

Etelä-Suomen yhteistyöalueen terveyden tutkimuksen tutkimustoimikunnan 2026 rahoittamat VTR-hankkeet

	Organisaatio, jossa hanke toteutetaan	Tulosyksikkö	Hankejohtaja	Hankkeen nimi	Tutkimushankkeen kuvaus	Hankkeelle myönnetty rahoitus
Monikeskustutkimukset	Länsi-Uudenmaan hyvinvointialue		Kosola, Silja		SOTEPALA-tutkimushankkeen tavoitteena on selvittää, miten sosiaali- ja terveydenhuollon palvelut kohdentuvat lapsille, joilla on koulussa havaittu tuen tarvetta. Rekisteritutkimukseen osallistuvat kaikki Etelä-Suomen hyvinvointialueet, ja se kattaa noin 200 000 peruskoululaista. Kyselytutkimuksessa nuoret pääsevät itse arvioimaan koululääkäreiden vastaanotoilta saamaansa hyötyä. Organisaatorajat ylittävän tiedon avulla on mahdollista puuttua syrjäytymiskehitykseen ja kehittää palvelujärjestelmää kustannusvaikuttavampaan suuntaan.	86 182 €
	Keski-Uudenmaan hyvinvointialue		Taipale, Anni	SOTEPALA: Sosiaali- ja terveyspalveluiden kohdentuminen kouluikäisillä lapsilla		86 182 €
	HUS-yhtymä	Psykiatria	Joffe, Grigori		Mielenterveys- ja päihdepalvelujen tarve lisääntyy voimakkaasti, samanaikaisesti resurssit niiden järjestämiseen vähenevät. Ei tiedetä, onko nämä palvelut järjestetty Uudellamaalla parhaalla mahdollisella tavalla: seurataanko käypähoito-suosituksia, onko henkilöstön sijoitus optimaalista, voidaanko nykyresurssein saada parempia hoitotuloksia. HUSin, Helsingin yliopiston ja Keusoten tutkimuksissa etsimme vastauksia näihin kysymyksiin tutkimalla THL:n, KELA:n, Tilastokeskuksen sekä HUSin, Helsingin kaupungin ja Keski-Uudenmaan hyvinvointialueen Keusoten omista sote-rekistereistä: vuosilta 2014-2020 (2021-2025 tulossa) on muodostettu ainutlaatuinen tutkimustietokanta. Tutkimus on alkanut masennus- ja skitsofreniapotilaiden tiedoista. Näemme, että jotkin palvelut tarvitsevat lisäkehittämistä, olemmekin aloittamassa tulosten viemistä käytäntöön. Kaksi artikkelia on jo lähetetty julkaistavaksi korkeatasoisiin lehtiin. Kehitteillä on 8 väitöskirjaa. Projekti on herättänyt kansainvälistä kiinnostusta.	116 182 €
	Keski-Uudenmaan hyvinvointialue		Kontio, Raija	Sote-palvelut läpinäkyviksi	116 182 €	
	SPR Veripalvelu		Arvas, Mikko	Verensiirtojen vaikutusten mallinnus ja ennakointi - HUS-RBC-hanke	Verensiirrot pelastavat henkiä, mutta voivat joskus aiheuttaa vakavia komplikaatioita, kuten keuhkovaurioita tai nesteylikuormitusta. Suomessa nämä haitat vaikuttavat olevan aliraportoituja verrattuna muihin maihin. Tutkimuksessamme pyritään parantamaan	80 000 €

HUS-yhtymä	Leikkaus- ja tehohoitokeskus	Ilmakunnas, Minna		haittavaikutusten tunnistamista sairaalatiedon ja koneoppimisen avulla. Lisäksi selvitetään, miten verenluovuttajien ja -saajien geneettiset erot vaikuttavat verensiirron onnistumiseen, erityisesti hemoglobiinitason nousuun. Yhdistämällä geneettistä ja terveystietoa pyritään kehittämään ennustemalleja, jotka parantavat potilasturvallisuutta, hoitotuloksia ja tehostavat luovutetun veren käyttöä.	39 999 €
HUS-yhtymä	Psykiatria	Ameel, Maria	Uusiutumisen ehkäisy vaikeita mielenterveyden häiriöitä sairastavilla potilailla	Projektissa kehitämme ja tutkimme etäseurantajärjestelmän toteutettavuutta ja kustannustehokkuutta. Järjestelmän tavoitteena on tunnistaa varhaisia varoitusmerkkejä ennen oireiden uusiutumista. Menetelminä käytämme osallistavaa yhteiskehittämistä, koneoppimista, nopeaa kirjallisuuskatsausta, haastatteluja ja tilastollisia analyysejä. Potilaita (n=60) rekrytoidaan HUS Psykiatriasta ja Keusotesta.	141 927 €
Keski-Uudenmaan hyvinvointialue		Liimatta, Heini	integroidun varhaisten varoitusmerkkien ennustamisen ja oikea-aikaisen hoidon avulla (InTime)		152 621 €
Keski-Uudenmaan hyvinvointialue		Marttinen, Maiju		Lasten ja nuorten terapiatalku astui voimaan 1. toukokuuta 2025 tarjoten ainutlaatuisen tilaisuuden tutkia mielenterveyden ja hoidon saatavuuden tosielämän ajallisia muutoksia puolikokeellisen menetelmän avulla. IMP-ACT-tutkimus hyödyntää kolmanneksen Suomen väestöstä kattavaa sairaanhoitopiiritietoa. Tutkimuksemme tarjoaa tieteellistä näyttöä terapiatalkuun vaikutuksesta hoitoon pääsyyn, mielenterveyteen ja terveydenhuollon kysyntään, jota voidaan käyttää käytäntöjen korjaamiseen nopeasti monimutkaisessa hoitoympäristössä sekä edistää kustannustehokkaiden hoitomallien yhteiskehittämistä ja käyttöönottoa. Käytämme huippuluokan analyyttisiä menetelmiä, kuten luonnollisen kielen prosessointimenetelmiä, modernia aikasarja-analyysiä sekä monitieteistä Living Lab -simulaatiota ja ICHOM-kokemusryhmän tutkimusmenetelmää tulosten implementointiin. Kansainvälinen verkostomme huippututkijoita ja klinikoita luovat lisäarvoa sidosryhmille.	116 182 €
HUS-yhtymä	Psykiatria	Gyllenberg, David	Uuden lainsäädännön vaikutus psykologisten interventioiden saatavuuteen: lasten ja nuorten mielenterveyden kehityssuunnat (IMP-ACT)		116 182 €
HUS-yhtymä	Lasten ja nuorten sairaudet	Kulmala, Juha-Pekka	Faskiakäsittelyn vaikuttavuus verrattuna venyttelyyn aivovammaisten lasten kuntoutuksessa:	CP-vamma on lasten yleisin vakavan liikuntavammaisuuden syy. Yksi keskeisimmistä keinoista liikunta- ja toimintakyvyn ylläpitämiseksi CP-vammassa olisi lihasten lyhenemisen ja jäykistymisen ennaltaehkäisy. Tähän ei kuitenkaan ole toistaiseksi löydetty	57 194 €

	Orton oy		Ristolainen, Leena	satunnaistettu kontrolloitu tutkimus	tehokkaita hoitomuotoja. Tämän tutkimuksen tavoitteena on selvittää uuden faskiamanipulaatio (FM) hoidon vaikuttavuutta CP-lasten lihasjäykkyyteen, spastisuuteen ja kävelykykyyn. Tutkimukseen osallistuu 20 iältään 7–12- vuotiasta CP-lastaa.	58 789 €
	Etelä-Karjalan hyvinvointialue		Ahola, Henna	Varhaiskasvatuksen kielellisen pienryhmätoiminnan vaikutus monikielisten lasten sanaston ja kerronnan taitojen kehitykseen 4-vuotiaasta alkuopetukseen	Tutkimus on osa MULTILINGUA-hanketta (Helsingin yliopisto, logopedia), jossa tutkitaan pakolais- ja ulkomaalaistaustaisten lasten päiväkodeissa toteutetun kielellisen pienryhmäintervention vaikutuksia lasten suomen kielen oppimiseen ja lukemisen taitoihin. Tutkimusaineisto on kerätty vuosina 2015–2025 osana laajempia kielellisiä tutkimuksia pitkäaikaisena. Osatutkimuksen tavoitteena on tarkastella monikielisten lasten suomen kielen (L2) sanaston kehitystä 4–10-vuotiaana ja intervention vaikutuksia L2-sanaston kehitykseen 4–5-vuotiaana. Osatutkimuksessa tarkastellaan myös monikielisten lasten koulumenestystä 3.luokalla ja sanaston yhteyttä koulumenestykseen. Tutkimuksen tavoitteena on tuoda lisätietoa tyypillisesti kehittyvien maahanmuuttajataustaisten lasten toisen kielen (L2=suomi) kehityksestä. Tulosten pohjalta tarkoituksena on luoda kustannustehokas ja toimiva interventiomalli monikielisten lasten suomen kielen kehityksen tueksi varhaiskasvatukseen.	50 000 €

	Etelä-Karjalan hyvinvointialue		Tapiola, Tero	Äkillisten aivotapahtumien systemaattisen seurannan ja moniammatillisen akuuttivaiheen kuntoutuksen vaikuttavuus Etelä-Karjalan alueella 2015–2025.	Äkilliset aivotapahtumat aiheuttavat kansantaloudellisesti merkittävät kustannukset ja usein arjen toimintakyvyn heikentymistä ja avuntarvetta pitkäaikaisesti. Aivoinfarktin uusimisriskin pienentäminen vaatii tehokasta puuttumista riskitekijöiden hoitoon pitkäjänteisesti. Äkilliset aivotapahtumat aiheuttavat usein kognitiivisiä oireita, jotka tulee huomioida jatkohoidon ja seurannan toteuttamisessa. Tässä rekisteritutkimuksessa analysoidaan vuosien 2015–2025 systemaattisen seurannan vaikutukset riskitekijöiden hallintaan, aivotapahtumien uusimiseen ja terveydenhuollon palveluiden käyttöön yli 4000 potilaan aineistossa Etelä-Karjalan hyvinvointialueella. Tutkimuksen tulosten pohjalta luodaan tietoon pohjautuva yleistettävä malli kustannusvaikuttavasta seurantaohjelmasta aivotapahtuman jälkeen.	52 848 €
	Helsingin kaupunki		Bergström, Tomi	Dialoginen responsi päihdepsykoosiin	Päihdehäiriöiden ja psykoosisairauksien yhteisesiintyvyys on merkittävä ja alati kasvava haaste terveydenhuollolle. Vuosina 2026–2029 Helsingin psykoosipalveluissa toteutettavassa DIREPSY-hankkeessa selvitetään, voidaanko avoimen dialogin hoitomallin mukaisella hoidon ohjauksella parantaa päihdepsykoosipotilaiden hoitotuloksia ja -kokemuksia. Mallissa kriisitilanteessa potilas ja hänen verkostonsa kohdataan mahdollisimman varhain dialogisessa kokouksessa, jossa pyritään rakentamaan luottamusta ja räätälöimään yhdessä toimiva hoitopolku. Tutkimus on ensimmäinen satunnaistettu koe, jossa dialogista hoitokäytäntöä verrataan tavanomaiseen päihdepsykoosin hoitoon. Ennen kokeen alkua toteutetaan pilotti sekä laaja rekisteritutkimus päihdehäiriöiden hoidosta ja hoitopoluista Suomessa. Hanke tuottaa uutta tietoa dialogisen hoitomallin soveltuvuudesta ja antaa valtakunnallista tietoa päihdehäiriöiden trendeistä, mikä tukee palvelujärjestelmän kehittämistä ja hyvinvointierojen kaventamista.	52 848 €

	Länsi-Uudenmaan hyvinvointialue		Kainu, Annette	Hoitosuosituksen toteutuminen Länsi-Uudenmaan hyvinvointialueella	<p>Näyttöön perustuvien hoitosuosituksen tarkoitus on parantaa hoidon laatua ja vaikuttavuutta. Tietoa suositusten toteutumisesta käytännössä on kuitenkin rajallisesti. Koneoppimiseen perustuvat kielimallit tarjoavat uudenlaisen ratkaisun hoitosuosituksen toteutumisen arviointiin, mikäli ne kykenevät tehtävään luotettavasti. Tutkimuksessa arvioidaan diabeteksen Käypä hoito- ja hengitystieinfektioiden Vältä viisaasti -suositusten toteutumista Länsi-Uudenmaan hyvinvointialueen potilaskertomusjärjestelmistä satunnaisesti poimitussa 10 000 tyyppiin 2 diabetespotilaan ja 10 000 infektiopotilaan aineistossa. Kielimallin arviota hoitosuosituksen toteutumisesta verrataan perinteisillä tilastollisilla menetelmillä saatuun tietoon ja lääkärin auditoimaan kertomustekstiin. Tutkimuksen tulokset voivat auttaa kehittämään palveluiden vaikuttavuutta, minkä lisäksi kielimallin kyky käsitellä vaativaa potilastietoa on kiinnostava löydös laajemminkin kuin hoitosuosituksen toteutumisen osalta.</p>	52 848 €
	Päijät-Hämeen hyvinvointialue		Suojanen, Juho	Kasvokirurgian virtuaalinen suunnittelu ja potilaskohtaisesti valmistetut istutukset	<p>Kirurgian virtuaalisuunnittelu ja yksilöllisesti CAD-CAM tekniikalla toteutettujen kirurgisten ohjuri- ja potilaskohtaisten implanttien käyttö kasvokirurgiassa on kehittynyt harppauksin viimeisen kymmenen vuoden aikana. Niitä on alettu käyttää etenkin rekonstruktivisessa kirurgiassa, huuli- ja suulakihalkiokorjausten sekundäärikirurgiassa sekä erilaisissa synnynnäisissä rakennepoikkeavuuksissa. Lisäksi ne ovat laajasti käytössä erilaisissa luustollisiin purentavirheisiin liittyvissä leikkauksissa, kasvotraumakirurgiassa, sekä syöpäkirurgiassa. Olemme ensimmäisenä ryhmänä maailmassa raportoineet virtuaalisuunnittelun ja yksilöllisten implanttien käytöstä purentankorjausleikkauksissa niin tavanomaisilla purentavirhepotilailla, kuin halkiopotilailla. Nyt raportoitavat pitkän aikavälin seuranta tutkimukset ovat ensimmäisten joukossa maailmanlaajuisesti.</p>	62 848 €

	<p>SPR Veripalvelu</p>		<p>Hyvärinen, Kati</p>	<p>Genomisten ja proteomisten tekijöiden kartoittaminen elinsiirtokomplikaatioiden taustalla</p>	<p>Elinten ja luuytimen solujen siirrot ovat tärkeä osa nykyaikaista lääketiedettä. Siirto on hoitovaihtoehto parantumattomissa sairauksissa ja voi onnistuessaan palauttaa keskeiset elintoiminnot. Vaikka hoidot ovatkin vakiintuneita ja kehittyneitä, moni siirron saaneista potilaista kärsii vakavista ja vaikeasti ennustettavista komplikaatioista. Hankkeen tavoitteena on tunnistaa siirtojen komplikaatioiden taustalla olevat keskeiset perinnölliset sairaustekijät ja veren proteiinit. Hanke yhdistää genomiikkaa, immunologiaa ja erikoistuneita kliinisen tiedon ja data-analyysin aloja. Tutkimustulosten avulla voidaan kehittää ennustemalleja, jotka tarkentavat siirtojen toteuttamis- ja hoitopäätöksiä. Tutkimus toteutetaan Suomen Punaisen Ristin Veripalvelussa. Teemme tiivistä yhteistyötä klinikoiden kanssa varmistaaksemme, että tutkimuksen tulokset ovat mahdollisimman käyttökelpoisia. Siirtoja varten kehitetyt ennustemallit ja biomarkerit voivat parantaa potilaiden hoitoa ja elämänlaatua.</p>	<p>120 000 €</p>
	<p>SPR Veripalvelu</p>		<p>Siljander, Pia</p>	<p>Immunobiologian uudet avaukset verihiutale- ja kudossopivuustutkimuksessa: kohti toiminnallista ja yksilöllistettyä diagnostiikkaa</p>	<p>Tässä Suomen Punaisen Ristin Veripalvelun tutkimushankkeessa kehitetään uusia toiminnallisia menetelmiä verihiutaleiden tutkimiseen ja kudossiirtojen immunologisen yhteensopivuuden arviointiin. Verihiutaleet nähdään yhä enemmän aktiivisina immuunisoluina, ja hankkeessa kehitetään niiden toiminnallisuuden tutkimiseen koneoppimista hyödyntävä "Platelet Painting" - kuvantamismenetelmä. Lisäksi tutkitaan voisiko verihiutaleiden juuri löydettyä kykyä sitoa vierasta DNA:ta hyödyntää elinsiirtojen hyljinnän varhaisemmassa diagnostiikassa. Kolmas osaprojekti keskittyy elinsiirteen vastaanottajan immuunisolujen toiminnalliseen reaktioherkkyyteen, mikä voisi täydentää nykyistä HLA-geenipohjaista kudossopivuusarviointia. Hanke vahvistaa Veripalvelun immunologista osaamista, tuottaa uutta tutkimustietoa verihiutaleiden immunologisista tehtävistä, ja kehittää uusia immunobiologisia lähestymistapoja, joilla on translatorista potentiaalia diagnostiikkaan.</p>	<p>80 000 €</p>

	Vantaan ja Keravan hyvinvointialue		Saloranta, Tuire	Raskauden keskeytykset perusterveydenhuollossa – hoitopolun arviointi, asiakaskokemus ja raskauden ehkäisyn toteutuminen	Hankkeessa arvioidaan Vantaan ja Keravan hyvinvointialueen perusterveydenhuollossa toteutettavien varhaisten raskauden kotikeskeytysten hoitoprosessia potilasnäkökulmasta sekä komplikaatioiden ja ehkäisyneuvonnan onnistumisen suhteen. Rekisteritutkimuksessa käydään läpi kaikkien 580 ehkäisyneuvolassa raskauden keskeytyksen vuoksi asioineen naisen potilastiedot, kartoitetaan käyntien sekä komplikaatioiden määrä ja valittu jatkoehkäisy. Kyselytutkimuksella selvitetään saadun potilasohjauksen ja kivunlievityksen riittävyttä sekä jatkoseurantakyselyssä 3kk kuluttua suunnitellun ehkäisyn aloituksen toteutumista ja aloituksen esteitä. Haastattelututkimuksella syvennytään potilaan kokemukseen raskaudenkeskeytysprosessista ja mahdollisiin ehkäisyn käytön esteisiin. Tavoitteena on tutkimuksesta saadun tiedon avulla kehittää raskaudenkeskeytys- ja ehkäisypalveluita potilaiden tarpeita paremmin palveleviksi, sujuviksi ja saavutettaviksi ja siten vaikuttaviksi.	52 848 €
	HUS-yhtymä	Akuutti	Harjola, Veli-Pekka	Kohti parempaa potilasturvallisuutta ja laatua päivystyksessä 2026–2028	"Kohti parempaa potilasturvallisuutta ja laatua päivystyksessä 2026–2028" on HUSin laaja tutkimus- ja kehittämishanke, jonka tavoitteena on parantaa potilasturvallisuutta ja hoidon laatua päivystyksissä. Hanke koostuu viidestä osa-alueesta, joissa keskitytään mm. potilasvahinkojen vähentämiseen, hengenvaarallisten tilojen nopeampaan tunnistamiseen, potilaiden siirtotilanteiden viestinnän parantamiseen, yli 85-vuotiaiden hoitoresurssien parempaan kohdentamiseen sekä päivystystoiminnan vaikuttavuuden mittaamiseen. Hankkeen toimenpiteillä pyritään parantamaan potilasturvallisuutta ja hoidon vaikuttavuutta. Tavoitteena on varmistaa, että oikea potilas saa oikean hoidon oikeaan aikaan. Samalla henkilöstön potilasturvallisuuskulttuuri vahvistuu, resurssit kohdentuvat tehokkaammin ja iäkkäille potilaille turhat raskaat hoidot voidaan välttää, mikä vähentää kärsimystä ja kustannuksia. Hanke tuottaa uutta tietoa päivystystoiminnan kehittämiseen ja vahvistaa HUS Akuutin edelläkävijäroolia.	60 000 €

