



TARTU ÜLIKOOL
EESTI RAHVUSÜLIKOOL



Tartu Ülikooli arstiteaduskonna aastapäeva teaduskonverents 2019



EESTI ARST

Eesti Arst 2019;98(Lisa 3):1-64



Riiklik siirdemeditiini ja kliiniliste teadusuuringute keskus on riikliku tähtsusega teadusinfrastruktuur, mille moodustasid Tartu Ülikool, Eesti Maaülikool ja SA Tartu Ülikooli Kliinikum, tõhustamaks terviseuuringuid Eestis.

Riikliku siirdemeditiini ja kliiniliste teadusuuringute keskuse **visiooniks** on aidata välja töötada ning teostada tervishoiu teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni strateegiat.

Meie **missioon** on tagada kõrgetasemelised terviseuuringud Eestis. Missiooni teostamiseks arendab ja haldab keskus tippasemel teadusinfrastruktuuri. Keskus soovib olla professionaalne partner erinevatele huvigruppidele (ettevõtted, riigiasutused, ravisutused, teised organisatsioonid) ning nõustada neid teaduspõhise informatsiooniga terviseuuringute valdkonnas.

Võta ühendust kliiniliste uuringute keskusega kui:

1. soovid koolitust kliiniliste uuringute läbiviimise korrast ja headest kliinilistest tavadest;
2. algatad kliinilist/siirdemeditiinilist uurimistööd või vajad nõustamist eetikakomitee ja Ravimiameti loa taotlemisel;
3. vajad kliinilise teadusuuringu metoodika alast nõustamist ja uuringu monitoorimist;
4. vajad planeeritava kliinilise teadustöö projekti haldamist ja finantsanalüüsi;
5. plaanid korrastada kogutud bioloogiliste materjalide kogu;
6. soovid tagada parimate uurijate kaasamist nii Tartu Ülikooli Kliinikumist kui Eestist tervikuna;
7. Sul on ideid Eesti-siseseks ja rahvusvaheliseks koostööks ning otsid sobivaid koostööpartnereid;
8. Sul on mingi muu innovaatiline mõte, mida soovid meiega arutada.

KONTAKT:

Katrin Kaarna, katrin.kaarna@ut.ee, katrin.kaarna@kliinikum.ee, +372 737 4119, +372 518 6688

<http://www.ctm.ee/et>



Tartu Ülikooli arstiteaduskonna aastapäeva teaduskonverents 2019

SISUKORD

TÜ arstiteaduskonna aastapäeva kava	2
TÜ arstiteaduskonna aastapäeva teaduskonverentsi ettekannete teesid	
Sulised ettekanded	
Doktorantide sessioon	10
Üliõpilaste sessioon	14
Arst-residentide, arstide, teadurite jt sessioon	17
Sulised e-posterettekanded	
Doktorantide sessioon	20
Üliõpilaste sessioon	25
Arst-residentide, arstide, teadurite jt sessioon	30
E-posterettekanded	
Doktorantide sessioon	35
Üliõpilaste sessioon	38
Arst-residentide, arstide, teadurite jt sessioon	46
Farmaatsia rahvusülikoolis Konverents „Professor Johannes Tammeorg 100“	58

Konverentsi programmitoimikond:

Tartu Ülikooli meditsiiniteaduste valdkonna teadusprodekaan professor
Külli Kingo

Tartu Ülikooli bio- ja siirdemeditsiini instituudi nooremteadur Helen Vaher

TOIMETUS

(EDITORIAL TEAM)

Ülla Linnamägi,
peatoimetaja
(Editor in Chief), MD, PhD

Väino Sinisalu,
meditsiinitoimetaja
(Scientific Editor), MD, PhD

Pilvi Ilves, teadustoimetaja
(Research Papers Editor), MD, PhD

Ruth Kalda, teadustoimetaja
(Research Papers Editor), MD, PhD

Tanel Laisaar, teadustoimetaja
(Research Papers Editor), MD, PhD

Peep Talving,
teadustoimetaja
(Research Papers Editor), MD, PhD

Anneli Uusküla, teadustoimetaja
(Research Papers Editor), MD, PhD

Urve Pirs, keeleteimetaja (Language Editor)

Ester Jaigma,
keeleteimetaja (Language Editor)

Reile Juhanson,
abitoimetaja (Assistant Editor)

Keily Ehasalu, tehniline toimetaja
(Operating Editor)

Kadri Kingsepp,
müügijuht (Sales Manager)

TOIMETUSKOLLEGIUM

(EDITORIAL BOARD)

Toomas Asser, MD, PhD, Tartu

Jaan Eha, MD, PhD, Tartu

Andres Kork, MD, PhD, Tallinn

Margus Lember, MD, PhD, Tartu

Rein Lepnurm,
PhD, Saskatoon, Kanada

Ilo-Elmar Leppik,
MD, PhD, Minneapolis, USA

Irja Lutsar, MD, PhD, Tartu

Helmi L. Lütsep,
MD, PhD, Portland, USA

Tiit Mathiesen,
MD, PhD, Stockholm, Rootsi

Amos Pasternack,
MD, PhD, Tampere, Soome

Peeter Ross, MD, PhD, Tallinn

Urmas Siigur, MD, PhD, Tartu

Raivo Uibo, MD, PhD, Tartu

Eero Vasar, MD, PhD, Tartu

Vallo Volke, MD, PhD, Tartu

Robert A. Weber,
MD, PhD, Temple, USA

VÄLJAANDJA (PUBLISHER)

OÜ Celsius Healthcare

Ravimireklaam (Celsius)

kadri@celsius.ee, telefon 56 493 600

Tavareklaam (Nordicom)

reklaam@nordicom.ee,

telefon: 5666 7770

Väljaandja aadress:

Olevimägi 16, 10123 Tallinn

Indekseerimine (abstracting and indexing): EMBASE (Elsevier)

Tellimusi on võimalik vormistada toimetuses või internetis <http://www.eestiarst.ee>

Toimetuse aadress: Pepleri 32, 51010 Tartu

Kontakt: eestiarst@eestiarst.ee; telefon +372 742 7825

Autorijuhtnõõrid: http://www.eestiarst.ee/eesti_arst/autorile

Guidelines for authors: http://www.eestiarst.ee/eng/eesti_arst/to_authors

TÜ arstiteaduskonna aastapäeva kava

10. OKTOOBER

TEADUSKONVERENTS

Biomedikumi auditorium 1006 (Ravila 19, Tartu)

08.30–09.00	Registreerumine ja hommikukohv
09.00–09.15	Avasõnad
09.15–11.15	Doktorantide sessioon
11.15–11.45	Kohvipaus (Schmidti keskuses)
11.45–12.10	Suulised e-posterettekanded: I sessioon (Schmidti keskuses) Doktorandid (Ravila 19-0088) Üliõpilased (Ravila 19-0092) Arst-residendid, arstid ja teadurid (Ravila 19-0093)
12.15–14.00	Üliõpilaste sessioon
14.00–14.15	Kohvipaus (Schmidti keskuses)
14.15–14.40	Suulised e-posterettekanded: II sessioon (Schmidti keskuses) Doktorandid (Ravila 19-0088) Üliõpilased (Ravila 19-0092) Arst-residendid, arstid ja teadurid (Ravila 19-0093)
14.45–16.15	Arst-residentide, arstide ja teadurite sessioon

11. OKTOOBER

ARSTITEADUSKONNA AASTAPÄEVA TEEMAKONVERENTS „100 aastat personaalset meditsiini“

Biomedikumi auditorium 1006 (Ravila 19, Tartu)

10.15–11.00	Marju Kõivupuu (Tallinna Ülikooli humanitaarteaduste instituudi pärimuskultuuri dotsent) „Rahvameditsiin: ajatu ja ajalik“
11.00–11.20	Lili Milani (Eesti Geenivaramu asedirektor, epi- ja farmakogenoomika juhtivteadur, „Personaalmehitsiiniist Eesti Geenivaramu näitel“)
11.20–11.40	Katrin Õunap (Tartu Ülikooli kliinilise geneetika keskuse juhataja, kliinilise geneetika professor) „Personaalmehitsiin kliinilise geneetika vaatevinklist“
11.40–12.00	Peeter Padrik (Tartu Ülikooli kliinilise meditsiini instituudi onkoloogia dotsent) „Personaalmehitsiin onkoloogias“
12.00–12.40	Kohvipaus
12.40–13.00	Laura Viidik (Tartu Ülikooli farmaatsia instituudi farmatseutilise tehnoloogia nooremteadur) „3D printimine: kas hüppelaud personaliseeritud ravimiteni?“
13.00–13.20	Martin Meitern (Tartu Ülikooli meedia ja kommunikatsiooni eriala doktorant) „Geneetilise kirjaoskuse roll tervisekäitumise muutmisel“
13.20–13.40	Krista Fischer (Tartu Ülikooli matemaatika ja statistika instituudi matemaatilise statistika professor) „Genoomika ja statistika kaasabil personaalmehitsiini: komplekshaiguste riskiskoorid ja nende potentsiaal tervishoius“
13.40–14.10	Riina Kallikorm (Tartu Ülikooli kliinilise meditsiini instituudi reumatoloogia vanemteadur) „Arst eile, täna ja homme“

18.00–22.00 Dekaanil vastuvõtt ja galaõhtusöök (Eesti Rahva Muuseum, Muuseumi tee 2, Tartu)
 Arstiteaduskonna medalite kätteandmine
 Teaduskonverentsi parimate autasustamine
 Stipendiumite kätteandmine
 Arst-residentide lõputunnistuste kätteandmine

SUULISED ETTEKANDED: DOKTORANDID

Sessiooni juhatajad: professor Alan Altraja ja teadur Liina Tserel

9.15 Ägeda gastroenteriidi etioloogia hospitaliseeritud patsientidel vanuserühmas 0–18 aastat pärast riikliku rotaviirusvaktsiini kasutuselevõttu Eestis

Kadri Kõivumägi^{1,2}, Hiie Soeorg², Karolin Toompere³, Ene-Ly Jõgeda², Eveli Kallas², Evelyn Lass², Kristi Huik², Irja Lutsar², Rotaviiruse teadusgrupp^{4,5,6,7,8,9,10} –¹ doktorant, ² TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituudi mikrobioloogia osakond, ³ TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut, ⁴ TÜ Kliinikumi lastekliinik, ⁵ Lääne-Tallinna Keskhaigla nakkuskliinik, ⁶ Tallinna Lastehaigla, ⁷ Pärnu haigla, ⁸ Lõuna-Eesti Haigla, ⁹ Kuressaare haigla, ¹⁰ Ida-Viru Keskhaigla

9.30 Kaugisheelilise eelkohastamise mõju arterite jäikusele alajäsemete arterite ateroskleroosiga patsientidel angiograafia protseduuri järel: juhuslikustatud kliiniline uuring

Karl Kuusik^{1,2,3,4}, Teele Kepler^{4,5}, Mihkel Zilmer⁴, Jaan Eha^{2,3}, Mare Vähi⁶, Jaak Kals^{4,5,7} –¹ doktorant, ² TÜ kliinilise meditsiini instituudi südamekliinik, ³ TÜ Kliinikumi südamekliinik, ⁴ TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituudi biokeemia osakond, ⁵ TÜ kliinilise meditsiini instituudi kirurgiakliinik, ⁶ TÜ matemaatika ja statistika instituut, ⁷ TÜ Kliinikumi kirurgiakliiniku veresoontekirurgia osakond

9.45 Psoriaasi naha metaboolses analüüsis esineb muutusi mitmete aminohapete, karnitiinide, fosfatidüülkoliinide ja polüamiinide seas

Liis Pohla^{1,2,3}, Aigar Ottas^{4,5}, Bret Kaldvee^{1,2}, Kristi Abram^{2,3}, Ursel Soomets^{4,5}, Mihkel Zilmer^{4,5}, Paula Reemann², Viljar Jaks^{3,6}, Külli Kingo^{2,3} –¹ doktorant, ² TÜ kliinilise meditsiini instituut, ³ TÜ Kliinikumi nahahaiguste kliinik, ⁴ TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituut, ⁵ TÜ genoomika ja siirdemeditsiini tippkeskus, ⁶ TÜ molekulaar- ja rakubioloogia instituut

10.00 Esimest tüüpi diabeediga patsientide perifeerse vere immuunrakkude profiil

Astrid Oras^{1,2}, Aleksandr Peet³, Thomas Giese⁴, Vallo Tillmann³, Raivo Uibo² –¹ doktorant, ² TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituut, ³ TÜ kliinilise meditsiini instituut, ⁴ Institut für Immunologie, Universitätsklinikum Heidelberg, Saksamaa

10.15 FTO rs1421085 genotüübi seos ülekaalu, toitumise ja kehalise aktiivsusega ELIKTU valimi põhjal

Urmeli Joost^{1,2}, Inga Villa², Inge Ringmets², Mariliis Vaht³, Evelin Mäestu⁴, Jarek Mäestu⁴, Jaanus Harro³ –¹ doktorant, ² TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut, ³ TÜ psühholoogia instituut, ⁴ TÜ sporditeaduste ja füsioteraapia instituut

10.30 FLT1 läheduses asuva geneetilise variatsiooni mõju preeklampsiat riskile ning sFLT1 dünaamikale raseduse ajal

Triin Kikas^{1,2}, Rain Inno^{1,2}, Kaspar Ratnik^{1,2,3}, Kristiina Rull^{2,4}, Külliki Matt^{2,5}, Eve Laasik², Maris Laan² –¹ doktorant, ² TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituut, ³ SYNLAB Eesti OÜ, ⁴ TÜ Kliinikumi naistekliinik, ⁵ proviisoriorippe üliõpilane

10.45 GLP1 retseptori agonist hoiab ära Wolframi sündroomi sümptomite väljakujunemise WFS1 puudulikkusega rottidel

Kadri Seppa^{1,2}, Maarja Toots², Riin Reimets², Toomas Jagomäe¹, Jens Randel Nyengaard³, Eero Vasar¹, Anton Terasmaa¹, Mario Plaas^{1,2} –¹ Bio- ja siirdemeditsiini instituudi füsioloogia osakond, ² Bio- ja siirdemeditsiini instituudi katseloomakeskus, ³ Stereology and Electron Microscopy Laboratory, Centre for Stochastic Geometry and Advanced Bioimaging, Aarhus University Hospital, Aarhus, Denmark

11.00 Characterization of nanoparticles isolated from culture media conditioned by individually cultured bovine embryos

Keerthie Dissanayake^{1,2}, Monika Nomm^{2,3}, Freddy Lättekivi^{1,2}, Yosra Ressaissi^{2,4}, Arina Lavrits², Kasun Godakumara^{1,2}, Janeli Viil², Aneta Andronowska⁵, Andres Salumets⁶, Ülle Jaakma³, Alireza Fazeli^{2,7} –¹ PhD student, University of Tartu, Estonia, ² Institute of Biomedicine and Translational Medicine, Department of Pathophysiology, University of Tartu, Estonia, ³ Department of Reproductive Biology, Estonian University of Life Sciences, Tartu, Estonia, ⁴ Faculty of Veterinary Medicine, University of Teramo, Italy, ⁵ Institute of Animal Reproduction and Food Research, Polish Academy of Sciences, Poland, ⁶ Department of Obstetrics and Gynaecology, Faculty of Medicine, University of Tartu, Estonia, ⁷ Department of Oncology and Metabolism, University of Sheffield, UK

