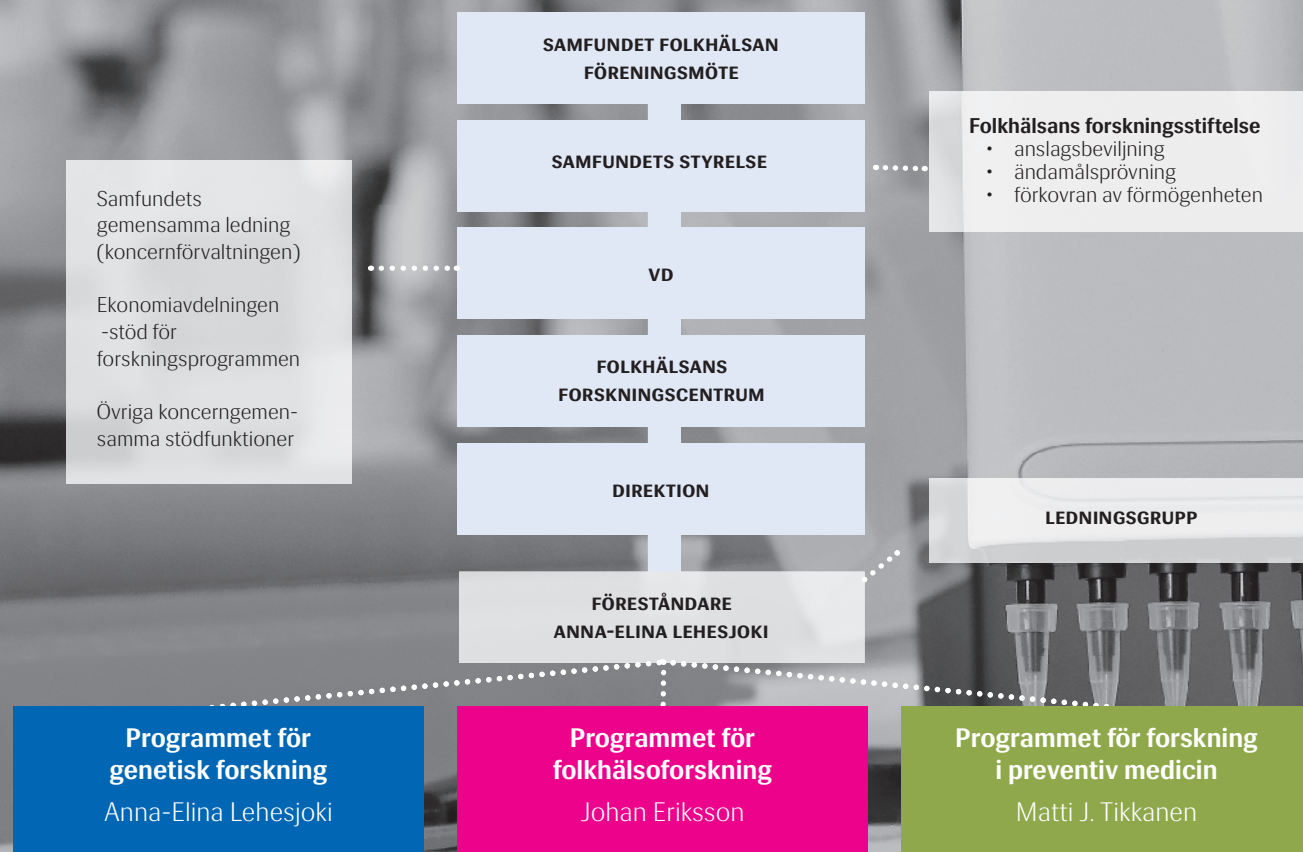




Folkhälsans
forskningscentrum

2017



Folkhälsans forskningscentrum

FOLKHÄLSANS FORSKNINGSCENTRUM har tre forskningsprogram.

Programmet för genetisk forskning (Folkhälsans genetiska institut) leds av professor Anna-Elina Lehesjoki, programmet för forskning i preventiv medicin leds av professor Matti J. Tikkanen och programmet för folkhälsoforskning av professor Johan Eriksson. Anna-Elina Lehesjoki fungerar som forskningscentrets föreståndare.

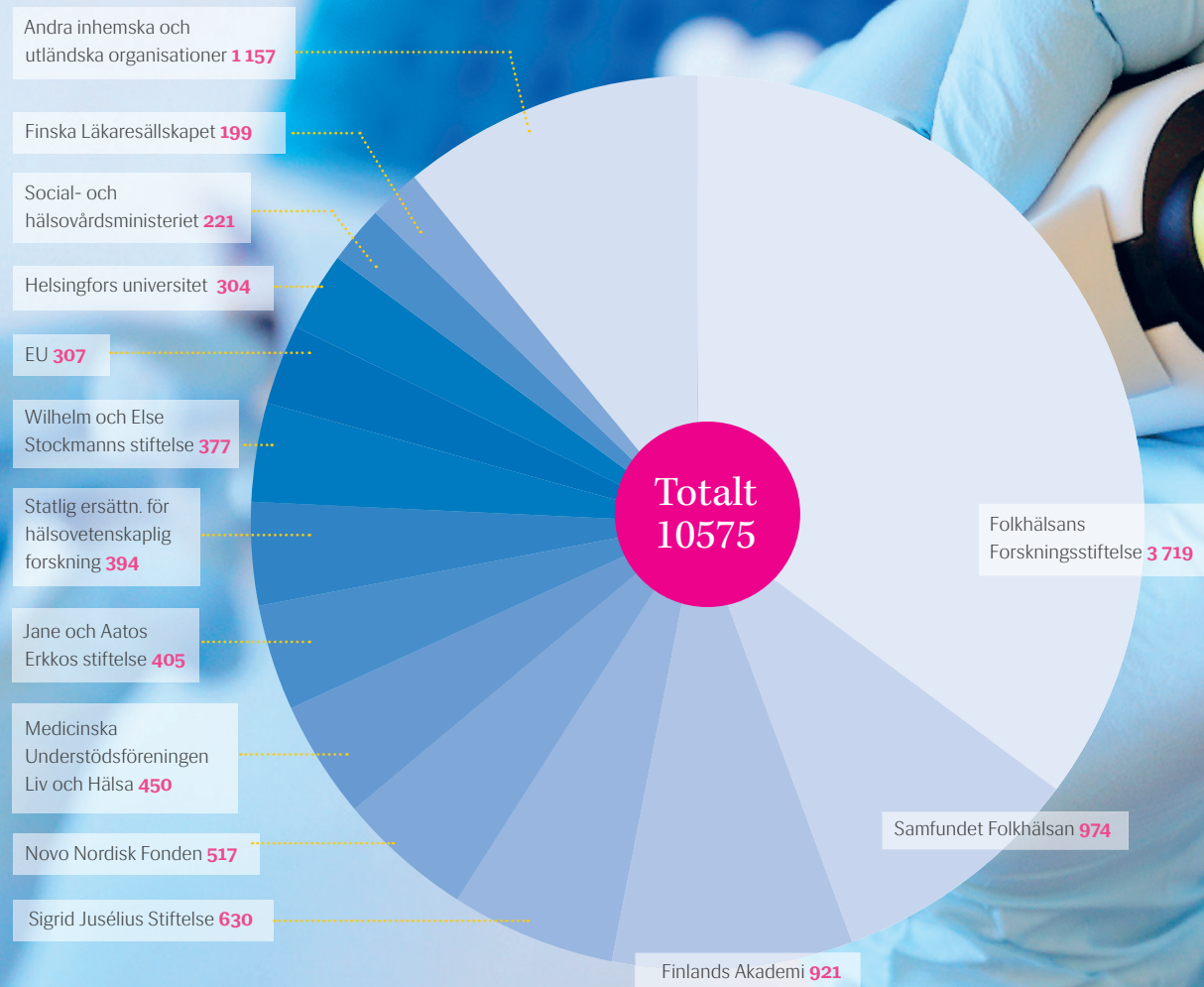
FORSKNINGSCENTRETS DIREKTION har som övergripande uppgift att koordinera forskningscentrets verksamhet. Ordförande för direktionen är Mats Brommels och vice ordförande är Ilse Julkunen. Direktionens medlemmar är Johan Eriksson, Anna-Elina Lehesjoki (sekreterare), Stefan Mutanen och Matti J. Tikkanen.

FÖRESTÅDARENS ANSVAR är att koordinera forskningsprogrammen med stöd av en operativ ledningsgrupp. Anna-Elina Lehesjoki är ordförande för ledningsgruppen, medlemmar är Johan Eriksson, Nina Forss, Peter Hackman, Jukka Kallijärvi, Markku Lehto, Eva Roos, Sabina Simola-Ström, Matti J. Tikkanen och Jaana Welin-Haapamäki (sekreterare).

FORSKNINGSCENTRET HAR EN EKONOMIANSVARIG, Nina Forss, som i samarbete med Samfundets ekonomiavdelning och administrativ koordinator Åsa Rehn upprätthåller forskningscentrets ekonomiadministration. Som ledningens assistent fungerar Jaana Welin-Haapamäki, forskningsadministrativ assistent Marjatta Valkama och som utvecklingsplanerare Sabina Simola-Ström. Markku Lehto fungerar som chef för forskningslaboratoriet i Biomedicum Helsinki.

FORSKNINGSTIFTELSENS STYRELSE ansvarar för anslagsbeviljning, ändamålsprövning och förkovran av förmögenheten för forskningen. Mats Brommels är ordförande för forskningsstiftelsen och Siv Sandberg är vice ordförande. Medlemmar är Lisbeth Fagerström, Marcus Rantala och Alexander Bargum. I mötena deltar också Stefan Mutanen (ej medlem).

”Folkhälsans forskningscentrum har tre forskningsprogram.



Sammanfattning av verksamheten år 2017

Under år 2017 initierades ett projekt kring socialgerontologisk forskning, som en del av folkhälsoprogrammet. Samarbete har inletts med det gerontologiska forskningscentret GERIC i Jyväskylä med docent Mikaela von Bonsdorff som närmaste samarbetspartner. Följande tema-områden fokuseras på: hälsosamt och aktivt åldrande, delaktighet, gemenskap och aktörskap - i nätverk kring den åldrande människan, sett ur ett generationsöverskridande perspektiv - och seniorboende. Insamling av forskningsdata kring seniorboende och hälsosamt och aktivt åldrade kommer att genomföras under våren 2018.

FÖR ATT KONSOLIDERA sitt tidigare beslut om policyn att i huvudsak anställa alla forskare i forskningscenteret, fattade Direktionen beslutet att inte längre finansiera stipendier ur sina egna medel eller kompletterande extern finansiering för forskningsverksamhet inom Folkhälsan. Det enda undantaget är korta, högst tre månader långa stipendieperioder för studerande som gör sin pro gradu -avhandling eller sina fördjupande studier. Beslutet, som fastställdes i Samfundets styrelse trädde i kraft i början av 2018.

UNDER ÅR 2017 upprättades ett Folkhälsan-datanätverk i forskningscentret i Biomedicum Helsinki för Folkhälsan-ägda datorer, som tidigare hade varit kopplade till Helsingfors universitetets nätverk. Processen slutförs under 2018 genom att bygga upp ett skilt nätverk för datorer kopplade till laboratorieapparat.

FORSKNINGSVERKSAMHETEN FORTSATTE AKTIVT och produktivt enligt tidigare etablerade planer. Grupperna publicerade 185 originalpublikationer samt 13 andra publikationer i vetenskapliga tidskrifter och presenterade sina resultat under flera, både internationella och nationella, kongresser och seminarier. Under 2017 disputerade tre forskare för doktorsgraden från det genetiska programmet.

FORSKARGRUPPERNA HAR OMFATTANDE SAMARBETE med forskare både nationellt och internationellt. Flera grupper är med i stora

globala forskningsnätverk och inom EU-projekt. Grupperna har samarbete med de ledande stora instituten inom genomforskning i världen. Forskningsmiljön i forskningscentret är internationell med flera olika nationaliteter representerade bland personalen.

FORSKNINGSVERKSAMHETEN SKER I NÄRA SAMARBETE med Helsingfors universitet, inom ramen av ett samarbetsavtal som etablerades år 1996. Sex forskningsgrupper har anknytning till forskningsprogram vid Helsingfors universitets medicinska fakultet: grupperna Eriksson, Groop och Tuomi till programmet för diabetes och fetma och grupperna Kere, Lehesjoki och Lohi till programmet för molekylär neurologi. Anna-Elina Lehesjoki och Hannes Lohi utnämndes till "HiLIFE Fellows" i "Helsinki Institute of High Life Science HiLIFE" vid Helsingfors universitet för åren 2017-2020.

GRUPPERNA VAR FRAMGÅNGSRIKA i konkurrens med andra forskare i att erhålla extern finansiering för sin forskning. Det totala understödet år 2017 till forskningen var 10,6 miljoner euro, av vilket 56 procent var extern finansiering, 35 procent var understöd från Forskningsstiftelsen och 9 procent från Samfundet Folkhälsan.

UNDER 2017 BELÖNADES BJARNE UDD med det tyska vetenskapspriset för livslång muskelforskning "Duchenne-Erb Preis".

SALLA-MAARIT VOLANEN var med i teamet "Positiivinen CV", som vann delad första plats i Sitras utmaningstävling "Ratkaisu 100". Vinnarna offentliggjordes den 16.11.2017.

ANNA-ELINA LEHESJOKI BEVILJADES den 6.12.2017 av republikens president riddartecknet av I klass av Finlands Vita Ros' orden.

PROFESSOR JUHA KERE ERHÖLL av JSPS (Japan Society for the Promotion of Science) en forskartjänst i Japan, RIKEN Yokohama Institut för tiden 23.3.2017 - 23.1.2018.

MARKKU SARAHEIMO BELÖNADES år 2017 av Finska diabetesforskarna och Diabetologerna rf som årets påverkare inom diabetes.

” Vi hittade sju helt nya mänskliga gener, som ingen tidigare har kunnat verifiera.

Det tidiga embryots fascinerande värld

Det mänskliga embryots första dygn har tidigare varit ett dåligt kartlagt område inom vetenskapen. Folkhälsans forskare har nu i samarbete med Karolinska Institutet kartlagt embryots tre första dygn, vilket i längden kan leda till bättre behandlingar för barnlösa.

Vad händer i embryot under de första timmarna och dygnen efter befruktningen? Det har vi tidigare inte haft särskilt stor insyn i, men tack vare ett av Folkhälsans forskningsprojekt vet vi nu betydligt mer. Projektet har letts av professor Juha Kere, som är entusiastisk över resultaten.

– Vi hittade sju helt nya mänskliga gener, som ingen tidigare har kunnat verifiera. Forskarna har haft en föreställning om att de här generna borde finnas, men de har aldrig påträffats. Att vi nu hittade dem var lika oväntat som intressant.

Den forskning som Kere lett har haft som mål att kartlägga det mänskliga embryots tidiga utveckling, det vill säga den tidsperiod på knappt en vecka innan embryot har fäst sig i livmodern. I det första stadiet av forskningsprojektet, vars resultat publicerades år 2015 i tidskriften Nature Communications, har man tittat speciellt på de tre första dygnen efter att äggcellen befruktats. Efter tre dygn har embryot genomgått tre celldelningar och innehåller åtta celler, som i sin tur uttrycker cirka 160 gener (förutom de gener som redan fanns uttryckta i äggcellen).

FÖRUTOM UPPTÄCKTEN AV de helt nya generna gjorde forskargruppen också en annan mycket intressant upptäckt.

– En del av de gener som embryot innehåller används bara under de här tre första dagarna efter befruktningen, efter det blir de inaktiva för resten av livet. Också det här resultat överraskade oss, eftersom mönstret avviker från hur gener i vanliga fall beter sig. Praktiskt taget alla andra gener används i flera olika vävnader och i flera olika roller i människokroppen.

Generna hör till en sedan tidigare känd genfamilj som kallas Homeobox-gener, och som man ursprungligen har hittat hos bananflugor. Deras funktion är att reglera kroppens funktioner och styra andra gener.

Ytterligare en intressant och ny upptäckt var att embryots egna gener aktiveras redan efter det andra dygnet då det består av fyra celler. Generna aktiveras dessutom i vågor – tidigare har man trott att alla gener aktiveras på en gång.

ATT KARTLÄGGA DET TIDIGA embryots värld är inte helt lätt eftersom det är så små mängder biologiskt material man jobbar med. Att Kere och hans kolleger över huvud taget har kunnat utföra sin forskning beror på en relativt ny metod som kallas RNA-sekvensering.

– Vi kunde helt enkelt göra det här eftersom det hade blivit tekniskt möjligt. På sikt kan vår forskning leda till bättre barnlöshetsbehandlingar och större chans för befruktning med IVF-teknik.

Ytterligare en möjlig framtida tillämpning av forskningen är omprogrammering av celler. Omprogrammering är till stor nytta vid forskning, eftersom man via hudbiopsier kan undersöka de inre organen hos en människa utan att man behöver ta biopsier inifrån kroppen.

Kere och hans forskargrupp har väckt stort internationellt intresse med sin forskning om embryots första dagar. Nu fortsätter forskningen med nästa steg: att förstå samspelet mellan de första generna.



PROGRAMCHEF:
Anna-Elina Lehesjoki

Programmet för genetisk forskning (Folkhälsans genetiska institut)

Programmets övergripande målsättning är att bättre förstå uppkomstmekanismer hos ett flertal sjukdomar. Det nås genom att identifiera nya gener och genmutationer för sällsynta ärftliga sjukdomar, genetiska faktorer och livs- och miljöfaktorer som ökar risken för folksjukdomar och genom funktionella studier i cell- och djurmodeller. Forskningen utförs i flera forskningsgrupper med molekylärgenetik, genetisk epidemiologi och diabetesgenetik som fokusområden. De viktigaste framstegen inom enskilda grupper under 2017 beskrivs mer i detalj nedan.

Molekylärgenetik

Den molekylärgenetiska forskningen fokuserar på genidentifiering och studier i genfunktion och sjukdomsmekanismer hos flera olika sjukdomar.

VINETA FELLMANS GRUPP studerar en mitokondriesjukdom (GRACILE-syndromet) hos nyfödda barn, vilken först upptäckts av henne i Finland. Orsaken är en typisk finsk mutation, som leder till att andningskedjan i mitokondrierna inte kan fungera normalt. Numera har ett flertal mutationer i samma gen upptäckts överallt i världen. Gruppen har infört den "finska" mutationen i en musmodell och utreder med hjälp av modellen sjukdomsmekanismer och söker behandlingsmöjligheter. Musmodellen har parats med en annan musstam, som uttrycker ett enzym, vilket dramatiskt förbättrar andningskedjans effekt. Detta leder till en betydlig lindring av sjukdomsbilden och förlängd livslängd av "GRACILE-musen". Gruppen har påvisat att den ursprungliga musstammen som utvecklats i Lund har en ny intressant variation i deras genom som kan påverka mitokondriernas funktion. Detta fynd har utvecklats till ett intressant nytt projekt.

GRUPP JUHA KERE fortsatte 2017 forskningen om det mänskliga embryots tidiga utveckling. Gruppen inledde samarbete med professorerna Timo Otonkoski och Juha Tapanainen och konsortiet fick

stöd från Jane och Aatos Erkkos stiftelse för ett fyraårigt projekt. I samarbete med Otonkoskis grupp uppnåddes för första gång omprogrammering av fibroblastceller till pluripotenta stamceller genom aktiveringen av cellens egna gener med den s.k. CRISPR-tekniken. Omprogrammeringen baserade sig på aktiveringen av det tidiga aktiveringssignal som gruppen tidigare hade identifierat i mänskliga embryon.

FORSKNINGEN I GRUPP Anna-Elina Lehesjoki och Maija Wessman fokuserar på epilepsi och migrän. Gruppen fortsatte forskning kring sjukdomsmekanismer i progressiv myoklonusepilepsi som orsakas av bristfällig funktion av proteinet cystatin B (CSTB). Fokus under 2017 var på två projekt som strävar till att förstå CSTB-proteinets funktion i att skydda cellerna mot oxidativ stress och i neurala stamcellers kärna. Gruppen publicerade den gen, vars mutation orsakar en av sjukdomar i det s.k. finländska sjukdomsarvet, PEHO-syndromet, vilket är en svår, progressiv hjärnsjukdom hos nyfödda. Gruppen bidrog inom stora nätverk till identifiering av ytterligare epilepsigener samt genotyp-fenotyp korrelationer i epilepsipatienter.

Den genetiska bakgrunden till migrän och migrän-epilepsi studeras i över 2 300 finländska migränfamiljer med över 10 500 familjemedlemmar. Gruppen har undersökt rollen av allmänna varianter hos uppkomst av migrän i 1589 av dessa familjer i samarbete med Broad Institute i Harvard. Resultaten stöder hypotesen att olika undertyper av migrän är genetiskt heterogena och att polygen variation bidrar till kumulering av migrän i familjer med både allmänna och sällsynta typer av migrän.

Samarbete med ögonkliniken i HNS kring genetiska ögonsjukdomar fortsatte.

GRUPP HANNES LOHI fortsatte sin forskning i hundar och katter med ärftliga sjukdomar för att identifiera nya gener som eventuellt är av gemensamt intresse för såväl djur som människa. År 2017 identifierade gruppen flera olika gener för epilepsi, en lungsjukdom, två ögonsjukdomar och en muskeldystrofi.