	HUS-yhtymä	Fysiologia, genetiikka ja preanalytiikka	Nevalainen, Päivi	EPIHFO, Korkeataajuiset oskillaatiot ja muut kohtausten ulkopuoliset neurofysiologiset biomarkerit epilepsian kliinisessä arvioinnissa	Epilepsiaa sairastaa n. 1 prosentti väestöstä, ja kolmasosalla heistä kohtauksia ei saada hallintaan lääkkeillä. Kohtausten arvaamattomuus kuormittaa potilaita ja perheitä, ja siksi niiden ennakkointi on tärkeä tutkimuskohde. Joillekin potilaille voidaan harkita leikkaushoitoa, jos kohtauksia tuottava aivoalue pystytään määrittämään. Haastavimmissa tapauksissa käytetään kallonsisäistä SEEG-tutkimusta, mutta silti leikkaus ei aina johda kohtauksettomuuteen. EPIHFO-projektissa tutkitaan SEEG-tutkimusten ja uusien analyysimenetelmien avulla, miten epilepsiaa aiheuttavat aivoalueet eroavat terveistä alueista ärtyvyyden, yhteyksien ja aivosähkötoiminnan hitaiden muutosten osalta. Tavoitteena on oppia ennakoimaan kohtausten syntyä ja parantaa leikkaushoidon kohdentamista ja tuloksia. Tutkimus voi johtaa uusiin, potilastyöhön soveltuviin menetelmiin. Lisäksi tutkimuksella on laaja-alaisia vaikutuksia neurotieteeseen ja ymmärrykseemme aivoverkoston toiminnasta ja aivoterveystyöstä.	60 000 €
	HUS-yhtymä	Fysiologia, genetiikka ja preanalytiikka	Niemi, Mikko	Lääkehoidon tehon ja turvallisuuden parantaminen farmakogenomiikan ja metabolomiikan avulla	Lääkkeet eivät tehoa kaikilla samalla tavalla, ja osa potilaista saa häiritseviä vaikutuksia jo pienillä annoksilla. Yksilölliseen lääkevastaiseen vaikuttavien perinnöllisten tekijä, muut potilaan ominaisuudet sekä ympäristötekijät. HUSin vuonna 2022 käyttöön ottama farmakogeneettinen paneelitutkimus auttaa valitsemaan tehokkaamman ja turvallisemman lääkityksen esimerkiksi syöpä- ja psyykenlääkkeissä. Tutkimusryhmämme selvittää, kuinka suurta hyötyä näistä geenitesteistä on tosielämän hoitopäätöksissä ja miten niitä voitaisiin vielä kehittää. Lisäksi etsimme verestä mitattavia biomerkkiaineita, joilla voidaan arvioida lääkeaineiden kulkeutumista ja hajoamista elimistössä. Tavoitteena on kehittää testejä ja työkaluja, jotka tukevat yksilöllistä lääkehoitoa, parantavat hoidon tehoa ja turvallisuutta sekä vähentävät terveydenhuollon kustannuksia.	80 000 €

	HUS-yhtymä	Fysiologia, genetiikka ja preanalytiikka	Renvall, Hanna	Kohti yksilöllistä neurostimulaatiota: Monikanavainen magneettistimulaatio liike- ja kielialueiden kartoittamisessa ja kroonisen kivun hoidossa	Neurologiset sairaudet heikentävät merkittävästi elämänlaatua, ja niiden diagnosointiin ja hoitoon tarvitaan uusia menetelmiä. Transkraniaalista magneettistimulaatiota (TMS) käytetään maailmanlaajuisesti aivoalueiden kartoittamiseen ennen neurokirurgiaa ja kroonisen kivun hoitoon. Perinteistä TMS:ää rajoittaa sen rakenne, joka johtaa pitkiin stimulaatioaikoihin. Lisäksi saadut tulokset ovat käyttäjäriippuvaisia. Aalto-yliopistossa kehitetyllä monikanava-TMS (mTMS) -laitteella voidaan stimuloida useita aivokuorialueita samanaikaisesti automaattisesti ohjattujen kelaryhmien avulla. Reaaliaikaisen aivosähkökäyrän kanssa mTMS tarjoaa yksilöllisen stimulaatiomahdollisuuden, jota voidaan säätää reaaliajassa. Tämä parantaa menetelmän tarkkuutta, tehokkuutta ja turvallisuutta. Otamme tutkimuksessamme askeleen kohti yksilöllistä neurostimulaatiota: Validoimme mTMS:n käytön liike- ja kielialueiden kartoituksessa ja arvioimme menetelmän soveltuvuutta kivun hoidossa.	120 000 €
	HUS-yhtymä	Fysiologia, genetiikka ja preanalytiikka	Salminen, Eveliina	Geneettisen ja genomisen riskin pitkittäisarviointi familiaalisessa rintasyövässä ja taudin uusiutumisessa – uusi lähestymistapa tehostettuun seulontaan ja ennustetarkkuuden parantamiseen	Rintasyöpä on naisten yleisin syöpä, ja sen riskiin vaikuttavat sekä yksittäiset geenivirheet että polygeeninen riskisumma (PRS). PRS ei ole vielä käytössä terveydenhuollossa tällä hetkellä. Tutkimuksessa selvitetään, miten PRS vaikuttaa rintasyövän riskiarvion, ennusteeseen ja seurantaan sekä sukulaisten rintasyöpäriskin arviointiin. Tutkimukseen on tavoitteena rekrytoida yhteensä 900 rintasyöpäpotilasta, joilta kerätään verinäytteet geenianalyysiä varten. Tulokset palautetaan tutkittaville, ja heitä seurataan 10 vuoden ajan rintasyövän uusiutumisen ja ennusteen arvioimiseksi. Jos potilaalla todetaan geenivirhe tai korkea PRS, myös hänen naispuoliset lähisukulaisensa voivat osallistua tutkimukseen. Heille tehdään vastaava analyysi ja arvioidaan yksilöllinen elinaikainen rintasyöpäriski. Alustavien tulosten mukaan korkea PRS:ää esiintyy noin 25 %:lla potilaista, mikä voi vaikuttaa merkittävästi analyysi- ja seurantakäytäntöihin tulevaisuudessa.	80 000 €

	HUS-yhtymä	Fysiologia, genetiikka ja preanalytiikka	Wartiovaara, Anu	Sydänlihasrapppeuman mitokondriaaliset mekanismit	Tämä projekti selventää laajentuneen, eli dilatoivan kardiomyopatian (DCM) metabolisia mekanismeja. DCM on yleisin kardiomyopatian muoto, kolmanneksi yleisin sydänsairauden syy sekä yleisin syy sydänsiirtoihin ja äkillisiin kuolemiin nuorilla aikuisilla. DCM:n arvioitu vuotuinen prevalenssi on 1/400–2500. Nousu johtuu parantuneista diagnostisista menetelmistä ja Covid-19-epidemiaan liittyvästä DCM:stä. Mekanistisen tiedon ja hoitomuotojen tarve DCM:lle on suuri. Yhdistämme syvällisen asiantuntemuksemme mitokondriaalisista ja metabolisista mekanismeista kliinisiin kysymyksiin ja tietoihin. Käyttäen monipuolisia tautimalleja ja uusimpa menetelmiä selvitämme, miksi virukset ja alkoholi altistavat DCM:lle, ja voidaanko henkilöt, joilla on riski saada DCM, ennalta tunnistaa. Tutkimuksen vaikutus harvinaisille DCM-muodoille on merkittävä, tavoitteena kehittää uusia keinoja diagnostiikkaan ja hoitoihin.	151 724 €
	HUS-yhtymä	Fysiologia, genetiikka ja preanalytiikka	Wartiovaara, Kirmo	Perinnöllisten tautien solukorjaus	Sadat miljoonat ihmiset sairastavat geenivirheistä johtuvia perinnöllisiä vaikeita tauteja, joihin ei ole juurikaan lääkkeitä. Jopa puolet lasten sairaalakustannuksista liittyy perinnöllisiin tauteihin tai oireyhtymiin. Maailman ensimmäinen CRISPR-Cas9 “geenisaksia” käyttävä DNA:ta muokkaava hoito hyväksyttiin v. 2024 ja menetelmällä voitaisiin periaatteessa korjata mikä tahansa geenivirhe. Suomessa CRISPR-Cas9:n käytöstä ei ole hoitokokemusta. Olemme laboratoriossa korjanneet kymmeniä tautivirheitä potilassoluissa ja kehittäneet menetelmiä geenimuokkauksen käyttöön eläimissä. Tässä tutkimuksessa mittaamme korjauksen tehokkuutta ja turvallisuutta mm. valmistamassamme vastasyntyneiden vakavan maksasairauden suomalaisen geenivirheen hiirimallissa. Tutkimustulokset ovat pohjana viranomaiselta haettavaan lupaan hoitaa potilaita. Tutkimus on ensimmäinen avaus geenikorjaushoidon alalla Suomessa. Oma geenihoidon tutkimustyö ja koulutus mahdollistaa myös muualla kehitettyjen hoitojen käytön	140 000 €

	HUS-yhtymä	Kemia ja mikrobiologia	Auvinen, Eeva	Neurotrooppisen JC-polyoomaviruksen aiheuttamat solutason vaikutukset aivoissa (jatkohanke)	<p>Yli puolella meistä on lapsena sairastetun, oireettoman infektion seurauksena elimistössämme piilevä JC-polyoomavirus. Perusterveellä henkilöllä virus ei aiheuta oireita. Immunologisen tilanteen heikentyminen esimerkiksi biologisia lääkkeitä käyttävillä potilailla voi käynnistää JC-polyoomaviruksen uudelleenaktivoitumisen ja progressiivisen multifokaalisen leukoencefalopatian (PML) tai muun vakavan neurologisen sairauden kehittymisen. PML johtaa usein kuolemaan jo puolessa vuodessa. Kun biologisten lääkkeiden käyttö laajenee tavallistenkin kroonisten sairauksien kuten astman hoitoon, JC-polyoomavirukseen liittyvien tautimekanismien ja riskitekijöiden tunnistaminen on tärkeää. Tutkimuksessa pyrimme selvittämään JC-polyoomaviruksen tautimekanismeja vakavissa neurologisissa sairauksissa ja kartoittamaan uusia taudin ja tautiriskin merkkiaineita potilaan hoidon parantamiseksi. Käytämme tutkimuksessa potilasnäytteiden lisäksi biologisesti merkittävää tietoa tarjoavia solumalleja.</p>	80 000 €
	HUS-yhtymä	Konsernihallinto	Pitkälä, Kaisu	Helsingin vanhustutkimus (HeVa) 2019-2025 - jatkotutkimus	<p>Helsingin Vanhustutkimuksessa (HeVa) on tarkoituksena selvittää 75–104-vuotiaiden sairastavuutta, toimintakykyä, ravitsemustilaa, haurastumista ja suun terveydentilaa. Tutkimme erilaisten ikääntymistä osoittavien merkkien, ravitsemuksen ja suun terveyden yhteyttä yleisterveyteen, haurastumiseen, muistin heikkenemiseen ja hyvinvointiin hyödyntäen kliinistä tietoa ja laboratoriomerkkiaineita. Tutkittavat ovat osallistuneet HeVaan 2019 alkaen eri vaiheissa, heidät on tutkittu tarkasti 2021 ja 2024–2025. Vuonna 2021 he kävivät myös verikokeissa. Vuonna 2024–2025 hammaslääkäri teki heille suun terveyden tutkimuksen, otti suusta mm. bakteerinäytteitä ja heidän ruokavalionsa laatu selvitettiin. Muistitoimintoja on seurattu 2021 ja 2024–2025. Suun ja verikokeiden näytteillä on tarkoitus selvittää, mitkä merkkiaineet tai suun mikrobiomi ennakoivat muistin heikkenemistä ja haurastumista (ns. gerastenia) ja miten ravitsemustilan kehitys on näihin yhteydessä.</p>	80 000 €

	HUS-yhtymä	Konsernihallinto	Thorn, Lena	FinnDiane LifeOne -tutkimus - ikääntymisen vaikutus tyypin 1 diabetesta sairastaviin henkilöihin	Terveellä ikääntymisellä tarkoitetaan toimintakykyä, joka mahdollistaa hyvinvoinnin ikääntyvillä henkilöillä. Painopiste siirtyy näin kalenteri-ikästä toimintakykyyn sekä yksilön kokemukseen hyvinvoinnistaan. Tyypin 1 diabetes on krooninen sairaus, jolle on tunnusomaista kohonnut verensokeri, joka johtaa suurentuneeseen sydän- ja verisuonisairauksien sekä ennenaikaisen kuoleman riskiin. Tyypin 1 diabetesta sairastavien henkilöiden elinajanodote on kuitenkin parantunut merkittävästi parantuneen diabeteksen hoidon myötä. Tyypin 1 diabeteksen ikääntymisestä löytyy vain vähän tutkittua tietoa ja tutkimuksemme on siten etulinjassa tämän aukon täyttämässä tarkastelemalla tyypin 1 diabeteksen tervettä ikääntymistä eri näkökulmista. Tavoitteenamme on esittää määritelmä terveelle ikääntymiselle tyypin 1 diabeteksessa, ja tunnistaa tekijöitä, jotka keski-ikässä ennustavat tervettä ikääntymistä tyypin 1 diabeteksessa.	121 100 €
	HUS-yhtymä	Lasten ja nuorten sairaudet	Ahonen, Matti	Lasten ortopediset real world data - tutkimushankkeet	Lasten luuston ja nivelten vammat ovat merkittävä terveydenhuollon kuormittaja. Projektissa tutkitaan todellisen maailman dataa (RWD) hyödyntäen HUSin, THL:n ja Tilastokeskuksen rekistereitä sekä älylaitteiden tuottamaa tietoa. Tutkimus keskittyy viiteen osa-alueeseen: sijoiltaanmenojen yleisyys ja riskitekijät, sähköpotkulautatapaturomat, trampoliinivammat, lasten selän rasisurmurtumat sekä murtumien muuttuva kuva. Viime vuosina lasten liikkumistavat ovat muuttuneet: istumista on paljon ja liikunta vähentynyt, mikä voi heikentää luuston kestävyttä. Samalla sähköpotkulaudat ja trampoliinit ovat lisänneet tapaturmia. Tutkimuksen tavoitteena on selvittää vammojen esiintyvyyttä, taustatekijöitä ja hoitokäytäntöjä, jotta voidaan tunnistaa ehkäistävissä olevia riskejä. Tuloksia hyödynnetään hoitosuosituksen kehittämisessä ja vammojen ennaltaehkäisyssä, mikä vähentää lasten pitkäaikaishaittoja ja terveydenhuollon kustannuksia.	60 000 €

	HUS-yhtymä	Lasten ja nuorten sairaudet	Grönholm, Juha	Uusien synnynnäisten immunitetin häiriöiden molekyylipatogeneesin karakterisointi	<p>Primäärit immuunihäiriöt (Inborn errors of immunity, IEI) ovat ryhmä tauteja, joissa jokin immuunijärjestelmän haara on poikkeava geenivirheen takia. Osassa tauteja keskeistä on alttius vakaville tai poikkeaville infektioille, kun taas toisissa ongelma on autoimmuunisairaudet tai maligniteetit. Etsimme IEI potilaista uusia tautigeenejä eksomi- tai genomisekvensoinnilla ja tutkimme potilaiden kliinistä kuvaa ja tautimekanismeja. Potilaiden solujen toimintaa, kuten vastetta stimulaatioihin tutkitaan muun muassa virtausytometrialla ja biokemiallisin laboratoriokeuin. RNA-sekvensoinnilla saadaan laajempaa kuvaa solun toiminnan muutoksista geenivirheen seurauksena. Olemme osallisina useiden uusien IEI tautien kuvaamisessa. Tautimekanismin ymmärtäminen voi mahdollistaa kohdennetun hoidon. Vaikka IEI taudit ovat harvinaisia, löydetyt mekanismit vaikuttavat myös yleisemmissä tulehdus- ja autoimmuunisairauksissa sekä maligniteeteissa.</p>	60 000 €
	HUS-yhtymä	Lasten ja nuorten sairaudet	Helle, Emmi	Lasten rytmikardiologisen hoidon kehittäminen tutkimukseen perustuvan tiedon avulla	<p>Tämän tutkimuksen tavoitteena on selvittää lasten rytmikardiologisten potilaiden hoitoa ja seurantaa, sekä hoidon vaikuttavuutta ULSissa. Selvitämme kolmessa eri osaprojektissa potilaille tehtyjen tutkimusten (mm. kuvantamistutkimukset, laboratoriotutkimukset, geneettiset tutkimukset) indikaatiota ja niistä saatua suoraa hyötyä ja vaikutusta potilaiden hoitoon, toteutunutta lääkehoitoa, lääkehoidon tehoa ja seurannan tiheyttä. Tarkastelemme nykyisten hoitokäytäntöjen vaikutusta hoitotuloksiin ja pyrimme tunnistamaan toisaalta parhaita hoitokäytäntöjä ja toisaalta tarpeettomia lääkehoitoja, tutkimuksia ja toimenpiteitä. Tutkimustulosten avulla voimme kohdentaa tämän potilasryhmän hoitoa, tutkimuksia ja seurantatiheyttä aiempaa paremmin, terveydenhuollon resursseja optimoiden.</p>	64 000 €

	HUS-yhtymä	Lasten ja nuorten sairaudet	Hero, Matti	Tekoälyavusteinen, ei-invasiivinen sentraalisen ennenaikaisen puberteetin diagnostiikka: prospektiivinen kohorttitutkimus, jossa yhdistetään FMV-virtsagonadotropiinit ja ultraäänitutkimus virtsasteroideihin ja aivolisäkkeen magneettikuvaukseen	Ennenaikainen sentraalinen puberte alkaa yöllisillä, matala-amplitudisilla aivolisäke-sukurauhanen akselin pulsseilla, joita päiväaikaiset verinäytteet eivät usein havaitse. Tämän vuoksi monet lapset joutuvat invasiivisiin GnRH-stimulaatiotesteihin, mikä viivästyttää diagnoosia, rasittaa perheitä ja lisää terveydenhuollon kustannuksia. Tavoitteenamme on validoida täysin ei-invasiivinen menetelmä, joka yhdistää ensimmäisen aamun virtsan (FMV) gonadotropiinit kohdennettuun ultraääneen. Tarvittaessa menetelmää voidaan täydentää virtsan sukupuolihormoneilla ja lyhyellä aivolisäkkeen MRI:llä. Tämä yhdistetään koneoppimiseen nopeiden ja luotettavien päätösten tekemiseksi. Analyysien ensimmäisessä vaiheessa (Tier 1) määritämme aamuvirtsan LH-kynnysarvojen ja ultraäänen raja-arvojen perusteella tarvitaanko lisätutkimuksia vai seurantaa. Toisessa vaiheessa (Tier 2) lisätään sukupuolihormonit, ja kolmannessa vaiheessa (Tier 3) lisätään luustoikä ja kasvutiedot analyysiin.	60 000 €
	HUS-yhtymä	Lasten ja nuorten sairaudet	Jahnukainen, Kirsi	Kliinisiin riskitekijöihin perustuva lapsisyöpäpotilaan myöhäisvaikutusten ennustetyökalu	Lapsuusiän syövästä paranee yhä useampi, mutta noin puolelle kehittyy myöhemmin terveyteen vaikuttavia jälkivaikutuksia. Ne voivat koskea esimerkiksi sydäntä, hormonitoimintaa tai hedelmällisyyttä ja ilmaantua vasta vuosien kuluttua. Varhainen tunnistaminen edellyttää pitkäaikaista seurantaa ja luotettavia ennustemalleja. Aiemmallalla VTR-rahoituksella kehitimme kliinisiä malleja myöhäisvaikutusten arviointiin. Nyt jatkohankkeessa arvioimme näiden työkalujen laatua ja selvitämme geneettisiä riskitekijöitä. Tutkimme, voidaanko murrosiän hormonitasoista, kivesten kantasolutiheydestä ja munasarjakudoksen automatisoidusta follikkelitiheysarviosta ennustaa hedelmällisyyttä ja arvioida näytteiden käyttökelpoisuutta hedelmällisyyden säilyttämisessä. Lisäksi selvitämme, voidaanko seurantatietojen ja geenien avulla ennustaa lapsisyöpäpotilaiden terveyttä aikuisena. Tavoitteena on tehostaa seurantaa, parantaa palvelua ja tunnistaa ajoissa hoitoa vaativat potilaat.	140 000 €