SUULISED ETTEKANDED: ÜLIÕPILASED

Sessiooni juhatajad: professor Katrin Õunap ja üliõpilane Kaspar Plaas

12.15 Uue disainiga puusaliigese endoproteesi (SP-CL®) kasutamise praktika ja intraoperatiivsed tüsistused TÜ Kliinikumis

Boris Geiko^{1,2}, Loviisa Lees^{1,2}, Aare Märtsen^{2,3}, Kaspar Tootsi^{2,3} –¹ arstiteaduse üliõpilane, ² TÜ kliinilise meditsiini instituudi traumatoloogia ja ortopeedia kliinik, ³ TÜ Kliinikumi traumatoloogia ja ortopeedia kliinik

12.30 Diagnoositud pärilike ainevahetushaiguste kokkuvõtte Tartu Ülikooli Kliinikumi ühendlabori kliinilise geneetika keskus

Elis Tiivoja^{1,2,3}, Karit Reinson^{2,3}, Kai Muru^{2,3}, Hardo Lilleväli^{2,4}, Kadi Künnapas², Kristi Rähn³, Katrin Õunap^{2,3} –¹ arstiteaduse üliõpilane, ² TÜ Kliinikumi ühendlabori kliinilise geneetika keskus, ³ TÜ kliinilise meditsiini instituudi kliinilise geneetika keskus, ⁴ TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituut

12.45 Emakakaelavähi sõeluuringus osalemist mõjutavad tegurid Eestis

Liisa Koreinik^{1,2,3}, Rainer Reile^{2,3}, Piret Veerus³ – ¹ rahvatervishoiu üliõpilane, ² TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut, ³ Tervise Arengu Instituut

13.00 Uue kombineeritud tehnoloogialahenduse PowerVR kasutamine pediaatrilises neurorehabilitatsioonis

Liisa Kams¹, Christen Kööp¹, Marianne Saard², Lisanna Pertens³, Liina Reinart³, Anneli Kolk³ – ¹ arstiteaduse üliõpilane, ² doktorant, ³ TÜ Kliinikumi lastekliinik

13.15 Emade teadmised ja arusaamad imetamisest ning nende hinnangud imetamishõõustamisele Eestis: veebipõhine küsitlusuuring

Epp Sihver¹, Ere Uibu², Janne Pühvel² – ¹ õendusteaduse üliõpilane, ² TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut

13.30 Depressiivsuse teke Eesti kesk- ja vanemaalistel uuringu SHARE põhjal

Galina Opikova^{1,2}, Liili Abuladze², Katring Lang³ – ¹ rahvatervishoiu üliõpilane, ² TLÜ eesti demograafia keskus, ³ TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut

13.45 Antibakteriaalsed klooramfenikooli sisaldavad mesoporsed räni nanoosakesed elektrospekkunud nanokiulises matis

Brigitta Ergma^{1,2}, Georg-Marten Lanno^{2,3}, Andres Meos², Didem Sen Karaman⁴, Marta Putrinš³, Tanel Tenson³, Karin Kogermann² – ¹ proviisoriõppe üliõpilane, ² TÜ farmaatsia instituut, ³ TÜ tehnoloogiainstituut, ⁴ İzmir Katip Celebi Ülikool, Türgi

SUULISED ETTEKANDED: ARST-RESIDENDID, ARSTID JA TEADURID

Sessiooni juhatajad: professor Ain Raal ja teadur Mikk Jürisson

14.45 Insuldihagestumus noortel täiskasvanutel aastatel 1991–2017 Tartus

Liisa Kõrv¹, Riina Vibo^{1,2}, Sandra Mallene², Liisi Anette Torop¹, Janika Kõrv^{1,2} – ¹ TÜ kliinilise meditsiini instituudi närvikliinik, ² TÜ Kliinikumi närvikliinik

15.00 Meeste viljatuse geneetilised põhjused ja seos muude terviseriskidega

Laura Kasak¹, Marina Grigorova¹, Anna Maria Punab¹, Eve Laasik¹, Margus Punab², Maris Laan¹ – ¹ TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituut, ² TÜ Kliinikumi androloogiakeskus

15.15 18F-PSMA-1007 PET-KT diagnostiline täpsus ja mõju raviplaanile esmaselt diagnoositud suure riskiga eesnäärmevähi puhul

Aleksandra Rautio¹, Martin Kivi¹, Anne Poksi², Galina Šamarina² – ¹ Ida-Tallinna Keskhaigla kirurgia kliinik, ² Ida-Tallinna Keskhaigla diagnostikakliinik

15.30 Veretsütokiinide tase tsöliaakia ja kaasneva 1. tüüpi diabeediga lastel ning selle seos immuunvastusega peensoole limaskestas

Tamara Vorobjova¹, Aili Tagoma¹, Astrid Oras¹, Kristi Alnek¹, Kalle Kisand^{1,2}, Ija Talja¹, Oivi Uibo^{3,4}, Raivo Uibo¹ – ¹ TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituudi immunoloogia osakond, ² TÜ kliinilise meditsiini instituudi sisekliinik, ³ TÜ kliinilise meditsiini instituudi lastekliinik, ⁴ TÜ Kliinikumi lastekliinik

15.45 Kokaiini ja amfetamiini ekspositsiooni mõju DNA metüülimisele ja demetüülimisele inimese leukotsüütides

Kaili Anier¹, Mari Urb^{1,2}, Margret Alttoa^{1,3}, Kerli Sikk^{1,3}, Kelli Somelar^{1,2}, Anti Kalda¹ – ¹ TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituudi farmakoloogia osakond, ² doktorant, ³ geenitehnoloogia üliõpilane

16.00 Ravimite memantiin ja melatoniin kombinatsiooni toime amüloidpatoloogiaga Alzheimeri tõve loomudel

5x¹⁸F-FAD-hiirte mälule ja aju neuronaaelsele puudulikkusele

Monika Jürgenson¹, Tamara Žarkovskaja¹, Aveli Noortoots¹, Margarita Morozova², Allan Beniashvili², Max Zapolski³, Aleksandr Žarkovski¹ – ¹ TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituudi farmakoloogia osakond, ² Vaimse tervise uuringute keskus, Venemaa, ³ Valentech Ltd, Skolkovo innovatsioonikeskus, Venemaa

SUULISED E-POSTERETTEKANDED: DOKTORANDID

1. SESSIOON (Ravila 19-0088)

Sessiooni juhatajad: professor Reet Mändar ja doktorant Helen Vaher

11.45 Adipokiinide tase ülekaalulistel patsientidel ning selle muutused bariaatrilise operatsiooni järel

Natalja Šebunova¹, Jelena Štšepetova², Kadri Suija⁵, Anneli Rätsep⁵, Igor Junkin^{5,6}, Toomas Sillakivi³, Margus Lember⁵, Reet Mändar², Tiit Kullisaar⁴ – ¹ doktorant, ² TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituudi mikrobioloogia osakond, ³ TÜ Kliinikumi kirurgia kliinik, ⁴ TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituudi biokeemia osakond, ⁵ TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut, ⁶ Perearstid Takker ja Sarapuu OÜ

11.50 Peritonsillaarse abstsessiga kaasneb sageli sepsise kliiniline pilt

Risto Vaikjärvi^{1,2,3}, Reet Mändar⁴, Priit Kasenõmm² – ¹ doktorant, ² TÜ kliinilise meditsiini instituudi kõrvakliinik, ³ SA Kõrv-Nina-Kurguhaiguste Kliinik, ⁴ Tartu Ülikooli bio- ja siirdemeditsiini instituudi mikrobioloogia osakond

11.55 Dobutamini farmakokineetika ja -dünaamika vastündinul

Maarja Hallik^{1,2}, Joel Starkopf^{2,3}, Mari-Liis Ilmoja⁴, Hiie Soeorg⁵, Tuuli Metsvaht^{3,6} – ¹ doktorant, ² TÜ kliinilise meditsiini instituudi anestezioloogia ja intensiivravi kliinik, ³ TÜ Kliinikumi anestezioloogia ja intensiivravi kliinik, ⁴ Tallinna Lastehaigla pediatriline anestezioloogia-intensiivraviosakond, ⁵ TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituudi mikrobioloogia osakond, ⁶ TÜ kliinilise meditsiini instituudi lastekliinik

12.00 Tuberkuloosi ravimitundlikkuse kiirtesti kasutuselevõtt seniste kogemusteta oludes

Kadri Klaos^{1,2,3}, Tiina Kummik³, Piret Viiklepp⁴, Alan Altraja^{2,5} – ¹ doktorant, ² TÜ kliinilise meditsiini instituut, ³ TÜ Kliinikumi ühendlabor, ⁴ Tervise Arengu Instituudi tuberkuloosiregister, ⁵ TÜ Kliinikumi kopsukliinik

12.05 Fagerströmi test nikotiinisõltuvuse väljaselgitamiseks Eesti arstide suitsetamisuringu näitel

Mariliis Pöld^{1,2}, Kersti Pärna² – ¹ doktorant, ² TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut

2. SESSIOON (Ravila 19-0088)

Sessiooni juhatajad: professor Reet Mändar ja doktorant Helen Vaher

14.15 Aju plastilisuse muutused kroonilise neuropaatilise valuga kaasneva depressioonilaadse käitumise kujunemisel C57/BL-6 hiirte mudelis

Kelli Somelar^{1,2}, Kerda Timmusk^{2,3}, Monika Jürgenson², Külli Jaako², Aleksandr Žarkovski² – ¹ doktorant, ² TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituudi farmakoloogia osakond, ³ proviisoriõppe üliõpilane

14.20 DNA metüülimise ja demetüülimise mõju alkoholismi väljakujunemisel ja võõrutusel

Kerly Niinep^{1,2}, Kaili Anier², Tony Eteläinen^{1,3}, Atso Raasmaja³, Petteri Piepponen³, Anti Kalda² – ¹ doktorant, ² TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituut, ³ Helsingi Ülikooli farmakoloogia ja farmakoterapia osakond, Soome

14.25 Characterization of extracellular vesicles derived from bovine follicular fluid and their role in oocyte maturation

Mohammad Mehedi Hasan¹, Monika Nõmm², Janeli Viil¹, Andres Salumets³, Ülle Jaakma², Aneta Andronowska⁴, Alireza Fazeli^{1,5} – ¹ Department of Pathophysiology, Institute of Biomedicine and Translational Medicine, University of Tartu, Estonia, ² Institute of Veterinary Medicine and Animal Sciences, Estonian University of Life Sciences, Tartu, Estonia, ³ Department of Obstetrics and Gynecology, Institute of Clinical Medicine, University of Tartu, Estonia, ⁴ Department of Hormonal Action Mechanisms, Institute of Animal Reproduction and Food Research, Polish Academy of Sciences, Olsztyn, Poland, ⁵ Academic Unit of Reproductive and Developmental Medicine, Department of Oncology and Metabolism, Medical School, University of Sheffield, UK

14.30 Lahustuv Fms-sarnane türosiinkinaas 1 (sFlt-1) ja platsenta kasvufaktori (PLGF) testi kasutamine preeklampsia (PE) ennustamiseks ja varaseks diagnoosimiseks

Ele Hanson^{1,2,3}, Kristiina Rull^{2,3,4}, Kaspar Ratnik^{4,5}, Pille Vaas^{2,3}, Pille Teesalu³, Maris Laan⁴ – ¹ doktorant, ² TÜ Kliinikumi naistekliinik, ³ TÜ kliinilise meditsiini instituudi naistekliinik, ⁴ TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituut, ⁵ SYNLAB Eesti OÜ

14.35 Antimicrobial peptide loaded mats and their synergy with biocides for wound healing applications

Celia Teresa Pozo Ramos^{1,2,3}, Charlotte Hind⁴, Mark Sutton⁴, James Mason³, Karin Kogermann² – ¹ PhD student, Faculty of Medicine, University of Tartu, Estonia, ² Institute of Pharmacy, University of Tartu, Estonia, ³ King's College, London, UK, ⁴ Public Health England, UK

SUULISED E-POSTERETTEKANDED: ÜLIÕPILASED**1. SESSIOON (Ravila 19-0092)**

Sessiooni juhatajad: dotsent Ülle Voog-Oras ja doktorant Julia Maslovskaja

11.45 Reieluu proksimaalse otsa murruga patsientide käsitus TÜ Kliinikumis

Mihkel Viru¹, Reile Juhanson¹, Fred Värsi², Indrek Linde², Karl Kiisk², Alar Rökk³, Helgi Kolk⁴, Juri Karjagin⁴ – ¹ arstiteaduse üliõpilane, ² Tartu Ülikool, ³ TÜ Kliinikumi anestezioloogia ja intensiivravi kliinik, ⁴ TÜ kliinilise meditsiini instituut

11.50 Seljaajutraumade haigestumustrendid 1997–2018

Maarja Niinemets^{1,2}, Janika Kõrv², Liis Sabre² – ¹ arstiteaduse üliõpilane, ² TÜ kliinilise meditsiini instituudi närvikliinik

11.55 Tartu Ülikooli Kliinikumi kardiokirurgilisel konsiiliumil arutlusel olnud haigusjuhud aastatel 2009–2018

Anette Caroline Kõre^{1,2}, Jaan Eha^{2,3} – ¹ arstiteaduse üliõpilane, ² TÜ kliinilise meditsiini instituut, ³ TÜ Kliinikumi südamekliinik

12.00 Eesti täiskasvanute vaba aja kehaline aktiivsus ja sellega seotud tegurid 2000–2016

Marii Mikk^{1,2}, Kersti Pärna² – ¹ rahvatervishoiu üliõpilane, ² TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut

12.05 Käte haardetugevuse seosed füüsilise tervise, tervisekäitumuslike ning demograafiliste teguritega Eesti 60aastastel ja vanematel inimestel uuringu SHARE põhjal

Ragnar Vaiknemets^{1,2} – ¹ üliõpilane, ² TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut

2. SESSIOON (Ravila 19-0092)

Sessiooni juhatajad: dotsent Ülle Voog-Oras ja doktorant Julia Maslovskaja

14.15 Tegemata jäänud õendustegevused ning õdede töökorraldus Eesti regionaal- ja keskhaiglate kirurgiasakondades: läbilõikeline uurimus

Helle Peterson^{1,2,3}, Ere Uibu² – ¹ õendusteaduse üliõpilane, ² TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut, ³ Ida-Viru Keskhaigla

14.20 Suuõone mikrobioota ja vasodilatatsioon

Viktoria Ljutkina^{1,2}, Tiiu Kullisaar², Kalle Kilk² – ¹ hambaarstiteaduse üliõpilane, ² TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituut

14.25 I tüüpi diabeedi autoantikehade ja HLA võrdlev uuring lastel ja noorukitel

Hanna Sepp^{1,2}, Kaja Metsküla², Koit Reimand², Aleksandr Peet^{3,4}, Kaire Heilman⁵, Ülle Einberg⁵, Maire Lubi⁶, Heti Pisarev⁷, Vallo Tillmann^{3,4}, Margus Lember^{3,6}, Raivo Uibo² – ¹ rahvatervishoiu üliõpilane, ² TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituut, ³ TÜ kliinilise meditsiini instituut, ⁴ TÜ Kliinikumi lastekliinik, ⁵ Tallinna Lastehaigla, ⁶ TÜ Kliinikumi sisekliinik, ⁷ TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut

14.30 Kanepi tarvitamine ja sellega seotud tegurid Eesti 15–16 aasta vanuste kooliõpilaste seas

Merili Tamson^{1,2}, Kersti Pärna², Sigrid Vorobjov³ – ¹ rahvatervishoiu üliõpilane, ² TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut, ³ Tervise Arengu Instituut

14.35 Rakusisese transpordivalgu düneiini kerge ahela mõju neuronite elulemusele ja mitokondrite tihedusele aksonite lõpmetes

Liisa Tammsaar^{1,2}, Džamilja Safulina³ – ¹ proviisoriõppe üliõpilane, ² TÜ farmaatsia instituut, ³ TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituut

SUULISED E-POSTERETTEKANDED: ARST-RESIDENDID, ARSTID JA TEADURID

1. SESSIOON (Ravila 19-0093)

Sessiooni juhatajad: professor Jaak Kals ja arst-resident Kaspar Tootsi

11.45 Sünni eel diagnoositud megaloentsefaalia-polümikrogüüria-polüdaktüülia-hüdrosefaalia sündroom

Kristi Tael¹, Konstantin Ridnõi^{2,3}, Elvira Kurvinen¹, Pilvi Ilves^{2,4}, Larissa Kelder⁵, Sander Pajusalu^{1,2,6}, Monica H. Wojcik^{7,8}, Katrin Õunap^{1,2,8}, Tiia Reimand^{1,2} – ¹ TÜ Kliinikumi kliinilise geneetika keskus, ² TÜ kliinilise meditsiini instituut, ³ Ida-Tallinna Keskhaigla naistekliinik, ⁴ TÜ Kliinikumi radioloogikliinik, ⁵ Ida-Tallinna Keskhaigla diagnostikakliinik, ⁶ Department of Genetics, Yale University School of Medicine, USA, ⁷ Division of Genetics and Genomics, Department of Medicine, Boston Children's Hospital, Harvard Medical School, USA, ⁸ Broad Institute of MIT and Harvard, USA

11.50 Simultaanne kõhunäärme ja neeru siirdamine ning postoperatiivsete autoantikehade esinemine võimaliku autoimmuunreaktsiooni hindamiseks

Karri Kase¹, Kaja Metsküla², Raivo Uibo², Marko Murruste¹ – ¹ TÜ Kliinikumi kirurgikliinik, ² TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituut

11.55 Kardiovaskulaarne haigestumus ja suremus süsteemse erütematoosluupusega (SEL) patsientidel Eestis

Kati Otsa¹, Sandra Tälli¹ – ¹ Ida-Tallinna Keskhaigla sisekliinik

12.00 Lülisamba metastaaside kirurgiline ravi Ida-Tallinna Keskhaiglas aastatel 2004–2016

Greete Pedai¹, Taavi Toomela¹ – ¹ Ida-Tallinna Keskhaigla kirurgikliinik

12.05 Aastatel 2006–2016 enesetapu sooritanute epidemioloogiline ülevaade

Liis Rooväl¹, Heti Pisarev¹, Kadri Suija¹, Anneli Uusküla¹, Raul-Allan Kiivet¹ – ¹ TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut

2. SESSIOON (Ravila 19-0093)

Sessiooni juhatajad: professor Jaak Kals ja arst-resident Kaspar Tootsi

14.15 Eesti laste hammaste tervis

Jana Olak¹, Rita Nõmmela¹ – ¹ TÜ hambaarstiteaduse instituut

14.20 Eesti pikaajaliste inimeste tervis ja elukeskkond

Mare Ainsaar¹, Indrek Soidla¹, Epp Sepp², Siiri Kõljalg², Jelena Štšepetova², Tiiu Rööp², Imbi Smidt², Helgi Kolk³, Marika Mikelsaar², Reet Mändar² – ¹ TÜ ühiskonnateaduste instituut, ² TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituudi mikrobioloogia osakond, ³ TÜ kliinilise meditsiini instituudi traumatoloogia ja ortopeedia kliinik

14.25 Probiootikumide selekteerimine nahainfektsioonide profülaktikaks

Imbi Smidt¹, Epp Sepp¹, Dagmar Hoidmets¹, Tiiu Rööp¹, Marika Mikelsaar¹, Reet Mändar¹ – ¹ TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituudi mikrobioloogia osakond

14.30 Kreatiniinist ja tsüstatiin C-st lähtuvad hinnangulised glomerulaarfiltratsiooni kiirused võivad olla samal patsiendipopulatsioonil statistiliselt oluliste erinevustega

Kristiina Kurg¹, Aivar Orav¹, Katrin Reimand¹ – ¹ TÜ Kliinikumi ühendlabori kliinilise keemia ja laboratoorse hematoloogia osakond

14.35 Quantitative analysis of the antiapoptotic protein Bcl-2 in liver biopsies of the patients with chronic viral hepatitis

Galina F. Filimonova^{1,4}, Ivan I. Tokin^{1,2}, Ivan B. Tokin³, Piret Hussar⁴ – ¹ Mechnikov North-Western State Medical University, Russia, ² Research Institute of Influenza, Russia, ³ St. Petersburg State University, Russia, ⁴ Institute of Biomedicine and Translational Medicine, University of Tartu, Estonia

E-POSTERETEKANDED: DOKTORANDID**Kaugisheemiline eelkohastamine vähendab veresoonte kirurgilistel operatsioonidel südamekahjustust**

Teele Kepler^{1,2}, Karl Kuusik³, Urmas Lepner^{2,4}, Joel Starkopf^{4,5}, Mihkel Zilmer⁶, Jaan Eha^{3,4}, Jüri Lieberg^{2,4}, Jaak Kals^{2,4,5} – ¹ doktorant, ² TÜ kliinilise meditsiini instituudi kirurgiikliinik, ³ TÜ kliinilise meditsiini instituudi südamekliinik, ⁴ TÜ Kliinikumi kirurgiikliinik, ⁵ TÜ kliinilise meditsiini instituudi anestezioloogia ja intensiivravi kliinik, ⁶ TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituudi biokeemia osakond

Viljatusravi läbivate paaride füüsilise aktiivsuse ja istuva elustiili seos viljatusravi edukuse ning raseduse tulemustega

Siret Läänelaid^{1,2,3}, Theodora Kunovac Kallak⁴, Lana Salih Joelsson⁴, Jonatan R. Ruiz^{5,6}, Edward J. Davey⁴, Julius Hreinsson⁴, Kjell Wångren⁴, Anneli Stavreus Evers⁴, Ruth Kalda², Andres Salumets^{7,8,9}, Francisco B. Ortega^{5,6}, Signe Altmäe^{8,10} – ¹ doktorant, ² TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut, ³ Tartu Tervishoiu Kõrgkool, ⁴ Uppsala Ülikooli naiste ja laste tervise osakond, Rootsi, ⁵ Granada Ülikooli kehakultuuri ja spordi osakond, Hispaania, ⁶ Karolinska Instituudi bioteaduste ja toitumise osakond, Rootsi, ⁷ TÜ Kliinikumi naistekliinik, ⁸ Tervisetehnoloogiate Arenduskeskus, ⁹ Helsingi Ülikooli ja Helsingi Ülikooli Haigla sünnitusabi ja günekoloogia osakond, ¹⁰ Granada Ülikooli biokeemia ja molekulaarbioloogia osakond, Hispaania

Geneetilistel variantidel humaniini nukleaarsete isovormide geenides ei ole statistiliselt olulist seost koronaararteri haigusega

Mall Eltermaa^{1,2}, Maili Jakobson², Meeme Utt^{2,3}, Sulev Kõks^{4,5}, Reedik Mägi⁶, Joel Starkopf⁷ – ¹ doktorant, ² TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituut, ³ TÜ farmaatsia instituut, ⁴ Murdoch University, Austraalia, ⁵ Perron Institute for Neurological and Translational Science, Austraalia, ⁶ TÜ genomika instituut, ⁷ TÜ Kliinikumi anestezioloogia ja intensiivravi kliinik

eSNV-de reguleeriv mõju geeni ekspressioonile miRNA-de kaudu

Rain Inno^{1,2,3}, Siim Sõber³, Triin Kikas^{1,3}, Maris Laan³ – ¹ doktorant, ² TÜ molekulaar- ja rakubioloogia instituut, ³ TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituut

Factors influencing zeta potential measurements of extracellular vesicles secreted by cultured human cells

Getnet Midekessa^{1,2}, Kasun Godakumara^{1,2}, Ene Reimann², Janeli Viil², Freddy Lättekivi^{1,2}, Keerthie Dissanayake^{1,2}, Sergei Kopanchuk³, Ago Rinke³, Aneta Andronowska⁴, Sourav Bhattacharjee⁵, Toonika Rinke³, Alireza Fazeli^{2,6} – ¹ PhD student, Faculty of Medicine, University of Tartu, Estonia, ² Department of Pathophysiology, Institute of Biomedicine and Translational Medicine, University of Tartu, Estonia, ³ Institute of Chemistry, University of Tartu, Estonia, ⁴ Department of Hormonal Action Mechanisms, Institute of Animal Reproduction and Food Research, Polish Academy of Sciences, Poland, ⁵ School of Veterinary Medicine, University College Dublin, Ireland, ⁶ Academic Unit of Reproductive and Developmental Medicine, Department of Oncology and Metabolism, Medical School, University of Sheffield, UK

Development of multi-layered polymeric nanofibrous structures with an ultrasound-enhanced electrospinning

Arle Kõrkjas^{1,2}, Ivo Laidmäe^{2,3}, Karin Kogermann², Joel Hunnako⁴, Heikki J. Nieminen⁵, Ari Salmi⁴, Kai Kronström⁴, Edward Hægström⁴, Jyrki Heinämäki² – ¹ PhD student, Faculty of Medicine, University of Tartu, Estonia, ² Institute of Pharmacy, University of Tartu, Estonia, ³ Institute of Biomedicine and Translational Medicine, University of Tartu, Estonia, ⁴ Department of Physics, University of Helsinki, Finland, ⁵ Department of Neuroscience and Biomedical Engineering, Aalto University, Finland

E-POSTERETEKANDED: ÜLIÕPILASED**Eesti vähiregistri andmete kasutatavus kopsuvähi kirurgilise ravi kliinilises uurimistöös**

Gerli Põdra^{1,2}, Liina Lelebina², Bruno Sarana³, Ingemar Almre⁴, Tõnu Vanakesa⁴, Indrek Benno³, Piret Kibur³, Kaja-Triin Laisaar², Tanel Laisaar^{3,5} – ¹ rahvatervishoiu üliõpilane, ² TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut, ³ TÜ Kliinikumi kopsukliiniku torakaalkirurgia osakond, ⁴ Põhja-Eesti Regionaalhaigla torakaalkirurgia osakond, ⁵ TÜ kliinilise meditsiini instituudi kopsukliinik

Vähktõvega ambulatoorsete patsientide infovajadus ja informeerimine – küsitlusuuring Põhja-Eesti Regionaalhaigla onkoloogia- ja hematoloogiakliinikus

Katrin Randviir^{1,2}, Kristi Rannus³, Ere Uibu² – ¹ õendusteaduse üliõpilane, ² TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut, ³ Põhja-Eesti Regionaalhaigla onkoloogia- ja hematoloogiakliinik, ⁴ Tallinna Tervishoiu Kõrgkool

Pahaloomuliste kasvujate esinemine Ida-Tallinna Keskhaiglas pöördunud venoosse tromboosiga patsientidel

Brigita Maria Raave^{1,2}, Katrin Nõukas² – ¹ Tallinna Reaalkooli õpilane, ² Ida-Tallinna Keskhaigla sisekliinik

Õdede kogemused eetiliste konfliktidega: kvalitatiivne uurimus

Gerli Usberg^{1,2}, Reet Urban³, Ere Uibu² – ¹ õendusteaduse üliõpilane, ² TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut, ³ Tartu Tervishoiu Kõrgkool

Eesti haiglate sisehaiguste osakondade õdede kogemused patsientide kukkumistega

Agne Allas^{1,2}, Anna Mjasnikova³, Jana Trolle²⁻¹ Õendusteaduse üliõpilane, ² Lõuna-Eesti Haigla, ³ Ida-Tallinna Keskhaigla sisekliinik

Õendustoimingud ventilaatorpneumoonia ennetamiseks Eesti kahes lasteintensiivravi osakonnas – koolitussekkumisega vaatlusuurimus

Liina Matto^{1,2}, Siret Läänelaid³, Ere Uibu²⁻¹ Õendusteaduse üliõpilane, ² TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut, ³ Tartu Tervishoiu Kõrgkool

Kooliõdede kogemused ülekaalulisuse ennetamisega: kvalitatiivne uurimus Tartu ja Tallinna üldhariduskoolides

Ljudmila Schmidt^{1,2}, Kadri Kõöp³, Ere Uibu²⁻¹ Õendusteaduse üliõpilane, ² TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut, ³ Tallinna Tervishoiu Kõrgkool

Kooliõpilaste alkoholi tarvitamine 2003–2015: Eesti võrdlus naaberriikidega

Daisy Kudre^{1,2}, Kersti Pärna², Sigrid Vorobjov³⁻¹ rahvatervishoiu üliõpilane, ² TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut, ³ Tervise Arengu Instituudi uimastite ja nakkushaiguste epidemioloogia osakond

Tallinna Reaalkooli gümnaasiumiõpilaste rahulolu meditsiinisuna õppetööga Ida-Tallinna Keskhaiglas

Kairit Klaus^{1,2}, Nicolas Lotman^{1,2}, Marika Tammaru²⁻¹ Tallinna Reaalkooli õpilane, ² Ida-Tallinna Keskhaigla

Sotsiaalprobleemidest tingitud väljakutsete käsitus kiirabibrigaadi juhtide kogemustele toetudes: kvalitatiivne uurimus

Argo Soolep^{1,2}, Eduard Gusarov³, Ere Uibu²⁻¹ Õendusteaduse üliõpilane, ² TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut, ³ Sotsiaalkindlustusamet

Tehnoloogiliste vahendite kasutamise mõju noorukite ja noorte täiskasvanute rühile ja mälumissüsteemile

Katrin Pent^{1,2}, Ülle Voog-Oras²⁻¹ hambaarstiteaduse üliõpilane, ² TÜ hambaarstiteaduse instituut

Jõutreeningu ja D-vitamiini manustamise koosmõju vererõhule ja arterite jäikusele kesk- ja vanemaelistel meestel

Kristi Tiimann¹, Lauri Savolainen², Karl Kuusik², Jaak Kals³, Jaan Eha³, Saima Timpmann⁴, Vahur Ööpik⁴, Eve Unt³⁻¹ arstiteaduse üliõpilane, ² doktorant, ³ TÜ kliinilise meditsiini instituut, ⁴ TÜ sporditeaduste ja füsioteraapia instituut

Mikroobide sisaldus doonorrippiimas: Ida-Tallinna Keskhaigla emapiimapanga andmed 2010–2018

Doris Vahtra^{1,2}, Marina Ivanova², Anastasia Bilozor², Vlada Plaskovitskaja³, Annika Tiit⁴⁻¹ Tallinna Reaalkooli õpilane, ² Ida-Tallinna Keskhaigla diagnostikakliinik, ³ Ida-Tallinna Keskhaigla ravianalüüsiosakond, ⁴ Ida-Tallinna Keskhaigla naistekliinik