OUTI MÄKITIES GRUPP forskar i genfel och kliniska faktorer som ligger till grund för skelettsjukdomar, med huvudintressen vid primär och sekundär osteoporos och skelettdysplasier. Gruppens mål är att förbättra förståelsen av bakomliggande sjukdomsmekanismer samt att skapa medel för att förbättra diagnostiken, förebyggandet och behandlingen av skelettsjukdomar hos barn. Gruppen har identifierat nya gener och flera nya genmutationer, som orsakar familjär, tidigt uppkommande osteoporos. Kliniska och radiologiska studier kring skelettegenskaper hos mutationspositiva barn och ungdomar pågår. Nya genetiska metoder, framför allt exom- och helgenomsekvensering, har möjliggjort snabb identifiering av sjukdomsorsakande genmutationer. Gruppen samarbetar aktivt med flera internationella forskare för att kartlägga de molekylära mekanismer som leder från genmutationer till benskörhet.

BJARNE UDDS FORSKNINGSGRUPP har under 2017 fortsatt sin forskning om nya hittills okända muskelsjukdomar och identifierat en ny genetisk orsak till myalgi-muskelstyvhet som påminner om fibromyalgi. Felet är en finsk dominant nedärvd mutation i natriumkanalgenen *SCN4A*. Fyndet har allmän hälsorelevans då ca 1500 finländare har mutationen och får mer eller mindre utpräglad myalgistyvhet i musklerna. Den första finländska familjen med spastisk ataxi förorsakad av mutationer i *SACS*-genen rapporterades. En mångårig internationell utmaning kring proteineffekten av *ANO5*-genmutationer som förorsakar muskeldystrofi kunde klarläggas då gruppens cellbiolog lyckades påvisa att endast 1 av 10 olika tidigare använda antikroppar för detektion av proteinet var relevant. En ny metodologisk bioinformatikteknik för detektion av deletioner och duplikationer i massvist parallellsekvenserade gen-analyser har visat sig vara framgångsrik och påvisat sjukdomens orsak i flera tidigare ouppklarade fall.

I GRUPP CARINA WALLGREN-PETTERSSON OCH KATARINA PELIN, som forskar i nemalinmyopati och liknande neuromuskulära sjukdomar, har utvecklats ett paket av olika diagnostiska metoder för den svårtolkade och stora gen som orsakar den sällsynta sjukdomen nemalinmyopati. Gruppen blir därför ofta kontaktad från olika delar av världen av kolleger som ber om hjälp med diagnostiken för sina patienter. En av gruppens doktorander har tillsammans med dr Kristen Nowaks forskningsgrupp i Perth, Australien, arbetat med nya musmodeller för nemalinmyopati. Den ena av dem är den första som histologiskt verkar återge den vanliga formen av nemalinmyopati hos människan. Detta är lovande med tanke på att öka förståelsen för hur sjukdomen uppkommer och med tanke på experimentella terapiförsök. Under året rapporterade gruppen

den hittills första beskrivningen av en dominant ärftlig mutation i nebulingenen samt en dominant missensmutation i aktingenen.

FINANSIERING

Den molekylärgenetiska forskningen finansierades år 2017 med understöd från Folkhälsans forskningsstiftelse, Cancerstiftelsen, Finlands Akademi, Finska Kulturfonden, Finska Läkaresällskapet, Glaukooma Tukisäätiö Lux, Helsingfors och Nylands sjukvårdsdistrikt, Helsingfors universitet, Jane och Aatos Erkkos stiftelse, Magnus Ehrnrooths stiftelse, Maire Taposen säätiö, Medicinska Stiftelsen i Finland, Medicinska Understödsföreningen Liv och Hälsa, Orionin Tutkimussäätiö, Päivikki och Sakari Sohlbergs Stiftelse, Sigrid Jusélius Stiftelse, Silmäsäätiö, Stiftelsen för pediatrik forskning, Suomen Aivosäätiö, Suomen Kissaliitto, Vasa centralsjukhus, Ögon- och vävnadsbankstiftelsen, ABCA Health and Education Foundation, American Kennel Club Canine Health Foundation, Association Francaise contre les Myopathies (AFM), Muscular Dystrophy UK, Nordic Society for Veterinary Pathology, Novo Nordisk Fonden, Swiss National Science Foundation (SNSF), Vetenskapsrådet, World Muscle Society samt ett antal intresseföreningar för hund- och kattraser.

Genetisk epidemiologi

Den huvudsakliga verksamheten i genetisk epidemiologi består för tillfället av uppföljningsundersökningen ”Hälsa i Tonåren: Fin-HIT”. Projektet leds av Elisabete Weiderpass Vainio. Undersökningens avsikt är att studera arvs- och miljöfaktorernas inverkan på viktutvecklingen hos barn och unga. Gruppen är i synnerhet intresserad av riskfaktorer för övervikt och undervikt i samhället. I framtiden kommer gruppen att forska i samband mellan viktutvecklingen och kroniska och degenerativa sjukdomar med hjälp av de nationella hälsoregistren.

UNDER 2017 har gruppen fått tillgång till Folkpensionsanstaltens register om läkemedel och läkemedelsersättningar med cirka 600 000 observationer i Fin-HIT kohorten. De mesta populära läkemedlen hos barn och föräldrar är antibiotika, vilket kommer att styra forskningen på många sätt. Institutet för hälsa och välfärd har godkänt gruppens ansökan att länka Fin-HIT data till flera

andra hälsoregister med målet att få mer omfattande begrepp om deltagarnas hälsa. Fokus är främst på åttstörningar och en valideringsstudie som evaluerar validiteten av den använda enkäten har påbörjats. Frågorna i enkäten handlar om symptom av förvrängt ätbeteende och matvanor hos tonåringar i skolor i Nylands region.

FINANSIERING

Forskningen i genetisk epidemiologi finansierades 2017 med understöd från Folkhälsans forskningsstiftelse, Medicinska Understödsföreningen Liv och Hälsa, Signe och Ane Gyllenbergs stiftelse samt Svenska kulturfonden.

Diabetesgenetik

Diabetisk njursjukdom är en allvarlig komplikation, som medför en mångfaldigt ökad risk för en förtidig död hos personer, som insjuknat i diabetes. Allt tyder på att komplikationen uppstår som en följd av både ärftliga faktorer (gener) och miljöfaktorer. FinnDiane-projektet, som leds av Per-Henrik Groop, strävar till att förklara hur detta samband mellan de ärftliga faktorerna och miljöfaktorerna påverkar uppkomsten av diabetisk njursjukdom, men projektets upplägg ger även möjligheter att studera mekanismerna för andra diabeteskomplikationer såsom synskador, nervskador och hjärtkärlsjukdomar. FinnDianestudien omfattar idag 9 000 patienter med typ 1-diabetes och 2 600 familjemedlemmar. Rekryteringen av patienter från hela Finland samt det stora och noggrant karakteriserade patientmaterialet har gjort att FinnDiane i dag räknas som det ledande projektet inom de diabetiska komplikationerna även globalt. Under de senaste åren har FinnDiane publicerat ett stort antal arbeten, som visat att brist på intensiv fysisk aktivitet samt övervikt, rökning och depression ökar risken för diabetisk njursjukdom. För att kunna beskriva mekanismerna hur dessa miljöfaktorer ger upphov till komplikationer, ligger forskningens fokus nu på att dechiffrera hela genomat på 3 miljarder baspar hos patienter med och utan njursjukdom samt på epigenetiska studier, där man studerar hur miljöfaktorerna kan förändra genernas funktioner och därmed öka risken för komplikationer.

BOTNIA-PROJEKTET, som på Folkhälsan leds av Tiinamaija Tuomi, karakteriserar ärftliga faktorer och omgivningsfaktorer, som

förorsakar diabetes och dess komplikationer. Botnia-studien fokuserar på typ 2-diabetes, men undersöker också mekanismer bakom olika blandtyper av diabetes och sällsynta s.k. MODY-typer. Den familjebaserade Botniastudien och den populationsbaserade PPP-Botnia-studien (Prevalens, Prediktion och Prevention av Typ 2-diabetes) omfattar ca 17 000 personer. Tillsammans med internationella samarbetspartners har Botnia-studien varit med om att identifiera över 100 gener, som medför ökad risk för diabetes och hypertoni. Gruppen har fortsatt att undersöka mekanismer bakom denna riskökning och visat, att en sällsynt finsk variant i zinktransportergen *SLC30A8* skyddar mot diabetes genom att påverka förvandlingen av proinsulin till insulin. Risken för diabetes påverkas också starkt av huruvida man ärvt riskgenen från mors eller fars sida: varianter förknippade med typ 2-diabetes i *THADA*-genen nedärvs oftare från modern än fadern. För att kunna undersöka fenomenet närmare har gruppen under 2015 börjat rekrytera föräldrar eller barn till deltagare i PPP-Botnia-studien. Under 2017 rapporterade gruppen att mutationer i *RFX6*-genen förorsakar monogen diabetes, som är förknippad med förändrad insöndring av tarmhormonet GIP.

Professor Mikael Knips forskning kring uppkomst av typ 1-diabetes fortsätter i nära samarbete med Folkhälsans forskningscentrum.

FINANSIERING

Diabetesforskningen finansierades år 2017 med understöd från Folkhälsans forskningsstiftelse, Finlands Akademi, Finska Läkaresällskapet, Helsingfors och Nylands sjukvårdsdistrikt, Helsingfors universitet, Medicinska Understödsföreningen Liv och Hälsa, Njurstiftelsen, Närpes sjukvårdsfond, Signe och Ane Gyllenbergs stiftelse, Sigrid Jusélius Stiftelse, Stiftelsen Diabetes Wellness Finland, Stiftelsen Dorothea Olivia, Karl Walter och Jarl Walter Perkléns Minne, Stiftelsen för Diabetesforskning, Suomen Diabetestutkijat ja Diabetologit, Vasa HVC, Viktor Ollqvists Stiftelse, Waldemar von Frenckells stiftelse, Wilhelm och Else Stockmanns stiftelse, European Association for the Study of Diabetes (EASD), Europeiska kommissionen, Juvenile Diabetes Research Foundation (JDRF), National Institutes of Health (NIH), Novo Nordisk Fonden samt Regeneron Pharmaceuticals.

PERSONAL

Molekylärgenetik									
GRUPP FELLMAN Vineta Fellman, MKD, professor, grupplebare Jukka Kallijärvi, FD, docent, seniorforskarer, administrativ chef	GRUPP LEHESJOKI OCH WESSMAN Anna-Elina Lehesjoki, MKD, professor, programchef och grupplebare Maija Wessman, FD, docent, seniorforskarer	GRUPP LOHI Hannes Lohi, FD, professor, grupplebare Marjo Hytönen, FD, forskar, administrativ chef	GRUPP MÄKITIE Outi Mäkitie, MD, professor, grupplebare Minna Pekkinen, FD, forskar, administrativ chef	GRUPP UDD Bjarne Udd, MD, professor, grupplebare Peter Hackman, FD, docent, seniorforskarer, administrativ chef	GRUPP WEIDERPASS VAINIO Elisabete Weiderpass Vainio, MD, FD, professor, grupplebare Heli Viljakainen, LVD docent, seniorforskarer, administrativ chef	GRUPP WALLGREN-PETERSSON OCH PELIN Carina Wallgren-Pettersson, MKD, docent, grupplebare Katarina Pelin, FD, docent, seniorforskarer, Co-PI	GRUPP MÄKITIE Outi Mäkitie, MD, professor, grupplebare Minna Pekkinen, FD, forskar, administrativ chef	GRUPP MÄKITIE Outi Mäkitie, MD, professor, grupplebare Minna Pekkinen, FD, forskar, administrativ chef	GRUPP MÄKITIE Outi Mäkitie, MD, professor, grupplebare Minna Pekkinen, FD, forskar, administrativ chef
Doktorander Janne Purhonen Jayasimman Rajendran Nikica Tomasic	Doktorander Emma Dahlström Maija Feodoroff Christopher Fogarty Jani Haukka Stefanie Hägg-Holmberg Mari-Anne Härma Fanny Jansson Vili Kostamo Miia Mannerla Hanna Paajanen Anniina Pirttiniemi Kajsa Roslund Anna Syreeni Heidi Tikkanen-Dolenc Nadja Vuori Jenny Wadén	Doktorander Milla Ahola Carol Forsblom Daniel Gordin Valma Harjutsalo Markku Lehto Niina Sandholm Aino Soro-Paavonen Lena Thorn	Doktorander Meharji Arumilli Mridul Johari Salla Välipakka	Doktorander Meharji Arumilli Mridul Johari Salla Välipakka	Doktorander Meharji Arumilli Mridul Johari Salla Välipakka	Doktorander Meharji Arumilli Mridul Johari Salla Välipakka	Doktorander Meharji Arumilli Mridul Johari Salla Välipakka	Doktorander Meharji Arumilli Mridul Johari Salla Välipakka	Doktorander Meharji Arumilli Mridul Johari Salla Välipakka
Övrig personal Elisa Altay Vladislav Grigorjev Vilma Wanne	Övrig personal Elisa Altay Vladislav Grigorjev Vilma Wanne	Övrig personal Elisa Altay Vladislav Grigorjev Vilma Wanne	Övrig personal Elisa Altay Vladislav Grigorjev Vilma Wanne	Övrig personal Elisa Altay Vladislav Grigorjev Vilma Wanne	Övrig personal Elisa Altay Vladislav Grigorjev Vilma Wanne	Övrig personal Elisa Altay Vladislav Grigorjev Vilma Wanne	Övrig personal Elisa Altay Vladislav Grigorjev Vilma Wanne	Övrig personal Elisa Altay Vladislav Grigorjev Vilma Wanne	Övrig personal Elisa Altay Vladislav Grigorjev Vilma Wanne
GRUPP KERE Juha Kere, MKD, professor, grupplebare Outi Elomaa, FD, docent, seniorforskarer, administrativ chef	GRUPP KERE Juha Kere, MKD, professor, grupplebare Outi Elomaa, FD, docent, seniorforskarer, administrativ chef	GRUPP KERE Juha Kere, MKD, professor, grupplebare Outi Elomaa, FD, docent, seniorforskarer, administrativ chef	GRUPP KERE Juha Kere, MKD, professor, grupplebare Outi Elomaa, FD, docent, seniorforskarer, administrativ chef	GRUPP KERE Juha Kere, MKD, professor, grupplebare Outi Elomaa, FD, docent, seniorforskarer, administrativ chef	GRUPP KERE Juha Kere, MKD, professor, grupplebare Outi Elomaa, FD, docent, seniorforskarer, administrativ chef	GRUPP KERE Juha Kere, MKD, professor, grupplebare Outi Elomaa, FD, docent, seniorforskarer, administrativ chef	GRUPP KERE Juha Kere, MKD, professor, grupplebare Outi Elomaa, FD, docent, seniorforskarer, administrativ chef	GRUPP KERE Juha Kere, MKD, professor, grupplebare Outi Elomaa, FD, docent, seniorforskarer, administrativ chef	GRUPP KERE Juha Kere, MKD, professor, grupplebare Outi Elomaa, FD, docent, seniorforskarer, administrativ chef
Seniorforskarer Elisabet Einarsson Sini Ezer	Seniorforskarer Elisabet Einarsson Sini Ezer	Seniorforskarer Elisabet Einarsson Sini Ezer	Seniorforskarer Elisabet Einarsson Sini Ezer	Seniorforskarer Elisabet Einarsson Sini Ezer	Seniorforskarer Elisabet Einarsson Sini Ezer	Seniorforskarer Elisabet Einarsson Sini Ezer	Seniorforskarer Elisabet Einarsson Sini Ezer	Seniorforskarer Elisabet Einarsson Sini Ezer	Seniorforskarer Elisabet Einarsson Sini Ezer
Associerade seniorforskarer Sanna Vuoristo Satu Wedenoja	Associerade seniorforskarer Sanna Vuoristo Satu Wedenoja	Associerade seniorforskarer Sanna Vuoristo Satu Wedenoja	Associerade seniorforskarer Sanna Vuoristo Satu Wedenoja	Associerade seniorforskarer Sanna Vuoristo Satu Wedenoja	Associerade seniorforskarer Sanna Vuoristo Satu Wedenoja	Associerade seniorforskarer Sanna Vuoristo Satu Wedenoja	Associerade seniorforskarer Sanna Vuoristo Satu Wedenoja	Associerade seniorforskarer Sanna Vuoristo Satu Wedenoja	Associerade seniorforskarer Sanna Vuoristo Satu Wedenoja
Doktorander Mari Muurinen Kristiina Silventoinen Elina Tuovinen	Doktorander Mari Muurinen Kristiina Silventoinen Elina Tuovinen	Doktorander Mari Muurinen Kristiina Silventoinen Elina Tuovinen	Doktorander Mari Muurinen Kristiina Silventoinen Elina Tuovinen	Doktorander Mari Muurinen Kristiina Silventoinen Elina Tuovinen	Doktorander Mari Muurinen Kristiina Silventoinen Elina Tuovinen	Doktorander Mari Muurinen Kristiina Silventoinen Elina Tuovinen	Doktorander Mari Muurinen Kristiina Silventoinen Elina Tuovinen	Doktorander Mari Muurinen Kristiina Silventoinen Elina Tuovinen	Doktorander Mari Muurinen Kristiina Silventoinen Elina Tuovinen
Övrig personal Ina Elfving Monika Gullström	Övrig personal Ina Elfving Monika Gullström	Övrig personal Ina Elfving Monika Gullström	Övrig personal Ina Elfving Monika Gullström	Övrig personal Ina Elfving Monika Gullström	Övrig personal Ina Elfving Monika Gullström	Övrig personal Ina Elfving Monika Gullström	Övrig personal Ina Elfving Monika Gullström	Övrig personal Ina Elfving Monika Gullström	Övrig personal Ina Elfving Monika Gullström



PROGRAMCHEF:

Matti J. Tikkanen

Programmet för forskning i preventiv medicin

Programmet har fortsatt forskningen på könshormoner i både serum och fettvävnad. Fokus har under 2017 varit på androgener och östrogen i det kvinnliga bröst- och abdominala fettet.

Den mänskliga fettvävnaden kan producera könshormoner som antingen lagras i fettet eller metaboliseras där vidare. Östrogenproduktionen i bröstfettet kunde ha betydelse för uppkomsten eller utvecklingen av bröstcancer. Gruppens nyaste studie antyder att förändringar i östrogenkoncentrationer och i expressioner av östrogen-reglerande gener i fettvävnaden hos kvinnor med bröstcancer sannolikt återspeglar en dysfunktionell östrogenmetabolism i bröstfettet.

Gruppen har jämfört könshormonhalten i serum mellan kvinnliga identiska tvillingar som antingen hade normal vikt eller övervikt/mild fetma. De tyngre tvillingarna visade sig ha minskad androgenhalt i serum. Orsaken till detta tycktes vara att också koncentrationen av proteinet som binder både androgener och östrogen i serum var kraftigt minskad.

FINANSIERING

Forskningen i programmet finansierades år 2017 med understöd från Folkhälsans forskningsstiftelse, Samfundet Folkhälsan, Helsingfors och Nylands sjukvårdsdistrikt, Helsingfors universitet, Jane och Aatos Erkkos stiftelse samt Medicinska Stiftelsen i Finland.

PERSONAL 2017

Matti J. Tikkanen, MKD,
professor emer., programchef
Tomi Mikkola, MD, docent, Co-PI

Doktorander
Hilla Ahola
Natalia Hetemäki

Postdoktorala forskare
Veera Vihma

Övrig personal
Anne Ahmanheimo
Päivi Ihmuotila
Kirsti Räsänen



PROGRAMCHEF:
Johan Eriksson

Programmet för folkhälsoforskning

DEN FORSKARGRUPP SOM LEDS AV JOHAN ERIKSSON forskar inom Helsingfors födelsekohort-studie i faktorer som ur ett livscykelperspektiv påverkar hälsan och framför allt ett friskt åldrande. Gruppen har påvisat att faktorer som är verksamma under fosterstadiet också påverkar åldringsprocessen. Höga halter av aminosyran fenylalanin har påvisats förkorta telomerlängden hos män, och kan således påverka åldringsprocessen. Ett projekt som fokuserar på bostadslöshets hälsa i huvudstadsregionen pågår. Flera projekt kring graviditetsdiabetes pågår inom gruppen med fokusering på prevention av graviditetsdiabetes samt långtidskonsekvenser av graviditetsdiabetes. Ett forskningsprojekt kring positiv psykologi med fokus på barn i skolåldern pågår. Ett forskningsprojekt har inletts inom Folkhälsan som fokuserar på seniorboende och aktivt och hälsosamt åldrande.

DEN FORSKARGRUPP SOM LEDS AV EVA ROOS har fokus på hälsofrämjande forskning. I DAGIS-projektet, som fokuserar på daghemsbarns levnadsvanor och stress, planerades och utvecklades under våren och sommaren en daghemsintervention för att främja välbefinnande och minska på ojämlikhet i hälsa bland daghemsbarn, som inleddes på daghem under hösten. Studien "Good Care of Diabetes" har fortsatt. Studien "Healthy Learning Mind", studie om medveten närvaro (mindfulness), har fortsatt och under året har man planerat och inlett också ett utvecklingsprojekt om medveten närvaro för skolor. I samarbete med Jyväskylä universitet utförs forskning av hälsa bland svensk- och finskspråkiga skolelever i Finland. Ett nytt registerforskningsprojekt har inletts som följer upp långtidskonsekvenser av alkohol- och drogmissbruk under graviditeten.

FINANSIERING

Forskningen i programmet finansierades år 2017 med understöd från Samfundet Folkhälsan, Folkhälsans forskningsstiftelse, Elfving Stiftelse, Emil Aaltosen Säätiö, Finlands Akademi, Finska Läkaresällskapet, Helsingfors och Nylands sjukvårdsdistrikt, Helsingfors universitet, Juho Vainion Säätiö, Medicinska understödsföreningen Liv och Hälsa, Niilo Helanderin Säätiö, Päivikki och Sakari Sohlbergs Stiftelse, Signe och Ane Gyllenbergs stiftelse, Social- och hälsovårdsministeriet, Svenska kulturfonden, Yrjö Jahnssonin säätiö, Ålands landskapsregering, Ömsesidiga Pensionsförsäkringsbolaget Etera samt Europeiska kommissionen.