	HUS-yhtymä	Lasten ja nuorten sairaudet	Kolho, Kaija-Leena	Lasten krooniset tulehdukselliset suolistosairaudet -taudin ilmentymisen riskitekijät ja hoidon parantaminen	<p>Kroonista tulehduksellista suolistosairautta (IBD) eli haavaista paksusuolitulehdusta, epäspesifiä koliittia (IBDU) ja Crohnin tautia sairastavien määrä kasvaa Suomessa maanlaajuisesti ja tällä hetkellä 1 prosentti väestöstä sairastaa IBD:tä. Lapsuusiän tauti on laaja-alaisempi ja vaikeampi kuin aikuispotilaiden tauti. Helsingin Lastenkliniikalla todetaan vuosittain yli 60 uutta potilasta. Tämän tutkimuksen tavoitteena on etsiä IBD:n syntyyn vaikuttavia tekijöitä erityisesti suoliston mikrobiston koostumuksesta ja selvittää aiheuttaako lapsuusiän antibioottien käyttö mahdollisesti tautia ennakoivia muutoksia. Tutkimus keskittyy pääosin yliopistosairaaloissa hoidettavaan potilasryhmään, jonka hoito on kallista ja kuormittavaa. Tutkimuksen tavoitteena on löytää uusia keinoja kohdentaa hoitoa yksilöllisemmin ja vähentää merkittävästi hoidon aiheuttamia kustannuksia. Lapsitutkimusten tutkimustuloksia voidaan todennäköisesti soveltaa myös aikuispotilaisiin ja tutkimus on kansainvälisesti merkittävää.</p>	80 000 €
	HUS-yhtymä	Lasten ja nuorten sairaudet	Koskinen, Miika	Äidin ja vastasyntyneen lääkealtistuksen vaikutukset lyhyen ja pitkän aikavälin terveysvaikutuksiin	<p>Clinical real-world data provides a valuable yet underutilized asset to assess treatment impacts even years from administration. A large proportion of neonates are exposed to medications either directly or through the mother during late pregnancy and delivery. The primary objectives of this study are twofold: (i) to establish advanced computational capabilities for quantitative exposure-response analysis; and (ii) to assess the safety profiles of various neonatal and maternal medications. The outcome metrics provide insight into the health burden affecting both the child and their family, as well as the impact on the healthcare system. Advanced statistical and machine learning enable the identification of patterns and implications related to medication exposures, as well as pinpointing and characterizing individuals at risk, thereby aiding in the development of safer therapeutic protocols, supporting individualized, evidence-based decision-making, and informing research initiatives.</p>	82 848 €

	HUS-yhtymä	Lasten ja nuorten sairaudet	Mäkitie, Outimäijä	Metabolisten luustosairauksien kliiniset, geneettiset ja molekyylitason ominaisuudet	Metaboliset luustosairaudet ovat perinnöllisiä sairauksia, jotka johtavat luun kasvun tai murtumakestävyyden poikkeavuuteen tai mineraaliaineenvaihdunnan häiriöön; sairauksiin liittyy usein myös luuston ulkopuolisia oireita. Erilaisia metabolisia luustosairauksia on kuvattu yli 700; niiden taustalla olevat perinnölliset syyt tunnetaan osittain. Tutkimuksemme tavoitteena on tutkia metabolisten luustosairauksien esiintyvyyttä, kirjoa ja piirteitä sekä tunnistaa uusia sairauksia aiheuttavia perintötekijöitä. Tutkimustieto mahdollistaa uusien hoitomenetelmien kehittämisen. Tutkimukseen kutsutaan perinnöllisiä luustosairauksia sairastavia lapsia ja aikuisia. Kartoitamme sairauden piirteitä kliinisten tietojen ja röntgentutkimusten avulla; laboratoriotutkimusten avulla tutkitaan mineraaliaineenvaihduntaa. Geenitutkimuksissa pyritään tunnistamaan sairauden aiheuttaja uusimpia tutkimusmenetelmiä hyödyntäen. Geenivirheen vaikutuksia luun aineenvaihduntaan tutkitaan laboratoriomenetelmin.	120 000 €
	HUS-yhtymä	Lasten ja nuorten sairaudet	Ojala, Tiina	CAVIAR-tutkimus: sydänsiirteen verisuonitaudin kuvantamisrekisteri – kansallinen monimenetelmäinen poikkileikkaustutkimus sydämensiirtopotilailta	Sydämensiirto on viimeinen hoitovaihtoehto vaikeassa sydämen vajaatoiminnassa, mutta pitkän aikavälin ennustetta heikentävät krooninen hyljintä ja siirrännäisen verisuonimuutokset. Tällä hetkellä seuranta perustuu kajoaviin tutkimuksiin, kuten varjoainekuvauksiin, jotka ovat potilaille raskaita, riskialttiita ja kalliita. Valtakunnallinen CAVIAR-tutkimus kattaa kaikki Suomen sydämensiirtopotilaat ja hyödyntää uuden sukupolven kajoamattomia menetelmiä (TT, magneetti, PET, ultraääni) sekä veri-, sylki- ja ulostenäytteitä ja mikrobiomitutkimuksia. Keinotekoisien älyn avulla nämä tiedot yhdistetään yksilöllisiksi riskiennustemalleiksi. Lisäksi arvioidaan hampaiden ja silmänpohjien terveyttä sekä elämänlaatua. Tutkimus toteutetaan yhteistyössä kaikkien viiden yliopistosairaalan kanssa. Tavoitteena on turvallisempi seuranta, vähemmän kajoavia tutkimuksia, pidempi siirteen kesto ja parempi elämänlaatu potilaille.	120 000 €

	HUS-yhtymä	Lasten ja nuorten sairaudet	Pentikäinen, Virve	Kasvaimen ja elimistön vuorovaikutukset lasten kiinteissä kasvaimissa	Lasten syövät ovat harvinaisia, mutta merkittävä lapsuusiän kuolleisuuden syy. Selviytyjillä esiintyy pitkäaikaisia haittavaikutuksia. Tutkimme moniomiikalla, millaisia immuniteetin ja aineenvaihdunnan muutoksia lasten syöpäkasvaimissa sekä veressä ja aivoselkäydinnesteessä tapahtuu, jotta ymmärtäisimme paremmin syövän syntyä ja sen aiheuttamia haittoja. Tuloksia voidaan hyödyntää ennusteen arvioinnissa ja taudin seurannassa, uusien hoitomuotojen kehityksessä sekä haittavaikutusten ehkäisyssä.	60 000 €
	HUS-yhtymä	Leikkaus- ja tehohoitokeskus	Litonius, Erik	Anestesian digitaalinen kaksoismalli	Projektin tavoitteena on kehittää anestesiahoiton digitaalinen kaksonen (digital twin), joka hyödyntää uudenlaista simulointiälyä anestesia lääkäriin päätöksenteon mallintamiseen realistisessa ympäristössä. Tämä mahdollistaisi entistä tarkemman optimoinnin, riskianalyysin ja toiminnanohjauksen ilman laajoja datajoukkoja. Malli voi simuloida eri toimintavaihtoehtojen seurauksia ja tehdä kontrafaktuaalisia (mitä jos?) analyyseja, mikä auttaa vähentämään postoperatiivisia komplikaatioita ja paljastamaan piileviä vinoumia päätöksenteossa. Prototyyppi validoidaan HUSin anestesiadatalla, ja jatkokehityksessä pyritään luomaan päätöksenteon tukijärjestelmä esimerkiksi EPIC-järjestelmään. Projekti voi merkittävästi parantaa hoidon laatua ja tuoda kustannussäästöjä. Yhteistyökumppanina toimii UCSF.	80 000 €

	HUS-yhtymä	Leikkaus- ja tehohoitokeskus	Lohela, Terhi	GlymphPET: uusien positroniemissiotomografian (PET) merkkiaineiden kehittäminen aivoselkäydinnesteen virtauksen sekä glymfaattisen järjestelmän toiminnan seuraamiseksi	Heikentynyt aivojen puhdistuma voi liittyä useisiin neurodegeneratiivisiin sairauksiin. Glymfaattinen järjestelmä on aivojen laajuinen puhdistusjärjestelmä, joka poistaa aineenvaihduntajätteitä ja auttaa lääkkeiden kuljetuksessa aivoihin. Glymfaattinen virtaus lisääntyy syvässä unessa ja tietyissä anestesoissa. Tutkimuksen tavoitteena on kehittää uusi PET-merkkiaine likvorvirtauksen ja glymfaattisen järjestelmän toiminnan tutkimiseen ihmisillä. Ensimmäinen työpaketti keskittyy likvormerkkiaineen validoimiseen prekliinisissä malleissa ennen kliinistä vaihetta. Toinen työpaketti keskittyy glymfaattisen järjestelmän toiminnan PET-kuvantamiseen ihmisillä erityisesti lukinkalvonalaisen verenvuodon (SAV) jälkeen. Tutkimus toteutetaan Meilahden Siltasairaalaossa, ja siinä verrataan likvorin ulosvirtausreittejä terveillä ja SAV-potilailla.	60 000 €
	HUS-yhtymä	Leikkaus- ja tehohoitokeskus	Skrifvars, Markus	Sedaatio-, lämpötila- ja painehallinta sydänpysähdyksen ja elvytyksen jälkeen (STEP CARE)	STEP CARE (Sedation, TEMperature, and Pressure after Cardiac Arrest and RESuscitation) -tutkimuksen tavoitteena on selvittää potilaalle parasta tehohoitoa sairaalaan saapumisen jälkeen. Tutkimuksessa vertaillaan kolmen eri hoitomuodon osalta vaihtoehtoisia menettelytapoja ja tavoitteita. Emme tiedä varmuudella, mikä nukutuksen syvyys, ruumiinlämpö ja verenpaine olisi potilaalle paras. STEP CARE-tutkimuksen tarkoituksena on selvittää kaikkien näiden osalta, mitä tasoa tulee tavoitella, jotta potilaalle saavutetaan parhaat toipumismahdollisuudet.	180 000 €

	HUS-yhtymä	Naistentaudit ja synnytykset	Heikinheimo, Oskari	<p>Psykologinen stressi, ahdistuneisuus ja masennus keskenmenon jälkeen verrattuna onnistuneeseen raskauteen ja raskaudenkeskeytykseen (STRADA)</p>	<p>STRADAssa tutkimme keskenmenon aiheuttamia psyykkisiä oireita ja vertaamme niitä onnistuneeseen raskauteen ja aborttiin. Keskenmeno on yleinen; noin 15 prosenttia kaikista raskauksista päätyy keskenmenoon. Suomessa hoidetaankin vuosittain 9500–10 000 keskenmenoa. Vaikka keskenmenon lääketieteellinen hoito on selkeää, psyykkiset reaktiot vaihtelevat, ja monet kokevat syvää surua ja ahdistusta. Ahdistusoireita ilmenee 24 prosentilla keskenmenon hetkellä ja 17 prosentilla vielä 9 kuukauden jälkeen. Masennusoireita esiintyy 15 prosentilla keskenmenon jälkeen, ja jopa 29 prosentilla voi kehittyä pitkittyneitä psyykkisiä ongelmia. STRADAn tavoitteena on keskenmenon kokeneiden ja heidän puolisoitensa psyykkisten oireiden yleisyyden, keston ja vaikeusasteen selvittäminen sekä merkittävän oireilun seulontavälineen kehittäminen. Muina tavoitteina on tutkia psyykkisen oireilun riskejä ja vaikutuksia myöhempään terveyteen. Sähköisiä kyselyitä ja biopankkinäytteitä hyödyntävä STRADA-tutkimus käynnistyi Naistenklinikalla IV/2024.</p>	122 848 €
	HUS-yhtymä	Naistentaudit ja synnytykset	Heinonen, Seppo	<p>Kohti yksilöllistä sydän- ja verisuonitautiriskin arviointia pre-eklampsian jälkeen</p>	<p>Tässä tutkimuksessa hyödynnetään terveydenhuollon rekisteritietoa ja olemassa olevaa geneettistä tietoa ja pyritään ennustamaan sekä sydän- ja verisuonitauti- että mielenterveyshäiriöiden riskiä pre-eklampsian jälkeen. Tutkimuksessa selvitetään, missä iässä naiset saavat ensimmäisen sydän- ja verisuonitauti- tai mielenterveyshäiriön diagnoosin ja mitä lääkityksiä heille määrätään. Tutkimme myös pre-eklampsian keston vaikutusta sydän- ja verisuonitautien pitkäaikaisriskiin. Lisäksi tutkimme verenpaineen ja sepelvaltimotaudin polygeenisten riskisummamuuttujien (PRS) ennustearvoa myöhäisemmän sairastavuuden suhteen. Suurimmassa riskissä olevien äitien tunnistaminen mahdollistaisi oikein suunnatut ja tehokkaat ennaltaehkäisytoimet myöhemmän sairastavuuden vähentämiseksi. Tutkimuksesta saadaan uutta ja suoraan potilaita hyödyttävää tietoa Käypä Hoito -suosituksen ja HUSin tutkimusstrategian mukaisesti.</p>	80 000 €

	HUS-yhtymä	Naistentaudit ja synnytykset	Kalliala, Ilkka	Elävien bioterapeuttisten valmisteiden ja estrogeenin käyttö pitkittyneiden HPV-infektioiden hoidossa – pohjoismainen kaksoissokkoutettu satunnaistettu kontrolloitu tutkimus	<p>Ihmisen papilloomavirus, HPV, on yhteydessä jopa 9 %:iin naisten syövästä, erityisesti kohdunkaulansyöpään. HPV-rokote on tehokas, mutta suurin osa yli 30-vuotiaista naisista on edelleen rokottamatta ja tarvitsee seulontaa. HPV-pohjainen seulonta on tehokas ehkäisemään syöpää, mutta johtaa myös suureen määrään jatkotutkimuksia, joilla ei usein ole kliinistä arvoa, erityisesti vaihdevuosien jälkeen. Emättimen mikrobiomi, erityisesti maitohappobakteerit, on keskeinen tekijä infektioiden hallinnassa. Vaihdevuosi-ikä ohittaneilla naisilla on usein maitohappobakteeripuutteinen mikrobiomi alhaisempien estrogeenitasojen vuoksi, mikä voi lisätä HPV:n pysyvyyden riskiä. Suomessa ja Tanskassa toteutettava satunnaistettu kliininen koe selvittää, voivatko paikallisesti annosteltu estrogeeni ja probiootti hoitaa pysyvää HPV:tä vaihdevuosien ohittaneilla naisilla. Toimiessaan hoidot voisivat vähentää tarpeettomia toimenpiteitä ja terveydenhuollon kustannuksia sekä pienentää kohdunkaulansyövän riskiä.</p>	100 020 €
	HUS-yhtymä	Naistentaudit ja synnytykset	Kanerva, Anna	Neutraloivien vasta-aineiden merkitys ennustetekijöinä ja immuunivasteen säätelijöinä munasarjasyövän onkolyttisessä adenovirushoidossa	<p>Munasarjasyöpä on yksi tappavimmista gynekologisista syövästä, ja uusia hoitomuotoja tarvitaan kipeästi. Tässä projektissa tutkimme neutraloivien vasta-aineiden roolia potilailla, joita hoidetaan kokeellisella syöpää tappavalla viruksella nimeltä TILT-123. Nämä vasta-aineet ovat osa kehon immuunipuolustusta, ja niitä on perinteisesti pidetty hoitoa estävinä tekijöinä, mutta alustavat tutkimuksemme viittaavat siihen, että ne saattavat auttaa immuunijärjestelmää taistelemaan syöpää vastaan. Analysoimalla potilaiden veri- ja kasvainnäytteitä pyrimme selvittämään, voivatko nämä vasta-aineet ennustaa, ketkä hyötyvät hoidosta ja miten ne toimivat. Tavoitteena on parantaa munasarjasyöpäpotilaiden hoitotuloksia ja tulevaisuudessa kehittää yksilöllisempiä hoitoja, joita voidaan lopulta soveltaa myös muihin syöpätyyppeihin.</p>	60 000 €

	HUS-yhtymä	Naistentaudit ja synnytykset	Koivusalo, Saira	Future Finland -syntymäkohortti: lihavuuden ohjelmoituminen ja raskauden lopputulosten, elintapojen sekä geeni-metaboliitti-vuorovaikutusten merkitys	Lapsuusiän lihavuus on kansanterveysongelma, jonka juuret ulottuvat raskauteen ja varhaiseen kasvuun. Tutkimuksessa selvitetään vastasyntyneiden rasvakudoksen jakautumista HUS-alueella sekä perhe- ja ympäristötekijöiden, kuten vanhempien painoindeksin, elämäntapojen, ruokavalion ja liikunnan, yhteyksiä vastasyntyneen rasvakudokseen ja kasvuun. Lisäksi tutkitaan, miten äidin geneettinen alttius, elintavat ja aineenvaihduntaprofiilit sekä lapsen napaverestä mitatut merkkiaineet vaikuttavat lihavuuden riskiin ja voivat toisaalta suojata sitä vastaan. Aineisto koostuu kliinisistä mittauksista, biologisista näytteistä, kyselyistä ja kansallisista rekistereistä. Tulokset tuottavat uutta tietoa lihavuuden varhaisista riskitekijöistä ja resilienssistä, auttavat tunnistamaan varhaisia biomarkkereita yksilölliseen ehkäisyyn sekä tukevat palvelujen ja kansanterveyden kehittämistä. Pitkällä aikavälillä tutkimus voi edistää terveempiä kasvupolkuja ja vähentää lihavuuden ylisukupolvista siirtymistä.	140 000 €
	HUS-yhtymä	Naistentaudit ja synnytykset	Loukovaara, Mikko	Yksilöllinen lääketiede kohdunrunkosyövässä	Kohdunrunkosyöpä on yleisin gynekologinen syöpä kehittyneissä maissa. Kohdunrunkosyöpään sairastuu Suomessa vuosittain lähes 1000 naista. Kohdunrunkosyövästä tunnistettiin vuonna 2013 neljä molekulaarista alatyyppeä. Niitä voidaan perustellusti pitää omina tauteinaan, koska ne poikkeavat toisistaan paitsi molekulaaristen piirteidensä, myös ennusteen, kliinisten löydösten, esiastemuutosten ja mahdollisesti hoitovasteenkin suhteen. Tutkimuksemme perustuu ainutlaatuisen kohdunrunkosyöpäpotilaiden aineistoon, joka käsittää lähes 2000 HUSissa 2007–2023 hoidettua naista. Kohorttiimme perustuen selvitämme, kuinka perinteiset riskitekijät kuten syövän levinneisyys, histologia ja merkkiaineet yhdistyvät kasvaimen ominaisuuksiin solutasolla. Tavoitteenamme on solubiologian, genetiikan sekä immunologisen ja laskennallisen analyysin avulla parantaa kohdunrunkosyövän ennusteen arviointia, vähentää yli- ja alihoitoa sekä tunnistaa potilaat, jotka hyötyvät uusista täsmälääkkeistä eniten.	60 000 €