Montreali kognitiivsete funktsioonide hindamiskaala (MoCA) ennustusjõud eakate vaimse tervise häirete korral

Kairit Klaus^{1,2}, René Randver²⁻¹ Tallinna Reaalkooli õpilane, ² Ida-Tallinna Keskhaigla sisekliinik

Aktiveeritud vadakuvalgust kiiresti lahustuvate nanofiibermattide saamine

Andres Allik^{1,2}, Jouko Savolainen³, Jyrki Heinämäki², Urve Paaver²⁻¹ proviisoriõppe üliõpilane, ² TÜ farmaatsia instituut, ³ Uniq Bioresearch Oy Ltd., Soome

E-POSTERETTEKANDED: ARST-RESIDENDID, ARSTID JA TEADURID

Enteroviirusetevastased antikehad ja HLA risk I tüüpi diabeeti põdevatel lastel

Kristi Alnek¹, Ija Talja¹, Maire Mandel¹, Aleksandr Peet^{2,3}, Kaire Heilman⁴, Vallo Tillmann^{2,3}, Karin Varik⁵, Raivo Uibo¹⁻¹ TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituut, ² TÜ kliinilise meditsiini instituudi lastekliinik, ³ TÜ Kliinikumi lastekliinik, ⁴ Tallinna Lastehaigla, ⁵ TÜ Kliinikumi kirurgiakliinik

Helicobacter pylori levimus Eesti ja Soome 36 kuu vanustel lastel

Helis Janson-Tasa¹, Mikael Knip^{2,3}, Raivo Uibo¹, DIABIMMUNE uuringurühm – ¹ TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituut, ² Helsingi Ülikool, Soome, ³ Helsingi Ülikooli haigla, Soome

Hüpospaadia ja hüpotroofia seos üksiksünnitustest sündinud poistel Ida-Tallinna Keskhaiglas 2007–2017

Valeria Angioni¹⁻¹ Ida-Tallinna Keskhaigla naistekliinik

Isade ja nende enneaegselt sündinud laste füüsiline lähedussuhe Ida-Tallinna Keskhaigla neonatoloogia osakonnas

Reet Vinkel¹, Pille Andresson¹⁻¹ Ida-Tallinna Keskhaigla naistekliinik

Mikroorganismide geenide seos endometriosisiga

Alar Aints¹, Andres Salumets^{1,2-1} TÜ kliinilise meditsiini instituudi naistekliinik, ² TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituut

Valepositiivsete süsteemse erütematoosluupuse diagnoosikoodide osakaal ja allikad Eesti Haigekassa andmebaasis aastatel 2006–2010

Kati Otsa¹, Marika Tammaru²⁻¹ Ida-Tallinna Keskhaigla sisekliinik, ² Ida-Tallinna Keskhaigla

Süsteemse erütematoosluupusega (SEL) patsientide suremus ja surmapõhjused Eestis

Kati Otsa¹, Sandra Tälli¹⁻¹ Ida-Tallinna Keskhaigla sisekliinik

Süsteemse erütematoosluupusega (SEL) naiste sünnitused ning emade ja laste perinataalsed probleemid Eestis

Kati Otsa¹, Anti Teepere²⁻¹ Ida-Tallinna Keskhaigla sisekliinik, ² Ida-Tallinna Keskhaigla ravianalüüsiosakond

Tuberkuloosi haigestumine ja infektsioonhaigused surma põhjusena süsteemse erütematoosluupusega (SEL) patsientidelKati Otsa¹, Sandra Tälli¹ – ¹ Ida-Tallinna Keskhaigla sisekliinik**Pahaloomulistesse kasvajatesse haigestumine ja vähisuremus süsteemse erütematoosluupusega (SEL) patsientidel Eestis**Kati Otsa¹, Sandra Tälli¹, Anti Teepere² – ¹ Ida-Tallinna Keskhaigla sisekliinik, ² Ida-Tallinna Keskhaigla ravianalüüsiosakond**Trofoblastiliste kasvajate diagnoosimine ja ravi Ida-Tallinna Keskhaiglas**Kertu Kivi^{1,2}, Kristiina Ojamaa² – ¹ TÜ kliinilise meditsiini instituut, ² Ida-Tallinna Keskhaigla sisekliinik**Krooniliste lümfoproliferatiivsete kasvajate haigestumus Eestis ja selle muutused aastatel 2008–2016**Marika Tammaru¹, Hele Everaus² – ¹ Ida-Tallinna Keskhaigla, ² TÜ Kliinikumi hematoloogia-onkoloogia kliinik**Ägeda müokardiinfarkti käsitlus Ida-Tallinna Keskhaiglas**Tiina Uuetoa¹, Sulev Margus^{2,3}, Gudrun Veldre^{3,4} – ¹ Ida-Tallinna Keskhaigla sisekliinik, ² Ida-Tallinna Keskhaigla diagnostikakliinik, ³ TÜ Kliinikumi südamekliinik, ⁴ Tartu Ülikooli Kliinikumi müokardiinfarktiregister**Õendusabi kvaliteedi indikaatorite kasutamine Euroopa aktiivravihaiglates**Jaanika Survo¹, Mari-Liis Rehepapp², Gerli Liivet³ – ¹ Ida-Tallinna Keskhaigla sisekliinik, ² Ida-Tallinna Keskhaigla teadusosakond, ³ Eesti Õdede Liit**Väga eakate patsientide käsitlus Ida-Tallinna Keskhaigla angiograafiakabinetis aastatel 2017–2019**Kristina Lotamõis^{1,2}, Sulev Margus^{1,2}, Tiina Uuetoa³ – ¹ Ida-Tallinna Keskhaigla diagnostikakliinik, ² TÜ Kliinikumi südamekliinik, ³ Ida-Tallinna Keskhaigla sisekliinik**Ida-Tallinna Keskhaiglas aastatel 2014–2017 tehtud alajäseme ägeda isheemiaga patsientide revaskulariseeriva ravi lähi- ja kaugtulem**Kristina Lotamõis^{1,2}, Sulev Margus^{1,2}, Veronika Palmiste³ – ¹ Ida-Tallinna Keskhaigla diagnostikakliinik, ² TÜ Kliinikumi südamekliinik, ³ Ida-Tallinna Keskhaigla kirurgiakliinik**Müoopia riskitegurid Tallinna gümnaasiumiõpilastel**Teete Palumaa^{1,2}, Reili Rebane¹, Kristel Harak¹, Delis Linntam¹, Mari Tamsalu¹, Triin Keller¹, Katrin Sõnajalg¹, Kadi Palumaa¹ – ¹ Ida-Tallinna Keskhaigla silmakliinik, ² Oxfordi Ülikool, Suurbritannia**Aktiivsus- ja tähelepanuhäire sümptomid, liiklusrisk ning seos DAT1 VNTRiga**Diva Eensoo¹, Tõnis Tokko^{2,3}, Mariliis Vaht³, Jaanus Harro³ – ¹ TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut, ² doktorant, ³ TÜ psühholoogia instituut**Müosiidspetsiifiliste ja müosiidiga seotud antikehade kliiniline olulisus**Maarit Veski¹, Liisa Kuhu¹ – ¹ Ida-Tallinna Keskhaigla diagnostikakliinik**Kokkuvõtte spinotserbellaarsete ataksiate molekulaarsest testimisest Eestis aastatel 2000–2018**Tiina Kahre^{1,2}, Ülle Murumets¹, Hanno Roomere¹, Siiri Sarv², Katrin Gross-Paju³, Katrin Õunap^{1,2,4}, Sander Pajusalu^{1,2,5} – ¹ TÜ Kliinikumi ühendlabori kliinilise geneetika keskus, ² TÜ kliinilise meditsiini instituudi kliinilise geneetika keskus, ³ Lääne-Tallinna Keskhaigla neuroloogia kliinik, ⁴ Broad Institute of MIT and Harvard, USA, ⁵ Department of Genetics, Yale University School of Medicine, USA**Nanoformulation and evaluation of berberin-loaded liposomes**Duong Thi Thuan¹, Urve Paaver², Ivo Laidmäe², Andres Meos², Uno Mäeorg³, Mati Kook⁴, Arvo Tõnisoo⁴, Karin Kogermann², Jyrki Heinämäki², Pham Thi Minh Hue¹ – ¹ Hanoi University of Pharmacy, Vietnam, ² Institute of Pharmacy, University of Tartu, Estonia, ³ Institute of Chemistry, University of Tartu, Estonia, ⁴ Institute of Physics, University of Tartu, Estonia**Funktsionaalset glükoosi oksüdaasi sisaldavate nanofibermattide valmistamine**Ivo Laidmäe^{1,2}, Greete Jakobson^{2,3}, Raivo Uibo¹ – ¹ TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituudi immunoloogia osakond, ² TÜ farmaatsia instituut, ³ proviisoriope üliõpilane**Pharmaceutical process development and scale-up of spray drying for producing chitosan salts**Nilia de la Paz¹, Mirna Fernández², Orestes López³, Caridad García¹, Antonio Nogueira¹, Leonid Torres⁴, Wilfredo Turiño⁵, Jyrki Heinämäki² – ¹ Center for Drug Research and Development, Cuba, ² University of Havana, Cuba, ³ Technical University of Ambato, Ecuador, ⁴ Biomolecular Chemistry Center, Cuba, ⁵ Cuban Center for Advanced Studies, Cuba, ⁶ Institute of Pharmacy, University of Tartu, Estonia**A missing link after the skin embryogenesis: contacts between different regions of ectodermal derivatives. A meta-analysis**Siiri Veromann¹ – ¹ Estonian Naturalists' Society, Tartu, Estonia

SUULISED ETTEKANDED: DOKTORANDID

01. Ägeda gastroenteriidi etioloogia hospitaliseeritud patsientidel vanuserühmas 0–18 aastat pärast riikliku rotaviirusvaktsiini kasutuselevõttu Eestis

Kadri Kõivumägi^{1,2}, Hiie Soeorg², Karolin Toompere³, Ene-Ly Jõgeda², Eveli Kallas², Evelyn Lass², Kristi Huik², Irja Lutsar², Rotaviiruse teadusgrupp^{4,5,6,7,8,9,10} – ¹ doktorant, ² TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituudi mikrobioloogia osakond, ³ TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut, ⁴ TÜ Kliinikumi lastekliinik, ⁵ Lääne-Tallinna Keskhaigla nakkuskliinik, ⁶ Tallinna Lastehaigla, ⁷ Pärnu haigla, ⁸ Lõuna-Eesti Haigla, ⁹ Kuressaare haigla, ¹⁰ Ida-Viru Keskhaigla

TAUST. Rotaviiruslik gastroenteriit (RVGE) oli vaktsineerimiseelisel ajastul peamine väikelaste hospitaliseerimise põhjus Eestis. Riiklik rotaviirusvastane vaktsineerimine algas 2014. aasta juulis.

EESMÄRK. Uuringu eesmärk oli kirjeldada ägeda gastroenteriidi (AGE) etioloogiat hospitaliseeritud patsientidel vanuserühmas 0–18 aastat ning muudatusi rotaviiruse genotüüpide levikus pärast vaktsinatsiooniprogrammiga alustamist.

MEETODID. Prospektiivses uuringus osales 7 Eesti haiglat ajavahemikul 01.02.2015–30.08.2016. Uuringusse kaasati hospitaliseeritud AGE-patsiendid vanuses 0–18 aastat. Roojaproovidest määrati uuringuhaiglate laborites rotaviiruse, noroviiruse ja adenoviiruse 40/41 antigeeni olemasolu. Rotaviiruse antigeeni suhtes positiivsed proovid genotüüpiseeriti WHO 2009. aasta juhendist lähtudes. Rotaviiruse hooaeg defineeriti ECDC kriteeriumide põhjal.

TULEMUSED. 2015. ja 2016. aasta hooajal kaasati uuringusse 927 ja 770 patsienti. Peamised hospitaliseerimise põhjustanud diagnoosid 2015. ja 2016. aasta hooajal olid vastavalt RVGE (43,4% vs. 16%), noroviiruse gastroenteriit (6% vs. 20%), adenoviiruse gastroenteriit (6% vs. 3,2%), oletatavalt nakkusliku päritoluga gastroenteriit (34% vs. 49%).

Rotaviiruse genotüübid määrati 479-st rotaviiruse antigeeni suhtes positiivsest roojaproovist. 2015. ja 2016. aasta hooajal põhjustasid 5 kõige sagedasemat genotüüpi 86,3% (2015) ja 47,2% (2016) RVGEst. Osakaalud varieerusid vastavalt järgmiselt: G1P[8] (28,6% vs. 1,9%), G2P[4] (6,5% vs. 0,9%), G3P[8] (0,6% vs. 0,9%), G4P[8] (42,9% vs. 3,7%), G9P[8] (7,7% vs. 39,8%). Vähem levinud reassortantide osakaalud varieerusid 2015. ja 2016. aastal vastavalt järgmiselt: G4P[4] (0,6% vs. 12%) ja G9P[4] (0,6% vs. 10,2%). Teisi tuvastatud genotüüpe esines < 10%.

JÄRELDUSED. Pärast rotaviirusvastase vaktsinatsiooniprogrammi rakendamise alustamist vähenes teisel rotaviiruse hooajal RVGE osakaal AGE tõttu hospitaliseeritud alla 18aastaste laste seas ja maailmas vähem levinud reassortantide (G4P[4], G9P[4]) levik oli sagedasem.

Uuringu tulemused kinnitavad teiste riikide rotaviirusvastase vaktsinatsiooniprogrammi järgset kogemust ning lisavad uut infot rotaviiruse genotüüpide leviku kohta vahetus vaktsinatsiooniprogrammijärgses perioodis.

02. Kaugisheelilise eelkohastamise mõju arterite jäikusele alajäsemete arterite ateroskleroosiga patsientidel angiograafia protseduuri järel: juhuslikustatud kliiniline uuring

Karl Kuusik^{1,2,3,4}, Teele Kepler^{4,5}, Mihkel Zilmer⁴, Jaan Eha^{2,3}, Mare Vähi⁶, Jaak Kals^{4,5,7} – ¹ doktorant, ² TÜ kliinilise meditsiini instituudi südamekliinik, ³ TÜ Kliinikumi südamekliinik, ⁴ TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituudi biokeemia osakond, ⁵ TÜ kliinilise meditsiini instituudi kirurgiakliinik, ⁶ TÜ matemaatika ja statistika instituut, ⁷ TÜ Kliinikumi kirurgiakliiniku veresoontekirurgia osakond

EESMÄRK. Kaugisheeliline eelkohastamine (KIE) on meetod, mis aitab kaitsta kudesid ja elundeid isheemia-reperfusioonikahjustuse eest. Varasemates uuringutes on näidatud, et KIE vähendab südamelihase ja neeru kahjustust, kuid KIE toimet veresoonte jäikusele angiograafia protseduuri järel ei ole varem uuritud. Uuringu eesmärk oli hinnata KIE mõju arterite jäikusele alajäsemete arterite ateroskleroosiga patsientidel pärast angiograafia protseduuri.

MATERJAL JA MEETOD. Interventsiooni teostamiseks täideti käsivarrel vererõhumansett KIE-grupis 200 mm Hg-ni ja kontrollrühmas 20 mm Hg-ni viieks minutiks järjestikku neljal korral, mille vahele jäeti viis minutit aega reperfusiooniks. Augmentatsioonindeksi (Aix), südameelöögisagedusele kohandatud augmentatsioonindeksi (Aix@75), karotiidfemoraaalse pulsilaineikiiruse (cf-PWV) ja hemodünaamika parameetrite muutust hinnati enne ja 24 tundi pärast angiograafia protseduuri.