PERSONAL 2017

GRUPP ERIKSSON

Johan G. Eriksson, MKD, professor, programchef
Tuija Mikkola, HvD, docent, seniorforskare, administrativ chef

Seniorforskare

Åse Fagerlund
Hannu Kautiainen
Mikaela von Bonsdorff
Monica von Bonsdorff

Postdoktorala forskare

Jelena Meinilä
Mia Perälä
Minna Salonen
Niko Wasenius

Doktorander

Agnes Stenius-Ayoade
Nora Grotenfelt
Markus Haapanen
Ylva Krokfors
Mari Laakso
Sirpa Manderoos
Sirpa Soini
Anita Valkama
Max Åström

Övrig personal

Irene Bäckman
Maria Finne
Terttu Nopanen
Paula Nyholm
Hanna Oksa
Liisa Saarikoski
Julia Simonsen
Anna Ylönen

Data Management

Sigrid Rosten

GRUPP ROOS

Eva Roos, LVD, docent i nutrition, gruppleddare

Seniorforskare

Anne Koponen
Carola Ray
Nina Simonsen
Salla-Maarit Volanen

Postdoktorala forskare

Elviira Lehto

Doktorander

Reetta Lehto
Suvi Määttä
Teija Nuutinen

Övrig personal

Sofia Hampf
Pauliina Hiltunen
Jesse Juup
Riikka Kaukonen
Emilia Keijonen
Leena Liimatainen
Anna-Maria Majava
Sari Markkanen
Satu Posti
Martina Rosenqvist
Taina Sainio
Essi Skaffari
Samu Sundqvist
Henna Tarjanne-Lekola
Minna Tiainen
Tero Vahlberg
Ciara Vepsäläinen
Kim Wikström
Anna Ylönen



DISPUTATIONER

INKEN KÖRBER: Microglial dysfunction in *Cstb*^{-/-} mice, a model for the neurodegenerative disorder progressive myoclonus epilepsy of Unverricht-Lundborg type, EPM1. 13.01.2017. Helsingfors universitet.Handledare: Anna-Elina Lehesjoki och Tarja Joensuu

SATU MASSINEN (FD. KINNUNEN): Specific reading disorder: cellular and neurodevelopmental functions of susceptibility genes. 3.2.2017. Helsingfors universitet. Handledare: Juha Kere

CHRISTOPHER L. FOGARTY: Biological factors involved in the modulation of bacterial endotoxin-mediated inflammation in type 1 diabetes. 31.08.2017. Helsingfors universitet. Handledare: Markku Lehto och Per-Henrik Groop

MAGISTERAVHANDLINGAR

MARIA FINNE: The role of socioeconomic status and overall dietary quality on physical and psychosocial functioning in older adults. Helsingfors universitet. Handledare: Johan Eriksson

LAURA KOLJONEN: D-vitamiinia sitovan proteiinin (GC-globuliini) geneettisen muuntelun vaikutus vastasyntyneiden D-vitamiinitilaan. Helsingfors universitet. Handledare: Outi Mäkitie

SRUTHI HUNDI: Development of a Bioinformatic Approach to Identify Candidate Pathogenic Variants in Canine Pharmacogenomic Genes. Tammerfors universitet. Handledare: Hannes Lohi

PUBLIKATIONER

PROGRAMMET FÖR GENETISK FORSKNING (FOLKHÄLSANS GENETISKA INSTITUT)

Originalpublikationer
Vineta Fellman

Purhonen J, Rajendran J, Mörgelin M, Uusi-Rauva K, Katayama

S, Krjutskov K, Einarsdottir E, Velagapudi V, Kere J, Jauhiainen M, **Fellman V**, Kallijärvi J. Ketogenic diet attenuates hepatopathy in mouse model of respiratory chain complex III deficiency caused by a Bcs1l mutation. *Sci Rep* 7(1): 957, 2017 (doi: 10.1038/s41598-017-01109-4)

Tegelberg S, Tomašić N, Kallijärvi J, Purhonen J, Elmer E, Lindberg

E, Nord DG, Soller M, Lesko N, Wedell A, Bruhn H, Freyer C, Stranneheim H, Wibom R, Nennesmo I, Wredenberg A, Eklund EA, **Fellman V**. Respiratory chain complex III deficiency due to mutated BCS1L: a novel phenotype with encephalomyopathy, partially phenocopied in a Bcs1l mutant mouse model. *Orphanet J Rare Dis* 12(1): 73, 2017 (doi: 10.1186/s13023-017-0624-2)

Originalpublikationer *Juha Kere*

Acevedo N, Ezer S, Kebede Merid S, Gaertner VD, Söderhäll C, D'Amato M, Kabesch M, Melén E, **Kere J**, Pulkkinen V. NPS variants modify the signaling and risk effects of NPSR1 variants in asthma. *PLoS One* 12: e0176568, 2017

Darki F, Massinen S, Salmela S, Matsson H, Peyrard-Janvid M, Klingberg T, **Kere J**. Human ROBO1 regulates white matter structure in corpus callosum. *Brain Struct Funct* 222: 707-716, 2017

Einarsdottir E, Grauers A, Wang J, Jiao H, Escher SA, Danielsson A, Simony A, Andersen M, Bach Christensen S, Åkesson K, Kou I, Khanshour AM, Ohlin A, Wise C, Ikegawa S, **Kere J**, Gerdhem P. CELSR2 is a candidate susceptibility gene in idiopathic scoliosis. *PLoS One* 12: e0189591, 2017

Einarsdottir E, Peyrard-Janvid M, Darki F, Tuulari JJ, Merisaari H, Karlsson L, Scheinin NM, Saunavaara J, Parkkola R, Kantojärvi K, Ämmälä A-J, Yu N, Matsson H, Nopola-Hemmi J, Karlsson H, Paunio T, Klingberg T, Leinonen E, **Kere J**. Identification of NCAN as a candidate gene for developmental dyslexia. *Sci Rep* 7: 9294, 2017

Gref A, Kebede Merid S, Gruzieva O, Ballereau S, Becker A, Bellander T, Bergström A, Bossé Y, Bottai M, Chan-Yeung M, Fuentes E, Ierodi-akonou D, Jiang R, Joly S, Jones M, Kobor MS, Korek M, Kozyrskiy AL, Kumar A, Lemonnier N, MacIntyre E, Ménard C, Nickle D, Obeidat M, Pellet J, Standl M, Sääf A, Söderhäll C, Tiesler CM, van den Berge M, Vonk JM, Vora H, Xu CJ, Antó JM, Auffray C, Brauer M, Bousquet J, Brunekreef B, Gauderman WJ, Heinrich J, **Kere J**, Koppelman GH, Postma

D, Carlsten C, Pershagen G, Melén E. Genome-wide interaction analysis of air pollution exposure and childhood asthma with functional follow-up. *Am J Respir Crit Care Med* 195: 1373-1383, 2017

Gruzieva O, Merid SK, Gref A, Gajulapuri A, Lemonnier N, Ballereau S, Gigante B, **Kere J**, Auffray C, Melén E, Pershagen G. Exposure to traffic-related air pollution and serum inflammatory cytokines in children. *Environ Health Perspect* 125: 067007, 2017

Gruzieva O, Xu C-J, Breton CV, Annesi-Maesano I, Antó JM, Auffray C, Ballereau S, Bellander T, Bousquet J, Bustamante M, Charles M-A, de Kluizenaar Y, den Dekker HT, Duijts L, Felix JF, Gehring U, Guxens M, Jaddoe VVW, Jankipersadsing SA, Kebede Merid S, **Kere J**, Kumar A, Lemonnier N, Lepeule J, Nystad W, Page CM, Panasevich S, Postma D, Slama R, Sunyer J, Söderhäll C, Yao J, London SJ, Pershagen G, Koppelman GH, Melén E. Epigenome-wide meta-analysis of methylation in children related to prenatal NO2 air pollution exposure. *Environ Health Perspect* 125: 104-110, 2017

Haapaniemi EM, Fogarty CL, Keskitalo S, Katayama S, Vihinen H, Ilander M, Mustjoki S, Krjutškov K, Lehto M, Hautala T, Eriksson O, Jokitalo E, Velagapudi V, Varjosalo M, Seppänen M, **Kere J**. Combined immunodeficiency and hypoglycemia associated with mutations

in hypoxia upregulated 1. *J All Clin Immunol* 139: 1391-1393, 2017

Kaustio M, Haapaniemi E, Göös H, Hautala T, Park G, Syrjänen J, Einarsdottir E, Sahu B, Kilpinen S, Rounioja S, Fogarty CL, Glumoff V, Kulmala P, Katayama S, Tamene F, Trotta L, Morgunova E, Krjutškov K, Nurmi K, Eklund K, Lagerstedt A, Helminen M, Martelius T, Mustjoki S, Taipale J, Saarela J, **Kere J**, Varjosalo M, Seppänen M. Damaging heterozygous mutations in NFKB1 lead to diverse immunological phenotypes. *J All Clin Immunol* 140: 782-796, 2017

Koel M, Vösa U, Krjutškov K, Einarsdottir E, **Kere J**, Tapanainen J, Katayama S, Ingerpuu S, Jaks V, Stenman U-H, Lundin K, Tuuri T, Salumets A. Optimizing bone morphogenic protein 4-mediated human embryonic stem cell differentiation into trophoblast-like cells using fibroblast growth factor 2 and transforming growth factor-β/activin/nodal signalling inhibition. *Reprod BioMed Online* 35: 253-263, 2017

Lokki AI, Daly E, Triebwasser M, Kurki MI, Roberson EDO, Häppölä P, Auro K, Perola M, Heinonen S, Kajantie E, **Kere J**, Kivinen K, Pouta A, Salmon JE, Meri S, Daly M, Atkinson JP, Laivuori H. Protective low frequency variants for preeclampsia in the Fms Related Tyrosine Kinase 1 gene in the Finnish population. *Hypertension* 70: 365-371, 2017

Lokki AI, Kaartokallio T, Holmberg V, Onkamo P, Koskinen LLE, Saavalainen P, Heinonen S, Kajantie E, **Kere J**, Kivinen K, Pouta A, Villa PM, Hiltunen L, Laivuori H, Meri S. Analysis of complement C3 gene reveals susceptibility to severe pre-eclampsia. *Front Immunol* 8:589, 2017

McGinnis R, Steinthorsdottir V, Williams NO, Thorleifsson G, Shooter S, Hjartardottir S, Bumpstead S, Stefansdottir L, Hildyard L, Sigurdsson JK, Kemp JP, Silva GB, Thomsen LCV, Jääskeläinen T, Kajantie E, Chappell S, Kalsheker N, Moffett A, Hiby S, Lee WK, Padmanabhan S, Simpson NAB, Dolby VA, Staines-Urias E, Engel SM, Haugan A, Trogstad L, Svyatova G, Zakhidova N, Najmutdinova D; FINNPEC Consortium (incl. **Kere J**); GOPEC Consortium, Dominiczak AF, Gjessing HK, Casas JP, Dudbridge F, Walker JJ, Pipkin FB, Thorsteinsdottir U, Geirsson RT, Lawlor DA, Iversen AC, Magnus P, Laivuori H, Stefansson K, Morgan L. Variants in the fetal genome near FLT1 are associated with risk of preeclampsia. *Nat Genet* 49: 1255-1260, 2017

Muurinen M, Hannula-Jouppi K, Reinius LE, Söderhäll C, Kebede Merid S, Bergström A, Melén E, Pershagen G, Lipsanen-Nyman M, Greco D, **Kere J**. Hypomethylation of HOXA4 promoter is common in Silver-Russell syndrome and growth restriction and associates with stature in healthy children. *Sci Rep* 7: 15693, 2017

Noguchi S, Arakawa T, Fukuda S, Furuno M, Hasegawa A, Hori F, Ishikawa-Kato S, Kaida K, Kaiho A, Kanamori-Katayama M, Kawashima T, Kojima M, Kubosaki A, Manabe RI, Murata M, Nagao-Sato S, Nakazato K, Ninomiya N, Nishiyori-Sueki H, Noma S, Saijyo E, Saka A, Sakai M, Simon C, Suzuki N, Tagami M, Watanabe S, Yoshida S, Arner P, Axton RA, Babina M, Baillie JK, Barnett TC, Beckhouse AG, Blumenthal A, Bodega B, Bonetti A, Briggs J, Brombacher F, Carlisle AJ, Clevers HC, Davis CA, Detmar M, Dohi T, Edge ASB, Edinger M, Ehrlund A, Ekwall K, Endoh M, Enomoto H, Eslami A, Fagiolini M, Fairbairn L, Farach-Carson MC, Faulkner GJ, Ferrai C, Fisher ME, Forrester LM, Fujita R, Furusawa JI, Geijtenbeek TB, Gingeras T, Goldowitz D, Guhl S, Guler R, Gustincich S, Ha TJ, Hamaguchi M, Hara M, Hasegawa Y, Herlyn M, Heutink P, Hitchens KJ, Hume DA, Ikawa T, Ishizu Y, Kai C, Kawamoto H, Kawamura YI, Kempfle JS, Kenna TJ, **Kere J**, Khachigian LM, Kitamura T, Klein S, Klinken SP, Knox AJ, Kojima S, Koseki H, Koyasu S, Lee W, Lenartsson A, Mackay-Sim A, Mejhert N, Mizuno Y, Morikawa H, Morimoto M, Moro K, Morris KJ, Motohashi H, Mummery CL, Nakachi Y, Nakahara F, Nakamura T, Nakamura Y, Nozaki T, Ogishima S, Ohkura N, Ohno H, Ohshima M, Okada-Hatakeyama M, Okazaki Y, Orlando V, Ovchinnikov DA, Passier R, Patrikakis M, Pombo A, Pradhan-Bhatt S, Qin XY, Rehli M, Rizzu P, Roy S, Sajantila A, Sakaguchi S, Sato H, Satoh H, Savvi S, Saxena A,

Schmidl C, Schneider C, Schulze-Tanzil GG, Schwegmann A, Sheng G, Shin JW, Sugiyama D, Sugiyama T, Summers KM, Takahashi N, Takai J, Tanaka H, Tatsukawa H, Tomoiu A, Toyoda H, van de Wetering M, van den Berg LM, Verardo R, Vijayan D, Wells CA, Winteringham LN, Wolvetang E, Yamaguchi Y, Yamamoto M, Yanagi-Mizuuchi C, Yoneda M, Yonekura Y, Zhang PG, Zucchelli S, Abugessaisa I, Arner E, Harshbarger J, Kondo A, Lassmann T, Lizio M, Sahin S, Sengstag T, Severin J, Shimoji H, Suzuki M, Suzuki H, Kawai J, Kondo N, Itoh M, Daub CO, Kasukawa T, Kawaji H, Carninci P, Forrest ARR, Hayashizaki Y. FANTOM5 CAGE profiles of human and mouse samples. *Sci Data* 29: 170112, 2017

Purhonen J, Rajendran J, Mörgelin M, Uusi-Rauva K, Katayama S, Krjutskov K, Einarsdottir E, Velagapudi V, **Kere J**, Jauhiainen M, Fellman V, Kallijärvi J. Ketogenic diet attenuates hepatopathy in mouse model of respiratory chain complex III deficiency caused by a Bcs1l mutation. *Sci Rep* 7: 957, 2017

Selenius J, Martelius T, Pikkarainen S, Siitonen S, Mattila E, Pietikäinen R, Suomalainen P, Aalto A, Janna Saarela J, Einarsdottir E, Järvinen A, Färkilä M, **Kere J**, Seppänen M. Common Variable Immunodeficiency in Finnish adults – a high prevalence country. *Front Immunol* 8: 1190, 2017

Tobiasson M, Abdulkadir H, Lenartsson A, Katayama S, Marabita F, De Paepe A, Karimi M, Krjutskov K, Einarsdottir E, Grövdal M, Jansson M, Ben Azenkoud A, Ekwall K, **Kere J**, Hellström-Lindberg E, Ungerstedt J. DNA demethylation by Azacitidine correlates to changes in H3K9me3-associated heterochromatin in primary MDS cells. *Oncotarget* 8: 28812-28825, 2017

Wedenoja S, Anbtawe-Jomaa S, Elomaa O, Toppari J, Höglund P, Aittomäki K, Holmberg C, Hovatta O, Tapanainen JS, Ohana E, **Kere J**. A missense mutation in SLC26A3 is associated with human male subfertility and impaired activation of CFTR. *Sci Rep* 7: 14208, 2017

Weldatsadik RG, Wang J, Puhakainen K, Jiao H, Jalava J, Räisänen K, Datta N, Skoog T, Vuopio J, Jokiranta TS, **Kere J**. Sequence analysis of pooled bacterial samples enables identification of strain variation in group A streptococcus. *Sci Rep* 7: 45771, 2017

Wu W, Maneix L, Inzunza J, Nalvarte I, Antonson P, **Kere J**, Yu N, Tohonen V, Katayama S, Einarsdottir E, Krjutskov K, Dai Y, Huang B, Gustafsson J-Å. Estrogen receptor β, a regulator of androgen receptor signaling in the mouse ventral prostate. *Proc Natl Acad Sci USA* 114: E3816-E3822, 2017

Xu CJ, Bonder MJ, Söderhäll C, Bustamante M, Baiz N, Gehring U,

Jankipersadsing SA, van der Vlies P, van Diemen CC, van Rijkom B, Just J, Kull I, **Kere J**, Antó JM, Bousquet J, Zhernakova A, Wijmenga C, Annesi-Maesano I, Sunyer J, Melén E, Li Y, Postma DS, Koppelman GH. The emerging landscape of dynamic DNA methylation in early childhood. *BMC Genomics* 18: 25, 2017

Yu NY, Bieder A, Raman A, Mileti E, Katayama S, Einarsdottir E, Fredholm BB, Falk A, Tapia-Páez I, Daub CO, **Kere J**. Acute doses of caffeine shift nervous system cell expression profiles toward promotion of neuronal projection growth. *Sci Rep* 7: 11458, 2017

Övriga publikationer Juha Kere

Kere J. Kansallinen genomstrategia teoriasta käytäntöön — kaikki mukaan! (National genome strategy from theory to practice – get involved!) *Duodecim* 133: 1621-1622, 2017

Kere J. Saalistajat jatkavat voittokulkuaan (Predator triumph continues). *Duodecim* 133: 627-628, 2017

Kere J. Galenoksen temperamenttityypeistä sydäninfarktin molekyyli-geneettisiin riskiennustuksiin (From Galenos’ temperament types to the molecular genetic risk prediction of myocardial infarction) *Duodecim* 133: 2279-2285, 2017

Originalpublikationer
Anna-Elina Lehesjoki

Anttonen A-K, Laari A, Kousi M, Yang YJ, Jääskeläinen T, Somer M, Siintola E, Jakkula E, Muona M, Tegelberg S, Lönnqvist T, Pihko H, Valanne L, Paetau A, Lun MP, Hästbacka J, Kopra O, Joensuu T, Katsanis N, Lehtinen MK, Palvimo JJ, **Lehesjoki A-E**. ZNHIT3 is defective in PEHO syndrome, a severe encephalopathy with cerebellar granule neuron loss. *Brain* 140: 1267-1279, 2017 (doi: 10.1093/brain/aww040)

Epi4K Consortium, EuroEPINOM-ICS-RES Consortium, Epilepsy Phenome Genome Project. Application of Rare Variant Transmission Disequilibrium Tests to Epileptic Encephalopathy Trio Sequence Data. *Eur J Hum Genet* 25: 894-899, 2017 (doi: 10.1038/ejhg.2017.61)

EuroEPINOMICS-RES Consortium. Electronic address: euroepinomics-RES@ua.ac.be; Epilepsy Phenome/Genome Project; Epi4K Consortium; EuroEPINOMICS-RES Consortium. De Novo Mutations in Synaptic Transmission Genes Including DNM1 Cause Epileptic Encephalopathies. *Am J Hum Genet* 100: 179, 2017 (doi: 10.1016/j.ajhg.2016.12.012)

Oliver KL, Franceschetti S, Milligan C, Muona M, Mandelstam SA, Canafoglia L, Boguszewska-Chachulska A, Korczyn A, Bisulli F, Di Bonaventura

C, Ragona F, Michelucci R, Ben-Zeev B, Straussberg R, Panzica F, Massano J, Friedman D, Crespel A, Engels-en BA, Andermann F, Andermann E, Spodar K, Lasek-Bal A, Riguzzi P, Pasini E, Tinuper P, Licchetta L, Gardella E, Lindenau M, Wulf A, Möller RS, Benninger F, Afawi Z, Rubboli G, Reid CA, Maljevic S, Lerche H, **Lehesjoki A-E**, Petrou S, Berkovic SF. Myoclonus epilepsy and ataxia due to KCNC1 mutation: Analysis of 20 cases and K+ channel properties. *Ann Neurol* 81: 677-689, 2017 (doi: 10.1002/ana.24929)

Platzer K, Yuan H, Schütz H, Winschel A, Chen W, Hu C, Kusumoto H, Heyne HO, Helbig KL, Tang S, Willing MC, Tinkle BT, Adams DJ, Depienne C, Keren B, Mignot C, Frengen E, Strømme P, Biskup S, Döcker D, Strom TM, Mefford HC, Myers CT, Muir AM, LaCroix A, Sadleir L, Scheffer IE, Brilstra E, van Haelst MM, van der Smagt JJ, Bok LA, Möller RS, Jensen UB, Millichap JJ, Berg AT, Goldberg EM, De Bie I, Fox S, Major P, Jones JR, Zackai EH, Abou Jamra R, Rolfs A, Leventer RJ, Lawson JA, Roscioli T, Jansen FE, Ranza E, Korff CM, **Lehesjoki A-E**, Courage C, Linnankivi T, Smith DR, Stanley C, Mintz M, McKnight D, Decker A, Tan WH, Tarnopolsky MA, Brady LI, Wolff M, Dondit L, Pedro HF, Parisotto SE, Jones KL, Patel AD, Franz DN, Vanzo R, Marco E, Ranells JD, Di Donato N, Dobyns WB, Laube B, Traynelis SF, Lemke JR. GRIN2B encephalopathy: novel findings on phenotype, variant

clustering, functional consequences and treatment aspects. *J Med Genet* 54: 460-470, 2017 (doi: 10.1136/jmedgenet-2016-104509)