	HUS-yhtymä	Naistentaudit ja synnytykset	Mentula, Maarit	Vahingosta laatuun	<p>Potilasvahingot voivat olla estettävissä. Tähän pyrkii ohjeiden laadinta ja laatujärjestelmä. HUS on valmistellut laatuakkreditaatiota, mutta työn vaikutusta potilasvahinkoihin ei ole selvitetty. Tämä potilaiden, omaisten ja ammattilaisten palautta arvioiva tutkimus tarkastelee hoidon laadun muutosta laatu työn aikana. Lisäksi arvioidaan palautteita hoidon laadun kehittämisessä. Tämä rekisteritutkimus arvioi potilaspalautteita/ kanteluita, potilaan/omaisen tekemiä muistutuksia ja valvovien viranomaisten selvityspyyntöjä. Lisäksi arvioidaan yksikön tekemät haittatapahtumailmoitukset. Tarkasteltava on vuodet 2020–2024. Muistutusten määrä, tekijä, valvovan viranomaisen ratkaisut sekä se, olisiko tapahtuma ollut estettävissä, arvioidaan. Saatu tieto on suoraan sovellettavissa käytäntöön ja kehittää hoidon laatua. Tutkimuksen luvat ja aineisto ovat valmiit. Analyysit valmistuvat 2025–2026.</p>	49 358 €
	HUS-yhtymä	Naistentaudit ja synnytykset	Mikkola, Tomi	Manchester-toimenpiteen ja vaginaalisen hysterektomian vertailu kohdun laskeumaa sairastavilla naisilla: monikeskuksinen satunnaistettu kontrolloitu tutkimus (Fin-UP-tutkimus)	<p>Fin-UP on satunnaistettu, kontrolloitu monikeskustutkimus, jossa vertaillaan kahta kohdunlaskeuman leikkaushoitoa: Manchesterin leikkausta (kohtu säilytetään) ja emättimen kautta tehtävää kohdunpoistoa. Molemmat menetelmät ovat yleisessä käytössä, mutta luotettava, menetelmiä vertaileva tutkimustieto puuttuu. Tutkimus toteutetaan Suomen viidessä yliopistosairaalassa ja Keski-Suomen sairaala Novassa. Mukaan otetaan 426 potilasta, jotka arvotaan 1:1 kahteen leikkausryhmään. Seuranta toteutetaan 1, 2, 5 ja 10 vuoden kohdalla leikkauksen jälkeen, ja siihen sisältyy elämänlaatua ja oireita kartoittavia kyselyitä sekä kliininen tutkimus. Ensisijainen tavoite on selvittää hoidon onnistuminen kahden vuoden kohdalla: ei laskeumaa emättimen aukon alapuolelle, ei pullistumaoireita eikä uusintahoittoa. Lisäksi vertaillaan komplikaatioita, anatomisia tuloksia, elämänlaatua, lantionpohjan ja seksuaalitoimintoihin liittyviä oireita, lisähoitojen tarvetta sekä pitkäaikaisia riskejä.</p>	140 000 €

	HUS-yhtymä	Naistentaudit ja synnytykset	Räsänen, Juha	Uudet ultraäänimenetelmät sikiön ja vastasyntyneen sydämen toiminnan arvioinnissa (ASTRID)	Sydämen kehitys alkaa varhain. Sen toimintaan vaikuttavat sikiöympäristö ja istukan terveys. Jos istukka ei toimi kunnolla, äidillä on diabetes, tai raskaus pitkittyy, sikiön sydän joutuu sopeutumaan haastaviin oloihin ja sen rakenne tai toiminta voi muuttua. Sydän voi kasvaa hitaammin, paksuuntua tai verisuonet kehittyvät poikkeavasti. Muutokset voivat jatkua syntymän jälkeen ja lisätä sydänsairauksien riskiä. Tutkimuksessa selvitämme uusien sydämen muovautumista kuvaavien ultraäänimenetelmien toimivuutta sikiöillä. Aikuisilla nämä menetelmät on todettu herkiksi. Tutkimukseen osallistuu 250 raskaana olevaa naista HUSin Naistenklinikalta. Tutkittavista osalla on raskausongelma ja osalla ei. Sikiöille ja lapsille tehdään sydämen ultraäänikuvia raskausaikana, syntymän jälkeen ja 6 kk iässä. Tavoitteena on tutkia, muuttuuko sikiön sydän erilaisissa raskausongelmissa, ovatko muutokset pysyviä ja voidaanko uusien menetelmien avulla arvioida sikiön hyvinvointia ja parantaa riskiraskauksien seurantaa.	60 000 €
	HUS-yhtymä	Naistentaudit ja synnytykset	Tekay, Aydin	Potilaan raportoimien vointimittareiden (PRMs) käyttöönottopilotti äitiyshuollossa HUS-vastuualueella	Tutkimushankkeen tarkoituksena on toteuttaa potilaan raportoimien vointimittareiden (PRM) käyttöönottopilotti HUS-alueen äitiyshuollossa. Tutkimuksen tavoitteena on arvioida äitiyshuoltoon soveltuvien PRM-mittareiden käyttökelpoisuutta ja vaikuttavuutta neuvolatyössä. PRM-mittarit keräävät tietoa suoraan potilailta heidän terveydentilastaan ja kokemuksistaan, mikä tukee potilaslähtöistä ja kustannustehokasta hoitoa. Käyttöönottokokeilussa vertaillaan äitiysneuvoloiden nykyisiä tapoja kerätä potilaan tuottamaa tietoa uudenlaiseen ICHOM-konsortio suositteluun tapaan. Saatuja tuloksia analysoidaan sekä määrällisesti että laadullisesti. Tavoitteena on luoda malli PRM-mittareiden kansalliselle käyttöönotolle, parantaa hoidon laatua ja potilaiden osallisuutta sekä edistää resurssien tehokkaampaa käyttöä. Tutkimus alkaa vuonna 2026 ja kestää kaksi vuotta.	122 848 €

	HUS-yhtymä	Naistentaudit ja synnytykset	Tuuri, Timo	Alkoholin aiheuttamien kehityshäiriöiden mallintaminen ihmisen gastruloidien avulla	<p>Fetal Alcohol Spectrum Disorders (FASD) eli sikiön alkoholioireyhtymä viittaa monenlaisiin sikiön kehityksessä esiintyviin haitallisiin vaikutuksiin, jotka johtuvat raskaudenaikaisesta alkoholinkäytöstä. Oireet voivat ilmetä fyysisinä, käyttäytymiseen liittyvinä ja kognitiivisina haasteina, joiden vakavuusaste vaihtelee, mutta kaikki vaikutukset ovat pysyviä. Useat alkoholin teratogeenisista vaikutuksista kehittyvään alkioon liittyvät varhaiseen gastrulaatiovaiheeseen, jolloin alkiolevykerrokset – ektodermi, mesodermi ja endodermi – muodostuvat. Gastruloidit ovat kantasoluista johdettuja, itsestään järjestäytyviä alkiomaisia rakenteita, jotka käyvät spontaanisti läpi gastrulaation ja tuottavat kaikki kolme alkiokerrosta sekä niiden johdannaisena kehittyviä varhaisia elinten aihioita viljelyolosuhteissa. Tässä hankkeessa tavoittemme on arvioida nykyisen gastruloidimallimme mahdollisuuksia tutkia alkoholin aiheuttamia kehityshäiriöitä varhaisessa ihmisen kehityksessä.</p>	80 000 €
	HUS-yhtymä	Neurokeskus	Harno, Hanna	Päänsärky ja unihäiriöt aivovamman jälkeen – lume-kontrolloitu toistuvan transkraniaalisen magneettistimulaation tutkimus	<p>Monille lievän tai keskivaikean aivovamman saaneista jää hankalia pitkittyneitä jälkioireita, kuten krooninen päänsärky ja uniongelmat. Väestössä 2–5 prosenttia sairastaa posttraumaattista päänsärkyä, missä lääkkehoidoilla on useimmiten huono vaste. Tässä tutkimuksessa tutkitaan, miten transkraniaalinen sarja-magneettistimulaatio (rTMS) tehoaa lievän aivovamman jälkeiseen päänsärkyyn, unen laatuun ja psykososiaalisiin tekijöihin. Potilaat saavat kolme 2-viikon hoitojaksoa, joista yksi on lumehoitoa. Hoitojakson välissä on 3 kk seurantatauko. Kutakin hoitojaksoa ennen ja jälkeen tutkitaan aivojen neurofysiologisia muutoksia toiminnallisella magneettikuvauksella ja aivosähkörekisteröinnillä, unen laatua unipolygrafialla ja aktigrafia-rannekkeella, kipua estävän kipuradan toimintaa kylmävesikokeella, vointia kyselylomakkein ja kertaalleen alussa myös verikokein. Tavoittemme on saada parempaa hoitoa aivovamman jälkeiseen päänsärkyyn ja ymmärtää sen toimintamekanismeja.</p>	60 000 €

	HUS-yhtymä	Neurokeskus	Ijäs, Petra	Neuropreeklampsia - aivokuvantaminen ja seerumibiomarkkerit preeklampsian neurologisten komplikaatioiden ennustamisessa	Preeklampsia on vakava raskauskomplikaatio, joka voi aiheuttaa hengenvaarallisia neurologisia oireita, kuten aivoverenvuotoja ja kouristuskohtauksia. Tässä tutkimuksessa selvitetään, liittyvätkö nämä oireet erityisesti PRES-oireyhtymään ja voidaanko vakavia komplikaatioita ennustaa aivokuvantamisella sekä veren biomarkkereilla. Tutkimukseen osallistuu 100 preeklampsiapotilasta, joista osalla on neurologisia oireita. Heille tehdään aivojen magneettikuvaus ja verinäytteistä tutkitaan sekä preeklampsiaan että hermovaurioon liittyviä biomarkkereita. Tavoitteena on tunnistaa riskipotilaat ajoissa ja kehittää parempia hoitokäytäntöjä. Tulokset voivat parantaa äitien turvallisuutta ja hoidon vaikuttavuutta.	120 000 €
	HUS-yhtymä	Neurokeskus	Koroknay-Pál, Päivi	Lasten ja nuorten epilepsiakirurgian pitkäaikaistulokset	Tutkimuksen tavoitteena on selvittää lapsena epilepsiakirurgisen toimenpiteen läpikäyneiden potilaiden pitkäaikaisia leikkaustuloksia sekä elämänlaatua ja siihen vaikuttavia tekijöitä aikuisiässä. Epilepsiakirurgian pitkäaikaista terveyteen liittyvää elämänlaatu - tutkimusta (HRQOL) on julkaistu vain suhteellisen pieniä potilassarjoja ja yleensä koskien yksittäistä epilepsiakirurgiakeskusta, jolloin aineisto on tuntemattomalla tavalla valikoitunut. Lasten ja nuorten epilepsiakirurgia Suomessa on pääosin tehty HUSissa, jossa epilepsiakirurgiset toimenpiteet aloitettiin 90-luvun alussa. Vuosittain yksittäisiä lasten epilepsiakirurgisia toimenpiteitä tehdään lisäksi KYS:sa. Meillä on siis mahdollisuus selvittää epilepsiakirurgian ennustetta, elämänlaatua ja siihen vaikuttavia tekijöitä kansainvälisestikin merkittävällä tavalla populaatiopohjaisesti.	82 848 €

	HUS-yhtymä	Neurokeskus	Laakso, Sini	MS-taudin ennustetekijät suuren tietoaaineiston algoritmipohjaisella arviolla (PREDICT-MS)	MS-tauti on invalidisoiva nuorten aikuisten sairaus, mutta sairauden kulku vaihtelee potilailla merkittävästi. MS-taudin seurannassa aivojen magneettikuva on tärkeä työkalu, joten kuvia kertyy hoidon aikana paljon, ja toisaalta kliinisen seurannan myötä kertyy paljon prosessitietoa. Voidaanko sairauden vaikeusastetta ja pahenemisvaiheita ennustaa magneettimuutosten sijainnin ja prosessitiedon avulla? Tutkimme tätä HUSin tietoaltaan laajasta aineistosta tekoälyä hyödyntävin menetelmin. Tutkimusryhmämme on monitieteellinen, koostuen kliinisen neurologian, ohjelmoinnin, kuva-analyysin ja prosessilouhinnan asiantuntijoista. Tuloksemme voivat hyödyttää neuroradiologien päivittäistä työtä, tuoda uutta tietoa MS-taudin etenemisestä, ja parantaa kliinisen seurannan laatua ja vaikuttavuutta.	140 000 €
	HUS-yhtymä	Neurokeskus	Lehecka, Martin	Digitaaliset 3D eksoskoopit vaativassa mikroneurokirurgiassa	3D digitaaliset eksoskoopit on otettu mikroneurokirurgiassa käyttöön vuonna 2018 korvaamaan perinteiset leikkausmikroskoopit. Eksoskoopilla tuotetaan korkeatasoinen digitaalinen 3D kuva, jota kirurgi katsoo 3D monitorilta samaan tapaan kuin tähytyskirurgiassa. Tutkimuksen päätavoite on luoda laaja-alainen tieteellinen ymmärrys uudesta teknologiasta, sen hyödyistä ja rajoituksista. Tutkimuksellamme tavoittelemme myös innovaatioita, jotka mahdollistavat tuotteistamisen ja yritys yhteistyön. Tutkimustuloksiamme voidaan hyödyntää neurokirurgian lisäksi muillakin mikrokirurgian aloilla. Painotamme seuraavia osa-alueita: (a) eksoskoopin kliininen käyttö vaativassa mikroneurokirurgiassa, (b) tekoälypohjainen visualisointi ja kuvankäsittely, (c) kudostunnistus hyperspektri-kameroilla, (d) oppiminen ja häiriötekijät eksoskoopissa mikrokirurgiassa, ja (e) tuotekehitysyhteistyö teollisuuden kanssa. Projekteja suoritetaan kotimaisten ja ulkomaisten yhteistyötahojen kanssa.	115 000 €

	HUS-yhtymä	Neurokeskus	Niemelä, Mika	HEAD Helsinki	Tarkastelemme HUSin keskeisimmän toiminta-alueen, Helsingin kaupungin hoitoketjua pään vamman saaneilla potilailla. Helsingin alueella suuri osa lievistä ja vanhusväestön osalta myös vaikeammista aivovammoista hoidetaan kaupunginsairaalapäivystyksissä (Malmi ja Haartman). Selvitämme, miten kaupunginsairaalapäivystyksissä hoidettujen aivovammapotilaiden demografiset tiedot, hoito ja ennuste eroavat yliopistosairaalassa hoidetuista potilaista ja onko niissä tapahtunut muutoksia vuosien 2010 ja 2018 välillä.	80 000 €
	HUS-yhtymä	Neurokeskus	Putaala, Jukka	Verenpaineen hoito aivohalvauksessa (PRESS-STROKE)	PRESS-STROKE on laaja tutkimushanke, joka yhdistää havainnointitutkimuksia ja kliinisiä hoitokokeita. Tavoitteena on selvittää, miten verenpainetta tulisi seurata ja hoitaa aivohalvauksen eri vaiheissa – ennen sairastumista, akuutissa vaiheessa ja toipumisen aikana. Ennaltaehkäisyssä tunnistetaan riskihenkilöt, joilla verenpaine on huonosti hallinnassa. Akuutissa vaiheessa vertaillaan eri mittaustapoja ja niiden yhteyttä toipumiseen ja komplikaatioihin. Toipumisvaiheessa tutkitaan, miten potilaat voivat itse osallistua verenpaineen hallintaan mobiiliteknologian avulla. Tulokset voivat vaikuttaa kohonneen verenpaineen hoitokäytäntöihin akuutissa aivohalvauksessa ja sen sairastaneilla, sekä lisätä tietoisuutta verenpaineen merkityksestä aivohalvauksen ehkäisyssä.	140 000 €
	HUS-yhtymä	Neurokeskus	Rezai Jahromi, Behnam	Hemorragisen aivohalvauksen ja siihen liittyvien komplikaatioiden ennustaminen	Hemorraginen aivohalvaus on yksi vakavimmista aivoverenkiertohäiriöistä ja aiheuttaa merkittävää kuolleisuutta ja vammautumista. Tämän tutkimuksen tavoitteena on kehittää keinoja ennustaa paremmin, kenelle aivoverenvuoto ja sen vaaralliset jälkikomplikaatiot, kuten hydrokefalus, shunttitarve ja aivoaltimoiden supistuma (vasospasmi), kehittyvät. Tutkimuksessa yhdistetään laajat kliiniset rekisterit, potilasnäytteet sekä uusimmat multiomiikka- ja tekoälyanalyysit. Erityistä huomiota kiinnitetään nuoriin potilaisiin ja heidän riskitekijöihinsä, kuten fysiologisiin ja hemodynaamiseen stressiin. Tulosten avulla voidaan kehittää uusia biomarkkereita ja tekoälymalleja, jotka tukevat yksilöllistä hoitoa ja parantavat potilaiden ennustetta. Hanke vahvistaa HUSin asemaa kansainvälisenä huippututkimuskeskuksena ja luo pohjan uusille diagnostiikka- ja hoitomenetelmille.	120 000 €

	HUS-yhtymä	Neurokeskus	Scheperjans, Filip	Donepetsiin ja ketiapiinin vertailu lievän ja keskivaikean psykoosin hoidossa Parkinsonin taudissa ilman dementiaa – satunnaistettu, kontrolloitu rinnakkaisvertailututkimus	Parkinsonin tautiin liittyvä psykoosi, kuten harhat ja harhaluulot, koskee jopa puolta potilaista ja heikentää merkittävästi elämänlaatua sekä lisää hoidon kustannuksia. Nykyiset lääkkeet, kuten ketiapiini, eivät ole kovin tehokkaita ja voivat aiheuttaa haittavaikutuksia, kun taas uudempi pimavanseriini ei ole Euroopassa saatavilla. Tutkimuksessa selvitetään, voisiko Alzheimerin taudin hoidossa käytetty donepetsiili olla parempi ja turvallisempi vaihtoehto. Satunnaistetussa, kaksoissokkoutetussa vertailevassa tutkimuksessa 58 potilasta saa joko donepetsiiliä tai ketiapiinia kahdeksan viikon ajan. Päätetulos on psykoosioireiden muutos, lisäksi arvioidaan kognitiota, motorisia oireita ja turvallisuutta. Jos donepetsiili osoittautuu yhtä hyväksi tai paremmaksi, se voi tarjota edullisen, helposti saatavilla olevan ja potilaille paremmin siedetyn hoidon. Tulokset hyödyttävät potilaita, omaisia, terveydenhuoltoa ja vahvistavat suomalaisen tutkimuksen asemaa kansainvälisesti	60 000 €
	HUS-yhtymä	Neurokeskus	Strbian, Daniel	Oireisen merkittävän kaulavaltimoahtauman kajoavien hoitomuotojen (leikkaus vrt. stenttaus) uudelleenarviointi	Kaulavaltimon ahtauma aiheuttaa jopa 15 prosenttia aivoinfarkteista. Perinteinen hoito, kaulavaltimon endarterektomia (CEA), vähentää tehokkaasti aivohalvauksen uusimiseriskiä. Vaihtoehtoisena hoitomuotona on kaulavaltimon stenttaus (CAS), joka on vähemmän invasiivinen ja aiheuttaa vähemmän komplikaatioita, mutta sen turvallisuutta on tutkittu vähemmän. Pitkäaikaisseurannassa CAS on ollut yhtä tehokas kuin CEA uusien aivoinfarktien ehkäisyssä, ja erityisesti alle 70-vuotiaille potilaille CAS voi olla hyvä vaihtoehto. CAS voidaan toteuttaa pian aivoinfarktin jälkeen, mikä tukee varhaista hoitoa. Tässä tutkimuksessa selvitetään, onko CAS yhtä turvallinen kuin CEA potilailla, joilla on äskettäin todettu oireinen merkittävä kaulavaltimon ahtauma. Turvallisuutta arvioidaan uusien iskeemisten muutosten määrällä aivojen magneettikuvauksessa. Jos CAS osoittautuu yhtä turvalliseksi, se voi tarjota potilaille vähemmän kuormittavan ja turvallisemman hoitovaihtoehdon.	189 810 €