TULEMUSED. Uuringusse kaasati plaanilises korras alajäsemete arterite angiograafia protseduuriks hospitaliseeritud 111 (KIE 54, kontroll 57) sümptomaatilist alajäsemete arterite ateroskleroosiga patsienti. Lõplikku analüüsi kaasati 102 patsienti (KIE 47, kontroll 55). KIE alandas statistiliselt oluliselt Aix-i (–5,46% KIE-rühmas, –1,45% kontrollrühmas, $p = 0,045$), kuid ei alandanud Aix@75-t (–4,88% KIE-rühmas, –1,38% kontrollrühmas, $p = 0,071$) ja cf-PWV-d (–0,41 m/s KIE-rühmas, –0,27 m/s in kontrollrühmas, $p = 0,741$). Võrreldes kontrollrühmaga esines RIPCI rühmas stentimise järel statistiliselt oluline Aix ($p = 0,002$) ja Aix@75 ($p = 0,003$) langus. RIPCI rühmas langes 24 tunni jooksul statistiliselt oluliselt Aix ($p = 0,001$), Aix@75 ($p = 0,002$), keskmine arteriaalne vererõhk ($p = 0,014$), perifeerne ($p = 0,023$) ja tsentraalne süstoolne vererõhk ($p = 0,006$).

JÄRELDUSED. See uuring näitas esimest korda KIE mõju arterite jäikusele ja hemodünaamikale alajäsemete arterite ateroskleroosiga patsientidel pärast angiograafia protseduuri. KIE mõjutab soodsalt arterite jäikust ja see mõju on enam väljendunud stentimise järel.

PWT No. 1169; IUT No. 20-42; IUT No. 2-7; PRG No. 435; Euroopa Regionaalarengu Fond (projekt nr 2014-2020.4.01.15-0012)

03. Psoriaasi naha metaboolses analüüsis esineb muutusi mitmete aminohapete, karnitiinide, fosfatidüülkoliinide ja polüamiinide seas

Liis Pohla^{1,2,3}, Aigar Ottas^{4,5}, Bret Kaldvee^{1,2}, Kristi Abram^{2,3}, Ursel Soomets^{4,5}, Mihkel Zilmer^{4,5}, Paula Reemann², Viljar Jaks^{3,6}, Külli Kingo^{2,3} – ¹ doktorant, ² TÜ kliinilise meditsiini instituut, ³ TÜ Kliinikumi nahahaiguste kliinik, ⁴ TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituut, ⁵ TÜ genoomika ja siirdemeditsiini tippkeskus, ⁶ TÜ molekulaar- ja rakubioloogia instituut

TAUST. Psoriaas on krooniline põletikuline nahahaigus, mida põeb 1–2% rahvastikust ja millega on seotud mitmeid teisi haigusi nagu metaboolne sündroom, kardiovaskulaarhaigused, diabeet ja mittealkohoolne steatohepatiit. Senini on rohkem uuritud psoriaasahaigete veres olevaid metaboolseid biomarkereid, andmeid naha metaboolse profiili kohta on vähe.

EESMÄRK. Analüüsida psoriaasipatsientide naha metaboolset profiili, et leida psoriaasiga seotud biomarkereid ning luua patogeneetilisi seoseid psoriaasi ja sellega kaasenda võivate haiguste vahel.

MATERJAL JA MEETOD. Uuringusse värvati 20 psoriaasiga patsienti (7 naist ja 13 meest vanuses 20–75 aastat) ja 19 tervet kontrolli (6 naist ja 13 meest vanuses 23–75 aastat). Psoriaasiga patsientidelt võeti üks nahabiopaat psoriaasikoldest (PS-L) ja teine näiliselt tervest nahast (PS-NL), kontrollidelt päikesele mitteeksponeeritud nahast (C). Tehti mass-spektromeetriline analüüs, kasutades AbsoluteIDQ p180 kit'i.

TULEMUSED. Leidsime 29 metaboliiti ja metaboliitide suhet, mis olid statistiliselt oluliselt erinevad kolme fenotüübilise rühma (PS-L, PS-NL ja C) omavahelises võrdluses, kasutades Kruskali-Wallise testi ($p < 0,05$). Statistiliselt olulisimate kontsentratsioonide erinevustega olid valerüül-L-karnitiin ($p = 0,00001$), spermidiin ($p = 0,00009$), glutamaat ($p = 0,00012$), metioniin ($p = 0,00015$), asümmeetriline dime-tüülarginiin ($p = 0,00015$) ja putrestsiin ($p = 0,00015$). Rühmi paarikaupa Manni-Whitney-Wilcoxon'i testiga võrreldes ei leidunud ühtegi metaboliiti, mille sisaldus erineks oluliselt PS-NL ja C vahel. Metaboliitide sisalduse erinevused tulid välja PS-L ja PS-NL ning PS-L ja C rühma vahel ning see viitab sellele, et muutused psoriaasist haaratud naha metaboolse profiilis on iseloomulikud haiguskolletele, mitte psoriaasi põdeva inimese kogu naha metaboolomile.

JÄRELDUSED. Psoriaasikolde naha metaboolne profiil erineb psoriaasahaigete näiliselt terve naha ja tervete kontrollide naha metaboolsest profiilist. Suurimad erinevused olid aminohapete, polüamiinide, karnitiinide ja fosfatidüülkoliinide seas ning neist enamiku kontsentratsioon oli psoriaasi haiguskolde nahas suurenenud võrreldes teiste fenotüübiliste rühmadega.

04. Esimest tüüpi diabeediga patsientide perifeerse vere immuunrakkude profiil

Astrid Oras^{1,2}, Aleksandr Peet³, Thomas Giese⁴, Vallo Tillmann³, Raivo Uibo^{2–1} doktorant, ² TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituut, ³ TÜ kliinilise meditsiini instituut, ⁴ Institut für Immunologie, Universitätsklinikum Heidelberg, Saksamaa

TAUST. Esimest tüüpi diabeet (T1D) on üks sagedasemaid lapsea kroonilisi haigusi. T1D patogenees on seotud insuliini tootvate β -rakkude hävimisega, mis on tingitud autoimmuunsetest protsessidest organismis. Haiguse väljakujunemises on roll väga paljudel immuunrakkudel. Enamik varasemaid töid on peamiselt keskendunud teatud kindla immuunrakkude populatsiooni uurimisele ning puudub täpne ülevaade, millised samaaegsed muutused on leidnud aset immuunrakkude profiilis T1D diagnoosimise hetkeks.

EESMÄRGID. Uuringu eesmärk oli kirjeldada muutusi laias spektris immuunrakkudes T1D diagnoosiga uuritavate perifeerses veres. Lisaks hinnata, kas T1D-haigete hulgas saab eristada uuritavate alarühmi, mis erinevad immuunrakkude profiili poolest.

MATERJAL JA MEETODID. Uuritava valimi moodustasid 22 äsja T1D diagnoosi saanud last ja noorukit (vanuses 5,0–21,0 a) ning 25 tervet isikut (vanuses 4,5–22,0 a). Uuringumaterjalina kasutati täisverd, millest tehti rakkude voolutsütomeetriline immunofenotüüpiseerimine. Kokku uuriti 51 immuunrakkude alapopulatsiooni. Lisaks määrati diabeediga seotud autoantikehade esinemine, C-peptiidi väärtused ja diabeedi riski määratlevate HLA haplotüüpide esinemine.

TULEMUSED. Leidsime, et nii dendriit- kui ka NK-rakkude ja nende alapopulatsioonide suhtarv on T1D-patsientidel oluliselt vähenenud ning T-rakkude ja nende alapopulatsioonide suhteline hulk on jällegi oluliselt suurenenud võrreldes kontrollidega. Samuti uurisime T1D alarühmi vanuse (< 11 a ja ≥ 11 a) või ketoatsidoosi esinemise alusel. Leidsime, et patsientide alarühmad erinevad mitmete rakupopulatsioonide esinemissageduse poolest ja ka C-peptiidi tase on seotud teatud rakupopulatsioonidega (sh aktiveeritud T-rakud, proinflammatoorsed monotsüüdid ning plasmablastid).

JÄRELDUSED. Saadud tulemused kinnitavad T-rakkude, dendriit- ja NK-rakkude olulist rolli T1D patogeneesis. Lisaks sellele viitavad meie tulemused enam väljendunud autoimmuunsetele protsessidele neil patsientidel, 1) kelle diagnoositakse T1D nooremas eas ning 2) kellel esineb T1D diagnoosi saamise hetkel ketoatsidoos. Meie uurimistulemused näitavad veenvalt, et eelnimetatud rakupopulatsioonide edasine samaaegne süvendatud uuring on T1D patogeneesi aspektist ilmselgelt vajalik.

IUT20-43, Euroopa Regionaalarengu Fondi toetus (3.2.0101.08-0008)

05. FTO rs1421085 genotüübi seos ülekaalu, toitumise ja kehalise aktiivsusega ELIKTU valimi põhjal

Urmeli Joost^{1,2}, Inga Villa², Inge Ringmets², Mariliis Vaht³, Evelin Mäestu⁴, Jarek Mäestu⁴, Jaanus Harro³ –

¹ doktorant, ² TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut, ³ TÜ psühholoogia instituut, ⁴ TÜ sporditeaduste ja füsioteraapia instituut

TAUST. Ülegenoomsed assotsiatsiooniuuringud on näidanud seost ülekaalu ja FTO geneetiliste variantide vahel, mille bioloogilised mehhanismid on jätkuvalt ebaselged. On näidatud FTO geneetiliste variantide mõju nii toiduenergia tarbimisele kui ka naabergeenide IRX3 ja IRX5 ekspresioonile.

EESMÄRK. Analüüsida FTO rs1421085 üksiku nukleotiidi polümorfismi seost ülekaalu, toitumise ja füüsilise aktiivsusega.

MATERJAL JA MEETOD. Valimi moodustasid Eesti laste isiksuse, käitumise ja terviseuuringu (ELIKTU) mõlemad sünnikohordid (algsest $n = 1176$). ELIKTU on longituudne kohortuuring, mis sai alguse 1998/1999. aastal. Analüüsi kaasati kõik mitterasedad uuritavad, kellel olid vanuses 15, 18 ja 25 aastat olemas andmed antropomeetria, toitumise ja kehalise aktiivsuse kohta ning määratud FTO rs1421085 genotüüp. Longituudset seost FTO rs1421085 genotüübi ning antropomeetria näitajate, toitumise ja kehalise aktiivsuse vahel hinnati lineaarsete segamudelitega, mida kohandati toiduenergia tarbimisele ja kehalise aktiivsuse skoorile. Soo ja genotüübi koosmõju hindamiseks kasutati kahe koosmõjuga (sugu \times genotüüp, sugu \times aeg) mudeleid.

TULEMUSED. Meessoost TC heterosügootidel ja CC homosügootidel, võrreldes TT homosügootidega, oli vanuses 15–25 eluaastat oluliselt ($p < 0,05$) suurem kehamassiindeks (KMI), viie nahavoldi summa, keha rasvaprotsent (BF%), puusaübermõõdu ja abaluualuse nahavoldi paksus. Naissoost uuritavatel esines sarnane seos vaid talje-puusa übermõõdu suhtega (WHR). Meessoost TC heterosügootidel oli võrreldes TT homosügootidega kogu uuringuperioodi vältel oluliselt väiksem valkude (g/kg) ja rasvade (g/kg; E%) tarbimine. Naistel oli jälgitav genotüübi ja aja koosmõju, kus CC homosügootidel võrreldes TT homosügootidega oli täheldatav oluliselt ($p = 0,035$ koosmõju kohta) suurem aastane langus ööpäevases toiduenergia (kcal) ja lipiidide tarbimises (g/kg). Lisaks oli naissoost CC homosügootidel vanuses 15–25 eluaastat jälgitav oluliselt suurem kehalise aktiivsuse skoor igas fikseeritud ajapunktis. KMI, viie nahavoldi summa, BF%, puusaübermõõdu, WHRi ja abaluualuse nahavoldi paksuse puhul oli mudeli sugu \times genotüüp koosmõju oluline ($p < 0,05$).

JÄRELDUS. FTO rs1421085 genotüüp on seotud ülekaalu mõõdikutega, kuid genotüübi efekt on naistel ja meestel erinev.

06. FLT1 läheduses asuva geneetilise variatsiooni mõju preeklampsia riskile ning sFLT1 dünaamikale raseduse ajal

Triin Kikas^{1,2}, Rain Inno^{1,2}, Kaspar Ratnik^{1,2,3}, Kristiina Rull^{2,4}, Külliki Matt^{2,5}, Eve Laasik², Maris Laan²⁻¹

doktorant, ² TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituut, ³ SYNLAB Eesti OÜ, ⁴ TÜ Kliinikumi naistekliinik, ⁵ proviisoriõppe üliõpilane

TAUST. Preeklampsia (PE) on tõsine rasedustüsistus, mis esineb 2–5% rasedustes ning võib halvematel juhtudel lõppeda ema ja/või lapse surmaga. PE keerulist geneetilist tausta näitab ka fakt, et hiljuti avaldatud suuremahuline GWAS uuring preeklampsia tuvastas ainult ühe ülegenoomse olulisusega SNP (rs4769613), mis asus ~ 70 kb FLT1 geenist ülesvoolu (1). On teada, et selle geeni toodetud valgu sisaldus suureneb raseduse lõpus ning eriti PE korral.

EESMÄRGID. Replitseerida varem avaldatud FLT1 SNPde rs4769613 ja rs12050029 seos preeklampsiaga Eesti populatsioonis. Lisaks uurida SNPde seoseid teiste rasedustüsistustega, erinevate sünniparameetritega, FLT1 geeni ja sFLT1 valgutasemega ning dünaamikaga raseduse jooksul.

MEETODID. Töös kasutati triode (emad $n = 333$, isad $n = 300$, platsentad $n = 342$) andmeid REPROMETA valimist ning platsentade ($n = 1836$) andmeid HAPPY PREGNANCY kohordist. Mõlemad valimid on kogutud koostöös Tartu Ülikooli Kliinikumi naistekliinikuga. SNPde rs4769613 ja rs12050029 genotüüpiseeriti mõlemas valimis, kasutades Taqman RT-qPCR-i süsteemi. Assotsiatsioonianalüüsid kliiniliste parameetritega ning juhtkontrolluuring rasedustüsistuste alusel viidi läbi, kasutades programmi PLINK 1.9.

TULEMUSED. Juhtkontrolluuring, mis tehti platsentades, kinnitas rs4769613 varasemat seost preeklampsiaga (REPROMETA OR = 2,13, $p = 0,044$, HAPPY PREGNANCY OR = 1,65, $p = 0,058$, logistiline regressioon, kofaktorid gestatsiooniaeg, lapse sugu; McGinnis jt: OR = 1,21, $p = 5,4 \times 10^{-11}$). Ema genotüüp aga PE riski ei mõjutanud. See tulemus jäi püsima ka kahe valimi metaanalüüsis (OR = 1,8, $p = 6,75 \times 10^{-3}$). Lisaks ei leitud SNPdega seoseid teiste rasedustüsistuste puhul. Uuritavad SNPd ei tundnud mõjutavat platsenta FLT1 mRNA ega ema sFLT1 baastaset, kuid rs4769613 võib olla seotud sFLT1 tõusu erineva regulatsiooniga preeklampsia tekkes.