Özkara Ç, Gündüz A, Coşkun T, Alpaslan BG, Zeydan B, Delil Ş, Muona M, Lehesjoki AE, Kızıltan ME. Long-term follow-up of two siblings with adult-onset neuronal ceroid lipofuscinosis, Kufs type A. *Epileptic Disord* 19: 147-151, 2017 (doi: 10.1684/epd.2017.0911)

Övriga publikationer
Anna-Elina Lehesjoki

Anttonen AK, **Lehesjoki AE**. Reply: The phenotypic and molecular spectrum of PEHO and PEHO-like disorders. *Brain* 140: e50, 2017 (doi: 10.1093/brain/awx157)

Anttonen AK, **Lehesjoki A-E**. Epilepsian geenitutkimuksen nykytila. *Epilepsia* 5: 8-11, 2017

Originalpublikationer
Hannes Lohi

Ahola MK, Vapalahti K, **Lohi H**. Early weaning increases aggression and stereotypic behavior in cats. *Sci Rep* 7(1): 10412, 2017

Chew T, Haase B, Bathgate R, Willet CE, Kaukonen MK, Mascord LJ, **Lohi H**, Wade CM. A Coding Variant in the Gene Bardet-Biedl Syndrome

4 (BBS4) is Associated with a Novel Form of Canine Progressive Retinal Atrophy. *G3 (Bethesda)* 7(7): 2327-2335, 2017 (doi: 10.1534/g3.117.043109)

Cox ML, Evans JM, Davis AG, Guo LT, Levy JR, Campbell KP, Starr-Moss AN, Salmela E, Hytönen MK, **Lohi H**, Clark LA, Shelton GD. Exome sequencing reveals independent SGCD deletions causing limb girdle muscular dystrophy in Boston terriers. *Skelet Muscle* 7:15, 2017

Everson R, Pettitt L, Forman OP, Dower-Tylee O, McLaughlin B, Ahonen S, Kaukonen M, Komáromy AM, **Lohi H**, Mellersh CM, Sansom J, Ricketts SL. An intronic LINE-1 insertion in MERTK is strongly associated with retinopathy in Swedish Vallhund dogs. *PLoS One* 12(8): e0183021, 2017

Holopainen S, Hytönen MK, Syrjä P, Arumilli M, Järvinen A-K, Rajamäki M, **Lohi H**. ANLN Truncation Causes a Familial Fatal Acute Respiratory Distress Syndrome in Dalmatian Dogs. *PLoS Genet* 13(2): e1006625, 2017

James FMK, Monteith G, Cortez M, Jokinen TS, Sanders S, Fischer A, **Lohi H**. Diagnostic Yield of Unsedated Wireless Video-Electroencephalography for Canine Transient Paroxysmal Events. *J Vet Intern Med* Jul 31, 2017 (doi: 10.1111/jvim.14789)

Johari M, Arumilli M, Palmio J, Savarese M, Tasca G, Mirabella M, Sandholm N, **Lohi H**, Hackman P, Udd B. Association study reveals novel risk loci for sporadic inclusion body myositis. *Eur J Neurol* 24(4): 572-577, 2017 (doi: 10.1111/ene.13244)

Koskinen LLE, Seppälä EH, Weissl J, Jokinen TS, Viitmaa R, Hänninen RL, Quignon P, Fischer A, André C, **Lohi H**. ADAM23 is a common risk gene for canine idiopathic epilepsy. *BMC Genet* 18: 8, 2017

Must K, Hytönen MK, Orro T, **Lohi H**, Jokelainen P. Toxoplasma gondii seroprevalence affected by cat breed. *PLoS One* 12(9): e0184659, 2017

Niskanen J, Dillard K, Arumilli M, Salmela E, Anttila M, **Lohi H**, Hytönen MK. Nonsense variant in COL7A1 causes recessive dystrophic epidermolysis bullosa in Central Asian Shepherd Dogs. *PLoS One* 12(5): e0177527, 2017

Oh A, Pearce JW, Gandolfi B, Creighton EK, Suedmeyer WK, Selig M, Bosiack AP, Castaner LJ, Whiting REH, Belknap EB, Lyons LA, 99 Lives Consortium (incl. **Lohi H**). Early-Onset Progressive Retinal Atrophy Associated with an IQCB1 Variant in African Black-Footed Cats (Felis nigripes). *Sci Rep* 7: 43918, 2017 (doi: 10.1038/srep43918)

Stassen QEM, Koskinen LL, van Steenbeek FG, Seppälä ES, Jokinen TS, Prins PGM, Bok HGJ, Zandvliet

MMJM, Vos-Loohuis M, Leegwater PAJ, **Lohi H**. Moving forward - Episodic Movement Disorder in Border Terriers: clinical, epidemiological and genetic investigations. *J Vet Intern Med* 31(4): 1123-1131, 2017

Stronen AV, Salmela E, Baldursdóttir BK, Berg P, Espelien IS, Gautun H, Järvi K, Jensen H, Kristensen TN, Melis C, **Lohi H**, Pertoldi C. Genetic rescue of an endangered domestic animal through outcrossing with closely related breeds: a case study of the Norwegian Lundehund. *PLoS One* 12(6): e0177429, 2017

Syrjä P, Anwar T, Jokinen T, Kyöstilä K, Hultin-Jäderlund K, Cozzi F, Rohdin C, Hahn K, Wohlsein P, Baumgärtner W, Henke D, Oevermann A, Sukura A, Leeb T, **Lohi H**, Eskelinen EL. Basal Autophagy is altered in Lagotto Romagnolo Dogs with Mutated ATG4D. *Vet Pat* 1:300985817712793, 2017 (doi: 10.1177/0300985817712793)

Wielander F, Sarviaho R, James F, Hytönen MK, Cortez MA, Kluger G, Koskinen LLE, Arumilli M, Kornberg M, Bathen-Noethen A, Tipold A, Rentmeister K, Bhatti SFM, Hüls-meyer V, Boettcher IC, Tästensen C, Flegel T, Dietschi E, Leeb T, Matiassek K, Fischer A, **Lohi H**. Canine juvenile myoclonic epilepsy with photosensitivity caused by a defective Ras family GTPase DIRAS1. *PNAS* 114(10): 2669-2674, 2017 (doi: 10.1073/pnas.1614478114)

Stassen QEM, Koskinen LL, van Steenbeek FG, Seppälä ES, Jokinen TS, Prins PGM, Bok HGJ, Zandvliet

Wucher V, Legeai F, Hédan B, Rizk G, Lagoutte L, Leeb T, Jagannathan V, Cadieu E, David A, **Lohi H**, Cirera S, Fredholm M, Bothereel N, Leegwater PAJ, Le Béguec C, Fieten H, Johnson J, Alföldi J, André C, Lindblad-Toh K, Hitte C, Derrien T. FEELnc: A tool for long non-coding RNA annotation and its application to the dog transcriptome. *Nucleic Acids Res* Jan 3 pii: gkw1306, 2017 (doi: 10.1093/nar/gkw1306)

Övriga publikationer
Hannes Lohi

Lohi H. Koirien geenitutkimus edistää sairauksien ymmärtämistä. In: Jokela M, Oja-Leikas M, Rova M (Eds). Kiehtovat geenit – Mihin geenitietoa käytetään? *Duodecim*, Helsinki, pp. 105–110, 2017

Niskanen J, Salmela E, **Lohi H**. “AncesTrim - a Tool for Trimming Complex Pedigrees.” *J Open Source Software* https://github.com/JNisk/AncesTrim, 2017

Originalpublikationer
Outi Mäkitie

Hauta-Alus H, Holmlund-Suila E, Andersson S, **Mäkitie O**, Viljakainen H. Reply to Letter to the Editor to Maternal vitamin D status during pregnancy in Europe: the two sides of the story. *Eur J Nutr* 56: 2209-2210, 2017

Hauta-Alus HH, Korkalo L, Holmlund-Suila EM, Rosendahl J, Valkama SM, Enlund-Cerullo M, Helve OM, Hytinantti TK, **Mäkitie OM**, Andersson S, Viljakainen HT. Food and Nutrient Intake and Nutrient Sources in 1-Year-Old Infants in Finland: A Cross-Sectional Analysis. *Nutrients* 9(12) pii: E1309, 2017 (doi: 10.3390/nu9121309)

Hauta-Alus HH, Viljakainen HT, Holmlund-Suila EM, Enlund-Cerullo M, Rosendahl J, Valkama SM, Helve OM, Hytinantti TK, **Mäkitie OM**, Andersson S. Maternal vitamin D status, gestational diabetes and infant birth size. *BMC Pregnancy Childbirth* 17(1): 420, 2017 (doi: 10.1186/s12884-017-1600-5)

Helve O, Viljakainen H, Holmlund-Suila E, Rosendahl J, Hauta-Alus H, Enlund-Cerullo M, Valkama S, Heinonen K, Räikkönen K, Hytinantti T, **Mäkitie O**, Andersson S. Towards evidence-based vitamin D supplementation in infants: vitamin D intervention in infants (VIDI) - study design and methods of a randomised controlled double-blinded intervention study. *BMC Pediatr* 17: 91, 2017 (doi: 10.1186/s12887-017-0845-5)

Holmlund-Suila E, Enlund-Cerullo M, Valkama S, Hauta-Alus H, Rosendahl J, Helve O, Hytinantti T, Viljakainen H, Andersson S, **Mäkitie O**. Sex and Iron Modify Fibroblast Growth Factor 23 Concentration in 1-Year-Old

Children. *J Clin Endocrinol Metab* 102: 4526-4533, 2017 (doi: 10.1210/jc.2017-01211)

Pekkinen M, Grigelioniene G, Akin L, Shah K, Karaer K, Kurtoğlu S, Ekbote A, Aycan Z, Sağsak E, Danda S, Åström E, **Mäkitie O**. Novel mutations in the LRP5 gene in patients with Osteoporosis-pseudoglioma syndrome. *Am J Med Genet A* 173(12): 3132-3135| 2017 (doi: 10.1002/ajmg.a.38491)

Pettersson M, Viljakainen H, Loid P, Mustila T, Pekkinen M, Armenio M, Andersson-Assarsson JC, **Mäkitie O**, Lindstrand A. Copy Number Variants Are Enriched in Individuals With Early-Onset Obesity and Highlight Novel Pathogenic Pathways. *J Clin Endocrinol Metab* 102(8): 3029-3039, 2017 (doi: 10.1210/jc.2017-00565)

Rosendahl J, Holmlund-Suila E, Helve O, Viljakainen H, Hauta-Alus H, Valkama S, Enlund-Cerullo M, Hytinantti T, Tervahartiala T, Sorsa T, **Mäkitie O**, Andersson S. 25-hydroxyvitamin D correlates with inflammatory markers in cord blood of healthy newborns. *Pediatr Res* 81(5): 731-735, 2017 (doi: 10.1038/pr.2017.9)

Valkama S, Holmlund-Suila E, Enlund-Cerullo M, Rosendahl J, Hauta-Alus H, Helve O, Hytinantti T, Viljakainen H, Andersson S, **Mäkitie O**. No Severe Hypercalcemia with Daily Vitamin D3 Supplementation of up

to 30 µg during the First Year of Life. *Horm Res Paediatr* 88(2): 147-154, 2017 (doi: 10.1159/000477298)

Viljakainen HT, Koistinen HA, Tervahartiala T, Sorsa T, Andersson S, **Mäkitie O**. Metabolic milieu associates with impaired skeletal characteristics in obesity. *PLoS One* 12(6): e0179660, 2017 (doi: 10.1371/journal.pone.0179660)

Välimäki VV, **Mäkitie O**, Pereira R, Laine C, Wesseling-Perry K, Määttä J, Kirjavainen M, Viljakainen H, Välimäki MJ. Teriparatide Treatment in Patients with WNT1 or PLS3 Mutation-Related Early-Onset Osteoporosis: A Pilot Study. *J Clin Endocrinol Metab* 102: 535-544, 2017

Originalpublikationer
Bjarne Udd

Balcin H, Palmio J, Penttilä S, Nennesmo I, Lindfors M, Solders G, **Udd B**. Late-onset limb-girdle muscular dystrophy caused by GMPPB mutations. *Neuromuscul Disord* 27(7): 627-630, 2017 (doi: 10.1016/j.nmd.2017.04.006)

D'Amico A, Fattori F, Tasca G, Petrini S, Gualandi F, Bruxelles A, D'Oria V, Verardo M, Carrozzo R, Niceta M, **Udd B**, Ferlini A, Tartaglia M, Bertini E. Somatic mosaicism represents an underestimated event underlying collagen 6-related disorders. *Eur J Paediatr Neurol* 21(6):

873-883, 2017 (doi: 10.1016/j.ejpn.2017.07.009)

Hackman P, Ferreira A, Bönemann C, **Udd B**, Titinopathy Database Consortium. 19th ENMC International Workshop Titinopathies International database of titin mutations and phenotypes, Heemskerk, The Netherlands, 29 April-1 May 2016. *Neuromusc Disord* 27: 396-407, 2017 (doi: 10.1016/j.nmd.2017.01.009)

Harris E, Töpf A, Vihola A, Evilä A, Barresi R, Hudson J, Hackman P, Herron B, MacArthur D, Lochmüller H, Bushby K, **Udd B**, Straub V. A 'second truncation' in TTN causes early onset recessive muscular dystrophy. *Neuromuscul Disord* 27(11): 1009-1017, 2017 (doi: 10.1016/j.nmd.2017.06.013)

Johari M, Arumilli M, Palmio J, Savarese M, Tasca G, Massimiliano M, Sandholm N, Lohi H, Hackman P, **Udd B**. Association study reveals novel risk loci for Sporadic Inclusion Body Myositis. *Eur J Neurol* 24(4): 572-577, 2017

Jokela M, Huovinen S, Palmio J, Saukkonen AM, Penttilä S, **Udd B**. Gluteus maximus hypertrophy: A diagnostic clue in four and a half LIM domain 1-mutated reducing body myopathy. *Neuromuscul Disord* 27(10): 962-963, 2017 (doi: 10.1016/j.nmd.2017.06.014)

Marsolier J, Laforet P, Pegoraro E, Vissing J, Richard I; Sarcoglycanopathies Working Group (incl. Tasca G, **Udd B**). 1st International Workshop on Clinical trial readiness for sarcoglycanopathies 15-16 November 2016, Evry, France. *Neuromuscul Disord* 27(7): 683-692, 2017 (doi: 10.1016/j.nmd.2017.02.011)

Palmio J, Sandell S, Hanna MG, Männikkö R, Penttilä S, **Udd B**. Predominantly myalgic phenotype caused by the c.3466G>A p.A1156T mutation in SCN4A gene. *Neurology* 88(16): 1520-1527, 2017 (doi: 10.1212/WNL.0000000000003846)

Penttilä S, Jokela M, Saukkonen AM, Toivanen J, Palmio J, Lähdesmäki J, Sandell S, Shcherbii M, Auranen M, Ylikallio E, Tynjismaa H, **Udd B**. CHCHD10 mutations and motor neuron disease: the distribution in Finnish patients. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 88(3): 272-277, 2017 (doi: 10.1136/jnnp-2016-314154)

Rossi D, Palmio J, Evilä A, Galli L, Barone V, Caldwell T, Policke R, Aldkheil E, Berndsen C, Wright N, Malfatti E, Brochier G, Pierantozzi E, Jordanova A, Guergueltcheva V, Romero N, Hackman P, Eymard B, **Udd B**, Sorrentino V. A novel FLNC frameshift and an OBSCN variant in a family with distal muscular dystrophy. *PLoS One* 12(10): e0186642, 2017 (doi: 10.1371/journal.pone.0186642)

Ahola AJ, Lassenius MI, Forsblom C, Lehto M, **Groop P-H**, on behalf of the FinnDiane Study Group. Diet patterns

Övriga publikationer
Carina Wallgren-Pettersson

Sewry CA, **Wallgren-Pettersson C**. Myopathology in congenital myopathies. *Neuropathol Appl Neurobiol* 43(1): 5-23, 2017 (Review) (doi: 10.1111/nan.1236)

Originalpublikationer
Per-Henrik Groop

Ahola A, Sandholm N, Forsblom C, Harjutsalo V, **Groop P-H** on behalf of the FinnDiane Study Group. The serum uric acid concentration is not causally linked to diabetic nephropathy in type 1 diabetes. *Kidney Int* 91(5): 1178-1185, 2017

Ahola AJ, Harjutsalo V, Thorn LM, Freese R, Forsblom C, Mäkimattila S, **Groop P-H**, on behalf of the FinnDiane Study Group. The association between macronutrient intake and the metabolic syndrome and its components in type 1 diabetes. *Br J Nutr* 117(3): 450-456, 2017

Ahola AJ, Saraheimo M, Freese R, Forsblom C, Mäkimattila S, **Groop P-H**, on behalf of the FinnDiane Study Group. Association between adherence to dietary recommendations and high-sensitivity C-reactive protein level in type 1 diabetes. *Diab Res Clin Pract* 126: 122-128, 2017

Ahola AJ, Lassenius MI, Forsblom C, Lehto M, **Groop P-H**, on behalf of the FinnDiane Study Group. Diet patterns

reflecting healthy food choices are associated with lower serum LPS activity. *Sci Rep* 7(1): 6511, 2017

Ahola AJ, Harjutsalo V, Forsblom C, Freese R, Mäkimattila S, **Groop P-H**, on behalf of the FinnDiane Study Group. The self-reported use of probiotics is associated with better glycaemic control and lower odds of metabolic syndrome and its components in type 1 diabetes. *J Prob Health* 5: 4, 2017 (Doi: 10.4172/2329-8901.1000188)

Bernardi L, Gordin D, Bordino M, Rosengård-Bärlund M, Forsblom C, **Groop P-H**, on behalf of the FinnDiane Study Group. Oxygen-induced impairment in arterial function is corrected by slow breathing in patients with type 1 diabetes. *Sci Rep* 7(1): 6001, 2017

Gordin D, Fadl Elmula FEM, Andersson B, Gottsäter A, Elf J, Kahan T, Lodberg Christense K, Vikatmaa P, Vikatmaa L, Bastholm Olesen T, **Groop P-H**, Hecht Olsen M, Tikkanen I, on behalf of the Nordic BAT Study Group. The effects of baroreflex activation therapy on blood pressure and sympathetic function in patients with refractory hypertension - the rationale and design of the Nordic BAT Study. *Blood Press* 26(5): 294-302, 2017

Groop P-H, Cooper ME, Perkovic V, Hocher B, Kanasaki K, Hane-da M, Schernthaner G, Sharma K, Stanton RC, Toto R, Cescutti J, Gordan M, Meinicke T, Koitka-We-

ber A, Thiemann S, von Eynatten M. Linagliptin and its effects on hyperglycaemia and albuminuria in patients with type 2 diabetes and renal dysfunction: the randomised MARLINA-T2D trial. *Diabetes Obes Metab* 19: 1610-1619, 2017

Hägg-Holmberg S, Thorn LM, Forsblom CM, Gordin D, Elonen N, Harjutsalo V, Liebkind R, Putaala J, Tatlisumak T, **Groop P-H**, on behalf of the FinnDiane Study Group. Prognosis and its predictors after incident stroke in patients with type 1 diabetes. *Diabetes Care* 40: 1394-1400, 2017

Janssen JAML, Llaurado G, Varewijck AJ, **Groop P-H**, Forsblom C, Fernández-Veledo S, van den Dungen ESR, Vendrell J, Hofland LJ, Yki-Järvinen H. Serum insulin bioassay reflects insulin sensitivity and requirements in type 1 diabetes. *J Clin Endocrinol Metab* 102(10): 3814-3821, 2017

Johari M, Arumilli M, Palmio J, Savarese M, Tasca G, Mirabella M, Sandholm N, Lohi H, Hackman P, Udd B. Association study reveals novel risk loci for sporadic inclusion body myositis. *Eur J Neurol* 24(4): 572-577, 2017 (doi: 10.1111/ene.13244)

Lassenius MI, Fogarty CL, Blaut M, Haimila K, Riittinen L, Paju A, Kirveskari J, Järvelä J, Ahola AJ, Gordin D, Härma A-M, Kumar A, Hamarneh SR, Hodin RA, Sorsa T, Tervahartiala T, Hörkö S, Pussinen PJ, Forsblom C, Jauhiaiinen M, Taskinen M-R, **Groop**

P-H, Lehto M, on behalf of the FinnDiane Study Group. Intestinal alkaline phosphatase at the crossroad of intestinal health and disease - a putative role in type 1 diabetes. *J Intern Med* 281(6): 586-600, 2017

Lithovius R, Toppila I, Harjutsalo V, Forsblom C, **Groop P-H**, Mäkinen V-P, on behalf of the FinnDiane Study Group. Data-driven metabolic subtypes predict future adverse events in individuals with type 1 diabetes. *Diabetologia* 60(7): 1234-1243, 2017

Mardinoglu A, Stancakova A, Kuusisto J, Bore J, Blüher M, Ferrannini E, **Groop P-H**, Laakso M, Langenberg C, Lotta LA, Wareham NJ, Smith U. Plasma mannose levels are associated with incident type 2 diabetes and cardiovascular disease. *Cell Metab* 26 (2): 281-283, 2017