	HUS-yhtymä	Neurokeskus	Tienari, Pentti	Keskushermoston autoimmunitietin kloonainen tausta	MS-tauti on nuorten aikuisten yleisin neurologisesti invalidisoiva sairaus. Suomi ja muut Pohjoismaat kuuluvat korkean esiintyvyyden alueeseen; Suomessa on yli 15,000 MS-tautia sairastavaa. Epstein-Barrin virus (EBV) infektiota on paljastunut merkittäväksi MS-taudin riskitekijäksi. Tartunnan jälkeen virus jää pysyvästi pieneen osaan B-soluja. Tutkimustemme perusteella keskimäärin 1/2000 B-soluista on EBV-positiivisia. EBV genomiprojektissa tutkimme, voivatko tämän yleisen viruksen erityiset variantit olla MS-taudin kehittymisen taustalla. MS-tauti on maantieteellisesti epätasaisesti jakautunut, ja jo 1970-luvulla on esitetty hypoteesi, että taustalla voisi olla jokin hitaasti leviävä virus. Suomessa Etelä-Pohjanmaalla on erityisen paljon MS-tautia, osa tutkittavista näytteistä kerätäänkin siellä. Lisäksi tutkimme EBV:n infektoimien B-solujen sekä EBV-puolustukseen osallistuvien T-solujen ominaisuuksia käyttäen modernin bioteknologian uusimpia menetelmiä.	176 000 €
	HUS-yhtymä	Psykiatria	Saarni, Suoma	Ohjatun omahoidon vaikuttavuus ja kustannusvaikuttavuus verrattuna internetvälitteiseen ja kasvokkain toteutettavaan kognitiiviseen käyttäytymisterapiaan masennuksen ja ahdistuneisuuden hoidossa: satunnaistettu kontrolloitu non-inferioriteettitutkimus suomalaisen Ensilinjan terapiat -aloitteen porrastetusta hoidosta (FLT-Step)	Masennus ja ahdistuneisuushäiriöt ovat yleisiä ja kalliita kansanterveysongelmia, ja saatavilla olevat hoidot ovat nykyään riittämättömiä. Tutkimuksessa potilaat satunnaistetaan saamaan ohjattua omahoitoa (OOH), kognitiivista lyhytterapiaa (KLT) ja terapeuttiavusteista HUSin nettiterapiaa. Selvitämme miten hoidot vaikuttavat oireisiin, toimintakykyyn ja kustannuksiin. Hoidot toteutetaan porrastetussa hoitomallissa, joka tarjoaa eri intensiteetin hoitoja tarpeen mukaisesti. Tutkimus toteutetaan osana Terapiat etulinjaan -toimintamallia kymmenen hyvinvointialueen peruspalveluissa yhteistyössä Helsingin, Tampereen ja Turun yliopistojen kanssa. Rekisteritietojen avulla arvioidaan pitkän aikavälin vaikutuksia potilailla ja verrokeilla. Tutkimuksessa on jo 800 osallistujaa. Yli 90 prosenttia haastatelluista on halunnut osallistua tutkimukseen, ja rekrytointi jatkuu vuonna 2026. Tulokset tarjoavat konkreettisia keinoja perustason mielenterveyspalveluiden kehittämiseen Suomessa ja muualla.	182 848 €

	HUS-yhtymä	Pää- ja kaulakeskus	Mäkitie, Antti	Pään ja kaulan alueen syöpäpotilaan hoitoketjun haasteet	<p>Varhaisen pään ja kaulan syövän viisivuotiselossaololuku on jopa yli 90 prosenttia, mutta isommissa ja imusolmukkeisiin levinneissä kasvaimissa alle 40 prosenttia. Kyseessä on jatkohanke aikaisemmille TYH-hankkeillemme vuodesta 2018 lähtien. Tähänastisten tulostemme perusteella keskitymme tutkimaan varhaisen kliinisen diagnostiikan (kliiniset ja kuvantamisen parametrit) eri osa-alueiden kehittämisen vaikutusta yksilölliseen hoitosuunnitelmaa koskevaan päätöksentekoon ja hoidon ennusteeseen. Hyödynnämme koneoppimisen menetelmiä diagnostiikan apuna ja käytämme HUS-tietohallinnon tuottamaa aineistoa sekä HUSin Pään ja kaulan kasvainrekisteriä suunniteltaessa yksilöllistä hoitosuunnitelmaa. Olemme julkaisseet runsaasti tuloksia em. alueelta moniammatillisessa yhteistyössä kotimaisten (mm. Aalto-yliopisto) ja ulkomaisten keskusten kanssa (Ruotsi, USA, Saksa, Ranska). Aiomme laajentaa hankettamme nyt palliatiivisen hoidon suunnitteluun ja ottaa mukaan uusia pään ja kaulan alueen kasvainryhmiä (esim. orbitatumorit).</p>	180 000 €
	HUS-yhtymä	Pää- ja kaulakeskus	Rice, David	Kehityksestä sairauteen: kraniofakiaalisten poikkeavuuksien ja niihin liittyvien kraniosynostoosin, huuli- ja suulakihalkioiden sekä purentavirheiden etiologia	<p>Kasvojen ja kallon alueen rakennepoikkeavuudet, kuten kraniosynostoosi, huuli- ja suulakihalkiot, kasvojen luuston epämuodostumat sekä purentaviat, ovat melko yleisiä ja aiheuttavat merkittävän hoidon tarpeen HUSin Pään ja kaulan keskuksessa sekä Kraniofakiaalikeskuksessa ja halkiokeskuksessa (HUSUKE). Hoito on usein pitkäkestoista ja vaatii useita toimenpiteitä. Tässä hankkeessa yhdistetään perustutkimusta (kehitysbiologia ja genetiikka) ja kliinistä aineistoa (FinnGen), jotta näiden sairauksien etiologiaa voidaan selvittää. Pitkällä aikavälillä tavoitteena on parantaa hoidon vaikuttavuutta, mutta lyhyemmällä aikavälillä toivomme tutkimuksen auttavan sekä meitä että potilaita ymmärtämään näitä sairauksia paremmin.</p> <p>Vastaanotolla potilaiden ja vanhempien usein esittämiä kysymyksiä ovat: ”Miksi näin on käynyt?”, ”Milloin tämä tapahtui?”, ”Voiko tätä hoitaa?” ja ”Voiko sama tapahtua muille lapsilleni?”. Tavoitteena on pystyä vastaamaan näihin kysymyksiin aiempaa paremmin ja tarjota entistä tehokkaampaa hoitoa.</p>	60 000 €

	HUS-yhtymä	Pää- ja kaulakeskus	Sinkkonen, Saku	Personoinnilla kohti parempia kuulotuloksia - 3D-tulostetut välikorvaproteesit ja yksilöllinen sisäkorvaistutehoito	<p>Kuuloaisti mahdollistaa kommunikaation ja osallistumisen yhteiskuntaan. Huonokuuloisuus aiheuttaa arjessa merkittäviä vaikeuksia, ja nykyiset hoidot eivät aina tuota toivottua kuulotulosta. Tutkimushankkeemme kehittää uusia ratkaisuja yksilöllisen hoidon avulla. Ensimmäisessä projektissa suunnitellaan ja testataan 3D-tulostettuja välikorvaproteeeseja, joilla voidaan parantaa kuulonparannusleikkausten tuloksia. Toisessa projektissa tutkitaan ja 3D-mallinnetaan sisäkorvan sähköistä toimintaa, mikä mahdollistaa yksilöllisen sisäkorvaistutehoidon. Kolmannessa projektissa selvitetään, voiko robotisoitu sisäkorvaistutteen leikkaustekniikka vähentää kudosisäkirurgioita ja parantaa lopputulosta, sekä kehitetään uutta hoitoa harvinaiseen SSCD-oireyhtymään. Tavoitteena on nousta korvakirurgian 3D-mallinnuksen ja -tulostuksen kansainväliseksi huippukeskukseksi, joka hyödyttää potilaita ja tarjoaa hyvät koulutusmahdollisuudet lääkäreille ja tutkijoille.</p>	140 000 €
	HUS-yhtymä	Radiologia ja patologia	Alitalo, Kari	Verisuonikasvutekijöiden terapeuttinen käyttö prekliinisissä tautimalleissa	<p>Tutkimusryhmämme päätavoite on kehittää uusia hoitostrategioita verisuonten endoteelin kasvutekijöiden (VEGF), angiogeneesin ja lymfangiogeneesin keskeisten säätelijöiden, biologian pohjalta. Angiogeneesihoidojen kliiniset kokeet (esim. VEGF kasvutekijällä) eivät ole onnistuneet, mutta lymfangiogeneesihoido VEGF-C:llä on edennyt vaiheen II kliiniseen kokeeseen lymfaturvotuspotilailla. Tässä hakemuksessa tutkimme VEGF-C:n terapeuttista potentiaalia sydän- ja verisuonisairauksissa. Tavoitteena on selvittää VEGF-C-geeniin siirron annosriippuvaiset sydän- ja systeemivaikutukset fysiologisissa oloissa sekä ateroskleroosi- ja sydänsairausmalleissa, ja tehdä <i>proof-of-concept</i>-kokeita sen tehosta näiden sairauksien hoidossa. Hyödynnämme geneettisiä hiirimalleja, toiminnallista genomiikkaa, yksisolutraskriptomiikkaa, bioinformatiikkaa, proteomiikkaa, solulinjaseurantaa ja virusvektoreita. Laajat yhteistyöverkostotamme tukevat uusien sydän- ja verisuonitautien hoitojen kehittämistä.</p>	120 000 €

	HUS-yhtymä	Radiologia ja patologia	Kangasniemi, Marko	Tekoäly ja koneoppiminen radiologisten kuvien tulkinnassa voivat tarkentaa ja nopeuttaa diagnostiikkaa ja hoitoa	Konvoluutiohermoverkkoihin perustuvat tekoälymenetelmät, mahdollisesti yhdistettyinä muihin kehittyneisiin kuva-analyysimenetelmiin, soveltuvat lääketieteen kuvantamistulosten analysointiin. Tutkimme näiden menetelmien mahdollisuuksia radiologisten kuvien tulkinnassa. Lääketieteellisessä kuvantamisessa käytettävät menetelmät kehittyvät huimaa vauhtia, eikä nykyaikaisempien menetelmien tuottama tieto ole kaikilta osin hyödynnettävissä perinteisten radiologian työskentelytapojen puitteissa. Tällöin tekoälymenetelmien käyttö voi mahdollistaa aiempaa nopeamman ja tarkemman diagnostiikan ja hoidon, tai luoda aivan uutta lääketieteellistä kuvantamista. Tutkimuskohteitamme ovat verenkiertoon, suolistoon, luustoon, niveliin ja syöpäsairauksiin kohdistuvien radiologian kuvien tulkinta. Esimerkiksi äkillisen aivoverenkierron häiriön toteaminen tai uuden syöpälääkkeen vaikutuksen varhainen havaitseminen voivat onnistua tekoälymenetelmien avulla paremmin kuin perinteisin radiologian keinoin.	60 000 €
	HUS-yhtymä	Radiologia ja patologia	Mirtti, Tuomas	Kliinisesti merkittävän eturauhassyövän fenotyyppi	Eturauhassyöpä on miesten yleisin syöpä, ja sen määrä on kasvussa. Tauti voi kuitenkin olla hyvin erilaista eri potilailla: osalla se etenee hitaasti, toisilla nopeasti. Nykyiset tutkimukset, kuten veren PSA-koel, magneettikuvaus ja kudoksen koepalat, eivät aina riitä erottamaan, kenelle tarvitaan hoitoa ja kenelle riittää seuranta. Tässä hankkeessa kehitetään uusia ja yksilöllisempiä menetelmiä, jotka yhdistävät magneettikuvien tiedot, koepalojen mikroskooppiset piirteet, syövän biologiset merkkiaineet ja tekoälypohjaiset analyysit. Keskiössä ovat kohdennetut biopsiat ja laadukas kliininen potilasdata. Tavoitteena on luoda työkaluja, jotka auttavat tunnistamaan vaaralliset syövät ja valitsemaan hoidot entistä tarkemmin. Yksilöllisempi lähestyminen vähentää sekä turhia hoitoja että alihoitoa, säästää kustannuksia ja parantaa potilaiden elämänlaatua. Menetelmät voivat tulevaisuudessa soveltua myös muihin syöpiin.	140 000 €

	HUS-yhtymä	Radiologia ja patologia	Myllykangas, Liisa	Ikääntymiseen liittyvien aivosairauksien neuropatologinen karakterisointi – kohti Brain Bank Finlandia	Yksi terveydenhuollon tärkeimmistä haasteista on ehkäisevien, diagnostisten ja terapeuttisten työkalujen löytäminen aivosairauksille, kuten dementialle. Aivokudosten tutkimus on tärkeässä roolissa niiden tutkimuksessa. Aivopankkeja on perustettu aiemmin moniin maihin, mutta ei Suomeen. Viime aikoina dementian taustalla olevien sairauksien kirjon on havaittu olevan monimuotoisempi kuin aiemmin on ajateltu. Uusia yleisiä dementiasairauksia on löydetty erityisesti hyvin iäkkäiltä. Näistä sairauksista merkittävin on limbinen TDP-43-enkefalopatia (LATE), jonka mekanismeja tässä tutkimuksessa erityisesti selvitetään. Tavoitteena on myös valmistella Suomen Aivopankin, maailmanlaajuisesti ainutlaatuisen aivokokoelman, perustamista. Hankkeen odotetaan tuottavan uutta tietoa LATE:sta, jonka tiedetään vaikuttavan miljooniin ihmisiin maailmanlaajuisesti, mutta jota vielä ymmärretään huonosti. Suomen Aivopankkihanke hyödyttää pitkällä aikavälillä merkittävästi koko tutkimusyhteisöä.	80 000 €
	HUS-yhtymä	Radiologia ja patologia	Ristimäki, Ari	Suolistosyövän molekulaarisen luokittelun vaikuttavuus potilaan diagnostiikkaan, seurantaan ja hoitoon	Syöpätapausten lisääntyminen ja hoitojen korkeat kustannukset haastavat terveydenhuoltoa. Yksilöllistämällä syöpähoitoja voidaan parantaa niiden tehoa ja vaikuttavuutta. Samalla vältetään tehottomien hoitojen aiheuttamia turhia sivuvaikutuksia. Kasvaimen hoitovastetta voidaan ennustaa tutkimalla sen kudostekijäprofiilia ja merkkiaineprofiilia. Tässä tutkimuksessa etsimme uusia merkkiaineita suolistosyöpään, joka on Suomessa kolmanneksi yleisin ja toiseksi tappavin syöpä. Käytössämme on laaja ja huolellisesti kerätty kudostekijäprofiilisarja levinnyttä suolistosyöpää sairastavista potilaista, jossa puolet kasvaimista on reagoinut lääkehoitoon ja puolet ei. Uusia merkkiaineita etsitään hyödyntämällä tekoälyyn perustuvaa kuva-analyysia, monivärjäystä ja perimän tutkimista. Tulosten avulla kehitämme tarkempia keinoja kohdentaa hoidot niille potilaille, jotka todennäköisimmin hoidoista hyötyvät. Tavoitteena on parantaa ennustetta, vähentää haittavaikutuksia ja lisätä syöpähoitojen kustannustehokkuutta.	80 000 €

	HUS-yhtymä	Radiologia ja patologia	Salo, Tuula	Uudet hoitomenetelmät suu- ja leukasyöpiin	<p>Kielen levyepiteelikarsinooma on yleisin pään alueen syöpä, jonka esiintyvyys kasvaa maailmanlaajuisesti. Leuan osteosarkoomat ovat harvinaisia, mutta hoidollisesti haastavia. Molemmissa syövässä tarvitaan tehokkaampia hoitoja. Nykyiset syöpälääketutkimukset ennustavat heikosti kliinistä hoitovastetta. Yksi syy tähän on se, että lääkeyritykset testaavat syöpäsoluja muovin päällä ilman syöpäsolukkoa ympäröivää humaanimatriksia. Osoitimme, että kehittämämme ihmiskasvainkudosmateriaalit, kuten Myogeeli, parantavat oleellisesti suusyöpälääketutkimuksen ennustearvoa. Suusyöpähoitoa simuloivilla malleillamme – Myogeeli, seeprakala- ja mikrosirumääritys – pystymme nopeasti ennustamaan yksittäisen potilaan hoitovastetta, ja mallien avulla olemme löytäneet mahdollisia uusia suusyöpälääkkeitä, kuten Bcl-xL estäjät. Pää tavoitteenamme on tuottaa lisää eri ihmiskasvainperäisiä matrikseja, joiden avulla voitaisiin kehittää tehokkaampia hoitomuotoja, varsinkin pään pehmyt- ja kovakudosten syöpiin.</p>	80 000 €
	HUS-yhtymä	Sisätaudit ja kuntoutus	Koivisto, Anne	Aivosairaudet, silmät ja suolisto: Uusia menetelmiä neurodegeneratiivisten sairauksien riskinarviointiin ja varhaisdiagnostiikkaan (BEGAD)	<p>BEGAD-tutkimuksessa tavoitteena on kehittää uusia ja kustannustehokkaita sekä myös perusterveydenhuollossa käytettävissä olevia menetelmiä varhaisen Alzheimerin taudin diagnostiikan tueksi, uusien hoitojen oikein kohdentamiseksi sekä hoidon vaikutuksen seuraamiseksi. Tutkimus on tärkeä, koska vuosittain uusia diagnooseja tehdään 14 000. Hoitojen teho on paras, jos DG ja hoito aloitetaan varhain. Tutkimusta toteutetaan HUSissa ja myös KYS:ssä, yhteistyökumppaneita on muista tutkimuslaitoksista Suomesta ja Pohjoismaista. Tutkimus toteutetaan monialaisena ja se yhdistää perus- ja kliinistä tutkimusta ja monipuolisesti eri tutkimusmenetelmiä esim kliinisiä testejä, biologisia tutkimuksia, modernia teknologiaa. Koulutamme samalla myös eri alojen tutkijoita. Tutkimus on kansanterveydellisesti merkittävä.</p>	120 000 €