JÄRELDUSED. Uuring kinnitas kahes sõltumatus valimis rs4769613 seost PEga. Uudse tulemusena näitasime SNP PE spetsiifilisust. Samuti näitasime esimest korda, et SNP ei mõjuta platsenta FLT1 baastaset. Samas viitavad sFLT1 dünaamika andmed SNP mõjule valgu ülesregulatsioonile.

KIRJANDUS

1. McGinnis R, Steinhorsdottir V, Williams NO, et al. Variants in the fetal genome near FLT1 are associated with risk of preeclampsia. *Nat Genet* 2017;49:1255–60.

IUT34-12; Euroopa Regionaalarengu Fond, nr 3.2.0701.12-0047

07. GLP1 retseptori agonist hoiab ära Wolframi sündroomi sümptomite väljakujunemise WFS1 puudulikkusega rottidel

Kadri Seppa^{1,2}, Maarja Toots², Riin Reimets², Toomas Jagomäe¹, Jens Randel Nyengaard³, Eero Vasar¹, Anton Terasmaa¹, Mario Plaas^{1,2*} – ¹ Bio- ja siirdemeditsiini instituudi füsioloogia osakond, ² Bio- ja siirdemeditsiini instituudi katseloomakeskus, ³ Aarhushi Ülikooli Haigla stereoloogia ja elektonmikroskoopia laboratoorium, Taani

Wolframi sündroom (WS) on harva esinev autosoomne geneetiline haigus, mille põhisümptomid on varajane suhkurdiabeet, nägemisnärv atroofia, magediabeet ning neuroloogilised komplikatsioonid. WS on põhjustatud bialleelsest mutatsioonist Wolframi sündroomi 1 geenis (WFS1), millelt kodeeritakse transmembraanset endoplasmaatilise retiikulumi membraanis paiknevat WFS1 valku. Kuna puudub ravi, surevad WSi-patsiendid elu neljandal kümnendil ajutüve atroofiast põhjustatud hingamisseiskumisse.

Selleks et paremini mõista WSi patoloogiate kujunemist ja leida uusi ravimikandidaate WSi pidurdamiseks, on meie uurimisrühm loonud WFS1 transgeense roti, kelle WFS1 geeni viies kodeeriv ekson on deleteeritud. Sarnaselt WSi-patsientidega ja erinevalt WSi-hiiremudelitest arenevad nimetatud geenmuundatud rotid elu jooksul välja kõik WSi põhisümptomid, nagu suhkurdiabeet, optilise närv atroofia ja ajutüve degeneratsioon. Seetõttu on WSi-rott täna üks parimaid valideeritud loomudeleid nii uute WSi kui ka neurodegeneratsiooni pidurdavate ravimite testimiseks, kuna tekkivad degeneratiivsed protsessid pole kunstlikult indutseeritud ja on loomuliku kuluga.

Meie uurimisrühm on näidanud, et ennetav 19nädalane ravi GLP1 retseptori agonisti liraglutiidiga pärssis WFS1 KO loomades glükoosi talumatust ning suhkurdiabeedi väljakujunemist, vähendas beetarakkude stressi ning hoidis ära pankrease Langerhansi saarte degeneratsiooni. Lisaks vere glükoositaseme kontrollimisele on näidatud, et GLP1 retseptori agonistidel on ka neurodegeneratsiooni pidurdavad raviomadused. Sellest tulenevalt keskendus meie järgnev uuring GLP1 retseptori agonisti liraglutidi võimaliku neuroprotektiivse toime uurimisele. Selleks et mimikeerida inimpatiente, kellel üldjuhul diagnoositakse WS alles pärast diabeedi väljakujunemist, alustasime ravi 9kuustel loomad, kellel oli juba välja kujunenud glükoositalumatus. Selle töö tulemused näitavad esimest korda, et pikaajaline ravi liraglutiidiga vähendas nii rakustressi kui ka hoidis ära põletikulisi protsesse ajutüves. Saadud tulemustest võib järeldada, et ravil liraglutiidiga on neuroprotektiivne toime WSi-rottidel ja seega võib sarnane toime ilmned ka WSi-patsientidel.

08. Characterization of nanoparticles isolated from culture media conditioned by individually cultured bovine embryos

Keerthie Dissanayake^{1,2}, Monika Nomm^{2,3}, Freddy Lättekivi^{1,2}, Yosra Ressaissi^{2,4}, Arina Lavrits², Kasun Godakumara^{1,2}, Janeli Viil², Aneta Andronowska⁵, Andres Salumets⁶, Ülle Jaakma³, Alireza Fazeli^{2,7} – ¹ PhD student, University of Tartu, Estonia, ² Institute of Biomedicine and Translational Medicine, Department of Pathophysiology, University of Tartu, Estonia, ³ Department of Reproductive Biology, Estonian University of Life Sciences, Tartu, Estonia, ⁴ Faculty of Veterinary Medicine, University of Teramo, Italy, ⁵ Institute of Animal Reproduction and Food Research, Polish Academy of Sciences, Poland, ⁶ Department of Obstetrics and Gynaecology, Faculty of Medicine, University of Tartu, Estonia, ⁷ Department of Oncology and Metabolism, University of Sheffield, UK

AIM. We aimed to investigate the profile of NPs in the secretome of in vitro cultured bovine embryos, depending on their developmental stage and prospective development.

MATERIALS AND METHODS. Single bovine embryos were produced in vitro and cultured in 60 µl droplets of culture media under mineral oil for 8 days. Fifty microlitres of culture media were removed from the droplet on day 2, 5 or 8 and the development stages of the embryos were recorded (2 cell, morula, or blastocyst, respectively). After collecting the media, the embryos (day 2 and day 5) were continuously cultured in the remaining 10 µl droplet until day 8. Nanoparticles were isolated from the conditioned media by Izon qEV[®] size exclusion chromatography columns and the concentrations and size profiles of NPs were measured using a Nanoparticle Tracking Analyser - ZetaView[®].

RESULTS. A significant difference in the concentrations of NPs was observed at days 2 and 8 between the groups of the embryos that developed normally and the embryos arrested during their development. At day 2, the mean (±CI) concentration of NPs isolated from the media conditioned by embryos, which degenerated after cleaving at day 2, was 1.41times higher ($8.24 \times 10^8 \pm 1.02 \times 10^8$ /ml) and significantly different compared to that of the media conditioned by the embryos that prospectively developed to blastocysts ($5.86 \times 10^8 \pm 6.11 \times 10^7$ /ml). At day 8, the mean concentration of NPs isolated from media conditioned by the embryos degenerated after reaching morula at day 5 was 1.26-fold higher ($7.17 \times 10^8 \pm 9.94 \times 10^7$ /ml) and significantly different compared to the mean concentration of NPs in the group that normally developed to blastocysts ($5.68 \times 10^8 \pm 4.78 \times 10^7$ /ml). At day 5, such differences in NPs were not observed.

CONCLUSION. The total concentration of NPs isolated from the culture media conditioned by individually cultured bovine embryos is affected by embryo quality and would indicate prospective embryo development.

Transgeno project by European Union's Horizon 2020 (grant No 668989)

SUULISED ETTEKANDED: ÜLIÕPILASED

O9. Uue disainiga puusaliigese endoproteesi (SP-CL[®]) kasutamise praktika ja intraoperatiivsed tüsistused TÜ Kliinikumis

Boris Geiko^{1,2}, Loviisa Lees^{1,2}, Aare Märtsen^{2,3}, Kaspar Tootsi^{2,3} – ¹ arstiteaduse üliõpilane, ² TÜ kliinilise meditsiini instituudi traumatoloogia ja ortopeedia kliinik, ³ TÜ Kliinikumi traumatoloogia ja ortopeedia kliinik

TAUST. Puusaliigese endoproteesimist on heade tulemuste tõttu peetud sajandi operatsiooniks. Hoolimata sellest esineb vältitavaid tüsistusi, millest tulenevalt on vaja töötada välja paremaid implantaate ning täiustada operatsioonitehnikat. Seoses luule rakenduvate jõudude oluliste muutustega endoproteesimise järel esineb reieluu proksimaalses osas nn *stress-shielding*-fenomen, mis mõjutab ka proteesi püsivust. Seetõttu on välja töötatud uue disainiga metafüsaarse kinnitusega LINK SP-CL[®].

EESMÄRK. Uurimistöö eesmärk oli hinnata TÜ Kliinikumis alates 2015. aastast kasutusel olnud uut SP-CL[®]-tüüpi endoproteesi kasutuspraktikat ning selle proteesi tüübiga seonduvaid intraoperatiivseid tüsistusi.

MEETODID. Uuringusse olid kaasatud kõik patsiendid, kellele on TÜ Kliinikumis tehtud puusaliigese endoproteesimine LINK SP-CL[®] endoproteesiga. Andmed on kogutud retrospektiivselt, kasutades elektroonilisi ja paberil haiguslugusid.

TULEMUSED. Aastatel 2015–2019 on TÜ Kliinikumis LINK SP-CL[®] implantaati kasutatud 225 korral (212 patsiendil). Uuritavate keskmine vanus oli 55,8 a (vahemikus 14–77 a). Keskmine uuritavate kehamassiindeks oli 29,5 kg/m² ± 5,3 kg/m². Aastate jooksul kasvas operatsioonide arv 18-lt (2015) 79-ni (2018). Patsiendid olid haiglas keskmiselt 5,4 ± 1,4 päeva. Haiglas viibimise aeg on kahanemistendentsiga: maksimaalselt 6,3 päeva 2016ndal ja 4,8 päeva 2018. aastal. Operatsiooniaegsetest tüsistustest (kokku 14/225) esines 5,3%-l operatsioonidest luumurd, 0,4%-l istmikunärvi vigastus ja 0,9%-l verejooks, mis lahendati operatsiooni ajal. 12 reieluumurrust 7 juhul kasutati operatsiooni ajal traatlõngu või titaanlinti. Kordusoperatsioon teostati 14-st 1 juhul. Ükski mõõdetud muutujatest ei ennustanud regressioonanalüüsis luumurdude esinemist ($p > 0,05$).

JÄRELDUSED. TÜ Kliinikumis on LINK SP-CL[®] puusaproteese kasutussagedus kasvuteel. Intraoperatiivseid murde esineb võrreldaval tasemel varem avaldatud andmetega tsemendivabade implantaatide kohta. Uuringu käigus ei tuvastatud riskitegureid, mis aitaks ennustada intraoperatiivseid luumurde. See tulemus võib olla põhjendatav implantaadi uue disaini ja vähese kasutuspraktika ning sellest tulenevalt õppekõvera läbimisega.

O10. Diagnoositud pärilike ainevahetushaiguste kokkuvõte Tartu Ülikooli Kliinikumi ühendlabori kliinilise geneetika keskuses

Elis Tiivoja^{1,2,3}, Karit Reinson^{2,3}, Kai Muru^{2,3}, Hardo Lilleväli^{2,4}, Kadi Künnapas², Kristi Rähn³, Katrin Õunap^{2,3} – ¹ arstiteaduse üliõpilane, ² TÜ Kliinikumi ühendlabori kliinilise geneetika keskus, ³ TÜ kliinilise meditsiini instituudi kliinilise geneetika keskus, ⁴ TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituut

TAUST. Pärilike ainevahetushaiguste (AVH) korral on tegemist biokeemilise raja defektiga, mille tulemusel kuhjuvad toksilised metaboliidid ja selle tagajärjel kahjustuvad koed või elundid. Pärilikud AVHd on üldjuhul põhjustatud monogeensetest geenivariantidest ja enamikul juhtudest on tegemist autosoom-retsessiivsete haigustega, kuigi on teada ka X-liitelise, autosoom-dominantse ja mitokondriaalse pärilikkusega AVHd. Enamikul lastest puuduvad sünnihetkel kliinilised sümptomid, mis tavaliselt ilmnevad varajases lapseas. Samas diagnoositakse üha enam pärilikke AVHsid alles täiskasvanueas või isegi pärast 50. eluaastat.

EESMÄRK. Ülevaate koostamine Tartu Ülikooli Kliinikumi ühendlabori kliinilise geneetika keskuses (TÜK KGK) ajavahemikul 1990–2017 diagnoositud ja/või ravil käinud AVH patsientidest, diagnostikameetoditest ja haigusrühmade alajaotustest.

MATERJAL JA MEETODID. TÜK KGK arhiivi andmete analüüs. Lisaks tehti päring eHL-is ajavahemikul 2007–2017 rahvusvahelise haiguste klassifikatsiooni E-koodidega patsientide kohta. Iga patsiendi kohta fikseeriti isikukood, sünniaasta, diagnoosimise aasta, biokeemiliste ja molekulaargeneetiliste uuringute tulemused, ravi olemasolu ja elulemus.

TULEMUSED. Koostatud AVH andmebaasis on hetkel TÜK KGKs diagnostikal või ravil käinud 288 patsiendi andmed. Kõige sagedasemad haigusrühmad on aminoatsidopaatiad (94, 33%), lüsosomaalsed (54, 19%) ja mitokondriaalsed haigused (34, 11%). AVHdest on kõige sagedasemad fenüülketonuuria (71, 25%), mukopolüsahharidoosid (20, 7%), Wilsoni tõbi (14, 5%), porfüüria (13, 4,5%), galaktoseemia (11, 4%), Fabry tõbi (12, 4%) ja mitokondriaalne müopaatia (10, 3,5%). Teiste TÜK osakondade ajavahemikul 2007–2017 E-koodide põhjal tehtud statistilise analüüsi andmete alusel selgus, et nii Wilsoni tõbe, porfüüriat kui ka mitokondriaalset müopaatiat on diagnoosinud lisaks ka teiste erialade arstid ja neid patsiente pole konsulteeritud TÜK KGKs. Esimese 10 aasta jooksul diagnoositi keskmiselt 5–10 ja viimase 5 aasta jooksul 12–29 uut AVH-patsienti aastas.

JÄRELDUSED. Statistilise analüüsi tulemus näitas olulist diagnostilise võimekuse suurenemist ja seda eelkõige viimasel 5 aastal ning see on tingitud ülegenoomsete analüüside kasutuselevõtust kliinilises meditsiinis.

O11. Emakakaelavähi sõeluuringus osalemist mõjutavad tegurid Eestis

Liisa Koreinik^{1,2,3}, Rainer Reile^{2,3}, Piret Veerus³ –

¹ rahvatervishoiu üliõpilane, ² TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut, ³ Tervise Arengu Instituut

TAUST. Emakakaelavähk on üks sagedasim naistel esinev pahaloomuline kasvaja, millesse haigestub aastas üle poole miljoni naise maailmas. Eestis on emakakaelavähk 30–49aastaste naiste hulgas esinemissageduselt teine vähivorm ning see põhjustab aastas keskmiselt 65 surma. Emakakaelavähk on ennetatav vähivorm, mis saab enamikul juhtudel alguse inimese papilloomiviiruse suure riskiga tüvedesse nakatumisest. Emakakaelavähi tekkeriski saab vähendada HPV-nakkust ennetava vaksineerimisega ning sõeluuringuga. Eestis on emakakaelavähi sõeluuringutega hõlmatus ülejäänud Euroopaga võrreldes vähene – osalevad kõigest pooled kutsutud naistest. Sõeluuringuga hõlmatus ületab Eestis napilt Euroopa keskmist (45%), kuid on oluliselt kehvem näiteks Soome näitajast (70,5%)

EESMÄRK. Magistritöö eesmärk oli uurida sotsiaaldemograafilisi ja korralduslikke tegureid, mis võivad mõjutada naiste osalemist emakakaelavähi sõeluuringus.