Miettinen ME, Kinnunen L, Harjutsalo V, Aimonen K, Surcel HM, Lambert-Allardt C, Tuomilehto J. Association of serum 25-hydroxyvitamin D concentration with HLA-B, -DRB1 and -DQB1 genetic polymorphisms. *Eur J Clin Nutr* 71(1): 128-131, 2017

Miettinen ME, Smart MC, Kinnunen L, Harjutsalo V, Reinert-Hartwall L, Ylivinkka I, Surcel HM, Lambert-Allardt C, Hitman GA, Tuomilehto J. Genetic determinants of serum 25-hydroxyvitamin D concentration during pregnancy and type 1 diabetes in the child. *PLoS One* 12(10): e0184942, 2017

Panduru NM, Forsblom C, Saraheimo M, Thorn LM, Gordin D, Tolonen N, Harjutsalo V, Bierhaus A, Humpert PM, **Groop P-H**, on behalf of the FinnDiane Study Group. Urinary liver-type fatty acid binding protein is an independent predictor of stroke and mortality in individuals with type 1 diabetes. *Diabetologia* 60 (9): 1782-1790, 2017

Parsa A, Kanetsky PA, Mitra N, Gupta J, Anderson AH, Limou S, Xiao R, Ojo A, Kusek JW, Lora CM, Hamm LL, He J, Xu H, Sandholm N, Jeff J, Raj DE, Böger CA, Bottinger E, Salimi S, Parekh RS, Adler SG, Langefeld CD, Bowden DW, FIND Consortium, **Groop P-H**, Forsblom C, Freedman BI, Lipkowitz M, Fox CS, Winkler CA, Feldman HI, and the Chronic Renal Insufficiency Cohort (CRIC) Study Investigators.Genome-wide association of CKD progression: The Chronic Renal Insufficiency Cohort Study. *J Am Soc Nephrol* 28(9): 923-934, 2017

Putaalaa J, Martinez-Majander N, Saeed S, Yesilot N, Jäkälä P, Nerg O, Tsigoulis, G, Numminen H, Gordin D, von Sarnowski B, Waje-Andreassen U, Ylikotila P, Roine RO, Zedde M, Huhtakangas J, Fonseca C, Redfors P, de Leeuw F-E, Pezzini A, Körv J, Schneider S, Tanislav C, Enzinger C, Dalius Jatuzis D, Siegerink B, Martínez-Sánchez P, Grau AJ, Palm F, **Groop P-H**, Lanthier S, Ten Cate H, Pussinen P, Paju S, Sinisalo J, Lehto M, Lindgren A, Ferro J, Kittner S, Fazekas F, Gerdts E, Tatlisumak

T. Searching for Explanations for Cryptogenic Stroke in the Young: Revealing the Triggers, Causes, and Outcome (SECRETO): Rationale and Design. *Eur Stroke J* 2(2): 116-125, 2017

Salonen KM, Ryhänen SJ, Forbes JM, Härkönen T, Ilonen J, Simell O, Veijola R, **Groop P-H**, Knip M. A drop in the circulating concentrations of soluble receptor for AGEs is associated with seroconversion to autoantibody positivity but not with subsequent progression to clinical disease in children en route to type 1 diabetes. *Diabetes Metab Res Rev* 33(4): e2872, 2017 (doi: 10.1002/dmrr.2872)

Sandholm N, Van Zuydam N, Ahlqvist E, Juliusdottir T, Deshmukh HA, Rayner NW, Di Camillo B, Forsblom C, Fadista J, Ziemek D, Salem RM, Hiraki LT, Pezzolesi M, Trégouët D, Dahlström E, Valo E, Oskolkov N, Ladenvall C, Marcovecchio ML, Cooper J, Sambo F, Malovini A, Manfrini M, McKnight AJ, Lajer M, Harjutsalo V, Gordin D, Parkkonen M, Tuomilehto J, Lyssenko V, McKeigue PM, Rich SS, Brosnan MJ, Fauman E, Bellazzi R, Rossing P, Hadjadj S, Krolewski AS, Paterson AD, Florez JC, D, The DCCT/EDIC Study Group, GENIE Consortium, The FinnDiane Study Group, Cobelli C, Colhoun HM, Groop L, McCarthy MI, **Groop P-H**, on behalf of The SUMMIT Consortium. Genetic landscape of renal

complications in type 1 diabetes. *J Am Soc Nephrol* 28: 557-574, 2017

Skyler JS, Bakris GL, Bonifacio E, Darrow T, Eckel RH, Groop L, **Groop P-H**, Handelsman Y, Insel RA, Mathieu C, McElvaine AT, Palmer JP, Pugliese A, Schatz DA, Sosenko JM, Wilding JPH, Ratner RE. Differentiation of diabetes by pathophysiology, natural history and prognosis. *Diabetes* 66: 241-255, 2017

Tikkanen-Dolenc H, Wadén J, Forsblom C, Harjutsalo V, Thorn LM, Saraheimo M, Elonen N, Tikkanen H, **Groop P-H**, on behalf of the FinnDiane Study Group. Physical activity reduces risk of premature mortality in patients with type 2 diabetes with and without kidney disease. *Diabetes Care* 40: 1727-1732, 2017

Tikkanen-Dolenc H, Wadén J, Forsblom J, Harjutsalo V, Thorn LM, Saraheimo M, Tolonen N, Rosengård-Bärlund M, Gordin D, Tikkanen HO, **Groop P-H**, on behalf of the FinnDiane Study Group. Frequent and intensive physical activity exercise reduces risk of cardiovascular events in type 1 diabetes. *Diabetologia* 60: 574-580, 2017

Wasik AA, Dumont V, Tienari J, Nyman TA, Fogarty CL, Forsblom C, Lehto M, **Groop P-H**, Lehtonen S. Septin 7 reduces nonmuscle myosin IIA activity in the SNAP23 complex and hinders GLUT4 storage vesicle docking and fusion. *Experimental Cell Res* 350: 336-348, 2017

Övriga publikationer Per-Henrik Groop

Dahlström E, Sandholm N. Progress in Defining the Genetic Basis of Diabetic Complications. (Review) *Curr Diab Rep* 17(9): 80, 2017 (doi: 10.1007/s11892-017-0906-z)

Originalpublikationer Tiinamajja Tuomi

Flannick J, Fuchsberger C, Mahajan A, Teslovich TM, Agarwala V, Gaulton KJ, Caulkins L, Koesterer R, Ma C, Moutsianas L, McCarthy DJ, Rivas MA, Perry JRB, Sim X, Blackwell TW, Robertson NR, Rayner NW, Cingolani P, Locke AE, Tajes JF, Highland HM, Dupuis J, Chines PS, Lindgren CM, Hartl C, Jackson AU, Chen H, Huyghe JR, van de Bunt M, Pearson RD, Kumar A, Müller-Nurasyid M, Grarup N, Stringham HM, Gamazon ER, Lee J, Chen Y, Scott RA, Below JE, Chen P, Huang J, Go MJ, Stitzel ML, Pasko D, Parker SCJ, Varga TV, Green T, Beer NL, Day-Williams AG, Ferreira T, Fingerlin T, Horikoshi M, Hu C, Huh I, Ikram MK, Kim BJ, Kim Y, Kim YJ, Kwon MS, Lee J, Lee S, Lin KH, Maxwell TJ, Nagai Y, Wang X, Welch RP, Yoon J, Zhang W, Barzilai N, Voight BF, Han BG, Jenkinson CP, Kuulasmaa T, Kuusisto J, Manning A, Ng MCY, Palmer ND, Balkau B, Stančáková A, Abboud HE, Boeing H, Giedraitis V, Prabhakaran D, Gottesman O, Scott J, Carey J, Kwan P, Grant G, Smith JD, Neale BM, Purcell S, Butterworth AS, Howson

JMM, Lee HM, Lu Y, Kwak SH, Zhao W, Danesh J, Lam VKL, Park KS, Saleheen D, So WY, Tam CHT, Afzal U, Aguilar D, Arya R, Aung T, Chan E, Navarro C, Cheng CY, Palli D, Correa A, Curran JE, Rybin D, Farook VS, Fowler SP, Freedman BI, Griswold M, Hale DE, Hicks PJ, Khor CC, Kumar S, Lehne B, Thuillier D, Lim WY, Liu J, Loh M, Musani SK, Puppala S, Scott WR, Yengo L, Tan ST, Taylor HA, Thameem F, Wilson G, Wong TY, Njølstad PR, Levy JC, Mangino M, Bonnycastle LL, Schwarzmayr T, Fadista J, Surdulescu GL, Herder C, Groves CJ, Wieland T, Bork-Jensen J, Brandslund I, Christensen C, Koistinen HA, Doney ASF, Kinnunen L, Esko T, Farmer AJ, Hakaste L, Hodgkiss D, Kravic J, Lyssenko V, Hollensted M, Jørgensen ME, Jørgensen T, Ladenvall C, Justesen JM, Käräjämäki A, Kriebel J, Rathmann W, Lannfelt L, Lauritzen T, Narisu N, Linneberg A, Melander O, Milani L, Neville M, Orho-Melander M, Qi L, Qi Q, Roden M, Rolandsson O, Swift A, Rosengren AH, Stirrups K, Wood AR, Mihailov E, Blancher C, Carneiro MO, Maguire J, Poplin R, Shakir K, Fennell T, DePristo M, de Angelis MH, Deloukas P, Gjesing AP, Jun G, Nilsson P, Murphy J, Onofrio R, Thorand B, Hansen T, Meisinger C, Hu FB, Isomaa B, Karpe F, Liang L, Peters A, Huth C, O'Rahilly SP, Palmer CNA, Pedersen O, Rauramaa R, Tuomilehto J, Salomaa V, Watanabe RM, Syvänen AC, Bergman RN, Bharadwaj D, Bottinger EP, Cho YS, Chandak GR, Chan JC, Chia KS, Daly MJ, Ebrahim SB, Langenberg C, Elliott P, Jablonski KA,

Lehman DM, Jia W, Ma RCW, Pollin TI, Sandhu M, Tandon N, Froguel P, Barroso I, Teo YY, Zeggini E, Loos RJF, Small KS, Ried JS, DeFronzo RA, Grallert H, Glaser B, Metspalu A, Wareham NJ, Walker M, Banks E, Gieger C, Ingelsson E, Im HK, Illig T, Franks PW, Buck G, Trakalo J, Buck D, Prokopenko I, Mägi R, Lind L, Farjoun Y, Owen KR, Gloyn AL, Strauch K, **Tuomi T**, Kooner JS, Lee JY, Park T, Donnelly P, Morris AD, Hattersley AT, Bowden DW, Collins FS, Atzmon G, Chambers JC, Spector TD, Laakso M, Strom TM, Bell GI, Blangero J, Dugirala R, Tai ES, McVean G, Hanis CL, Wilson JG, Seielstad M, Frayling TM, Meigs JB, Cox NJ, Sladek R, Lander ES, Gabriel S, Mohlke KL, Meitinger T, Groop L, Abecasis G, Scott LJ, Morris AP, Kang HM, Altshuler D, Burtt NP, Florez JC, Boehnke M, McCarthy MI. Sequence data and association statistics from 12,940 type 2 diabetes cases and controls. *Sci Data* 4:170179, 2017 (doi: 10.1038/sdata.2017.179)

Hjort R, Alfredsson L, Andersson T, Carlsson PO, Grill V, Groop L, Martinell M, Rasouli B, Storm P, **Tuomi T**, Carlsson S. Family history of type 1 and type 2 diabetes and risk of latent autoimmune diabetes in adults (LADA). *Diabetes Metab* 43(6): 536-542, 2017 (doi: 10.1016/j.diabet.2017.05.010)

Kettunen JLT, Parviainen H, Miettinen PJ, Färkkilä M, Tamminen M, Salonen P, Lantto E, **Tuomi T**. Biliary Anomalies in Patients With HNF1B

Diabetes. *J Clin Endocrinol Metab* 102(6): 2075-2082, 2017 (doi: 10.1210/jc.2017-00061)

Kraja AT, Cook JP, Warren HR, Surendran P, Liu C, Evangelou E, Manning AK, Grarup N, Drenos F, Sim X, Smith AV, Amin N, Blakemore AIF, Bork-Jensen J, Brandslund I, Farmaki AE, Fava C, Ferreira T, Herzig KH, Giri A, Giulianini F, Grove ML, Guo X, Harris SE, Have CT, Havulinna AS, Zhang H, Jørgensen ME, Käräjämäki A, Kooperberg C, Linneberg A, Little L, Liu Y, Bonnycastle LL, Lu Y, Mägi R, Mahajan A, Malerba G, Marioni RE, Mei H, Menni C, Morrison AC, Padmanabhan S, Palmas W, Poveda A, Rauramaa R, Rayner NW, Riaz M, Rice K, Richard MA, Smith JA, Southam L, Stančáková A, Stirrups KE, Tragante V, **Tuomi T**, Tzoulaki I, Varga TV, Weiss S, Yiorikas AM, Young R, Zhang W, Barnes MR, Cabrera CP, Gao H, Boehnke M, Boerwinkle E, Chambers JC, Connell JM, Christensen CK, de Boer RA, Deary IJ, Dedoussis G, Deloukas P, Dominiczak AF, Dörr M, Joehanes R, Edwards TL, Esko T, Fornage M, Franceschini N, Franks PW, Gamba-ro G, Groop L, Hallmans G, Hansen T, Hayward C, Heikki O, Ingelsson E, Tuomilehto J, Jarvelin MR, Kardia SLR, Karpe F, Kooner JS, Lakka TA, Langenberg C, Lind L, Loos RJF, Laakso M, McCarthy MI, Melander O, Mohlke KL, Morris AP, Palmer CNA, Pedersen O, Polasek O, Poulter NR, Province MA, Psaty BM, Ridker PM, Rotter JI, Rudan I, Salomaa V, Samani NJ, Sever PJ, Skaaby T,

Stafford JM, Starr JM, van der Harst P, van der Meer P; Understanding Society Scientific Group, van Duijn CM, Vergnaud AC, Gudnason V, Wareham NJ, Wilson JG, Willer CJ, Witte DR, Zeggini E, Saleheen D, Butterworth AS, Danesh J, Asselbergs FW, Wain LV, Ehret GB, Chasman DI, Caulfield MJ, Elliott P, Lindgren CM, Levy D, Newton-Cheh C, Munroe PB, Howson JMM; CHARGE EXOME BP, CHD Exome+, Exome BP, GoT2D:T2DGenes Consortia, The UK Biobank Cardio-Metabolic Traits Consortium Blood Pressure Working Group. New Blood Pressure-Associated Loci Identified in Meta-Analyses of 475 000 Individuals. *Circ Cardiovasc Genet* 10(5) pii: e001778, 2017 (doi: 10.1161/CIRCGENETICS.117.001778)

Manning A, Highland HM, Gasser J, Sim X, Tukiainen T, Fontanillas P, Grarup N, Rivas MA, Mahajan A, Locke AE, Cingolani P, Pers TH, Viñuela A, Brown AA, Wu Y, Flannick J, Fuchsberger C, Gamazon ER, Gaulton KJ, Im HK, Teslovich TM, Blackwell TW, Bork-Jensen J, Burtt NP, Chen Y, Green T, Hartl C, Kang HM, Kumar A, Ladenvall C, Ma C, Moutsianas L, Pearson RD, Perry JRB, Rayner NW, Robertson NR, Scott LJ, van de Bunt M, Eriksson JG, Jula A, Koskinen S, Lehtimäki T, Palotie A, Raitakari OT, Jacobs SBR, Wessel J, Chu AY, Scott RA, Goodarzi MO, Blancher C, Buck G, Buck D, Chines PS, Gabriel S, Gjesing AP, Groves CJ, Hollensted M, Huyghe JR, Jackson AU, Jun G, Justesen JM, Mangino M, Murphy J, Neville M, Onofrio R,

Small KS, Stringham HM, Trakalo J, Banks E, Carey J, Carneiro MO, DePristo M, Farjoun Y, Fennell T, Goldstein JL, Grant G, Hrabé de Angelis M, Maguire J, Neale BM, Poplin R, Purcell S, Schwarzmayr T, Shakir K, Smith JD, Strom TM, Wieland T, Lindstrom J, Brandslund I, Christensen C, Surdulescu GL, Lakka TA, Doney ASF, Nilsson P, Wareham NJ, Langenberg C, Varga TV, Franks PW, Rolandsson O, Rosengren AH, Farook VS, Thameem F, Puppala S, Kumar S, Lehman DM, Jenkinson CP, Curran JE, Hale DE, Fowler SP, Arya R, DeFronzo RA, Abboud HE, Syvänen AC, Hicks PJ, Palmer ND, Ng MCY, Bowden DW, Freedman BI, Esko T, Mägi R, Milani L, Mihailov E, Metspalu A, Narisu N, Kinnunen L, Bonnycastle LL, Swift A, Pasko D, Wood AR, Fadista J, Pollin TI, Barzilai N, Atzmon G, Glaser B, Thorand B, Strauch K, Peters A, Roden M, Müller-Nurasyid M, Liang L, Kriebel J, Illig T, Grallert H, Gieger C, Meisinger C, Lannfelt L, Musani SK, Griswold M, Taylor HA Jr, Wilson G Sr, Correa A, Oksa H, Scott WR, Afzal U, Tan ST, Loh M, Chambers JC, Sehmi J, Kooner JS, Lehne B, Cho YS, Lee JY, Han BG, Käräjämäki A, Qi Q, Qi L, Huang J, Hu FB, Melander O, Orho-Melander M, Below JE, Aguilar D, Wong TY, Liu J, Khor CC, Chia KS, Lim WY, Cheng CY, Chan E, Tai ES, Aung T, Linneberg A, Isomaa B, Meitinger T, **Tuomi T**, Hakaste L, Kravic J, Jørgensen ME, Lauritzen T, Deloukas P, Stirrups KE, Owen KR, Farmer AJ, Frayling TM, O’Rahilly SP, Walker M,

Levy JC, Hodgkiss D, Hattersley AT, Kuulasmaa T, Stančáková A, Barroso I, Bharadwaj D, Chan J, Chandak GR, Daly MJ, Donnelly PJ, Ebrahim SB, Elliott P, Fingerlin T, Froguel P, Hu C, Jia W, Ma RCW, McVean G, Park T, Prabhakaran D, Sandhu M, Scott J, Sladek R, Tandon N, Teo YY, Zeggini E, Watanabe RM, Koistinen HA, Kesaniemi YA, Uusitupa M, Spector TD, Salomaa V, Rauramaa R, Palmer CNA, Prokopenko I, Morris AD, Bergman RN, Collins FS, Lind L, Ingelsson E, Tuomilehto J, Karpe F, Groop L, Jørgensen T, Hansen T, Pedersen O, Kuusisto J, Abecasis G, Bell GI, Blangero J, Cox NJ, Duggirala R, Seielstad M, Wilson JG, Dupuis J, Ripatti S, Hanis CL, Florez JC, Mohlke KL, Meigs JB, Laakso M, Morris AP, Boehnke M, Altshuler D, McCarthy MI, Gloyn AL, Lindgren CM. A Low-Frequency Inactivating AKT2 Variant Enriched in the Finnish Population Is Associated With Fasting Insulin Levels and Type 2 Diabetes Risk. *Diabetes* 66(7): 2019-2032, 2017 (doi: 10.2337/db16-1329)

Patel KA, Kettunen J, Laakso M, Stančáková A, Laver TW, Colclough K, Johnson MB, Abramowicz M, Groop L, Miettinen PJ, Shepherd MH, Flanagan SE, Ellard S, Inagaki N, Hattersley AT, **Tuomi T**, Cnop M, Weedon MN. Heterozygous RFX6 protein truncating variants are associated with MODY with reduced penetrance. *Nat Commun* 8(1): 888, 2017 (doi: 10.1038/s41467-017-00895-9)

Peddinti G, Cobb J, Yengo L, Froguel P, Kravic J, Balkau B, **Tuomi T**, Ait-tokallio T, Groop L. Early metabolic markers identify potential targets for the prevention of type 2 diabetes. *Diabetologia* 60(9): 1740-1750, 2017 (doi: 10.1007/s00125-017-4325-0)

Rasouli B, Andersson T, Carlsson PO, Grill V, Groop L, Martinell M, Midtjell K, Storm P, **Tuomi T**, Carlsson S. Use of Swedish smokeless tobacco (snus) and the risk of Type 2 diabetes and latent autoimmune diabetes of adulthood (LADA). *Diabet Med* 34(4): 514-521, 2017 (doi: 10.1111/dme.13179)

Rasouli B, Andersson T, Carlsson PO, Hjort R, Löfvenborg JE, Martinell M, Groop L, **Tuomi T**, Carlsson S. Serious life events and the risk of latent autoimmune diabetes in adults (LADA) and Type 2 diabetes. *Diabet Med* 34(9): 1259-1263, 2017 (doi: 10.1111/dme.13410)

Scott RA, Scott LJ, Mägi R, Marullo L, Gaulton KJ, Kaakinen M, Pervjakova N, Pers TH, Johnson AD, Eicher JD, Jackson AU, Ferreira T, Lee Y, Ma C, Steinthorsdottir V, Thorleifsson G, Qi L, Van Zuydam NR, Mahajan A, Chen H, Almgren P, Voight BF, Grallert H, Müller-Nurasyid M, Ried JS, Rayner NW, Robertson N, Karssen LC, van Leeuwen EM, Willems SM, Fuchsberger C, Kwan P, Teslovich TM, Chanda P, Li M, Lu Y, Dina C, Thuillier D, Yengo L, Jiang