	HUS-yhtymä	Sydän- ja keuhkokeskus	Aro, Aapo	Eteisvärinään liittyvän aivohalvausriskin kokonaisvaltainen arviointi	Eteisvärinä on yleisin pitkäkestoinen sydämen rytmihäiriö ja sen pelätyin seuraus on aivohalvaus. Nykyisin aivohalvausriskiä arvioidaan kliiniseen CHA2DS2-VA-riskipisteilyyn perustuen, mutta menetelmä ei aina tunnista yksilöllistä riskiä riittävän tarkasti, etenkin potilailla, joilla on vain yksi riskipiste. Tässä laajassa suomalaisessa tutkimuksessa hyödynnetään yli 85 000 potilaan EKG-tallenteita ja kansallisia rekisteritietoja, jotta voidaan selvittää, liittyvätkö tietyt EKG-muutokset kohonneeseen aivohalvausriskiin eteisvärinä- ja eteislepatuspotilailla. Lisäksi tarkastellaan rytmihäiriöiden hoitojen, kuten lääkityksen ja ablaatioiden, vaikutusta ennusteeseen. Tavoitteena on kehittää nykyistä tarkempi riskinarviointimalli, joka yhdistää EKG-löydökset, liitännäissairaudet ja hoitotoimenpiteet. Näin voidaan tunnistaa ne potilaat, jotka hyötyvät eniten verenhennushoidosta ja kohdentaa hoito entistä yksilöllisemmin.	80 000 €
	HUS-yhtymä	Sydän- ja keuhkokeskus	Heliö, Tiina	Perinnölliset kardiomyopatit-Laaja-alainen geenitaustan ja klinisen kuvan tutkimus	Kardiomyopatit ovat merkittävä sydämen vajaatoiminnan, rytmihäiriöiden ja äkkikuoleman syy. Maassamme arvioidaan olevan tuhansia kardiomyopatiapotilaita, jotka kuvantamiseen ja patologistaanatomisiin löydöksiin perustuen jaetaan seuraaviin tautiluokkiin: dilatoiva-, hypertrofinen-, arytmoogeeninen-, restriktiivinen- ja luokittelematon vasemman kammion trabekuloiva kardiomyopatia. Pääkohteena on edelleen etsiä suomalaisilla kardiomyopatiapotilailla esiintyviä sydänlihassairaudelle ja rytmihäiriöille altistavia geenivirheitä käyttäen aina koko eksomin tai genomien sekvensointia sekä kohdennettuja menetelmiä kaikenlaisien mutaatioiden kattamiseksi tutkitaan genotyyppi-fenotyypisuhteita perheissä ja suvuissa. Tutkimuksen kohteina ovat kaikki geneettisesti määräytyvät tai suvuttaiset, apupumppua tai sydämensiirtoa edellyttävät kardiomyopatiamuodot. Selvitetään kansainvälisten hoitosuosituksen toteutumista kliinisten geenitutkimusten osalta kardiomyopatiapotilailla.	106 226 €

	HUS-yhtymä	Sydän- ja keuhkokeskus	Ilonen, Ilkka	Puzzle-R: immunoterapiaresistenssin spatiaalinen tausta keuhkosyövässä	<p>Puzzle-R selvittää, miksi osa ei-pienisoluisen keuhkosyövän (NSCLC) potilaista ei hyödy immuunihoidoista. Tutkimushypoteesina on ratkaista kasvaimen immuunimikroympäristön solujen sijainti ja vuorovaikutus muihin kudoksiin ja itse kasvainsoluihin (syöpä- ja immuunisolut, fibroblastit, ECM). Kun tämä kokonaisuus ymmärretään, löydämme tarkempia biomarkkereita ja yhdistelmiä, jotka avaavat T-soluille reitin kasvaimeen. Toteutus: (1) laadimme Xenium In Situ-alustalla solutason tilakartat ennen ja jälkeen immuunihoidon; (2) validoimme löydökset potilasperäisissä 3D-malleissa (organoidit + PBMC + fibroblastit); (3) seulomme lääkkeitä muokkaamaan fibroblastitiloja ja ECM-esteitä sekä tehostamaan T-soluiinfiltraatiota yhdessä IO-hoitojen kanssa. Tutkimuksessa tuotamme uusia mekanistisia havaintoja, uusia ennustetekniköitä hoitovalintaan ja yhdistelmiä, joilla parannetaan vasteita, elinaikaa ja elämänlaatua suomalaisissa potilaissa.</p>	180 000 €
	HUS-yhtymä	Sydän- ja keuhkokeskus	Karjalainen, Pasi	Sepelvaltimotaudin epitranskriptomiset merkkiaineet (IHD-EPITRAN) prospektiivinen kliininen kohorttitutkimus	<p>Sepelvaltimotauti on suomalaisten johtava kuolinsyy. Äkkikuolemien aiheuttajana se on sairauksista yleisin myös työikäisessä väestössä. Sepelvaltimotaudissa kolesterolia ja tulehdussoluja kertyy plakiksi valtimon seinämään. Nykymenetelmin ei kuitenkaan ole mahdollista tunnistaa tai poissulkea edes pitkälle edennyttä tautia varmuudella. Parhaiten tauti tunnistettaisiin verikokeella. Tässä tutkimuksessa etsimme veren RNA:n adensiini-emästen muuntumia inosiineiksi (A-to-I editointi) taudin tunnistamiseksi. Verrattuamme työikäisten sydänkohtaustapotilaiden ja verrokien veren A-to-I muuntumia, havaitsimme kymmeniä muuntuneita RNA-molekyylejä vain potilailla. Näistä eniten muuntunein on tärkeä valtimotaudin synnylle. Toiseksi eniten muuntuneen RNA:n mutaatiot sen geenissä ennustavat sydänäkkikuolemia. Hankkeen avulla varmennamme löydökset ja kehitämme taudille verikokeen. Näin hanke tukee sepelvaltimotaudin hoitoa ja pyrkii ehkäisemään miljoonia ennenaikaisia kuolemia.</p>	180 000 €

	HUS-yhtymä	Sydän- ja keuhkokeskus	Lehto, Mika	FinACAF – Antikoagulaatiohoito suomalaisilla eteisvärinäpotilailla	<p>Eteisvärinän kohtaa jossain elämänsä vaiheessa keskimäärin joka kolmas suomalainen, ja tällä hetkellä potilaita on Suomessa noin 240 000. Antikoagulaatiohoitoa saa tällä yli 200 000 eteisvärinäpotilasta. Potilaiden keski-ikä on noin 75 vuotta, ja väestön ikääntyessä potilaiden määrä on selvässä kasvussa. FinACAF-rekisteritutkimus on suurin koskaan Suomessa tehty eteisvärinätutkimus, ja yksi suurimmista kardiologian tutkimuskokonaisuuksista. Valtakunnallisista rekistereistä olemme keränneet mm. sosiaali- ja terveydenhoitopalvelujen käytön, lääkeostot sekä asuinpaikan ja tulotiedot. Maan kattavia tutkimuksia, joissa olisi käytettävissä myös perusterveydenhuollon potilaat sekä laajat laboratoriotiedot, ei ole tehty. Käytämme aiemmin vastaavassa mittakaavassa hyödyntämättömiä laboratoriomittauksia riskipotilaiden tunnistamiseen. Selvitämme millä potilasryhmillä ovat suurimmat hoidon kokonaiskustannukset, jolloin päästään kohdentamaan hoitoja tasapuolisesti ja kustannustehokkaasti.</p>	202 848 €
--	------------	------------------------	-------------	--	--	-----------

	HUS-yhtymä	Sydän- ja keuhkokeskus	Lemström, Karl	Integroitu multiomiikka biomarkerikokonaisuus sydämensiirron hyljinnän ei-invasiiviseen seurantaan	Tämän tutkimuksen tavoitteena on kehittää ja validoida ei-invasiivisia biomarkkereita sydämensiirtopotilaiden akuutin hyljinnän seurantaan. Tutkimuksessa keskitytään luovuttajaperäiseen soluvapaaseen DNA:han (dd-cfDNA), verihiutaleiden transkriptomiikkaan sekä glykoproteiiniprofilointiin vaihtoehtoina invasiiviselle endomyokardiaalibiopsialle (EMB). Prospektiiviseen tutkimukseen rekrytoidaan noin 100 sydämensiirtopotilasta. Heiltä mitataan plasmaperäistä ja verihiutaleperäistä dd-cfDNA:ta, verihiutaleiden transkriptomiikkaa sekä glykoproteiinitasoja rinnakkain tavanomaisten EMB-tutkimusten kanssa ensimmäisen siirronjälkeisen vuoden aikana. Biomarkkereita verrataan EMB:hen perustuvaan transkriptomiikkaan diagnostisen tarkkuuden parantamiseksi hyljinnän toteamisessa sekä toistuvien EMB-toimenpiteiden tarpeen vähentämiseksi. Nämä ei-invasiiviset biomarkerit voivat mahdollistaa reaaliaikaisen ja kustannustehokkaan seurannan, edistää yksilöllisesti kohdennettua immunosuppressiivista hoitoa sekä vähentää potilaiden toimenpiteisiin liittyvää kuormitusta. Pitkällä aikavälillä lähestymistapa voi pienentää terveydenhuollon kustannuksia ja parantaa sydämensiirtopotilaiden ennustetta.	82 848 €
	HUS-yhtymä	Sydän- ja keuhkokeskus	Myllärniemi, Marjukka	Kestävä lääkekehitys keuhkofibroosiin – tiloronianalogien synteesi ja biologinen evaluointi	Tutkimuksen tavoitteena on kehittää uusia paikallisesti annosteltavia ja turvallisempia lääkkeitä keuhkofibroosiin. Hanke tukee kestävästä kehityksestä vähentämällä haittavaikutuksia ja ympäristökuormitusta sekä edistämällä tehokkaampaa hoitoa. Tutkimus tuottaa uusia innovaatioita HUSin Sydän- ja keuhkokeskukselle ja Helsingin yliopistolle. Keuhkofibroosi on etenevä keuhkosairaus, jossa keuhkokudos arpeutuu ja hengityskyky heikkenee. Sairauden tarkkaa syytä ei tunneta ja keskimääräinen elinaika diagnoosin jälkeen on 3–10 vuotta. Nykyiset lääkkeet hidastavat tautia, mutta eivät pysäytä sitä, ja niihin liittyy usein haittavaikutuksia. Tutkimuksessa kehitetään tiloronilääkeaineesta muokattuja versioita uusiksi antifibroottisiksi lääkkeiksi. Ryhmällämme on erityisosaamista fibroosin prekliinisistä malleista ja paikallisesta annostelusta. Yhteistyö Helsingin yliopiston farmasian tiedekunnan kanssa on käynnistetty kuluvana vuonna ja on tuottanut useita lupaavia kandidaattijohdoksia tiloronista.	120 000 €

	HUS-yhtymä	Sydän- ja keuhkokeskus	Nykänen, Antti	3D-monisoluiset tautimallit ja translationaalinen terapeuttinen kohdentaminen kroonisessa tromboembolisessa keuhkoverenpainetaudissa (CTEPH)	Krooninen tromboembolinen pulmonaalihypertensio (CTEPH) on akuutin keuhkoveritulpan vaikea pitkäaikaiskomplikaatio, joka voi hoitamattomana johtaa vaikeaan sydämen vajaatoimintaan ja kuolemaan. Taudissa keuhkovaltimoihin kulkeutunut verihyytymä ei liukene normaalisti vaan muuttuu arpimaiseksi kudokseksi, joka estää keuhkoverenkiertoa ja aiheuttaa tyypillisesti vaikean raskitushengenahdistuksen. Keuhkovaltimoiden puhdistusleikkaus on CTEPH paras hoito, mutta se ei sovellu kaikille potilaille. Tutkimuksessa selvitetään leikkausnäytteistä CTEPH tautimekanismeja ja luodaan uudenlaisia monisolumalleja, joilla voidaan mallintaa tautia ja testata uusia lääkkeitä CTEPH ehkäisyyn ja hoitoon.	80 000 €
	HUS-yhtymä	Sydän- ja keuhkokeskus	Sinisalo, Juha	Keinoäly ateroskleroosin patofysiologian, sepelvaltimoiden rakenteellisten erojen ja genetiikan selvittelyssä	Rintakipupotilaille tehdään vuosittain HUSissa 5000 sepelvaltimoiden varjoainekuvausta diagnoosin varmistamiseksi ja ahtauman hoitamiseksi. Näitä angiografiakuvia on HUS:in tietoaaltaassa 100 000 potilaasta (= n 200 milj yksittäistä kuvaa). Keinoäly mahdollistaisi tarkan sepelvaltimoanatomian ja valtimokovettumataudin jakauman analyysin. HUS:n tietoaaltaassa olevan tiedon yhdistäminen kuvausanalyysiin mahdollistaisi ennustearvion, joka voisi olla klinikon käytössä heti kuvauksen jälkeen. Tämä yhdistetty metadata avaa mahdollisuuden uusiin, yksilöllisempiin ja vaikuttavampiin hoitoihin. Vaikuttavuutta voidaan vieläkin tehostaa yhdistämällä metadataan potilaan geenitiedot (nyt noin 10 000 potilaasta). Tämä avaisi uuden lähestymistavan sepelvaltimotautiin. Geenilokukset voi yhdistää sepelvaltimoiden rakenteellisiin eroihin ja ateroskleroosin yksityiskohtiin. Tietyvästi tällaista analyysia ei ole koskaan aiemmin tehty.	120 000 €

	HUS-yhtymä	Sydän- ja keuhkokeskus	Vento, Antti	Sydämen pinnalle asetettava eteiskorvakesiirre sepelvaltimoiden ohitusleikkauksen tukena sydänlihassarven hoidossa-AAMS2	Sepelvaltimotauti on Suomen yleisin vakava kansansairaus. Tauti aiheuttaa tyypillisesti rintakipuja raskautuksessa, mutta vakavimmillaan sydänkohtauksia ja vaikeitakin rytmihäiriöitä. Nykyisen ensi- ja sairaalahoidon ansiosta yhä useammin vakavista kohtauksista selvitään. Toisaalta tästä on seurauksena, yhdessä pidentyneen eliniän, sokeritaudin ja lihavuuden yleistymisen kanssa, kasvava joukko potilaita eläen sydämeen kohdistuneiden vaurioiden seurauksien kanssa. Tämä tarkoittaa, sillä ihmisen sydän menettää varhain sekä toistaiseksi tuntemattomista syistä uusiutumiskykyä, sydänlihaksen oireileviakin arpia. Tässä tutkimuksessa, hyödyntäen sepelvaltimoiden ohitusleikkauksessa mahdollisuutta turvallisesti kerätä pieni pala sydämen oikeaa eteiskorvakeutta, pyritään kehittämään mikrosiirrepaikkahoito näiden arprien parantamiseen kiinnittämällä kudoshoidon arven pinnalle suojapaikkaa käyttäen. Tutkimus mittaa arven määrää magneettitutkimuksella ennen leikkausta ja puoli vuotta myöhemmin.	140 000 €
	HUS-yhtymä	Syöpäkeskus	Brück, Oscar	Multippelin myelooman morfologiset sormenjäljet	Multippeli myelooma on verisyöpä, jota ei vielä pystytä parantamaan. Raskaista hoidoista huolimatta tauti uusiutuu herkästi kuormittaen potilaita, heidän läheisiään ja terveydenhuoltojärjestelmää. Sairausten diagnostiikka perustuu luuydinnäytteiden mikroskooppiseen tarkasteluun. Kaikkia siitä saatavia vihjeitä ei kuitenkaan vielä hyödynnetä. Hankkeessa tutkimme tekoälyllä 2000 myeloomapotilaan solujen ulkonäköä ja yhdistämme tiedot perimämuutoksiin ja hoitotietoihin. Tavoitteena on löytää uusia merkkitekijöitä, joiden avulla voidaan ennustaa, ketkä potilaat hyötyvät uusista hoidoista. Pyrimme hyödyntämään valtavia aineistojen kohdentamaan arvokkaita hoitoja tarkemmin pidentäen potilaiden elossa oloa sekä vähentämään hoitokustannuksia.	140 065 €

	HUS-yhtymä	Syöpäkeskus	Hemminki, Akseli	Antiviraalisten T-solureseptori- (TCR-) kloonien hyödyntäminen adoptiivisessa soluterapiassa onkolyttisen viroterapian tehostamiseksi	Uusi syövänhoitomenetelmä, TIL (Tumour-infiltrating lymphocyte) -hoito on hiljattain hyväksytty melanooman hoitoon. Siinä käytetään potilaan kasvaimesta otettuja immuunisoluja. Vaikka hoito toimii hyvin joillakin potilailla, hoitoresistentit potilaat tarvitsevat tehokkaampia menetelmiä. Yksi lupaava lähestymistapa on onkolyttinen viroterapia, jossa käytetään muokattuja viruksia syöpäsolujen tuhoamiseen ja immuunijärjestelmän aktivoimiseen. Olemme kehittäneet viruksen nimeltä TILT-123 ja testanneet sitä yhdessä TIL-hoidon kanssa kliinisissä tutkimuksissa. Ihmisillä on usein immunologinen muisti viruksia, kuten adenovirusta, vastaan, mikä voi vaikuttaa hoidon tehoon. Vaikka TIL-solujen tarkoitus on kohdistua syöpään, osa niistä voi reagoida myös muihin kohteisiin, kuten viruksiin. Tässä tutkimuksessa selvitämme, auttavatko vai häiritsevätkö viruksia vastaan taistelevat T-solut TILT-123:n toimintaa yhdistelmähoidossa, ja vaikuttaako virus puolestaan TIL-soluihin.	200 000 €
	HUS-yhtymä	Syöpäkeskus	Hernberg, Micaela	Prediktiivisten tekijöiden ja diagnostiikan kehittäminen korkean uusiutumISRiskin ja paikallisesti edenneen melanooman hoidossa	Ihomelanooman ilmaantuvuus on Suomessa edelleen kasvussa. 2040-luvulle on ennustettu ihomelanooman tapausmäärän kasvavan muihin syöpiin verrattuna suhteellisesti eniten (39 prosentin kasvu vuoden 2022 ennusteeseen verrattuna). Ihomelanoomassa immuniaktivaation vapauttajat, niiden yhdistelmät ja onkolyttinen Talimogenlaherparepvec (TVEC)-hoito ovat vakiintuneet paikallisesti edenneen ja edenneen melanooman hoidoiksi. Kuitenkaan kaikki potilaat eivät nykyhoidoista hyödy, monet saavat merkittäviä haittavaikutuksia ja on potilaita, joille hoitoja ei voida käyttää potilaasta (ikä, muut sairaudet) tai syövästä (BRAF-negatiiviset melanoomat) johtuvista syistä. Tutkimuskokonaisuutemme tavoitteena on tunnistaa biomerkkiaineita kasvaimista, potilaan verenkierrosta sekä kasvaimien mikroympäristöstä, joiden avulla tulevaisuudessa korkean uusiutumISRiskin melanoomapotilaiden seuranta voidaan kehittää ja edenneen ihomelanoomassa käytettyjä hoitoja voidaan kohdentaa paremmin.	140 000 €

	HUS-yhtymä	Syöpäkeskus	Karihtala, Peeter	Miten rintasyöpä kehittyi esiasteistaan?	Rintasyövän esiasteista, kuten duktaalista in situ -karsinoomasta (DCIS), osa etenee ajan myötä varsinaiseksi syöväksi. Tällä hetkellä ei tiedetä riittävästi, miksi toiset DCIS-muutokset käyttäytyvät rauhallisesti, kun taas toiset saavat jopa kyvyn lähettää etäpesäkkeitä. Tutkimuksemme tavoitteena on tunnistaa tekijöitä, jotka ennustavat DCIS:n etenemistä. Käytämme HUS Tietoaaltaan laajoja potilastietokantoja sekä kudoksenäytteitä, ja analysoimme erityisesti kasvaimen mikroympäristöä. Nykyaikaisilla kudostutkimus- ja geeniprofilointimenetelmillä etsimme uusia merkkiaineita, joiden avulla voidaan erottaa potilaat, jotka hyötyvät lisähoidoista, niistä, joille riittää vähemmän intensiivinen hoito. Tutkimus voi siten säästää potilaita tarpeettomilta hoidoilta ja kohdentaa tehokkaammat hoidot niille, joilla on suurin riski. Näin voidaan parantaa ennustetta, säästää resursseja ja vahvistaa HUSin asemaa rintasyöpätutkimuksen kansainvälisenä edelläkävijänä.	119 545 €
	HUS-yhtymä	Syöpäkeskus	Keränen, Mikko	ALLTogether1 - Akuuttia lymfoblastileukemiaa sairastavien lasten ja nuorten aikuisten hoitotutkimus	ALLTogether on kansainvälinen hoitotutkimus, jonka tavoitteena on parantaa lasten ja nuorten aikuisten akuutin lymfoblastileukemian (ALL) hoitotuloksia ja elämänlaatua. Tutkimuksessa on mukana 14 maata Euroopasta. Suomessa ALL diagnosoidaan vuosittain noin 50 lapsella ja 20 aikuisella, joista alle 45-vuotiaat kuuluvat tutkimukseen. Hoito kestää n. 2 vuotta ja seuranta seitsemän vuotta. Tutkimuksessa pyritään vähentämään ylihoitoa ja sen haittoja hyväennusteisissa alaryhmissä sekä tunnistamaan potilaat, jotka hyötyvät täsmähoidoista kuten vasta-ainehoidoista. Korkean uusiutumisen riskin potilailla pyritään allogeeniseen kantasolusiirtoon. Lisäksi tutkitaan uusia lääkkeitä, kuten imatinibia ja inotutsumabi otsogamisiinia, sekä potilaskohtaista lääkeainemetaboliaa. Tavoitteena on, että jokainen potilas saa juuri hänelle sopivimman ja turvallisimman hoidon. Tutkimuksen sponsori on Karolinska universitetssjukhuset Tukholmasta.	50 000 €