MATERJAL JA MEETOD. Uuringu valimi moodustasid aastatel 2015–2018 emakakaelavähi sõeluuringu kutse saanud naised (n = 172 501). Töö analüüs põhines vähi sõeluuringute registri ja rahvastikuregistri andmekogudel.

TULEMUSED. Vanima sünnikohordi (55aastased) šanss emakakaelavähi sõeluuringust osa võtta oli väiksem. Kõrghariduse omandanud naistel oli ligi 60% suurem šanss osaleda sõeluuringus kui põhi- või madalama haridustasemega naistel. Hiiu maakonnas elavate naiste šanss uuringus osaleda oli suurim. Mittekodanike šanss sõeluuringus osaleda oli väiksem kui Eesti kodanikel. Vallaliste naiste šanss osaleda oli 22% väiksem kui abielus naistel. Aasta esimesel kolmel kuul sõeluuringu kutse saamine oli seotud suurima šansiga uuringust osa võtta. Korduskutse saanud naiste sõeluuringuga hõlmatus oli 10% suurem kui ainult esmase kutse saanud naistel.

JÄRELDUSED. Emakakaelavähi sõeluuringus osalemine väheneb koos vanuse kasvamisega. Sõeluuringus osalemises on suur hariduslik ebavõrdsus. Erinevus abielus ja vallaliste naiste sõeluuringus osalemises on suur. Eesti riigi kodakondsusega ja kodakondsuseta naiste uuringus osalemises on tuntav erinevus. Maakonniti leiti naiste sõeluuringus osalemises suuri erinevusi. Korduskutse saatmine esmasele kutsele reageerimata jätnud naistele on vajalik – see ei tohiks oleneda raha olemasolust sõeluuringuaasta lõpus.

O12. Uue kombineeritud tehnoloogialahenduse PowerVR kasutamine pediatrilises neurorehabilitatsioonis

Liisa Kams¹, Christen Kööp¹, Marianne Saard², Lisanna Pertens³, Liina Reinart³, Anneli Kolk³ – ¹ arstiteaduse üliõpilane, ² doktorant, ³ TÜ Kliinikumi lastekliinik

TAUST. Närvisüsteemi häiretega (NSH) laste sotsiaalsed oskused on sageli eakaaslaste omast kehvemad.

EESMÄRK. Uuringu eesmärk oli uue tehnoloogiapõhise efektiivse ja ohutu sekkumismeetodi PowerVR (*virtual reality*) väljatöötamine ning sobivuse hindamine NSH-lastel ravis.

Uusimaina on PowerVR-i lisatud Mirror & Ball, mis võimaldab treenida laste mootorset võimekust. Haiglahirmu vähendamiseks on loodud tahvelarvutil näidatav video, et tutvustada arstikabinetis eesootavat olukorda.

MATERJAL JA MEETODID. Uuringus osales 42 last vanuses 8–13 aastat: neist 32 NSH-patsienti (epilepsia, peatrauma, tikid) ja 10 tervet kontrollrühma last. 12 patsienti (M = 11,10 a, SD = 1,543) läbisid 5 nädalat kestnud treeningu (10 x 1 tund), 20 patsienti olid ootenimekirjas (M = 11,69 a, SD = 1,704). Kõik lapsed läbisid treeningueelse ja -järgse sotsiaalsete oskuste hindamise. Individuaaltreeninguteks kasutati virtuaalreaalsuse metafoore HTC Vive VRi seadmel koos samaaegse südame löögisageduse (HR) ja vererõhu (RR) mõõtmisega. Paaristreeninguteks kasutati interaktiivseid rakendusi MMT (*multitouch multiuser tabeltop*) platvormil. VR Mirror & Ball'i treeningmängul jälgiti koordinatsiooni paranemist. Haiglahirmu hindamiseks kasutati ärevuse visuaalanaloogskaalat enne ja pärast vastava video näitamist.

TULEMUSED. Treeningueelne hindamine näitas patsientidel olulist ($p < 0,05$) defitsiiti täidesaatvates funktsioonides (M = 117, SD = 23,594) võrreldes kontrollrühmaga (M = 22, SD = 18,385; BRIEF küsimustik). Samuti oli häiritud sotsiaalne kompetentsus (FOS skoorid patsientidel olid 25–50% 100%-st). Pärast treeninguid paranesid vaimuteooria (ToM) oskustest emotsioonide äratundmine (M = 7, SD = 5,01 vs. M = 10, SD = 5,85), verbaalsed oskused (M = 8, SD = 3,06 vs. M = 10, SD = 4,08), kontekstuaalsed oskused (M = 8, SD = 3,15 vs. M = 11, SD = 2,87), sarkasmi mõistmine (M = 6, SD = 2,20 vs. M = 7, SD = 2,50). Raskeim sotsiaalne olukord VRi treeningus oli enesekehtestamine konfliktiolukorras (keskmine HR max 102). Esiälgsed tulemused näitasid VR Mirror & Ball'i treeningmängu ning haiglahirmu vähendamise video efektiivsust vastavalt mootorika arendamises ja haiglahirmust tuleneva ärevuse vähenemises.

JÄRELDUSED. Tulemused viitavad, et PowerVR programmi uudne kombineeritud tehnoloogialahendus on motiveeriv ja tõhus tööriist NSH-lastel sotsiaalse defitsiidi raviks.

013. Emade teadmised ja arusaamad imetamisest ning nende hinnangud imetamisnõustamisele Eestis: veebipõhine küsitlusuuring

Epp Sihver¹, Ere Uibu², Janne Pühvel²⁻¹ Õendusteaduse üliõpilane, ² TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut

TAUST. Maailma Terviseorganisatsioon soovib toita imikuid esimese kuue elukuu jooksul ainult rinnapiimaga, osaliselt rinnapiimaga kuni lapse aastaseks saamiseni ja ka teisel eluaastal. Tervise Arengu Instituudi andmetel on Eestis ligi 70% lastest kuni kuue kuu vanuseni täielikult ja osaliselt rinnapiimatoidul. Uurimistulemused kinnitavad, et head teadmised ja positiivsed hoiakud imetamise suhtes on jätkusuutliku imetamise eelduseks ning imetamise järjepidevuse tagavad imetamisalane nõustamine, juhendamine ja toetamine.

EESMÄRK. Uurimistöö eesmärk oli kirjeldada emade teadmisi ja arusaamu imetamisest, nende hinnanguid imetamisnõustamisele ja selle olulisusele, samuti selgitada seoseid emade teadmiste, arusaamade ja antud hinnangute ning emade taustamuutujate vahel Eestis.

MATERJAL JA MEETODID. Uurimistöös osales 1299 ema, kes olid sünnitanud elusa lapse 2017. aastal, ja see moodustab 9,7% kõigist 2017. aastal Eestis sünnitanutest. Andmete kogumiseks kasutati Hannula (2003) väljatöötatud küsimustiku emadele mõeldud osa veebiversiooni. Andmed koguti augustist kuni detsembrini 2017. Andmeid analüüsiti statistiliselt, kasutades kirjeldavat statistikat, hii-ruut-testi, Fisheri täpset testi ja Spearmani korrelatsioonianalüüsi. Avatud vastustega küsimusi analüüsiti deduktiivse sisu analüüsi meetodil.

TULEMUSED. Uurimistulemustest selgus, et peaaegu kõik uuritavad (98%) pidasid rinnaga toitmist oluliseks. Emad teadsid, et rinnapiim on lapsele parem toit kui selle asendajad (92%) ja imetamine parandab lapse vastupanuvõimet infektsioonidele (92%). Ligi kolmandik emadest ei teadnud, et õigel ajal sündinud terve vastsündinu ei vaja sünnitusmajas lisatoitu ja et imetav ema saavutab kiiremini raseduseelse kaalu. Paremad teadmised ja positiivne hoiak imetamise suhtes oli kõrgharidusega ning last ainult rinnapiimaga toitvatel emadel. Uuritavad hindasid imetamisnõustamises ebapiisavaks praktiliste nõuannete osa ja emotsionaalset toetust. Emad väljendasid rahulolematust ämmaemandate suhtlemisoskusega ning nõustamise selguse ja järjepidevusega. Rõhutati koolitatud imetamisnõustaja toe vajadust kõigile sünnitajatele. Imetamisnõustamise hindasid piisavaks korduvsünnitajad ja vanemad uuritavad. Nõustamise eri aspekte pidasid olulisemaks kõrg- ja keskharidusega uuritavad ning esmassünnitanud.

014. Depressiivsuse teke Eesti kesk- ja vanemaealistel uuringu SHARE põhjal

Galina Opikova^{1,2}, Liili Abuladze², Katring Lang³ –
¹ rahvatervishoiu üliõpilane, ² TLÜ eesti demograafia keskus, ³ TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut

TAUST. Eesti rahvastik vananeb. Sellest tingituna muutub oluliseks küsimus, millised tegurid võimaldavad inimestel suurendada piisavalt hea tervisega elatud aega.

EESMÄRK. Sellest lähtudes on magistr töö eesmärk kirjeldada depressiivsuse teket kahe aasta vältel ja analüüsida depressiivsuse seoseid sotsiaal-demograafiliste, sotsiaal-majanduslike, füüsilise tervise ja tervisekäitumuslike näitajatega Eesti kesk- ja vanemaealiste (53aastased ja vanemad) seas.

MATERJAL JA MEETODID. Magistr töö aluseks on Euroopa tervise, vananemise ja tööjätu (SHARE, *Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe*) uuringu viienda laine Eesti andmed. Magistr töö on 1842 vastanuga paneeldisainiga uuring. Andmete analüüsimiseks ja kirjeldamiseks kasutati sagedustabeleid, hii-ruut-testi ja binomiaalse logistilise regressiooni analüüsi. Töös vaadeldi depressiivsuse teket 6. uuringulaineks (2015. a) ja sellega seotud tegureid nende seas, kellel 5. laines (2013. a) ei esinenud depressiivsust.

TULEMUSED. Tulemused näitasid, et uuringu SHARE kuuendaks laineks tekkis depressiivsus 22,6%-l viienda laine vastajatest. Eesti kesk- ja vanemaealiste seas esines depressiivsust rohkem naistel, 80aastastel ja vanematel, mittetöötavatel ning neil, kes ei saanud teistelt abi. Tervise ja tervisekäitumuslike tunnuste puhul esines depressiivsust rohkem tegevuspiirangutega inimestel, kahe või enama kroonilise haiguse põdejal, eluga rahuolematutel ning vastajatel, kellel esines korduv depressiivsus. Depressiivsust esines rohkem neil, kes ei olnud tarbinud alkoholi viimase kolme kuu jooksul, ja neil, kes olid kehaliselt vähem aktiivsed võrreldes nendega, kes tegelesid füüsilise aktiivsusega rohkem kui üks kord nädalas.

Uuring näitas, et kõrgem vanus, naissugu, korduv depressiivsus ja mõõdukas füüsiline aktiivsus on olulised tegurid Eesti kesk- ja vanemaealiste depressiivsuse tekkes. Abi saamine leibkonna liikmetelt või väljastpoolt viimase aasta jooksul ning eluga rahulolek vähendasid depressiivsuse teke šanssi.

JÄRELDUSED. Depressiivsus on oluline vaimse tervise probleem. Teades depressiivsuse tekke mõjutegureid, on võimalik välja töötada Eesti vanemaealistele, tervishoiutöötajatele, vanemaealiste lähedastele ning teistele vanemaealistega kokkupuutuvatele inimestele depressiivsust ennetavaid meetmeid.

015. Antibakteriaalsed klooramfenikooli sisaldavad mesoporsed räni nanoosakesed elektrosponnitud nanokiulises matis

Brigitta Ergma^{1,2}, Georg-Marten Lanno^{2,3}, Andres Meos², Didem Sen Karaman⁴, Marta Putrinš³, Tanel Tenson³, Karin Kogermann²⁻¹ proviisoriõppe üliõpilane, ² Tü farmaatsia instituut, ³ Tü tehnoloogiatinstituut, ⁴ İzmir Katip Celebi Ülikool, Türgi

TAUST. Mesoporsed räni nanoosakesed (MSN) kui ravimi kandurid on võimelised läbima rakumembraane nagu ka biofilmi, seega võimaldavad need parandada mikroobivastase ravi efektiivsust. Et veelgi suurendada MSNide toime efektiivsust ja pikendada nende toimeaega, on sobiv paigutada MSNid uuendatud ravimkandursüsteemidesse nagu elektrosponnitud nanokiulistesse mattidesse.

EESMÄRK. Valmistada ja iseloomustada elektrosponnitud nanokiulisi matte, mis sisaldavad mesoporseid nanoosakesi (MSN) koos antibakteriaalse raviainega, ning uurida raviaine vabanemist neist elektrosponnitud nanokiulistest mattidest.

MATERJAL JA MEETODID. Töös kasutati antibakteriaalset raviainet klooramfenikooli (CAM) ja erinevaid MSNe: ilma töötluseta ainult CAMi sisaldavaid ning PEI-ga (polüetüleenimiin) töödeldud CAMi sisaldavaid nanoosakesi. MSNide tuvastamiseks kasutati FITC (fluorestseinsotsüanaat) ning TRITC (tetrametüülrodamiinisotsüanaat) märgistusi. Kontrolliks kasutati ilma raviaineta MSNe. Nanokiudude valmistamiseks kasutati monoaktsiaalset elektrosponnitud, polümeerina polükaprolaktooni (PCL) ning solventidena atsetooni ja äädikhappe ning sipelghappe segu. Nanokiudude morfoloogiat uuriti SEMi ja fluorestsentsmikroskoopiaga. Raviaine stabiilsuse ning vabanemise uurimiseks kasutati kõrgsurve vedelikkromatograafiat (HPLC).

TULEMUSED. Elektrosponnitud õnnestus edukalt valmistada nanokiulisi matte (CAMi sisaldavate nanoosakeste keskmine diameeter 350 ± 188 nm, PEI-ga töödeldud CAMi sisaldavate osakeste keskmine diameeter 307 ± 201 nm). Kasutatud polümeeri jaoks oli sobivaim äädikhappe ja sipelghappe solvendisüsteem, kuna seal lekkis nanoosakestest raviainet kõige vähem. Nanokiudude morfoloogia sõltus oluliselt kasutatavast solvendisüsteemist ning PCLi kontsentratsioonist. Kõige sobivam MSNide kontsentratsioon nanokiulises matis oli 3 mg/ml. Vaatamata CAMi paigutamisele MSNidesse ning MSNide inkorporeerimisele nanokiulistesse mattidesse, oli raviaine vabanemine siiski väga kiire. Uuritud koostise juures ei õnnestunud CAMi vabanemise aega pikendada.

JÄRELDUSED. Elektrosponnitud abil oli võimalik valmistada nanokiulisi matte, mis sisaldasid CAMi sisaldavaid MSNe. CAMi vabanemist ei suudetud kasutatud ravimkandursüsteemides pikendada.