L, Sparso T, Kestler HA, Chheda H, Eisele L, Gustafsson S, Frånberg M, Strawbridge RJ, Benediktsson R, Hreidarsson AB, Kong A, Sigurðsson G, Kerrison ND, Luan J, Liang L, Meitinger T, Roden M, Thorand B, Esko T, Mihailov E, Fox C, Liu CT, Rybin D, Isomaa B, Lyssenko V, **Tuomi T**, Couper DJ, Pankow JS, Grarup N, Have CT, Jørgensen ME, Jørgensen T, Linneberg A, Cornelis MC, van Dam RM, Hunter DJ, Kraft P, Sun Q, Edkins S, Owen KR, Perry JRB, Wood AR, Zeggini E, Tajes-Fernandes J, Abecasis GR, Bonnycastle LL, Chines PS, Stringham HM, Koistinen HA, Kinnunen L, Sennblad B, Mühleisen TW, Nöthen MM, Pechlivanis S, Baldassarre D, Gertow K, Humphries SE, Tremoli E, Klopp N, Meyer J, Steinbach G, Wennauer R, Eriksson JG, Männistö S, Peltonen L, Tikkanen E, Charpentier G, Eury E, Lobbens S, Gigante B, Leander K, McLeod O, Bottinger EP, Gottesman O, Ruderfer D, Blüher M, Kovacs P, Tonjes A, Maruthur NM, Scapoli C, Erbel R, Jöckel KH, Moebus S, de Faire U, Hamsten A, Stumvoll M, Deloukas P, Donnelly PJ, Frayling TM, Hattersley AT, Ripatti S, Salomaa V, Pedersen NL, Boehm BO, Bergman RN, Collins FS, Mohlke KL, Tuomilehto J, Hansen T, Pedersen O, Barroso I, Lannfelt L, Ingelsson E, Lind L, Lindgren CM, Cauchi S, Froguel P, Loos RJF, Balkau B, Boeing H, Franks PW, Barricarte Gurrea A, Palli D, van der Schouw YT, Altshuler D, Groop LC, Langenberg C, Wareham NJ, Sijbrands E, van Duijn CM, Florez JC, Meigs JB, Boerwinkle

E, Gieger C, Strauch K, Metspalu A, Morris AD, Palmer CNA, Hu FB, Thorsteinsdottir U, Stefansson K, Dupuis J, Morris AP, Boehnke M, McCarthy MI, Prokopenko I; DIAbetes Genetics Replication And Meta-analysis (DI-AGRAM) Consortium. An Expanded Genome-Wide Association Study of Type 2 Diabetes in Europeans. *Diabetes* 66(11): 2888-2902, 2017 (doi: 10.2337/db16-1253)

Wagner R, Hakaste LH, Ahlqvist E, Heni M, Machann J, Schick F, Van Obberghen E, Stefan N, Gallwitz B, **Tuomi T**, Häring HU, Groop L, Fritsche A. Nonsuppressed Glucagon After Glucose Challenge as a Potential Predictor for Glucose Tolerance. *Diabetes* 66(5): 1373-1379, 2017 (doi: 10.2337/db16-0354)

Honkanen H, Oikarinen S, Nurminen N, Laitinen OH, Huhtala H, Lehtonen J, Ruokoranta T, Hankaniemi MM, Lecouturier V, Almond JW, Tauriainen S, Simell O, Ilonen J, Veijola R, Viskari H, **Knip M**, Hyöty H. Detection of enteroviruses in stools precedes islet autoimmunity by several months: possible evidence for slowly operating mechanisms in virus-induced autoimmunity. *Diabetologia* 60(3): 424-431, 2017 (doi: 10.1007/s00125-016-4177-z)

Hyytinen M, Savilahti E, Virtanen SM, Härkönen T, Ilonen J, Luopajarvi K, Uibo R, Vaarala O, Åkerblom HK, **Knip M**; Finnish TRIGR Pilot Study

Originalpublikationer
Mikael Knip

Haghighi M, Johnson SB, Qian X, Lynch KF, Vehik K, Huang S; TEDDY Study Group. Corrigendum: A Comparison of Rule-based Analysis with Regression Methods in Understanding the Risk Factors for Study Withdrawal in a Pediatric Study. *Sci Rep* 7:39723, 2017 (doi: 10.1038/srep39723)

Hakola L, Takkinen HM, Niinistö S, Ahonen S, Erlund I, Rautanen J, Veijola R, Ilonen J, Toppari J, **Knip M**, Virtanen SM, Lehtinen-Jacks S. Maternal fatty acid intake during pregnancy and the development of childhood overweight: a birth cohort study. *Pediatr Obes* 12(Suppl 1): 26-37, 2017 (doi: 10.1111/ijpo.12170)

Honkanen H, Oikarinen S, Nurminen N, Laitinen OH, Huhtala H, Lehtonen J, Ruokoranta T, Hankaniemi MM, Lecouturier V, Almond JW, Tauriainen S, Simell O, Ilonen J, Veijola R, Viskari H, **Knip M**, Hyöty H. Detection of enteroviruses in stools precedes islet autoimmunity by several months: possible evidence for slowly operating mechanisms in virus-induced autoimmunity. *Diabetologia* 60(3): 424-431, 2017 (doi: 10.1007/s00125-016-4177-z)

Hyytinen M, Savilahti E, Virtanen SM, Härkönen T, Ilonen J, Luopajarvi K, Uibo R, Vaarala O, Åkerblom HK, **Knip M**; Finnish TRIGR Pilot Study

Group. Avoidance of Cow’s Milk-Based Formula for At-Risk Infants Does Not Reduce Development of Celiac Disease: A Randomized Controlled Trial. *Gastroenterology* 153(4): 961-970.e3, 2017 (doi: 10.1053/j.gastro.2017.06.049)

Hämäläinen N, Nwaru BI, Erlund I, Takkinen HM, Ahonen S, Toppari J, Ilonen J, Veijola R, **Knip M**, Kaila M, Virtanen SM. Serum carotenoid and tocopherol concentrations and risk of asthma in childhood: a nested case-control study. *Clin Exp Allergy* 47(3): 401-409, 2017 (doi: 10.1111/cea.12904)

Knip M. Metabolically inactive insulin: friend or foe in the prevention of autoimmune diabetes? *Diabetologia* 60(8): 1382-1384, 2017 (doi: 10.1007/s00125-017-4319-y)

Knip M, Luopajarvi K, Härkönen T. Early life origin of type 1 diabetes. *Semin Immunopathol* 39(6): 653-667, 2017 (doi: 10.1007/s00281-017-0665-6)

Knip M, Selvenius J, Siljander H, Veijola R. Reclassification of asymptomatic beta cell autoimmunity: a critical perspective. *Diabetologia* 60(1): 39-42, 2017

Köhler M, Beyerlein A, Vehik K, Greven S, Umlauf N, Lernmark Å, Hagopian WA, Rewers M, She JX, Toppari J, Akolkar B, Krischer JP, Bonifacio E, Ziegler AG; TEDDY

study group. Joint modeling of longitudinal autoantibody patterns and progression to type 1 diabetes: results from the TEDDY study. *Acta Diabetol* 54(11): 1009-1017, 2017 (doi: 10.1007/s00592-017-1033-7)

Lundgren M, Steed LJ, Tamura R, Jonsdottir B, Gesualdo P, Crouch C, Sjöberg M, Hansson G, Hagopian WA, Ziegler AG, Rewers MJ, Lernmark Å, Toppari J, She JX, Akolkar B, Krischer JP, Haller MJ, Elding Larsson H; TEDDY Study Group. Analgesic antipyretic use among young children in the TEDDY study: no association with islet autoimmunity. *BMC Pediatr* 17(1): 127, 2017 (doi: 10.1186/s12887-017-0884-y)

Mikk ML, Heikkinen T, El-Amir MI, Kiviniemi M, Laine AP, Härkönen T, Veijola R, Toppari J, **Knip M**, Ilonen J; Finnish Paediatric Diabetes Register. The association of the HLA-A*24:02, B*39:01 and B*39:06 alleles with type 1 diabetes is restricted to specific HLA-DR/DQ haplotypes in Finns. *HLA* 89(4): 215-224, 2017 (doi: 10.1111/tan.12967)

Niinistö S, Takkinen HM, Erlund I, Ahonen S, Toppari J, Ilonen J, Veijola R, **Knip M**, Vaarala O, Virtanen SM. Fatty acid status in infancy is associated with the risk of type 1 diabetes-associated autoimmunity. *Diabetologia* 60(7): 1223-1233, 2017 (doi: 10.1007/s00125-017-4280-9)

PUBLIKATIONER

Nucci AM, Virtanen SM, Sorkio S, Bärlund S, Cuthbertson D, Uusitalo U, Lawson ML, Salonen M, Berseth CL, Ormsson A, Lehtonen E, Savilahi E, Becker DJ, Dupré J, Krischer JP, **Knip M**, Åkerblom HK; TRIGR Investigators. Regional differences in milk and complementary feeding patterns in infants participating in an international nutritional type 1 diabetes prevention trial. *Matern Child Nutr* 13(3). 2017. (doi: 10.1111/mcn.12354)

Nwaru BI, Hadkhale K, Hämäläinen N, Takkinen HM, Ahonen S, Ilonen J, Toppari J, Niemelä O, Haapala AM, Veijola R, **Knip M**, Virtanen SM. Vitamin D intake during the first 4 years and onset of asthma by age 5: A nested case-control study. *Pediatr Allergy Immunol* 28(7): 641-648, 2017 (doi: 10.1111/pai.12773)

Parkkola A, Laine AP, Karhunen M, Härkönen T, Ryhänen SJ, Ilonen J, **Knip M**. Finnish Pediatric Diabetes Register. HLA and non-HLA genes and familial predisposition to autoimmune diseases in families with a child affected by type 1 diabetes. *PLoS One* 12(11): e0188402, 2017 (doi: 10.1371/journal.pone.0188402)

Pöllänen PM, Lempainen J, Laine AP, Toppari J, Veijola R, Vähäsalo P, Ilonen J, Siljander H, **Knip M**. Characterisation of rapid progressors to type 1 diabetes among children with HLA-conferred disease susceptibil-

ity. *Diabetologia* 60(7): 1284-1293, 2017 (doi: 10.1007/s00125-017-4258-7)

Salonen KM, Ryhänen SJ, Forbes JM, Härkönen T, Ilonen J, Simell O, Veijola R, Groop P-H, **Knip M**. A drop in the circulating concentrations of soluble receptor for AGEs is associated with seroconversion to autoantibody positivity but not with subsequent progression to clinical disease in children en route to type 1 diabetes. *Diabetes Metab Res Rev* 33(4): e2872, 2017 (doi: 10.1002/dmrr.2872)

Simre K, Uibo O, Tillmann V, **Knip M**, Uibo R. Reply to "Antibiotics, intestinal dysbiosis and risk of celiac disease" by Hakim Rahmoune et al. [Digestive and Liver Disease]. *Dig Liver Dis* 49(1): 106-107, 2017 (doi: 10.1016/j.dld.2016.10.009)

Tuokkola J, Luukkainen P, Nevalainen J, Ahonen S, Toppari J, Ilonen J, Veijola R, **Knip M**, Virtanen SM, Kaila M. Eliminating cows' milk, but not wheat, barley or rye, increases the risk of growth deceleration and nutritional inadequacies. *Acta Paediatr* 106(7): 1142-1149, 2017 (doi: 10.1111/apa.13846)

Viisanen T, Ihantola EL, Näntö-Salonen K, Hyöty H, Nurminen N, Selve-nius J, Juutilainen A, Moilanen L, Pihlajamäki J, Veijola R, Toppari J, **Knip M**, Ilonen J, Kinnunen T. Circulating CXCR5+PD-1+ICOS+ Follicular T

Helper Cells Are Increased Close to the Diagnosis of Type 1 Diabetes in Children With Multiple Autoantibodies. *Diabetes* 66(2): 437-447, 2017 (doi: 10.2337/db16-0714)

Wood PL, Siljander H, **Knip M**. Lipidomics of human umbilical cord serum: identification of unique sterol sulfates. *Future Sci OA* 3(3): FSO193, 2017 (doi: 10.4155/fsoa-2017-0012)

Zhao G, Vatanen T, Droit L, Park A, Kostic AD, Poon TW, Vlamakis H, Siljander H, Härkönen T, Hämäläinen AM, Peet A, Tillmann V, Ilonen J, Wang D, **Knip M**, Xavier RJ, Virgin HW. Intestinal virome changes precede autoimmunity in type I diabetes-susceptible children. *Proc Natl Acad Sci USA* 114(30): E6166-E6175, 2017 (doi: 10.1073/pnas.1706359114)

Övriga publikationer
Mikael Knip

Knip M, Honkanen J. Modulation of Type 1 Diabetes Risk by the Intestinal Microbiome. *Curr Diab Rep* (Review) 17(11): 105, 2017 (doi: 10.1007/s11892-017-0933-9)



PROGRAMMET FÖR
FORSKNING I PREVENTIV
MEDICIN

Originalpublikationer Matti J.
Tikkanen och Tomi Mikkola

Hetemäki N, Savolainen-Peltonen H, **Tikkanen MJ**, Wang F, Paatela H, Hämäläinen E, Turpeinen U, Haanpää M, Vihma V, Mikkola TS. Estrogen Metabolism in Abdominal Subcutaneous and Visceral Adipose Tissue in Postmenopausal Women. *J Clin Endocrinol Metab* 102(12): 4588-4595, 2017 (doi: 10.1210/jc.2017-01474)

Mikkola TS, Savolainen-Peltonen H, Tuomikoski P, Hoti F, Vattulainen P, Gissler M, Ylikorkala O. Lower Death Risk for Vascular Dementia Than for Alzheimer’s Disease With Postmenopausal Hormone Therapy Users. *J Clin Endocrinol Metab* 102(3): 870-877, 2017 (doi: 10.1210/jc.2016-3590)

Mysore R, Ortega FJ, Latorre J, Ahonen M, Savolainen-Peltonen H, Fischer-Posovszky P, Wabitsch M, Olkkonen VM, Fernández-Real JM, Haridas PAN. MicroRNA-221-3p Regulates Angiopoietin-Like 8 (ANGPTL8) Expression in Adipocytes. *J Clin Endocrinol Metab* 102(11): 4001-4012, 2017 (doi: 10.1210/jc.2017-00453)

Rahkola-Soisalo P, Altman D, Falconer C, Morcos E, Rudnicki M, Mikkola TS. Quality of life after Uphold™ Vaginal Support System surgery for apical pelvic organ prolapse-A prospective multicenter study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 208: 86-90, 2017 (doi: 10.1016/j.ejogrb.2016.11.011)

Sabatine MS, Giugliano RP, Keech AC, Honarpour N, Wiviott SD, Murphy SA, Kuder JF, Wang H, Liu T, Wasserman SM, Sever PS, Pedersen TR; FOURIER Steering Committee and Investigators (incl. **Tikkanen MJ**). Evolocumab and Clinical Outcomes in Patients with Cardiovascular Disease. *N Engl J Med* 376(18): 1713-1722, 2017 (doi: 10.1056/NEJMoa1615664)

Silvennoinen R, Turunen JH, Kovanen PT, Syväne M, **Tikkanen MJ**. Attitudes and actions: A survey to assess statin use among Finnish patients with increased risk for cardiovascular events. *J Clin Lipidol* 11(2): 485-494, 2017 (doi: 10.1016/j.jacl.2017.02.013)

Vihma V, Naukkarinen J, Turpeinen U, Hämäläinen E, Kaprio J, Rissanen A, Heinonen S, Hakkarainen A, Lundbom J, Lundbom N, Mikkola TS, **Tikkanen MJ**, Pietiläinen KH. Metabolism of sex steroids is influenced by acquired adiposity-A study of young adult male monozygotic twin pairs. *J Steroid Biochem Mol Biol* 172: 98-105, 2017 (doi: 10.1016/j.jsbmb.2017.06.007)

Övriga publikationer
Matti J Tikkanen

Olsson AG, Angelin B, Assmann G, Binder CJ, Björkhem I, Ceda-zo-Minguez A, Cohen J, von Eckardstein A, Farinaro E, Müller-Wieland D, Parhofer KG, Parini P, Rosenson RS, Starup-Linde J, **Tikkanen MJ**, Yvan-Charvet L. Can LDL cholesterol be too low? Possible risks of extremely low levels. *J Intern Med* (Review) 281(6): 534-553, 2017 (doi: 10.1111/joim.12614)

PROGRAMMET FÖR
FOLKHÄLSOFORSKNING

Originalpublikationer
Johan Eriksson

Badeau RM, Honka MJ, Bucci M, Iozzo P, **Eriksson JG**, Nuutila P. Circulating Docosahexaenoic Acid Associates with Insulin-Dependent Skeletal Muscle and Whole Body Glucose Uptake in Older Women Born from Normal Weight Mothers. *Nutrients* 9(2) pii: E110, 2017 (doi: 10.3390)

Day FR, Thompson DJ, Helgason H, Chasman DI, Finucane H, Sulem P, Ruth KS, Whalen S, Sarkar AK, Albrecht E, Altmaier E, Amini M, Barbieri CM, Boutin T, Campbell A, Demerath E, Giri A, He C, Hottenga JJ, Karlsson R, Kolcic I, Loh PR, Lunetta KL, Mangino M, Marco B, McMahon G, Medland SE, Nolte IM, Noordam R, Nutile T, Paternoster L, Perjakova N, Porcu E, Rose LM, Schraut KE, Segrè AV, Smith AV, Stolk L, Teumer A, Andrusis IL, Bandinelli S, Beckmann MW, Benitez J, Bergmann S, Bochud M, Boerwinkle E, Bojesen SE, Bolla MK, Brand JS, Brauch H, Brenner H, Broer L, Brüning T, Buring JE, Campbell H, Catamo E, Chanock S, Chenevix-Trench G, Corre T, Couch FJ, Cousminer DL, Cox A, Crisponi L, Czene K, Davey Smith G, de Geus EJC, de Mutsert R, De Vivo I, Dennis J, Devilee P, Dos-Santos-Silva I, Dunning AM, **Eriksson JG**, Fasching PA, Fernández-Rhodes

L, Ferrucci L, Flesch-Janys D, Franke L, Gabrielson M, Gandin I, Giles GG, Grallert H, Gudbjartsson DF, Guénel P, Hall P, Hallberg E, Hamann U, Harris TB, Hartman CA, Heiss G, Hoening MJ, Hopper JL, Hu F, Hunter DJ, Ikram MA, Im HK, Järvelin MR, Joshi PK, Karasik D, Kellis M, Kutalik Z, LaChance G, Lambrechts D, Langenberg C, Launer LJ, Laven JSE, Lenarduzzi S, Li J, Lind PA, Lindstrom S, Liu Y, Luan J, Mägi R, Mannermaa A, Mbarek H, McCarthy MI, Meisinger C, Meitinger T, Menni C, Metspalu A, Michailidou K, Milani L, Milne RL, Montgomery GW, Mulligan AM, Nalls MA, Navarro P, Nevanlinna H, Nyholt DR, Oldehinkel AJ, O’Mara TA, Padmanabhan S, Palotie A, Pedersen N, Peters A, Peto J, Pharoah PDP, Pouta A, Radice P, Rahman I, Ring SM, Robino A, Rosendaal FR, Rudan I, Ruiedi R, Ruggiero D, Sala CF, Schmidt MK, Scott RA, Shah M, Sorice R, Southey MC, Sovio U, Stampfer M, Steri M, Strauch K, Tanaka T, Tikkanen E, Timpson NJ, Traglia M, Truong T, Tyrer JP, Uitterlinden AG, Edwards DRV, Vitart V, Völker U, Vollenweider P, Wang Q, Widen E, van Dijk KW, Willemsen G, Winqvist R, Wolffenbuttel BHR, Zhao JH, Zoledziwska M, Zygunt M, Alizadeh BZ, Boomsma DI, Ciullo M, Cucca F, Esko T, Franceschini N, Gieger C, Gudnason V, Hayward C, Kraft P, Lawlor DA, Magnusson PKE, Martin NG, Mook-Kanamori DO, Nohr EA, Polasek O, Porteous D, Price AL, Ridker PM, Snieder H, Spector TD, Stöckl D, Toniolo D, Ulivi S, Visser JA, Völzke H, Wareham NJ,

Wilson JF; LifeLines Cohort Study; InterAct Consortium; kConFab/AOCS Investigators; Endometrial Cancer Association Consortium; Ovarian Cancer Association Consortium; PRACTICAL consortium; Spurdle AB, Thorsteindottir U, Pollard KS, Easton DF, Tung JY, Chang-Claude J, Hinds D, Murray A, Murabito JM, Stefansson K, Ong KK, Perry JRB. Genomic analyses identify hundreds of variants associated with age at menarche and support a role for puberty timing in cancer risk. *Nat Genet* 49(6): 834-841, 2017

Direk N, Williams S, Smith JA, Ripke S, Air T, Amare AT, Amin N, Baune BT, Bennett DA, Blackwood DHR, Boomsma D, Breen G, Buttenschøn HN, Byrne EM, Børghlum AD, Castela E, Cichon S, Clarke TK, Cornelis MC, Dannlowski U, De Jager PL, Demirkan A, Domenici E, van Duijn CM, Dunn EC, **Eriksson JG**, Esko T, Faul JD, Ferrucci L, Fornage M, de Geus E, Gill M, Gordon SD, Grabe HJ, van Grootheest G, Hamilton SP, Hartman CA, Heath AC, Hek K, Hofman A, Homuth G, Horn C, Jan Hottenga J, Kardina SLR, Kloiber S, Koenen K, Kutalik Z, Ladwig KH, Lahti J, Levinson DF, Lewis CM, Lewis G, Li QS, Llewellyn DJ, Lucae S, Lunetta KL, MacIntyre DJ, Madden P, Martin NG, McIntosh AM, Metspalu A, Milaneschi Y, Montgomery GW, Mors O, Mosley TH Jr, Murabito JM, Müller-Myhsok B, Nöthen MM, Nyholt DR, O’Donovan MC, Penninx BW, Pergadia ML, Perlis R, Potash JB, Preisig M, Purcell SM, Quiroz JA,