	HUS-yhtymä	Syöpäkeskus	Klefström, Juha	Endokriinisen resistenssin voittaminen luminaalisen B-tyyppin ER ⁺ -rintasyövässä MYC-ohjatun täsmälääketieteen avulla	ER-positiivinen (ER ⁺) rintasyöpä on rintasyövän yleisin alalaji. Hormonihoidot tehoavat usein, mutta hyvästä alkuvasteesta huolimatta suuri osa ER ⁺ -kasvaimista kehittää hoitoresistenssin, erityisesti Luminal B taudissa. Tutkimustuloksemme osoittavat, että MYC-geenin yliaktiivisuus on keskeinen ajuri hoitoresistenssin kehittymisessä: se kytkee syöpäsolujen aineenvaihdunnan ylikierroksille lisäämällä mitokondrioiden energiantuotantoa ja uudelleenohjaamalla ravinteiden käyttöä. Lisäksi MYC muokkaa epigeneettistä säätelyä ja heikentää immuunitunnistusta—mikä yhdessä rapauttaa hormonihoitojen tehon ja vauhdittaa resistenssin syntyä. Selvitämme miten MYC muuttaa ER ⁺ rintasyöpiä hoitoresistenteiksi, hyödyntäen erityisesti potilasperäisiä kasvainkudoksia ja -malleja. Tavoitteena on löytää biomarkkereita, joiden avulla voi yksilöllistää hoitoja, ja kehittää uusia yksilöllisiä hoitoja, jotka hidastavat hoitoresistentin ER ⁺ taudin etenemistä, pidentävät hoitovastetta ja parantavat elämänlaatua.	120 000 €
	HUS-yhtymä	Syöpäkeskus	Leppä, Sirpa	Potilaan immuunivasteen merkitys CAR-T-soluhoidon tehossa ja turvallisuudessa	CAR-T-soluterapia on mullistanut B-solulymfoomien hoidon. Parantamisen varaa on kuitenkin edelleen, sillä noin 50 %:lla potilaista syöpä uusiutuu ja 20 prosentilla ilmenee hoidon jälkeen vakavia haittavaikutuksia. Oletamme, että potilaan heikentynyt immuunivaste vaikuttaa hoidon tehoon ja turvallisuuteen. Testataksemme hypoteesiamme tutkimme potilaista ennen CAR-T-soluhoidoa ja sen jälkeen kerättyjä veri- ja kasvainkudosnäytteitä. Analysoimme verenkierron ja kasvainkudoksen immuunisolujen, plasman proteiinien ja kasvain-DNA:n määriä ja ominaisuuksia. Yhdistämme molekyyli-tason tulokset klinisiin tietoihin. Täydennämme kliinistä tutkimustamme toiminnallisilla solu- ja eläinkokeilla testataksemme, voidaanko CAR-T-solujen tehoa parantaa kohdistamalla hoito samanaikaisesti lymfoomasoluihin ja haitallisiin immuunisoluihin. Tutkimuksemme tuottaa arvokasta tietoa siitä, miten potilaan immuunivaste vaikuttaa CAR-T-solujen tehoon ja turvallisuuteen.	180 000 €

	HUS-yhtymä	Syöpäkeskus	Mustjoki, Satu	Molekyylimekanismit ja hoitokohteet T-solu maligniteeteissa ja niihin liittyvissä häiriöissä	<p>Kypsien T-solujen leukemiat ja lymfoomat ovat harvinaisia mutta aggressiivisia syöpiä, joiden diagnostiikka ja hoito ovat haastavia, ja ennuste on useimmilla potilailla huono. Hoidon kehittämiseksi tarvitaan syvällisempää ymmärrystä näiden sairauksien geneettisestä monimuotoisuudesta sekä niiden mekanismeista vastustaa hoitoa. Tutkimusryhmämme on jo tunnistanut keskeisiä geneettisiä ajureita, kuten STAT3-mutaatioita, ja havainnut, että nämä syövät saattavat olla alttiita luonnollisten tappajasolujen (NK-solujen), joka on yksi immuunipuolustuksen solutyyppi, vaikutuksille. Tässä hankkeessa kartoitamme T-solumaligniteettien geneettistä heterogeenisyyttä hyödyntämällä edistyneitä yksisolugenomisekvensointimenetelmiä, tutkimme kasvainten vasteita ja resistenssimekanismeja NK-soluja kohtaan CRISPR-seulontojen ja funktionaalisten analyysien avulla sekä validoimme tulokset potilasnäytteissä huomioiden kasvaimen mikroympäristön vaikutukset. Tämä tutkimus avaa uusia terapeutisia mahdollisuuksia, parantaa diagnostiikkaa ja tukee kliinisten tutkimusten suunnittelua. Lisäksi se vahvistaa harvinaisten verisyöpien tutkimusosaamista ja huipputeknologioiden hyödyntämistä Suomessa.</p>	200 000 €
	HUS-yhtymä	Syöpäkeskus	Myllymäki, Mikko	Hankinnaiset kromosomimuutokset tulehduksen ajureina	<p>Tulehdussairaudet ovat edelleen merkittävä sairastavuuden ja kuolleisuuden syy ikääntyvässä väestössä. Normaaliin ikääntymiseen liittyvien hankinnaisten DNA-muutosten kertymistä luuytimen kantasoluihin kutsutaan kloonaliseksi hematopoieeksi, ja se lyhentää elinikää sekä lisää verisyöpien riskiä. Kloonalisen hematopoieesin vaikutusta tulehdussairauksien kehittymiseen ja etenemiseen ei kuitenkaan vielä tunneta. Tässä tutkimuksessa hyödynnämme suuria väestötason aineistoja, potilasnäytteitä sekä solulinjamalleja selvittääksemme kromosomaalisten kantasolumuutosten epidemiologista yhteyttä tulehdussairauksiin sekä vaikutuksia immuunisolujen toimintaan. Ymmärrys kloonalisen hematopoieesin vaikutuksista elimistön tulehdustiloihin voi tulevaisuudessa mahdollistaa yksilöllistetyt hoitomuodot tulehdussairauksien ehkäisemiseksi ja hoitamiseksi.</p>	150 681 €

	HUS-yhtymä	Syöpäkeskus	Wartiovaara-Kautto, Ulla	ERCC6L2-sairaus: ennaltaehkäisy ja parantava hoito tutkimuskohteena [ERCC6L2 disease: from bedside to bench and back]	ERCC6L2-tauti (SLVV, synnynnäinen luuytimen vajaatoiminta ja verisyöpäherkkyys) on hiljattain tunnistamamme ensimmäinen suomalaiseen tautiperimään kuuluva puhdas syöpäalttiussyndrooma. Tauti alkaa vähäoireisesta luuytimen vajaatoiminnasta, mutta kehittyy lopulta hoitoihin reagoimattomaksi akuutiksi leukemiaksi. ERCC6L2-taudin toistaiseksi ainoa parannuskeino on geenivirheen varhainen tunnistaminen ennen syövän kehittymistä ja varhainen veren kantasolujensiirto. Toistaiseksi valitettavan suuri osa ERCC6L2-tautipotilaista tunnistetaan vasta leukemiavaiheessa, jolloin elinajanennuste on keskimäärin vain kuukausia. Kaikille potilaille ei myöskään löydy sopivaa kantasolujen luovuttajaa. Pyrimme tutkimuksessamme ymmärtämään syvällisesti ERCC6L2-taudin etenemistä ja mekanismeja (geenien säätelyverkostoja, aineenvaihdunnan heikkouksia ja verisolujen erilaistumista). Perimmäisenä tavoitteenamme on löytää uusia, korkean riskin verisyöpiä ennalta ehkäiseviä tai parantavia hoitoja.	178 566 €
	HUS-yhtymä	Tukielin- ja plastiikkakirurgia	Helenius, Ilkka	Varhainen jääplasman käyttö lasten skolioosileikkauksiin liittyvän verenvuodon vähentämisessä. Kaksoissokkoutettu, satunnaistettu, monikeskustutkimus	Lapsen skolioosileikkaus parantaa elämänlaatua, keuhkojen toimintakapasiteettia ja vähentää kuolleisuutta hoitamattomiin verrattuna, mutta siihen liittyy keskimäärin 40 prosentin verenvuoto leikkauksen aikana tai sen jatkohoidossa. Tässä monikeskustutkimuksessa selvitämme, voidaanko varhaisella jääplasman antamisella vähentää leikkaukseen liittyvää verenvuotoriskiä. Asetelma on kaksoissokkoutettu ja satunnaistettu ja tutkimukseen rekrytoidaan 200 lasta, jotka tarvitsevat leikkaushoitoa skolioosin vuoksi. Leikkausverenvuodon vähentäminen nopeuttaa potilaan toipumista sekä vähentää leikkauksen jälkeisen kivun ja tulehdusvaaran riskiä.	182 848 €
	HUS-yhtymä	Tukielin- ja plastiikkakirurgia	Järvinen, Teppo	FICEBO: Näyttöön perustuvan ortopedian keskus Suomessa		202 848 €

	HUS-yhtymä	Tukielin- ja plastiikkakirurgia	Lindahl, Jan	PLOT: Lantion sekä alaraajojen ortopedian ja traumatologian tutkimukset	<p>Näyttöön perustuvan hoidon perustana ovat satunnaistetut kontrolloidut tutkimukset (RCT). Polven nivelrikko on tavallisin polvikivun syy. Polven sisäsivun nivelrikon eri leikkaushoidon vaihtoehtoista ei ole julkaistu vertaavia tutkimuksia. Tässä RCT-tutkimuksessa selvitetään, onko polven säästävä osteotomieleikkaus (HTO) ja polven puolitekonivelleikkaus (UKA) yhtä vaikuttavia hoitoja polven sisäsivun nivelrikossa (alle 65-v). Traumatologiassa murtuman jälkeen noudatetaan usein pitkään varauskieltoa, joka pitkittää sairaalahoitoa, hidastaa toipumista ja lisää komplikaatioita. Tätä ei ole lonkkamaljakon murtumien osalta selvitetty RCT-asetelmalla. Näiden murtumien ilmaantuvuus lisääntyy, koska väestö vanhenee. Toisessa RCT-tutkimuksessa verrataan varhaista varaamista ja pitkää varauskieltoa lonkkamaljakon murtuman vuoksi leikatuilla yli 60 v potilailla. Mikäli varhainen varaaminen osoittautuu turvalliseksi, se nopeuttaa toipumista, lyhentää laitoshoidon tarvetta sekä vähentää kustannuksia.</p>	80 000 €
	HUS-yhtymä	Tukielin- ja plastiikkakirurgia	Lindfors, Nina	Innovatiiviset biomateriaalit kudosregeneraation ja infektioiden hoitoon antimikrobiresistenssin torjumiseksi	<p>Bioaktiivinen lasi S53P4, joka koostuu 53 %:sta SiO₂:ta, 23 %:sta Na₂O:ta, 20 %:sta CaO:ta ja 4 %:sta P₂O₅:tä kehitettiin 1990-luvulla, jonka jälkeen se vakiintui kliiniseen käyttöön luunkorvikemateriaaliksi, jolla on dokumentoidut antibakteeriset ja luun paranemista edistävät ominaisuudet. Sen terapeuttiset vaikutukset perustuvat pinnalla tapahtuviin kemiallisiin reaktioihin, kuten ionien vapautumiseen ja pH:n muutokseen, jotka estävät bakteerien kasvua ja stimuloivat kudosregeneraatiota. Yli 300 bioaktiivista S53P4 lasia koskevaa julkaisua tukee sen käyttöä otsaontelo-, hyvänlaatuisten luukasvainien -, suu- ja leuka, selän -, trauma- sekä diabeettisen jalan kirurgiassa, mastoidektomiassa, ja osteomyeliitin hoidossa. Tutkimuksen tavoitteena on arvioida bioaktiivisen S53P4 lasin kliinisiä hoitotuloksia selkärangan sekä ylä- ja alaraajojen alueella sekä selvittää sen soveltuvuutta bakteriofagien kantajamateriaalina intraoperatiivisessa faagihoidossa.</p>	120 000 €

	HUS-yhtymä	Tukielin- ja plastiikkakirurgia	Lund, Teija	SPINFINITY - selkätutkimusta lapsuudesta aikuisuuteen	<p>Selkäsairaudet ovat maailmanlaajuinen kansanterveysongelma, jonka nykyiset hoitomuodot tuottavat usein vain vähäistä ja lyhytkestoista hyötyä. SPINFINITY-tutkimusryhmä perustettiin vuonna 2020 selvittämään lasten, nuorten ja aikuisten selkäongelmia. Ryhmän tavoitteena on tunnistaa alaselkävun ja välilevy muutosten riskitekijöitä, kehittää ennaltaehkäisyä ja varhaishoitoa sekä tuottaa luotettavaa näyttöä selkäkirurgian vaikuttavuudesta ja turvallisuudesta. Neljä tutkimushankettamme selvittävät nuoruusiän nikamasiirtymän leikkaushoidon pitkäaikaistuloksia, välilevy muutosten kehitystä lapsuudesta aikuisuuteen, sekä leikkaushoidon vaikuttavuutta välilevy tyräpotilailla kipuun ja alaraajan lihasheikkouteen. Tutkimusten tavoitteena on parantaa selkävaivojen ennaltaehkäisyä, potilashoitoa ja selkäkirurgian käytäntöjä.</p>	122 848 €
	HUS-yhtymä	Tukielin- ja plastiikkakirurgia	Paavola, Mika	HUSin olkapään ja olkaluun kliiniset tutkimukset - HUSH	<p>HUSH (HUS Shoulder and Humerus Trials) on tutkimuskokonaisuus, jossa selvitetään yleisten olka- ja olkavarsivammojen sekä -sairauksien hoitoa. Keskeinen kysymys on: ”Hyötyykö potilas leikkauksesta enemmän kuin ei-kirurgisesta hoidosta?” Aiemmat satunnaistetut tutkimuksemme ovat jo tuottaneet uutta tietoa solisluun ja olkaluun murtumien hoidosta, ja niiden pitkäaikaisseurannat jatkuvat. Uusissa tutkimuksissa keskitymme olkapään magneettikuvissa näkyvien löydösten merkitykseen sekä kiertäjäkalvosimen repeämien hoitoon. ARC-tutkimus, joka toteutetaan kansainvälisenä yhteistyönä, on ensimmäinen lumekontrolloitu satunnaistettu tutkimus, jossa verrataan leikkausta ja konservatiivista hoitoa rappeumaperäisissä repeämissä. Tulokset tarjoavat korkeatasoista näyttöä, joka auttaa kohdentamaan hoidot paremmin, vähentämään turhia leikkauksia ja parantamaan potilaiden hoitoa.</p>	140 000 €

	HUS-yhtymä	Tukielin- ja plastiikkakirurgia	Ryhänen, Jorma	Yläraajan hermovammojen diagnostiikan parantaminen PET-TT kuvantamisella	Tutkimuksemme keskittyy hermovammojen diagnosointiin innovatiivisella 18F-FDG PET-TT -kuvantamismenetelmällä, joka voi parantaa potilaiden hoitoa ja toipumista. Yläraajan ääreishermovammojen ilmaantuvuus on merkittävä, ja toipuminen voi kestää jopa 1–2 vuotta. Nykyiset diagnostiset menetelmät, kuten MRI ja ENMG, eivät aina tarjoa riittävän nopeita tai tarkkoja tuloksia, mikä voi viivästyttää hoitopäätöksiä. 18F-FDG PET-TT:n avulla pyritään erottamaan aksonaaliset ja demyelinoivat vauriot jo varhaisessa vaiheessa, mikä on ratkaisevaa leikkaushoidon tarpeen arvioimiseksi. Tutkimuksemme koostuu kolmesta osasta, joissa rekrytoimme 25 potilasta eri hermovammojen kanssa. Tavoitteena on kerätä ja analysoida tietoa, joka voi johtaa parempiin hoitokäytäntöihin, parantaa potilaiden elämänlaatua ja vähentää yhteiskunnallisia kustannuksia.	120 000 €
	HUS-yhtymä	Tulehduskeskus	Eklund, Kari	Uudet autoinflammatoriset sairaudet – immunopatogeneesistä hoitoon geenieditoinnin ja omiikkapohjaisten lähestymistapojen avulla	Autoinflammatoriset sairaudet ovat vakavia sairauksia, jotka johtuvat immuunijärjestelmää säätelevien geenien mutaatioista. Geenimutaatio johtaa hallitsemattomaan tulehdusvasteeseen. Nekrotisoiva faskiitti on vakava bakteeri-infektion aiheuttama sairaus, joka hoidosta huolimatta johtaa laaja-alaiseen kudostuhoon ja usein myös sairastuneen raajan amputaatioon. Olemme havainneet, että merkittävä osa näistä potilaista kantaa erilaisia immuunijärjestelmää aktivoivia geneettisiä mutaatioita, jotka altistavat sairaudelle. Tutkimme, kuinka yleisiä geneettiset mutaatiot ovat faskiittipotilailla. Lisäksi selvitämme mekanismeja, joiden kautta nämä mutaatiot johtavat sairauden kehittymiseen. Toteutamme myös klinisen tutkimuksen arvioidaksemme, hyötyvätkö vaikeaa nekrotisoivaa faskiittia sairastavat potilaat hoidosta, joka rajoittaa immuunijärjestelmän liiallista aktivaatiota.	120 000 €

	HUS-yhtymä	Tulehduskeskus	Järvinen, Asko	Tunnettujen ja uusien puutiaisvälitteisten tautien aiheuttama tautitaakka Suomessa – prospektiivinen monikeskustutkimus	Puutiaisvälitteiset taudit lisääntyvät ilmastonmuutoksen seurauksena Suomessa, kuormittavat terveydenhuoltoa sekä heikentävät elämänlaatua ja työkykyä merkittävästi. Tunnettujen tautien, kuten borrelioosin ja puutiaisaivokuumeen, lisäksi puutiaisista on löytynyt uusia taudinaiheuttajia, kuten Neoehrlichia mikurensis-, Borrelia miyamotoi-, Babesia-lajeja. Näiden merkitystä ihmisille ei vielä täysin tunneta. Tutkimuksessa selvitetään erilaisten puutiaisvälitteisten tautien esiintyvyyttä ja niihin liittyviä oireita sekä kehitetään uusia laboratoriomenetelmiä diagnostiikkaa varten. Tutkimukseen rekrytoidaan 500 potilasta, joilla epäillään puutiaisvälitteistä tautia. Osallistujilta kerätään verinäytteet tutkimuksen alussa sekä 1, 3 ja 6 kuukauden kohdalla. Lisäksi he vastaavat oireita ja elämänlaatua kartoittaviin kyselyihin. Tutkimus parantaa mahdollisuuksia puutiaisvälitteisten tautien tunnistamiseen ja hoitoon Suomessa.	119 826 €
	HUS-yhtymä	Tulehduskeskus	Kantele, Anu	Moniresistenttien suolistomikrobien leviämisen ymmärtäminen ja torjuminen korkean riskin alueilta yhteiskuntaamme ja sairaaloihin	Antimikrobiresistenssi (AMR) uhkaa terveydenhuoltoa. Se kiihtyy tropiikissa ja subtropiikissa ja leviää sieltä hiljaisena pandemiana myös vauraisiin maihin. Tropiikissa käyneistä 30–70 % palaa moniresistenttejä bakteereja kantaen. Euroopassa AMR aiheuttaa jo suoraan 133 000 ja välillisesti yli 500 000 kuolemaa vuodessa. Tehokkain torjuntakeino olisi rokote — mutta sellaista ei vielä ole. Vuosina 2017–2019 toteutimme ripulirokotetutkimuksen Suomessa (HUS, HY, Aava) ja Beninissä, Länsi Afrikassa (Villa Karo). Tutkimukseen osallistui 749 suomalaista matkailijaa, jotka saivat ennen matkaa ripulirokotteen tai lumevalmisteen. Tutkimuksen ohessa keräsimme mittavan AMR-aineiston: sarjan näytteitä sekä tarkat tiedot oireista ja lääkityksestä. Nyt suunniteltu hanke syventää ymmärrystä MDR-kantajuuden synnystä ja sammumisesta, arvioi leviämisreittejä ja kehittää käytännön keinoja leviämisen ehkäisyyn.	200 000 €

