamme diabetestutkijoille.

Vastuu saamiemme lahjoitusten hallinnasta edellyttää meiltä moitteetonta ja tehokasta toimintaa diabetestutkimuksen hyväksi.

Vuonna 2023 vastaanotimme lahjoituksia miltei 160 000 euroa.

TILAA TESTAMENTTIOPPAAMME

Testamenttioppaamme neuvoo, millaisia asioita testamenttia tehtäessä on hyvä ottaa huomioon. Tutustu oppaaseen verkkosivuillamme tai tilaa maksuton painettu opas asiamieheltämme.

Meidän ei tarvitse maksaa saamistamme lahjoituksista veroa, ja ohjaamme kaikki lahjoitusvarat lyhentämättöminä korkeatasoisen suomalaisen diabetestutkimuksen tukemiseen.

*Lisätietoja asiamieheltämme,
p. 050 310 6608 /
Janne Mikkonen,
janne.mikkonen@diabetes.fi*



Löydät testamenttioppaan www-sivuilltamme PDF-muotoisena sekä suomeksi että ruotsiksi. Mene osoitteeseen www.diabetestutkimus.fi/tue tai lue oheinen qr-koodi älypuhelimellasi.



YRITYS- JA YHTEISÖLAHJOITUKSET

Dunlop Hiflex Oy
Kala- ja Pyhäjokilaakson
Diabetesyhdistys ry
Kusinkapital AB
LVI-Eristys Murto Oy
Novo Nordisk Farma Oy
PSL-Hietaranta Oy
SFS Group Finland Oy

MUISTORAHASTOT

Alpisto Riitta
Autio Arvo
Eloranta Antti
Forsberg Göran ja Sinikka
Haverinen Eero
Heikkinen Irja
Heinonen Tarja
Honkanen Armas
Honkanen Pentti

Huopio Terhi
Hurme Saara
Järvinen Elma
Järvinen Sirpa "Antsu1"
Kohmo Hanna
Koskelainen Raili
Koskiala Kaarlo
Koskiala Pirjo
Larjavuo Raili
Larjola Hilikka
Lötjönen Ida
Möttönen Eila
Nyström Hans
Pitkänen Mari
Pykälistö Olavi
Ristaniemi Raimo
Ruosteenoja Matti
Siren Hilja
Sjölund Sylvia
Starck Maija-Liisa
Sydänmaa Raimo

Tikka Paavo
Töyrylä Osmo
Vanhanen-Haavisto Eira
Vuorinen Anita
Vuorinen Lahja
Yli-Kahri Reino

MERKKIPÄIVÄRAHASTOT

Groop Per-Henrik
Isokallio Ammi
Kangas Tero
Knip Mikael
Kohtamäki Timo
Lindstedt Esko
Merilampi Pekka
Olin Tenho
Ollila Erkkä
Paitula Hannu
Rissanen Helena
Stenius-Kaukonen Marjatta
Virtanen Erkki

NIMIKKORAHASTOT

Kekäläinen Emilia
Kivinen Soile ja Lauri
Kukkola Elli
Ljungdahl Rune
Maijala Kaisa ja Tommi
Mausteaitta Oy
Pihlajamäki Jaakko
Vaittinen Teuvo

MUUT RAHASTOT

Lilly Säätio
Novo Nordisk

*Lämmin kiitos
lahjoittajille!*

Emme tietosuojasyistä julkaise meille lahjoituksia tehneiden yksityishenkilöiden nimiä muiden lahjoitusten kuin rahastojen osalta. Rahastoja perustamme lahjoituksen tekijän omasta toiveesta.

Tue tutkimusta – tuet tutkijaa

MERKKIPÄIVÄMUISTAMISET

Kun haluat merkkipäivänäsi ohjata mahdolliset muistamiset diabetestutkimuksen tukemiseen, saat meiltä onnitelu-
adressin, josta näet kaikkien rahalahjan antaneiden nimet ja lahjoitusten yhteissumman.

Ota yhteys meihin ennen merkkipäivääsi, neuvomme miten sinun on hyvä toimia.

LAHJOITUKSET

Lahjoitustilimme pankeissa:

Nordea FI87 2001 1800 0262 99

OP FI50 5730 0820 4573 60

Verkkomaksulla helposti myös verkkosivujemme

www.diabetestutkimus.fi kautta.



TESTAMENTIT

Voit määrätä testamentissasi omaisuutesi tai osan siitä Diabetestutkimussäätiölle.

Pyydä asiamieheltämme maksuton, vuonna 2022 päivitetty testamenttiopas päätöksentekosi avuksi.

EDESMENNEEN MUISTAMINEN

Mahdollisten surunvalittelukukkien sijaan edesmennyttä voi pyytää muistamaan tuella diabetestutkimukselle. Toimimme omaisille tiedon kaikkien muistajien nimistä sekä muistamisen yhteissummasta. Ota yhteys meihin, neuvomme miten sinun on hyvä toimia.

YRITYSLAHJOITUKSET

Yritysten lahjoitukset Diabetestutkimussäätiölle ovat verovähennyskelpoisia, kun summa on 850–50 000 euroa.

Kiitos!

YHTEYSTIEDOT

Diabetestutkimussäätiö sr

Asiamies Janne Mikkonen
Diabetesliitto
Näsilinnankatu 26, 33200 Tampere
p. 03 2860 111
p. 050 310 6608 / Janne Mikkonen

janne.mikkonen@diabetes.fi
diabetestutkimus@diabetes.fi

www.diabetestutkimus.fi
www.facebook.com/diabetestutkimus

Diabetestutkimussäätiön toiminta on verovapaata, käytämme saamamme lahjoitukset ja testamentit lyhentämättöminä diabetestutkimuksen tukemiseen.

Poliisihallituksen myöntämä rahankeräyslupa
RA/2020/610.





*Kiitos, kun tuet suomalaista
diabetestutkimusta.*

diabetestutkimus@diabetes.fi
www.diabetestutkimus.fi
www.facebook.com/diabetestutkimus



DIABETESTUTKIMUSSÄÄTIÖ
STIFTELSEN FÖR DIABETESFORSKNING