Räikkönen K, Rice JP, Rietschel M, Rivera M, Schulze TG, Shi J, Shyn S, Sinnamoni GC, Smit JH, Smoller JW, Snieder H, Tanaka T, Tansey KE, Teumer A, Uher R, Umbrecht D, Van der Auwera S, Ware EB, Weir DR, Weissman MM, Willemsen G, Yang J, Zhao W, Tiemeier H, Sullivan PF. An Analysis of Two Genome-wide Association Meta-analyses Identifies a New Locus for Broad Depression Phenotype. *Biol Psychiatry* 82(5): 322-329, 2017

Eriksson JG, Guzzardi MA, Iozzo P, Kajantie E, Kautiainen H, Salonen MK. Higher serum phenylalanine concentration is associated with more rapid telomere shortening in men. *Am J Clin Nutr* 105(1): 144-150, 2017 (doi: 10.3945/ajcn.116.130468)

Figueiredo RAO, Roos E, **Eriksson JG**, Simola-Ström S, Weiderpass E. Maternal alcohol and tobacco consumption and the association with their 9 to 14-year-old children’s Body Mass Index. *Scand J Public Health* 45(5): 503-510, 2017

Godfrey KM, Reynolds RM, Prescott SL, Nyirenda M, Jaddoe VW, **Eriksson JG**, Broekman BF. Influence of maternal obesity on the long-term health of offspring. *Lancet Diabetes Endocrinol* 5(1): 53-64, 2017

Hinney A, Kesselmeier M, Jall S, Volckmar AL, Föcker M, Antel J, GCAN, WTCCC3, Heid IM, Winkler TW, GIANT, Grant SF, EGG, Guo Y, Bergen

AW, Kaye W, Berrettini W, Hakonarson H, Price Foundation Collaborative Group, Children's Hospital of Philadelphia/Price Foundation, Herpertz-Dahlmann B, de Zwaan M, Herzog W, Ehrlich S, Zipfel S, Egberts KM, Adan R, Brandys M, van Elburg A, Boraska Perica V, Franklin CS, Tschöp MH, Zeggini E, Bulik CM, Collier D, Scherag A, Müller TD, Hebebrand J. Evidence for three genetic loci involved in both anorexia nervosa risk and variation of body mass index. *Mol Psychiatry* 22(2): 192-201, 2017

Hirvonen K, Laivuori H, Lahti J, Strandberg T, **Eriksson JG**, Hackman P. SIRT6 polymorphism rs117385980 is associated with longevity and healthy aging in Finnish men. *BMC Med Genet* 18(1): 41, 2017 (doi: 10.1186)

Jantunen H, Wasenius N, Salonen MK, Perälä MM, Osmond C, Kautiainen H, Simonen M, Pohjolainen P, Kajantie E, Rantanen T, von Bonsdorff MB, **Eriksson JG**. Objectively measured physical activity and physical performance in old age. *Age Ageing* 46(2): 232-237, 2017

Johnson LSB, Salonen M, Kajantie E, Conen D, Healey JS, Osmond C, **Eriksson JG**. Early Life Risk Factors for Incident Atrial Fibrillation in the Helsinki Birth Cohort Study. *J Am Heart Assoc* 6(6) pii: e006036, 2017

Kajantie E, Osmond C, **Eriksson JG**. Gestational hypertension is associated with increased risk of type 2 diabetes in adult offspring: the Helsinki Birth Cohort Study. *Am J Obstet Gynecol* 216(3): 281.e1-281.e7, 2017

Karlsson Linnér R, Marioni RE, Rietveld CA, Simpkin AJ, Davies NM, Watanabe K, Armstrong NJ, Auro K, Baumbach C, Bonder MJ, Buchwald J, Fiorito G, Ismail K, Iurato S, Joensuu A, Karell P, Kasela S, Lahti J, McRae AF, Mandaviya PR, Seppälä I, Wang Y, Baglietto L, Binder EB, Harris SE, Hodge AM, Horvath S, Hurme M, Johannesson M, Latvala A, Mather KA, Medland SE, Metspalu A, Milani L, Milne RL, Pattie A, Pedersen NL, Peters A, Polidoro S, Räikkönen K, Severi G, Starr JM, Stolk L, Waldenberger M, **Eriksson JG**, Esko T, Franke L, Gieger C, Giles GG, Hägg S, Jousilahti P, Kaprio J, Kähönen M, Lehtimäki T, Martin NG, van Meurs JBC, Ollikainen M, Perola M, Posthuma D, Raitakari OT, Sachdev PS, Taskesen E, Uitterlinden AG, Vineis P, Wijmenga C, Wright MJ, Relton C, Davey Smith G, Deary IJ, Koellinger PD, Benjamin DJ. An epigenome-wide association study meta-analysis of educational attainment. *Mol Psychiatry* 22(12): 1680-1690, 2017

Korhonen PE, Kautiainen H, **Eriksson JG**. The shorter the person, the higher the blood pressure: a birth cohort study. *J Hypertens* 35(6): 1170-1177, 2017

Kumpulainen SM, Heinonen K, Pesonen AK, Salonen MK, Andersson S, Lano A, Wolke D, Kajantie E, **Eriksson JG**, Raikonen K. Childhood cognitive ability and physical activity in young adulthood. *Health Psychol* 36(6): 587-597, 2017

Laine MK, Kauppila T, Honkasalo M, Raina M, **Eriksson JG**. Impact of intervention on metabolic outcomes among dropouts with type 2 diabetes. *Adv Med Sci* 63(1): 5-8, 2017

Laine MK, Kujala R, **Eriksson JG**, Kautiainen H, Sarna S, Kujala UM. Costs of diabetes medication among male former elite athletes in later life. *Acta Diabetol* 54(4): 335-341, 2017

Lam M, Trampush JW, Yu J, Knowles E, Davies G, Liewald DC, Starr JM, Djurovic S, Melle I, Sundet K, Christoforou A, Reinvang I, DeRosse P, Lundervold AJ, Steen VM, Espeseth T, Räikkönen K, Widen E, Palotie A, **Eriksson JG**, Giegling I, Konte B, Roussos P, Giakoumaki S, Burdick KE, Payton A, Ollier W, Chiba-Falek O, Attix DK, Need AC, Cirulli ET, Voineskos AN, Stefanis NC, Avramopoulos D, Hatzimanolis A, Arking DE, Smyrnis N, Bilder RM, Freimer NA, Cannon TD, London E, Poldrack RA, Sabb FW, Congdon E, Conley ED, Scult MA, Dickinson D, Straub RE, Donohoe G, Morris D, Corvin A, Gill M, Hariri AR, Weinberger DR, Pendet N, Bitsios P, Rujescu D, Lahti J, Le Hellard S, Keller MC, Andreassen OA, Deary IJ, Glahn DC, Malhotra

AK, Lencz T. Large-Scale Cognitive GWAS Meta-Analysis Reveals Tissue-Specific Neural Expression and Potential Nootropic Drug Targets. *Cell Rep* 21(9): 2597-2613, 2017

Macé A, Tuke MA, Deelen P, Kristiansson K, Mattsson H, Nöukas M, Sapkota Y, Schick U, Porcu E, Rüeger S, McDaid AF, Porteous D, Winkler TW, Salvi E, Shrine N, Liu X, Ang WQ, Zhang W, Feitosa MF, Venturini C, van der Most PJ, Rosengren A, Wood AR, Beaumont RN, Jones SE, Ruth KS, Yaghootkar H, Tyrrell J, Havulinna AS, Boers H, Mägi R, Kriebel J, Müller-Nurasyid M, Perola M, Nieminen M, Lokki ML, Kähönen M, Viikari JS, Geller F, Lahti J, Palotie A, Koponen P, Lundqvist A, Rissanen H, Bottinger EP, Afaq S, Wojczynski MK, Lenzini P, Nolte IM, Sparso T, Schupf N, Christensen K, Perls TT, Newman AB, Werge T, Snieder H, Spector TD, Chambers JC, Koskinen S, Melbye M, Raitakari OT, Lehtimäki T, Tobin MD, Wain LV, Sinisalo J, Peters A, Meitinger T, Martin NG, Wray NR, Montgomery GW, Medland SE, Swertz MA, Vartiainen E, Borodulin K, Männistö S, Murray A, Bochud M, Jacquemont S, Rivadeneira F, Hansen TF, Oldehinkel AJ, Mangino M, Province MA, Deloukas P, Kooner JS, Freathy RM, Pennell C, Feenstra B, Strachan DP, Lettre G, Hirschhorn J, Cusi D, Heid IM, Hayward C, Männik K, Beckmann JS, Loos RJF, Nyholt DR, Metspalu A, **Eriksson JG**, Weedon MN, Salomaa V, Franke L, Reymond A, Frayling TM, Kutalik Z. CNV-association meta-analysis in

191,161 European adults reveals new loci associated with anthropometric traits. *Nat Commun* 8(1): 744, 2017

Maddock J, Zhou A, Cavadino A, Kužma E, Bao Y, Smart MC, Saum KU, Schöttker B, Engmann J, Kjærgaard M, Karhunen V, Zhan Y, Lehtimäki T, Rovio SP, Byberg L, Lahti J, Marques-Vidal P, Sen A, Perna L, Schirmer H, Singh-Manoux A, Auvinen J, Hutri-Kähönen N, Kähönen M, Kilander L, Räikkönen K, Melhus H, Ingelsson E, Guessous I, Petrovic KE, Schmidt H, Schmidt R, Vollenweider P, Lind L, **Eriksson JG**, Michaëlsson K, Raitakari OT, Hägg S, Pedersen NL, Herzig KH, **Järvelin MR**, **Veijola J**, Kivimäki M, Jorde R, Brenner H, Kumari M, Power C, Llewellyn DJ, Hyppönen E. Vitamin D and cognitive function: A Mendelian randomisation study. *Sci Rep* 7(1): 13230, 2017

Manderöos S, Wasenius N, Laine MK, Kujala UM, Mäkiä E, Kaprio J, Sarna S, Bäckmand HM, Kettunen JA, Heinonen OJ, Jula AM, Aunola S, **Eriksson JG**. Mobility and muscle strength in male former elite endurance and power athletes aged 66-91 years. *Scand J Med Sci Sports* 27(11): 1283-1291, 2017

Manning A, Highland HM, Gasser J, Sim X, Tukiainen T, Fontanillas P, Grarup N, Rivas MA, Mahajan A, Locke AE, Cingolani P, Pers TH, Viñuela A, Brown AA, Wu Y, Flannick J, Fuchsberger C, Gamazon ER, Gaulton KJ, Im HK, Teslovich TM, Blackwell TW, Bork-Jensen J, Burt

NP, Chen Y, Green T, Hartl C, Kang HM, Kumar A, Ladenvall C, Ma C, Moutsianas L, Pearson RD, Perry JRB, Rayner NW, Robertson NR, Scott LJ, van de Bunt M, **Eriksson JG**, Jula A, Koskinen S, Lehtimäki T, Palotie A, Raitakari OT, Jacobs SBR, Wessel J, Chu AY, Scott RA, Goodarzi MO, Blancher C, Buck G, Buck D, Chines PS, Gabriel S, Gjesing AP, Groves CJ, Hollensted M, Huyghe JR, Jackson AU, Jun G, Justesen JM, Mangino M, Murphy J, Neville M, Onofrio R, Small KS, Stringham HM, Trakalo J, Banks E, Carey J, Carneiro MO, DePristo M, Farjoun Y, Fennell T, Goldstein JL, Grant G, Hrabé de Angelis M, Maguire J, Neale BM, Poplin R, Purcell S, Schwarzmayr T, Shakir K, Smith JD, Strom TM, Wieland T, Lindstrom J, Brandslund I, Christensen C, Surdulescu GL, Lakka TA, Doney ASF, Nilsson P, Wareham NJ, Langenberg C, Varga TV, Franks PW, Rolandsson O, Rosengren AH, Farook VS, Thameem F, Puppala S, Kumar S, Lehman DM, Jenkinson CP, Curran JE, Hale DE, Fowler SP, Arya R, DeFronzo RA, Abboud HE, Syvänen AC, Hicks PJ, Palmer ND, Ng MCY, Bowden DW, Freedman BI, Esko T, Mägi R, Milani L, Mihailov E, Metspalu A, Narisu N, Kinnunen L, Bonnycastle LL, Swift A, Pasko D, Wood AR, Fadista J, Pollin TI, Barzilai N, Atzmon G, Glaser B, Thorand B, Strauch K, Peters A, Roden M, Müller-Nurasyid M, Liang L, Kriebel J, Illig T, Grallert H, Gieger C, Meisinger C, Lannfelt L, Musani SK, Griswold M, Taylor HA Jr, Wilson G Sr, Correa A, Oksa H, Scott WR, Afzal U, Tan ST,

Loh M, Chambers JC, Sehmi J, Kooner JS, Lehne B, Cho YS, Lee JY, Han BG, Käräjämäki A, Qi Q, Qi L, Huang J, Hu FB, Melander O, Orho-Melander M, Below JE, Aguilar D, Wong TY, Liu J, Khor CC, Chia KS, Lim WY, Cheng CY, Chan E, Tai ES, Aung T, Linneberg A, Isomaa B, Meitingert T, Tuomi T, Hakaste L, Kravic J, Jørgensen ME, Lauritzen T, Deloukas P, Stirrups KE, Owen KR, Farmer AJ, Frayling TM, O'Rahilly SP, Walker M, Levy JC, Hodgkiss D, Hattersley AT, Kuulasmaa T, Stančáková A, Barroso I, Bharadwaj D, Chan J, Chandak GR, Daly MJ, Donnelly PJ, Ebrahim SB, Elliott P, Fingerlin T, Froguel P, Hu C, Jia W, Ma RCW, McVean G, Park T, Prabhakaran D, Sandhu M, Scott J, Sladek R, Tandon N, Teo YY, Zeggini E, Watanabe RM, Koistinen HA, Kesaniemi YA, Uusitupa M, Spector TD, Salomaa V, Rauramaa R, Palmer CNA, Prokopenko I, Morris AD, Bergman RN, Collins FS, Lind L, Ingelsson E, Tuomilehto J, Karpe F, Groop L, Jørgensen T, Hansen T, Pedersen O, Kuusisto J, Abecasis G, Bell GI, Blangero J, Cox NJ, Duggirala R, Seielstad M, Wilson JG, Dupuis J, Ripatti S, Hanis CL, Florez JC, Mohlke KL, Meigs JB, Laakso M, Morris AP, Boehnke M, Altshuler D, McCarthy MI, Gloyn AL, Lindgren CM. A Low-Frequency Inactivating AKT2 Variant Enriched in the Finnish Population Is Associated With Fasting Insulin Levels and Type 2 Diabetes Risk. *Diabetes* 66(7): 2019-2032, 2017

Matinolli HM, Hovi P, Levälähti E, Kaserva N, Silveira PP, Hemio K, Järvenpää AL, **Eriksson JG**, Andersson S, Lindström J, Männistö S, Kajantie E. Neonatal Nutrition Predicts Energy Balance in Young Adults Born Preterm at Very Low Birth Weight. *Nutrients* 9(12) pii: E1282, 2017

Matinolli HM, Männistö S, Sipola-Leppänen M, Tikanmäki M, Heinonen K, Lahti J, Lahti M, Wehkalampi K, Järvelin MR, Andersson S, Lano A, Vartia T, Wolke D, **Eriksson JG**, Väärasmäki M, Räikkönen K, Kajantie E. Body image and eating behavior in young adults born preterm. *Int J Eat Disord* 50(12): 1442-1443, 2017

May-Wilson S, Sud A, Law PJ, Palin K, Tuupainen S, Gylfe A, Hänninen UA, Cajuso T, Tanskanen T, Kondelin J, Kaasinen E, Sarin AP, **Eriksson JG**, Rissanen H, Knekt P, Pukkala E, Jousilahti P, Salomaa V, Ripatti S, Palotie A, Renkonen-Sinisalo L, Lepistö A, Böhm J, Mecklin JP, Al-Tassan NA, Palles C, Farrington SM, Timofeeva MN, Meyer BF, Wakil SM, Campbell H, Smith CG, Idziaszczyk S, Maughan TS, Fisher D, Kerr R, Kerr D, Passarelli MN, Figueiredo JC, Buchanan DD, Win AK, Hopper JL, Jenkins MA, Lindor NM, Newcomb PA, Gallinger S, Conti D, Schumacher F, Casey G, Aaltonen LA, Cheadle JP, Tomlinson IP, Dunlop MG, Houlston RS. Pro-inflammatory fatty acid profile and colorectal cancer risk: A Mendelian randomisation analysis. *Eur J Cancer* 84: 228-238, 2017

Meinilä J, Valkama A, Koivusalo SB, Rönö K, Kautiainen H, Lindström J, Stach-Lempinen B, **Eriksson JG**, Erkkola M. Association between diet quality measured by the Healthy Food Intake Index and later risk of gestational diabetes-a secondary analysis of the RADIEL trial. *Eur J Clin Nutr* (Erratum) 71(7): 913, 2017 (doi: 10.1038/ejcn.2017.66)

Meinila J, Valkama A, Koivusalo SB, Rönö K, Kautiainen H, Lindström J, Stach-Lempinen B, **Eriksson JG**, Erkkola M. Association between diet quality measured by the Healthy Food Intake Index and later risk of gestational diabetes-a secondary analysis of the RADIEL trial. *Eur J Clin Nutr* 71(4): 555-557, 2017

Meinilä J, Valkama A, Koivusalo SB, Stach-Lempinen B, Rönö K, Lindström J, Kautiainen H, **Eriksson JG**, Erkkola M. Is improvement in the Healthy Food Intake Index (HFII) related to a lower risk for gestational diabetes? *Br J Nutr* 117(8): 1103-1109, 2017

Mikkola TM, von Bonsdorff MB, Osmond C, Salonen MK, Kajantie E, Cooper C, Välimäki MJ, **Eriksson JG**. Childhood growth predicts higher bone mass and greater bone area in early old age: findings among a subgroup of women from the Helsinki Birth Cohort Study. *Osteoporos Int* 28(9): 2717-2722, 2017

Mikkola TM, von Bonsdorff MB, Osmond C, Salonen MK, Kajantie E,

Eriksson JG. Association of Body Size at Birth and Childhood Growth with Hip Fractures in Older Age: An Exploratory Follow-Up of the Helsinki Birth Cohort Study. *J Bone Miner Res* 32(6):1194-1200, 2017

Mozaffarian D, Dashti HS, Wojczynski MK, Chu AY, Nettleton JA, Männistö S, Kristiansson K, Reedik M, Lahti J, Houston DK, Cornelis MC, van Rooij FJA, Dimitriou M, Kanoni S, Mikkilä V, Steffen LM, de Oliveira Otto MC, Qi L, Psaty B, Djousse L, Rotter JI, Harald K, Perola M, Rissanen H, Julia A, Krista F, Mihailov E, Feitosa MF, Ngwa JS, Xue L, Jacques PF, Perälä MM, Palotie A, Liu Y, Nalls NA, Ferrucci L, Hernandez D, Manichaikul A, Tsai MY, Kieft-de Jong JC, Hofman A, Uitterlinden AG, Ralidis L, Ridker PM, Rose LM, Buring JE, Lehtimäki T, Kähönen M, Viikari J, Lemaitre R, Salomaa V, Knekt P, Metcalu A, Borecki IB, Cupples LA, **Eriksson JG**, Kritchevsky SB, Bandinelli S, Siscovick D, Franco OH, Deloukas P, Dedoussis G, Chasman DI, Raitakari O, Tanaka T. Genome-wide association meta-analysis of fish and EPA+DHA consumption in 17 US and European cohorts. *PLoS One* 12(12): e0186456, 2017

NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128·9 million children,

adolescents, and adults. *Lancet* 390(10113): 2627-2642, 2017

Perälä MM, von Bonsdorff MB, Männistö S, Salonen MK, Simonen M, Kanerva N, Rantanen T, Pohjolainen P, **Eriksson JG**. The healthy Nordic diet predicts muscle strength 10 years later in old women, but not old men. *Age Ageing* 46(4): 588-594, 2017

Rehunen SKJ, Kautiainen H, **Eriksson JG**, Korhonen PE. Adult height and glucose tolerance: a re-appraisal of the importance of body mass index. *Diabet Med* 34(8): 1129-1135, 2017

Rietschel L, Streit F, Zhu G, McAloney K, Frank J, Couvy-Duchesne B, Witt SH, Binz TM; CORTisol-NETwork (CORNET) Consortium; Major Depressive Disorder Working Group of the Psychiatric Genomics Consortium (PGC), McGrath J, Hickie IB, Hansell NK, Wright MJ, Gillespie NA, Forstner AJ, Schulze TG, Wüst S, Nöthen MM, Baumgartner MR, Walker BR, Crawford AA, Colodro-Conde L, Medland SE, Martin NG, Rietschel M. Hair Cortisol in Twins: Heritability and Genetic Overlap with Psychological Variables and Stress-System Genes. *Sci Rep* 7(1): 15351, 2017

Rodriguez-Broadbent H, Law PJ, Sud A, Palin K, Tuupanen S, Gylfe A, Hänninen UA, Cajuso T, Tanskanen T, Kondelin J, Kaasinen E, Sarin AP, Ripatti S, **Eriksson JG**, Rissanen

H, Knekt P, Pukkala E, Jousilahti P, Salomaa V, Palotie A, Renkonen-Sinisalo L, Lepistö A, Böhm J, Mecklin JP, Al-Tassan NA, Palles C, Martin L, Barclay E, Farrington SM, Timofeeva MN, Meyer BF, Wakil SM, Campbell H, Smith CG, Idziaszczyk S, Maughan TS, Kaplan R, Kerr R, Kerr D, Passarelli MN, Figueiredo JC, Buchanan DD, Win AK, Hopper JL, Jenkins MA, Lindor NM, Newcomb PA, Gallinger S, Conti D, Schumacher F, Casey G, Aaltonen LA, Cheadle JP, Tomlinson IP, Dunlop MG, Houlston RS. Mendelian randomisation implicates hyperlipidaemia as a risk factor for colorectal cancer. *Int J Cancer* 140(12): 2701-2708, 2017