	HUS-yhtymä	Tulehduskeskus	Mäkelä, Mika	Suun kautta annettavan immunoterapian teho maapähkinä- ja pähkinäallergioissa 1–17-vuotiailla lapsilla: prospektiivinen satunnaistettu kontrolloitu kliininen interventiotutkimus	Cashew-allergiasta on kehittynyt uusi lastensairaus varsinkin pienillä alle kouluikäisillä lapsilla. Selvitämme suun kautta annettavan siedätyshoidon (OIT) tehoa ja turvallisuutta tämän hankalan allergian hoidossa 1–17-vuotiailla lapsilla. Nämä allergiat ovat useimmiten pysyviä eivätkä väisty iän myötä vastaavasti kuin esim. maitoallergia. OIT:n avulla pyritään nostamaan allergisen reaktion kynnystä ja mahdollisesti saavuttamaan pysyvä sietokyky. Tutkimus toteutetaan HUSin Iho- ja allergiasairaalassa, ja siihen osallistuu 45 lasta, joista osa saa OIT-hoitoa ja osa jatkaa pähkinöiden välttämistä. Hoidon vaikutuksia arvioidaan altistuksin, immunologisilla parametreilla sekä elämänlaatumittareilla. Tavoitteena on kehittää turvallinen ja tehokas hoitomalli, joka parantaa allergisten lasten elämänlaatua sekä vähentää anafylaksian riskiä.	120 000 €
	HUS-yhtymä	Tulehduskeskus	Toppila-Salmi, Sanna	Aikuisiän tulehdukselliset hengitystiesairaudet: geneettiset ja ympäristöön liittyvät riskitekijät (AGEs)	Tulehduskipulääkkeiden aiheuttama hengitystiesairaus (N-ERD) on vaikea astmaan ja nenäpolyppeihin liittyvä krooninen tulehdus, joka on yleinen ja altistaa myös muille sairauksille. Tutkimuksemme on osoittanut, että toistuvat infektiot, vähentynyt nenän mikrobiomin monimuotoisuus ja streptokokkibakteerien lisääntyminen voivat liittyä N-ERD:iin. Hankkeessa analysoidaan yli 4000 potilaan näytteitä sekä hyödynnetään suomalaisia ja kansainvälisiä biopankkeja. Tavoitteena on tunnistaa biomarkkereita ja kehittää yksilöllisiä ennustavia hoitostrategioita, joiden avulla voidaan parantaa potilaiden hoitoa, ehkäistä sairauksien etenemistä ja vähentää terveydenhuollon kustannuksia. Samalla koulutetaan uusia tutkijoita ja vahvistetaan kansainvälistä yhteistyötä.	90 000 €

	HUS-yhtymä	Vatsakeskus	Arkkila, Perttu	Ulosteen veritesti verrattuna paksusuolentähystykseen polyypin poiston jälkeisessä seurannassa	<p>Kyseessä on yhteispohjoismainen tutkimus, jossa selvitetään voiko ulosteen veritestillä korvata paksusuolentähystyksen kontrollimenetelmänä suolistossa olevien syöpää ennakoivien polyypin poistamisen jälkeen. Parasta mahdollista ajankohtaa polyypin poiston ja seuraavien seurantatähystyksien välillä ei tunneta. Nykykäytäntö on tehdä kontrollitähystys 3–5 vuoden kuluttua polyypin poiston jälkeen. Suolistosyövän seulonnassa käytetään ulostenäytettä, joka osoittaa ihmisperäisen veren määrän ulosteessa. Tässä tutkimuksessa käytetään samaa ulosteen veritestiä, mutta merkittävän löydöksen raja on matalampi kuin seulonnoissa. Tutkimuksen tavoitteena on osoittaa, että ulosteenveritesti on riittävän herkkä ja tarkka osoittamaan mahdollisesti kehittyvät uudet polyypit. Mikäli tutkimus osoittaa ulosteen veritestin luotettavuuden, voidaan jatkossa merkittävässä määrin vapauttaa paksusuolen tähystyskapasiteettia muiden potilaiden tutkimiseen. Tutkimukseen osallistuu 500 potilasta HUSista.</p>	120 000 €
	HUS-yhtymä	Vatsakeskus	Finne, Patrik	Kroonisen munuaistaudin ennuste ja tautitaakka – kohti parempaa hoidon kohdentamista	<p>Krooninen munuaistauti on yleinen kansantauti, joka lisää sydän- ja verisuonitautien sekä kuoleman riskiä. Suomessa arviolta melkein joka kymmenes aikuinen sairastaa kroonista munuaistautia, mutta taudin esiintyvyydestä, hoidosta ja ennusteesta ei ole ollut kattavaa väestötason tietoa. Tutkimuksessa yhdistetään useita kansallisia rekisteriaineistoja, jotta saadaan tarkka kuva kroonisen munuaistaudin yleisyydestä, tautitaakasta ja hoidon toteutumisesta Suomessa. Lisäksi selvitetään taudin yhteys sydän- ja verisuonitauteihin, infektioihin, syöpäriskiin ja murtumiin. Tulosten avulla voidaan tunnistaa riskiryhmät ja kohdentaa hoitoa paremmin. Tavoitteena on, että krooninen munuaistauti aiheuttaisi tulevaisuudessa vähemmän kuolleisuutta ja johtaisi harvemmin kalliisiin munuaiskorvaushoitoihin.</p>	180 000 €

	HUS-yhtymä	Vatsakeskus	Helanterä, Ilkka	Datan hyödyntäminen munuaisensiirtojen ja elävien luovuttajien hoitotulosten parantamisessa – translationaalinen ja epidemiologinen lähestymistapa	Tutkimuksessa hyödynnetään Suomen kattavia rekisteri- ja genomitietoja munuaissiirtojen ja elävien munuaisluovuttajien pitkäaikaistulosten parantamiseksi. Tarkoituksena on selvittää munuaisluovutuksen pitkäaikaisia terveydellisiä vaikutuksia, kuten munuaissairauksien ja sydänsairauksien riskiä, sekä kartoittaa luovuttajien elämänlaatua ja motivaatiotekijöitä. Lisäksi tutkimuksessa pyritään ymmärtämään siirteen toimintahäiriöiden, kuten viivästyneen siirteen toiminnan taustalla olevia molekyyli mekanismeja ja kehittämään uusia biomarkkereita hyljinnän ja kudosaaurioiden varhaiseen diagnosointiin. Tutkimuksessa selvitetään myös perimän vaikutusta siirteen toimintaan ja komplikaatioihin, mikä auttaa ennustamaan riskejä ja parantamaan potilasvalintaa. Tulokset tukevat munuaissiirtojen onnistumista, auttavat laajentamaan luovuttajapoolia ja parantavat potilaiden ja luovuttajien tiedonsaantia, edistäen hoidon yksilöllisyyttä ja potilaiden elämänlaatua.	108 221 €
	HUS-yhtymä	Vatsakeskus	Järvinen, Petrus	SOCRATIC Kompleksien munuaiskestysten seuranta	Joka kolmannella yli 60-vuotiaalla todetaan munuaiskestystä. Osa niistä on komplekseja Bosniak III-IV luokan kystia, jotka voivat sisältää pahanlaatuisia soluja, mutta joiden ennuste on usein erinomainen myös ilman hoitoa. Aiemmin nämä on poistettu leikkauksella, johon liittyy komplikaatioita noin 20 %:lla potilaista. Socratic Finland tutkii milloin aktiivinen seuranta voi korvata leikkauksen heikentämättä syövän hoidon tuloksia. Rekrytoimme 100 potilasta, jotka joko leikataan tai joita seurataan kuvantamis- ja laboratoriotekniikoin; etenemisen ilmetessä leikkaus harkitaan yhdessä potilaan ja lääkärin kanssa. Vertaamme eloonjäämistä, elämänlaatua ja kustannuksia seurannan ja leikkauksen välillä. Lisäksi teemme syvähaastattelut potilaille ja lääkäreille niissä tilanteissa, joissa seurannasta siirrytään leikkaukseen, Socratic Finland voi säästää potilaita turhilta leikkauksilta, kehittää jaettua päätöksentekoa ja parantaa terveydenhuollon resurssien kohdentamista.	60 000 €

	HUS-yhtymä	Vatsakeskus	Luukkonen, Panu	Diabetes ja steatoottinen maksasairaus maksansiirroissa	Maksasairaudet ovat harvinainen poikkeus muuten parantuneessa sairauksien ennusteessa, sillä niiden aiheuttama kuolleisuus on kasvanut voimakkaasti. Loppuvaiheen maksasairauksissa ainoa tehokas hoito on maksansiirto, mutta siihen liittyy usein ongelmia, kuten siirron jälkeinen diabetes (PTDM) ja uuden maksan rasvoittuminen. Nämä lisäävät riskiä sairastua sydän- ja munuaissairauksiin, kehittää hyljintää tai menehtyä. PTDM kehittyy jopa kolmasosalle potilaista viiden vuoden sisällä, ja erityisesti rasvamaksakirroosin vuoksi siirron saaneilla rasvoittumisen uusiutuminen on tavallista. Varhainen tunnistus ja hoito voisivat parantaa ennustetta, mutta parhaat keinot riskin arviointiin ovat epäselviä. Tutkimuksessa selvitetään, kuinka hyvin perinteiset ja uudet menetelmät, kuten glukoosirasituskoe ja geeniperimään tai aineenvaihduntaan liittyvät tutkimukset, voivat ennustaa siirron jälkeisiä komplikaatioita ja potilaiden selviytymistä.	140 000 €
	HUS-yhtymä	Vatsakeskus	Mentula, Panu	Komplisoitunut sappikivitauti ja akuutti appendisiitti – diagnostiikan ja hoidon kehittäminen	Tämä tutkimushanke tutkii kahden yleisimmän päivystyskirurgisen taudin, appendisiitin ja komplisoituneen sappikivitaudin, hoitoa. Appendisiitin diagnostisia protokollia tutkitaan satunnaistetulla tutkimuksella, jossa verrataan rutiinikuvantamista valikoivaan kuvantamiseen, joka perustuu appendisiitin riskipisteytyksiin. Lisäksi kehitämme komplisoituneen appendisiitin ja komplisoitumattoman appendisiitin erottelevaa pisteytystä, jota voitaisiin hyödyntää valittaessa potilaita konservatiiviseen hoitoon. Appendisiitti voi komplisoituessa aiheuttaa vatsaonteloon paiseen, jonka leikkaushoidon komplikaatioiden riskitekijöitä tutkitaan. Akuutin kolekystiitin yhteydessä tutkimme preoperatiivisen antibioottihoidon vaikutusta infektiokomplikaatioihin satunnaistetussa tutkimuksessa. Selvitämme myös sappitiekiven spontaaniin poistumiseen liittyviä riskitekijöitä. Iäkkäiden ihmisten sappirakon poiston tarpeellisuutta sappitiekiven hoidon jälkeen tutkitaan satunnaistetulla monikeskustutkimuksella.	80 000 €

	HUS-yhtymä	Vatsakeskus	Puolakkainen, Pauli	Mahalaukun syövän varhaistoteaminen ja yksilöllinen hoito	<p>Mahasyöpä on viidenneksi yleisin syöpä maailmassa. Suomessa todetaan vuosittain noin 700 uutta tapausta. Intensiivinen solunsalpaajahoito ja sen jälkeen kirurginen hoito on ainoa parantava hoitovaihtoehto. Syövän kehittymiseen johtavien biologisten prosessien parempi ymmärtäminen olisi keskeistä yksilöllisten ja tehokkaampien hoitojen kehittämiseksi. Immunoterapioita tutkitaan potentiaalisesti tehokkaampana hoitovaihtoehtona. Aiemmissä mahasyöpätutkimuksissa on hyödynnetty tavanomaisia soluviljelymenetelmiä, jotka eivät yleensä huomioi kasvaimen kasvun kokonaisvaltaista mikroympäristöä. Kolmiulotteiset kasvainorganoidimallit sen sijaan vastaavat tätä ympäristöä hyvin, ja olemme onnistuneesti kehittäneet niitä laboratoriossamme. Tämä tutkimus sisältää seuraavat osahankkeet: GC:n alatyypispesifinen kohdentaminen bispesifisillä T-solujen aktivoijilla; Lääkeresistenssi mahasyövässä, Biomarkkerikohdennettu hoito mahasyövässä organoidimalleissa, Muutokset ulosteessa mahasyöpäpotilailla: varhainen diagnostiikka, Mahasyövän toteaminen potilailla, joilla on CDH1-mutaatio, Mahasyövän kirurginen hoito ja siihen liittyvät komplikaatiot</p>	80 000 €
	HUS-yhtymä	Vatsakeskus	Rannikko, Antti	Eturauhassyövän yksilöllinen diagnostiikka ja seulonta – kuvantamisen, biomarkkereiden ja tekoälyn integrointi	<p>Eturauhassyöpä on yleisin syöpä suomalaisilla miehillä ja merkittävä kuolinsyy. Nykyinen PSA-testiin perustuva seulonta vähentää kuolleisuutta, mutta sen haittana on yli diagnostiikka: löytyy syöpiä, jotka eivät koskaan aiheuttaisi haittaa, ja moni mies saa turhan diagnoosin ja hoidon. Tutkimushankkeemme tavoitteena on kehittää uusi seulonta- ja diagnostiikkamalli, jossa yhdistetään magneettikuvaus, verestä ja virtsasta mitattavat biomarkerit sekä tekoälyanalyysit. Näin voimme paremmin tunnistaa ne potilaat, joiden syöpä on vaarallinen, ja välttää turhat tutkimukset ja hoidot niiltä, joilla tauti ei etene. Tutkimus perustuu ainutlaatuisen aineistoon, joka sisältää kymmeniä tuhansia suomalaisia miehiä, biopankkinäytteitä ja kliinisiä tutkimuksia. Tavoitteemme on tuottaa näyttö, jonka avulla voidaan käynnistää kustannustehokas ja turvallinen väestöpohjainen seulonta Suomessa ja tarjota malli myös muille Euroopan maille.</p>	80 000 €

	HUS-yhtymä	Vatsakeskus	Tikkinen, Kari	Kliinisen urologian ja epidemiologian työryhmä (CLUE)	<p>Clinical Urology and Epidemiology (CLUE) Working Group on Helsinki-johtoinen kansainvälinen tutkimusryhmä. Tällä hakemuksella haemme tukea satunnaistettuihin ARTS- ja ACB-tutkimuksiin sekä hankkeisiin, jotka tarkentavat sairauden määritelmiä ja syövän ylidagnostiikkaa. ARTS ja ACB selvittävät, kannattaako leikkauksen jälkeen tai rakkosyövän neoadjuvanttihoidon aikana käyttää suun kautta otettavaa apiksabaania vai ei. Samalla kehitämme biomarkkereihin perustuvaa, yksilöllistettyä veritulppien ehkäisyä. FIND kartoittaa 15 vuoden välein, miten ammattilaiset, päättäjät ja kansalaiset ymmärtävät terveyden, sairauden ja julkisesti rahoitettavan hoidon – ja miten näkemykset muuttuvat. Ylidagnostiikka-ohjelma arvioi ilmiön laajuuden Pohjoismaissa ja maailmalla. CLUE:n tutkimustulokset auttavat parantamaan hoitotuloksia, vähentämään kustannuksia ja selventämään, mitä kannattaa hoitaa verovaroin. Tavoite on vähemmän haittoja, enemmän hyötyä ja kestävämpi terveydenhuolto.</p>	140 000 €
	HUS-yhtymä	Vatsakeskus	Tuomi, Tiinamajja	Rasvamaksasairauden heterogeenisyyden, liittämissairauksien ja niihin liittyvien komplikaatioiden analysointi HUSin tietoallasta hyödyntävän tiedonlouhinnan avulla	<p>30 prosentilla aikuisväestöstä on rasvamaksatauti. Selvitämme sen monimuotoisuutta ja etenevän maksasairauden tai sydän- ja verisuonitautien riskitekijöitä. Kehittämälläme fraasintunnistustyökalulla tunnistettiin HUSin tietoaltaassa ylävatsan kuvantamistutkimusten lausunnoista yli 60 000 henkilöä, joilla on rasvamaksa tai maksakirroosi. Selvittääksemme taudin etenemiseen vaikuttavia tekijöitä kutsumme Helsingin Biopankin kautta tutkimuskäynnille tietoallasprojektissa tunnistettuja henkilöitä. Käynnillä tehdään erilaisia aineenvaihduntatutkimuksia ja tutkitaan maksan rasva- ja arpikudospitoisuutta elastografialla. Tähän mennessä 900 henkilöä on osallistunut. Jatkossa analysoimme projektissa myös Finngen-tutkimuksen tuottamia genotyyppitietoja hyödyntäen aiemman GWAS-tutkimuksemme löydöksiä. On tärkeää tunnistaa ne henkilöt, joiden sairaus etenee tai jotka kehittävät lisäsairauksia, jotta seuranta- ja hoitotoimenpiteet kohdistetaan mahdollisimman kustannustehokkaasti.</p>	80 000 €

	HUS-yhtymä	Vatsakeskus	Venermo, Maarit	Alaraajojen tukkivan valtimotaudin kohdennettu hoito – Translationaalinen FinnPAD-yhteistyötutkimus	Alaraajojen tukkivaa valtimotautia sairastavien ennuste ei ole parantunut viime vuosikymmenien aikana yhtä paljon kuin sepelvaltimo- ja aivovaltimotautia sairastavien. Yhtenä syynä on se, että tutkimuksia alaraajojen tukkivasta valtimotaudista on tehty merkittävästi vähemmän kuin muista valtimotaudeista. Nyt haluamme kohdistaa tutkimusta nimenomaan alaraajapotilaisiin, tunnistaa alaraajan valtimotaudin alaryhmät ja niiden pääpiirteet sekä ennusteeseen vaikuttavia tekijöitä. Lisäksi selvitämme eroja muihin valtimotauteihin sekä naisten ja miesten välisiä eroja. Tutkimus on translationaalinen, selvitämme alatyypin kliiniset riskitekijät ja kuvantamislöydökset, sekä tutkimme veren biomarkeriprofiileja ja valtimoplakkien histologiaa. FinnPAD kokoaa yhteen meritoituneita kliinisiä tutkijoita ja perustutkijoita, mikä mahdollistaa translationaalisen huippututkimuksen tekemisen.	180 000 €
--	------------	-------------	--------------------	--	---	-----------