Räikkönen K, Martikainen S, Pesonen AK, Lahti J, Heinonen K, Pyhälä R, Lahti M, Tuovinen S, Wehkalampi K, Sammallahiti S, Kuula L, Andersson S, **Eriksson JG**, Ortega-Alonso A, Reynolds RM, Strandberg TE, Seckl JR, Kajantie E. Maternal Licorice Consumption During Pregnancy and Pubertal, Cognitive, and Psychiatric Outcomes in Children. *Am J Epidemiol* 185(5): 317-328, 2017

Sahrakorpi N, Koivusalo SB, **Eriksson JG**, Kautiainen H, Stach-Lempinen B, Roine RP. Perceived Financial Satisfaction, Health Related Quality of Life and depressive Symptoms in Early Pregnancy. *Matern Child Health J* 21(7): 1493-1499, 2017

Sahrakorpi N, Koivusalo SB, Stach-Lempinen B, **Eriksson JG**, Kautiainen H, Roine RP. "The Burden

of Pregnancy"; heavier for the heaviest? The changes in Health Related Quality of Life (HRQoL) assessed by the 15D instrument during pregnancy and postpartum in different body mass index groups: a longitudinal survey. *Acta Obstet Gynecol Scand* 96(3): 352-358, 2017

Salo PP, Havulinna AS, Tukiainen T, Raitakari O, Lehtimäki T, Kähönen M, Kettunen J, Männikkö M, **Eriksson JG**, Julia A, Blankenberg S, Zeller T, Salomaa V, Kristiansson K, Perola M. Genome-Wide Association Study Implicates Atrial Natriuretic Peptide Rather Than B-Type Natriuretic Peptide in the Regulation of Blood Pressure in the General Population. *Circ Cardiovasc Genet* 10(6): pii: e001713, 2017

Sammallahti S, Heinonen K, Andersson S, Lahti M, Pirkola S, Lahti J, Pesonen AK, Lano A, Wolke D, **Eriksson JG**, Kajantie E, Raikonen K. Growth after late-preterm birth and adult cognitive, academic, and mental health outcomes. *Pediatr Res* 81(5): 767-774, 2017

Sammallahti S, Kajantie E, Matinoli HM, Pyhälä R, Lahti J, Heinonen K, Lahti M, Pesonen AK, **Eriksson JG**, Raikonen K. Nutrition after preterm birth and adult neurocognitive outcomes. *PLoS One* 12(9): e0185632, 2017

Scott RA, Scott LJ, Mägi R, Marullo L, Gaulton KJ, Kaakinen M, Pervjakova N, Pers TH, Johnson AD, Eicher JD,

Jackson AU, Ferreira T, Lee Y, Ma C, Steinthorsdottir V, Thorleifsson G, Qi L, Van Zuydam NR, Mahajan A, Chen H, Almgren P, Voight BF, Grallert H, Müller-Nurasyid M, Ried JS, Rayner NW, Robertson N, Karssen LC, van Leeuwen EM, Willems SM, Fuchsberger C, Kwan P, Teslovich TM, Chanda P, Li M, Lu Y, Dina C, Thuillier D, Yengo L, Jiang L, Sparso T, Kestler HA, Chheda H, Eisele L, Gustafsson S, Fränberg M, Strawbridge RJ, Benediktsson R, Hreidarsson AB, Kong A, Sigurdsson G, Kerrison ND, Luan J, Liang L, Meitinger T, Roden M, Thorand B, Esko T, Mihailov E, Fox C, Liu CT, Rybin D, Isomaa B, Lyssenko V, Tuomi T, Couper DJ, Pankow JS, Grarup N, Have CT, Jørgensen ME, Jørgensen T, Linneberg A, Cornelis MC, van Dam RM, Hunter DJ, Kraft P, Sun Q, Edkins S, Owen KR, Perry JRB, Wood AR, Zeggini E, Tajas-Fernandes J, Abecasis GR, Bonnycastle LL, Chines PS, Stringham HM, Koistinen HA, Kinnunen L, Sennblad B, Mühleisen TW, Nöthen MM, Pechlivanis S, Baldassarre D, Gertow K, Humphries SE, Tremoli E, Klopp N, Meyer J, Steinbach G, Wennauer R, **Eriksson JG**, Männistö S, Peltonen L, Tikkanen E, Charpentier G, Eury E, Lobbens S, Gigante B, Leander K, McLeod O, Bottinger EP, Gottesman O, Ruderfer D, Blüher M, Kovacs P, Tonjes A, Maruthur NM, Scapoli C, Erbel R, Jöckel KH, Moebus S, de Faire U, Hamsten A, Stumvoll M, Deloukas P, Donnelly PJ, Frayling TM, Hattersley AT, Ripatti S, Salomaa V, Pedersen NL, Boehm BO, Bergman RN, Collins

FS, Mohlke KL, Tuomilehto J, Hansen T, Pedersen O, Barroso I, Lannfelt L, Ingelsson E, Lind L, Lindgren CM, Cauchi S, Froguel P, Loos RJF, Balkau B, Boeing H, Franks PW, Barricarte Gurrea A, Palli D, van der Schouw YT, Altshuler D, Groop LC, Langenberg C, Wareham NJ, Sijbrands E, van Duijn CM, Florez JC, Meigs JB, Boerwinkle E, Gieger C, Strauch K, Metspalu A, Morris AD, Palmer CNA, Hu FB, Thorsteinsdottir U, Stefansson K, Dupuis J, Morris AP, Boehnke M, McCarthy MI, Prokopenko I; DIABetes Genetics Replication and Meta-analysis (DI-AGRAM) Consortium. An Expanded Genome-Wide Association Study of Type 2 Diabetes in Europeans. *Diabetes* 66(11): 2888-2902, 2017

Stenius-Ayoade A, Haaramo P, Erkkilä E, Marola N, Nousiainen K, Wahlbeck K, **Eriksson JG**. Mental disorders and the use of primary health care services among homeless shelter users in the Helsinki metropolitan area, Finland. *BMC Health Serv Res* 17(1): 428, 2017 (doi: 10.1186/s12913-017-2372-3)

Strawbridge RJ, Silveira A, Hoed MD, Gustafsson S, Luan J, Rybin D, Dupuis J, Li-Gao R, Kavousi M, Dehghan A, Haljas K, Lahti J, Gådin JR, Bäcklund A, de Faire U, Gertow K, Giral P, Goel A, Humphries SE, Kurl S, Langenberg C, Lannfelt LL, Lind L, Lindgren CCM, Matinoli HM, Lind L, Lindgren CCM, Morris AP, de Mutsert R, Rauramaa R, Saliba-Gustafsson P, Sennblad B, Smit AJ, Syvänen AC, Tremoli E, Veglia F, Zethelius B, Björck HM,

Eriksson JG, Hofman A, Franco OH, Watkins H, Jukema JW, Florez JC, Wareham NJ, Meigs JB, Ingelsson E, Baldassarre D, Hamsten A; IMPROVE study group. Identification of a novel proinsulin-associated SNP and demonstration that proinsulin is unlikely to be a causal factor in subclinical vascular remodelling using Mendelian randomisation. *Atherosclerosis* 266:196-204, 2017

Suarez A, Lahti J, Kajantie E, **Eriksson JG**, Räikkönen K. Early Life Stress, FKBP5 Polymorphisms, and Quantitative Glycemic Traits. *Psychosom Med* 79(5): 524-532, 2017

Tikanmäki M, Kaseva N, Tammelin T, Sipola-Leppänen M, Matinoli HM, **Eriksson JG**, Järvelin MR, Vääräsmäki M, Kajantie E. Leisure Time Physical Activity in Young Adults Born Preterm. *J Pediatr* 189: 135-142, 2017

Tikanmäki M, Tammelin T, Kaseva N, Sipola-Leppänen M, Matinoli HM, Hakonen H, Ekelund U, **Eriksson JG**, Järvelin MR, Vääräsmäki M, Kajantie E. Objectively measured physical activity and sedentary time in young adults born preterm-The ESTER study. *Pediatr Res* 81(4): 550-555, 2017

Trampush JW, Yang MLZ, Yu J, Knowles E, Davies G, Liewald DC, Starr JM, Djurovic S, Melle I, Sundet K, Christoforou A, Reinvang I, DeRosse P, Lundervold AJ, Steen VM, Espeseth T, Räikkönen K, Widen

PUBLIKATIONER

E, Palotie A, **Eriksson JG**, Giegling I, Konte B, Roussos P, Giakoumaki S, Burdick KE, Payton A, Ollier W, Horan M, Chiba-Falek O, Attix DK, Need AC, Cirulli ET, Voineskos AN, Stefanis NC, Avramopoulos D, Hatzimanolis A, Arking DE, Smyrnis N, Bilder RM, Freimer NA, Cannon TD, London E, Poldrack RA, Sabb FW, Congdon E, Conley ED, Scult MA, Dickinson D, Straub RE, Donohoe G, Morris D, Corvin A, Gill M, Hariri AR, Weinberger DR, Pendleton N, Bitsios P, Rujescu D, Lahti J, Le Hellard S, Keller MC, Andreassen OA, Deary IJ, Glahn DC, Malhotra AK, Lencz T. GWAS meta-analysis reveals novel loci and genetic correlates for general cognitive function: a report from the COGENT consortium. *Mol Psychiatry* 22(11): 1651-1652, 2017

von Bonsdorff ME, von Bonsdorff MB, Martikainen J, Salonen M, Kajantie E, Kautiainen H, **Eriksson JG**. Body size at birth and coronary heart disease-related hospital care in adult men - findings from the Helsinki Birth Cohort Study. *Ann Med* 49(2): 126-133, 2017

Wolford E, Pesonen AK, Heinonen K, Lahti M, Pyhälä R, Lahti J, Hovi P, Strang-Karlsson S, **Eriksson JG**, Andersson S, Järvenpää AL, Kajantie E, Räikkönen K. Autism spectrum traits and visual processing in young adults with very low birth weight: the Helsinki Study of Very Low Birth Weight adults. *J Dev Orig Health Dis* 8(2): 161-167, 2017

Zillikens MC, Demissie S, Hsu YH, Yerges-Armstrong LM, Chou WC, Stolk L, Livshits G, Broer L, Johnson T, Koller DL, Kutalik Z, Luan J, Malkin I, Ried JS, Smith AV, Thorleifsson G, Vandenput L, Hua Zhao J, Zhang W, Aghdassi A, Åkesson K, Amin N, Baier LJ, Barroso I, Bennett DA, Bertram L, Biffar R, Bochud M, Boehnke M, Borecki IB, Buchman AS, Byberg L, Campbell H, Campos Obanda N, Cauley JA, Cawthon PM, Cederberg H, Chen Z, Cho NH, Jin Choi H, Claussnitzer M, Collins F, Cummings SR, De Jager PL, Demuth I, Dhonukshe-Rutten RAM, Diatchenko L, Eiriksdottir G, Enneman AW, Erdos M, **Eriksson JG**, Eriksson J, Estrada K, Evans DS, Feitosa MF, Fu M, Garcia M, Gieger C, Girke T, Glazer NL, Grallert H, Grewal J, Han BG, Hanson RL, Hayward C, Hofman A, Hoffman EP, Homuth G, Hsueh WC, Hubal MJ, Hubbard A, Huffman KM, Husted LB, Illig T, Ingelsson E, Ittermann T, Jansson JO, Jordan JM, Julia A, Karlsson M, Khaw KT, Kilpeläinen TO, Klopp N, Kloth JSL, Koistinen HA, Kraus WE, Kritchevsky S, Kuulasmaa T, Kuusisto J, Laakso M, Lahti J, Lang T, Langdahl BL, Launer LJ, Lee JY, Lerch MM, Lewis JR, Lind L, Lindgren C, Liu Y, Liu T, Liu Y, Ljunggren Ö, Lorentzon M, Luben RN, Maixner W, McGuigan FE, Medina-Gomez C, Meitinger T, Melhus H, Mellström D, Melov S, Michaëlsson K, Mitchell BD, Morris AP, Mosekilde L, Newman A, Nielson CM, O'Connell JR, Oostra BA, Orwoll ES, Palotie A, Parker SCJ, Peacock M, Perola M, Peters A, Polasek O, Prince RL, Räikkönen K, Ralston

SH, Ripatti S, Robbins JA, Rotter JI, Rudan I, Salomaa V, Satterfield S, Schadt EE, Schipf S, Scott L, Sehmi J, Shen J, Soo Shin C, Sigurdsson G, Smith S, Soranzo N, Stančáková A, Steinhagen-Thiessen E, Streeten EA, Styrkarsdottir U, Swart KMA, Tan ST, Tarnopolsky MA, Thompson P, Thomson CA, Thorsteinsdottir U, Tikkanen E, Tranah GJ, Tuomilehto J, van Schoor NM, Verma A, Vollenweider P, Völzke H, Wactawski-Wende J, Walker M, Weedon MN, Welch R, Wichmann HE, Widen E, Williams FMK, Wilson JF, Wright NC, Xie W, Yu L, Zhou Y, Chambers JC, Döring A, van Duijn CM, Econs MJ, Gudnason V, Kooner JS, Psaty BM, Spector TD, Stefansson K, Rivadeneira F, Uitterlinden AG, Wareham NJ, Ossowski V, Waterworth D, Loos RJF, Karasik D, Harris TB, Ohlsson C, Kiel DP. Large meta-analysis of genome-wide association studies identifies five loci for lean body mass. *Nat Commun* 8(1): 80, 2017 (doi: 10.1038/s41467-017-00031-7)

SH, Ripatti S, Robbins JA, Rotter JI, Rudan I, Salomaa V, Satterfield S, Schadt EE, Schipf S, Scott L, Sehmi J, Shen J, Soo Shin C, Sigurdsson G, Smith S, Soranzo N, Stančáková A, Steinhagen-Thiessen E, Streeten EA, Styrkarsdottir U, Swart KMA, Tan ST, Tarnopolsky MA, Thompson P, Thomson CA, Thorsteinsdottir U, Tikkanen E, Tranah GJ, Tuomilehto J, van Schoor NM, Verma A, Vollenweider P, Völzke H, Wactawski-Wende J, Walker M, Weedon MN, Welch R, Wichmann HE, Widen E, Williams FMK, Wilson JF, Wright NC, Xie W, Yu L, Zhou Y, Chambers JC, Döring A, van Duijn CM, Econs MJ, Gudnason V, Kooner JS, Psaty BM, Spector TD, Stefansson K, Rivadeneira F, Uitterlinden AG, Wareham NJ, Ossowski V, Waterworth D, Loos RJF, Karasik D, Harris TB, Ohlsson C, Kiel DP. Large meta-analysis of genome-wide association studies identifies five loci for lean body mass. *Nat Commun* 8(1): 80, 2017 (doi: 10.1038/s41467-017-00031-7)

SH, Ripatti S, Robbins JA, Rotter JI, Rudan I, Salomaa V, Satterfield S, Schadt EE, Schipf S, Scott L, Sehmi J, Shen J, Soo Shin C, Sigurdsson G, Smith S, Soranzo N, Stančáková A, Steinhagen-Thiessen E, Streeten EA, Styrkarsdottir U, Swart KMA, Tan ST, Tarnopolsky MA, Thompson P, Thomson CA, Thorsteinsdottir U, Tikkanen E, Tranah GJ, Tuomilehto J, van Schoor NM, Verma A, Vollenweider P, Völzke H, Wactawski-Wende J, Walker M, Weedon MN, Welch R, Wichmann HE, Widen E, Williams FMK, Wilson JF, Wright NC, Xie W, Yu L, Zhou Y, Chambers JC, Döring A, van Duijn CM, Econs MJ, Gudnason V, Kooner JS, Psaty BM, Spector TD, Stefansson K, Rivadeneira F, Uitterlinden AG, Wareham NJ, Ossowski V, Waterworth D, Loos RJF, Karasik D, Harris TB, Ohlsson C, Kiel DP. Large meta-analysis of genome-wide association studies identifies five loci for lean body mass. *Nat Commun* 8(1): 80, 2017 (doi: 10.1038/s41467-017-00031-7)

SH, Ripatti S, Robbins JA, Rotter JI, Rudan I, Salomaa V, Satterfield S, Schadt EE, Schipf S, Scott L, Sehmi J, Shen J, Soo Shin C, Sigurdsson G, Smith S, Soranzo N, Stančáková A, Steinhagen-Thiessen E, Streeten EA, Styrkarsdottir U, Swart KMA, Tan ST, Tarnopolsky MA, Thompson P, Thomson CA, Thorsteinsdottir U, Tikkanen E, Tranah GJ, Tuomilehto J, van Schoor NM, Verma A, Vollenweider P, Völzke H, Wactawski-Wende J, Walker M, Weedon MN, Welch R, Wichmann HE, Widen E, Williams FMK, Wilson JF, Wright NC, Xie W, Yu L, Zhou Y, Chambers JC, Döring A, van Duijn CM, Econs MJ, Gudnason V, Kooner JS, Psaty BM, Spector TD, Stefansson K, Rivadeneira F, Uitterlinden AG, Wareham NJ, Ossowski V, Waterworth D, Loos RJF, Karasik D, Harris TB, Ohlsson C, Kiel DP. Large meta-analysis of genome-wide association studies identifies five loci for lean body mass. *Nat Commun* 8(1): 80, 2017 (doi: 10.1038/s41467-017-00031-7)

Övriga publikationer
Tuija M Mikkola

Mikkola TM, Nikander R, Sipilä S, Heinonen A. Comment on "Effects of Elastic Resistance Band Exercise on Postural Balance, Estrogen, Bone Metabolism Index, and Muscle Strength of Perimenopausal Period Women". *J Am Geriatr Soc* 65(4):880-881, 2017 (doi: 10.1111/jgs.14710)

Originalpublikationer
Eva Roos

Figueiredo RA, **Roos E**, Eriksson JG, Simola-Ström S, Weiderpass E. Maternal alcohol and tobacco consumption and the association with their 9 to 14-year-old children's Body Mass Index. *Scand J Pub Health* 45(1): 1403494817702264, 2017(doi:10.1177/1403494817702264)

Koponen AM, Simonsen N, Suominen S. Determinants of physical activity among patients with type 2 diabetes: the role of perceived autonomy support, autonomous motivation and self-care competence. *Psychol Health Med* 22(3): 332-344, 2017 (doi: 10.1080/13548506.2016.1154179)

Koponen AM, Simonsen N, Suominen S. Quality of primary health care and autonomous motivation for effective diabetes self-management among patients with type 2 diabetes. *Health Psychol Open* 4(1): 2055102917707181, 2017 (doi: 10.1177/2055102917707181)

Määttä S, Kaukonen R, Vepsäläinen H, Lehto E, Ylönen A, Ray C, Erkkola M, **Roos E**. The mediating role of the home environment in relation to parental educational level and preschool children's screen time: A cross-sectional study. *BMC Pub Health* 17(1): 688, 2017 (doi:10.1186/s12889-017-4694-9)

Määttä S, Kontinen H Haukkala A, Erkkola M, **Roos E**. Preschool children's context-specific sedentary behaviours and parental socioeconomic status in Finland: a cross-sectional study. *BMJ Open* 7(11): e016690, 2017 (doi:10.1136/bmjopen-2017-016690)

Nuutinen T, Lehto E, Ray C, **Roos E**, Villberg J, Tynjälä J. Clustering of energy balance-related behaviours, sleep, and overweight among Finnish adolescents. *Int J Pub Health* 62(8): 929-938, 2017 (doi:10.1007/s00038-017-0991-4)

Volanen S-M. Foreword to Daniel Rechtschaffen's book *The Mindful Education Workbook*: Lessons for Teaching Mindfulness to Students (transl. in Finnish) pp. 15-24, September 2017

Övriga publikationer

Hamp S, **Roos E**. Barns och ungdomars motions- och idrottsvanor i Finland. Resultat från LIITU-studien 2016. *Rapport för Åland*. Ålands landskapsregering. Silverprint Oy Ab, 92 pages, 2017

Koponen A, Simonsen N, Suominen S. Hur uppnår vi bra resultat i vården av typ 2-diabetes? *Diabetes, Hjärtkärlsjukdomar, Typ 2-Diabetes*. December 2017 <https://bestprac.se/2017/12/05/hur-uppnar-vi-bra-resultat-varden-av-typ-2-diabetes/>

Määttä S, Lehto R, Sajaniemi N, Erkkola M, **Roos E**. Sukupuolen ja äidin koulutustaustan yhteydet 3–6-vuotiaiden lasten objektiivisesti mitattuun liikkumiseen. *Liikunta & Tiede* 54(6): 81-87, 2017

Volanen S-M. Foreword to Daniel Rechtschaffen's book *The Mindful Education Workbook*: Lessons for Teaching Mindfulness to Students (transl. in Finnish) pp. 15-24, September 2017

**FOLKHÄLSANS
FORSKNINGSCENTRUM
Biomedicum**

Haartmansgatan 8
00290 Helsingfors
Tfn 0294 1911

Föreståndare: Anna-Elina Lehesjoki

SAMFUNDET FOLKHÄLSAN

Topeliusgatan 20
00250 Helsingfors
Tfn 09 315 000
Fax 09 315 5101
info@folkhasan.fi
www.folkhasan.fi

Ordförande: Mats Brommels
Vd: Stefan Mutanen



© Folkhälsan 2018

Ansvarig utgivare: Stefan Mutanen, Samfundet Folkhälsan 2017

Layout & produktion: Morgan Digital

Pärmbild: Mikko Käkelä

Tryckeri: Grano, Vaasa