PUT1088

SUULISED ETTEKANDED: ARST-RESIDENDID, ARSTID JA TEADURID

016. Insuldihaigestumus noortel täiskasvanutel aastatel 1991–2017 Tartus

Liisa Kõrv¹, Riina Vibo^{1,2}, Sandra Mallene², Liisi Anette Torop¹, Janika Kõrv^{1,2} – ¹ Tü kliinilise meditsiini instituudi närvikliinik, ² Tü Kliinikumi närvikliinik

TAUST. Mitmete epidemioloogiliste uuringute alusel on insuldihaigestumus noorte täiskasvanute seas viimastel aastakümnetel suurenenud.

EESMÄRK. Leida eluesmase insuldi haigestumuskordajad ja trendid 15–54aastastel Tartu linna elanikel aastatel 1991–2017.

MATERJAL JA MEETODID. Kõik 2013.–2017. aastal (3. periood) Tartu linnas eluesmasesse insulti (isheemiline insult, intratserebraalne hemorraagia, subarahnoidaalne hemorraagia) haigestunud 18–54aastased patsiendid, kes olid hospitaliseeritud Tartu Ülikooli Kliinikumi, registreeritud prospektiivselt. Tagamaks täielik rahvastiku haaratus 15–54aastaste seas, kasutasime mitmeid kattuvaid infoallikaid: Tartu Ülikooli Kliinikumi infosüsteem, surmapõhjuste register, tervise infosüsteem. Haigestumuskordajaid võrdlesime aastatel 1991–1993 (1. periood) ning 2001–2003 (2. periood) Tartus läbi viidud rahvastikupõhiste epidemioloogiliste uuringute andmetega.

TULEMUSED. 1. perioodil haigestus 107 (38,3% naised), 2. perioodil 42 (40,4% naised) ja 3. perioodil 110 (43,6% naised) 15–54 aasta vanust Tartu linna elanikku. Patsientide keskmine vanus vähenes aastate jooksul: 1. perioodil 46,6 ($\pm 8,3$), 2. perioodil 45,1 ($\pm 7,8$) 3. perioodil 44,3 ($\pm 8,9$), $p = 0,037$. Insulti haigestumus vähenes kogu perioodi vältel oluliselt: 3. perioodil oli see 38,0 juhtu 100 000 inimese kohta (95% usaldusvahemik (uv) 31,2–45,8), kuid 1. perioodil 57,2 / 100 000 (95% uv 46,9–69,1), suhteline risk (RR) 0,61 (95% uv 0,43–0,86). 2. perioodi (35,7 / 100 000 (95% uv 25,73–48,25)) ja 3. perioodi haigestumuskordajate vahel olulist erinevust ei olnud. 35–44 aasta vanuste meeste haigestumus 2. ja 3. perioodi vahel vähenes oluliselt: 3. perioodi haigestumuskordaja oli 25,7 / 100 000 (95% uv 11,1–50,7), kuid 2. perioodil 69,3 / 100 000 (95% uv 29,9–136,5), RR 0,37 (95% uv 0,14–0,99)). Teistes vanuse- ja soorühmades ning insuldi alavormide kaupa statistiliselt olulisi muutusi ei toimunud.

JÄRELDUSED. Vastupidi rahvusvaheliste uuringute andmetele on Tartus 15–54aastaste isikute haigestumus vähenenud. Vähenenud on ka patsientide keskmine vanus. Alates 2001. aastast on 2,7 korda vähenenud haigestumus 35–44aastastel meestel. Kas haigestumuse vähenemine on seotud riskitegurite profiili paranemise või muude teguritega, vajab uurimist.

017. Meeste viljatuse geneetilised põhjused ja seos muude terviseriskidega

Laura Kasak¹, Marina Grigorova¹, Anna Maria Punab¹, Eve Laasik¹, Margus Punab², Maris Laan¹ –

¹ TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituut, ² TÜ Kliinikumi androloogiakeskus

TAUST. Meeste viljatuse on väga mitmekesine fenotüüp, mille teadaolevad põhjused võimaldavad diagnoosida vaid 40% kõigist juhtudest (PMID:27864361). On teada > 1000 meeste soo arengu ja spermatogeneesiga seotud geeni. Põhjuslike pärilike tegurite osakaal meeste viljatuses on alles tuvastamisel.

EESMÄRK. Projekti eesmärk on tuvastada uusi bioloogiliselt olulisi viljatust ja teisi meeste reproduktiivsüsteemi häiretega seotud genee ja mutatsioone.

MATERJAL JA MEETOD. Teadmata põhjusega ekstreemse viljatusega ja krüptorhismiga meespatsientidel tehti eksoomi sekveneerimise (WES) analüüs.

TULEMUSED. Esimest korda näitasime perekondliku azoospermia juhtumi analüüsil *FANCM* bialleelsete retsessiivsete mutatsioonide põhjuslikku seost azoospermiaga (PMID:30075111). Leid kinnitati sõltumatus uuringus (PMID:29895858). Lisaks on *FANCM* mutatsioone seostatud ka enneaegse ovariaalse puudulikkuse ning rinna-, munasarja- ja eesnäärmevähi suure riskiga (PMID:30714416).

Teiseks tuvastasime andmebaasides kirjeldamata *NR5A1* splaiss-variandi kui kõige tõenäolisema patogeense päriliku faktori peres, kus on kirjeldatud mitmes põlvkonnas soo arengu häireid. Sellisest mutatsioonist on hiljuti teada antud ka ühel Belgia krüptorhismipatsiendil (PMID: 29027299). Mutatsiooni avaldumise määr selles peres oli hinnanguliselt < 50%. Varieeruvat penetrantsust on näidatud enamiku *NR5A1* mutatsioonide puhul, aga teadmata on selle mõjutajad. Põhjalik suguvõsa WES-analüüs viitas sellele, et selles perekonnas on soo arenguhäiretel oligo-geenne taust. Lisaks uudsele *NR5A1* mutatsioonile kannavad indeksipatsiendid tuntud patogeenseid variante geenides, mis on seotud ajuripatsi hormoonide puudulikkuse ja loote varajase arenguga. Peres samuti esineva eesnäärmevähi riskiteguriks tuvastasime CHEK2 p.Ile157Thr variandi.

Kolmandaks näitavad rahvusvahelise projekti GEMINI raames WES-meetodil analüüsitud azoospermia juhud (kokku ~ 1200, neist eesti patsiente 85) viljatuse pärilike põhjuste ülimat heterogeensust.

JÄRELDUSED. Meie töö kinnitab põhjaliku WES-analüüsi olulisust mitmekesiste reproduktiivhaiguste geneetilise tausta väljaselgitamisel. Uuringu tulemused näitavad meeste viljatusega seotud patogeensete mutatsioonide suurt heterogeensust, oligo-geensete ja pleiotroopsete efektide koosmõju kliinilise fenotüübi avaldumisel.

IUT34-12

018. 18F-PSMA-1007 PET-KT diagnostiline täpsus ja mõju raviplaanile esmaselt diagnoositud suure riskiga eesnäärmevähi puhul

Aleksandra Rautio¹, Martin Kivi¹, Anne Poksi², Galina Šamarina² – ¹ Ida-Tallinna Keskhaigla kirurgiakliinik, ² Ida-Tallinna Keskhaigla diagnostikakliinik

TAUST. Suure riskiga eesnäärmevähiga (EV) patsientidel on suur tõenäosus kasvaja metastaseerumiseks luudesse. Luustsintsiigraafia on enim kasutatud meetod EV luumetastaaside diagnoosimisel. Molekulaarse diagnostika meetod PET-KT on võrreldes luustsintsiigraafiaga metastaaside tuvastamisel tundlikum: täpsustatud luumetastaaside leid 68Ga-PSMA PET-KT meetodi kasutuselevõtul võib kaasa tuua kuni viiendiku EV-patsientide raviplaani muutuse.

EESMÄRK. Võrrelda 99mTc-luustsintsiigraafia ja 18F-PSMA-1007 PET-KT täpsust luumetastaaside diagnoosimisel ja kirjeldada 18F-PSMA PET-KT mõju esmaselt diagnoositud suure riskiga EV-patsientide raviplaanile.

MATERJAL JA MEETODID. Uuringuvalimi moodustasid esmaselt diagnoositud suure riskiga (D'Amico riski klassifikatsioon) EV-patsiendid, kes jaanuarist 2018 veebruarini 2019 läbisid Ida-Tallinna Keskhaiglas nii luustsintsiigraafia kui ka 18F-PSMA PET-KT. 18F-PSMA PET-KT mõju raviplaanile hinnati, tuginedes onkokonsiiliumi otsustele enne ja pärast uuringut. Luustsintsiigraafia tundlikkus ja spetsiifilisus luumetastaaside sedastamises arvutati, käsitledes standardina 18F-PSMA PET-KT leidu.

TULEMUSED. Valim koosnes 27 mehest mediaanvanusega 67 aastat, kelle PSA tase EV diagnoosimisel oli vahemikus 2,5–128 ng/ml. Luustsintsiigraafia ja 18F-PSMA PET-KT tegemise vahelise päevade arvu mediaan oli 30,5. Luumetastaasid sedastati 4 patsiendil mõlema meetodiga ja 6 patsiendil ainult 18F-PSMA PET-KT uuringul; ühel juhul 18F-PSMA PET-KT ei kinnitanud luustsintsiigraafia metastaasi leidu. Uuringumeetodite diagnostilise täpsuse erinevus oli statistiliselt oluline ($p = 0,03$; McNemari test); luustsintsiigraafia oli 18F-PSMA PET-KT-st 60% võrra vähem tundlik ja 6% võrra vähem spetsiifiline. 18F-PSMA PET-KT leiust lähtuvalt muudeti konsiiliumi otsusega 6 patsiendi raviplaani.

JÄRELDUSED. 18F-PSMA PET-KT uuring aitab kindlaks teha haiguse levikut ja on oluline ravi planeerimisel. Uurimuse tulemused toetavad PET-KT uuringu kliinilist olulisust suure riskiga EV-patsientide käsitleuses ja näitavad molekulaarse diagnostika meetodite perspektiivi saada piltiagnostika standardiks haiguse staadiumi määramisel.

019. Veretsütokiinide tase tsöliaakia ja kaasneva 1. tüüpi diabeediga lastel ning selle seos immuunvastusega peensoole limaskestas

Tamara Vorobjova¹, Aili Tagoma¹, Astrid Oras¹, Kristi Alnek¹, Kalle Kisand^{1,2}, Ija Talja¹, Oivi Uibo^{3,4}, Raivo Uibo¹ –
¹ TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituudi immunoloogia osakond, ² TÜ kliinilise meditsiini instituudi sisekliinik, ³ TÜ kliinilise meditsiini instituudi lastekliinik, ⁴ TÜ Kliinikumi lastekliinik

TAUST. Tsütokiinidel on oluline osa immuunvastuse kujundamisel, sealhulgas põletikureaktsioonide ja põletikuvastaste reaktsioonide tekkel peensoole limaskestas tsöliaakia (TS) ning 1. tüüpi diabeedi (1TD) korral.

EESMÄRK. Võrrelda tsütokiinide taset kontrollrühma ning TSi ja kaasuva 1TD-ga haigete seerumist. Iseloomustada seoseid tsütokiinide taseme ja peensooles leitavate enteroviirus-positiivsete (EV+) rakkude, dendriitrakkude (DR) ja reguloorsete T-rakkude (Treg) vahel.

MATERJAL JA MEETODID. Uuriti 72 last (44 tüdrukut ja 28 poissi, mediaanvanus 10,1 a), kellel oli tehtud peensoole biopsia. TS diagnoositi 24-l ning TS ja 1TD 9 haigel (Marshi IIIa kuni IIIc hattude atroofia), kahel haigel oli 1TD ilma TSita. Kontrollrühma moodustasid kahjustumata peensoole limaskestaga seedetrakti funktsionaalsete häiretega 37 last. Tsütokiinide tase määrati vereseerumis Milliplex[®] MAP magneetiliste kerakeste abil (Millipore, Billerica, MA, USA). EV esinemist, IDO (indoolamiin-2,3-dioksügenaas) + DRi, CD11c + DRi, CD103 + DRi ning Treg (FOXP3+) hulka hinnati peensooles immunohistokeemiliselt.

TULEMUSED. TS haigetel oli IL-5, IL-8, IL-13, IL-15, IL-17F, IL-22, IL-27, IP-10, MIP-1β, sIL-2Rα, sTNFRII, ning TNFα tase seerumis oluliselt kõrgem kui kontrollgrupis ja korreleerus peensoole limaskesta atroofia tasemega (p < 0,05). IL-2, IL-6, IL-12 (P70), IL-15, IP-10 ja IFNγ tase korreleerus Treg (FOXP3+) rakkude hulgaga peensoole limaskestas, mis toetab seisukohta, et need tsütokiinid võivad hoida Treg populatsiooni kontrolli all peensoole limaskestas. IL-17F, IP-10, sTNFRII, MCP-1 ning GM-CSF tase korreleerus oluliselt EV+ rakkude hulgaga peensoole limaskestas. CD103 + DRi ja langeriini + DRi hulga oluline seos MIP-1 (CCL-4) tasemega võib viidata TSi-haigetel kemoikiinide osalemisele immuunrakkude ja põletikuprotsessi juhtimisel peensoole limaskestas. Th2 tsütokiinide (IL-5 ja IL-13) taseme oluline tõus TSi-haigetel ja nende korrelatsioon peensoole limaskesta atroofia väljendusastmega peegeldab nende tsütokiinide osatähtsust peensoole limaskesta põletikuliste protsesside reguleerimisel ja peensoole limaskesta kaitsemehhanismides.

JÄRELDUSED. TSi-haigetel, eriti kaasneva 1TD korral esineb oluline muutus veretsütokiinide tasemes, mis võib peegeldada põletikulisi reaktsioone peensoole limaskestas.

SF 0180035s08; IUT20-43

020. Kokaiini ja amfetamiini ekspositsiooni mõju DNA metüülimisele ja demetüülimisele inimese leukotsüütides

Kaili Anier¹, Mari Urb^{1,2}, Margret Altho^{1,3}, Kerli Sikk^{1,3}, Kelli Somelar^{1,2}, Anti Kalda¹ – ¹ TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituudi farmakoloogia osakond, ² doktorant, ³ geenitehnoloogia üliõpilane

TAUST. Uuringud näitavad, et epigeneetilised modifikatsioonid, nagu DNA metüülimine ja demetüülimine, võivad olla psühhostimulantide põhjustatud püsivate neuroplastilisuse muutuste aluseks ajus, koordineerides geenide ekspressiooni. Viimane võib omakorda olla pikaajaliste ravimisõltuvusega seotud käitumuslike muutuste aluseks.

Hiljutised avastused viitavad, et lisaks DNA metüültransferaasidele (DNMT-d) võivad psühhostimulantide toimemehhanismis osaleda ka DNA demetüülimist läbi viivad TET perekonna ensüümid. Kliinilises praktikas on inimese ajukoe kasutamine uuringuteks äärmiselt piiratud, seetõttu on psühhiaatria üheks oluliseks küsimuseks, kas psühhostimulaatorite poolt põhjustatud epigeneetilised muutused inimese leukotsüütides (WBC) annavad infot ravimisõltuvuse kohta.

EESMÄRK. Meie varasem uuring näitas, et hiirtel võib kokaiini manustamine muuta geenide transkriptsiooni DNA modifitseerimise kaudu erinevates aju piirkondades ja WBCdes (1). Seetõttu oli käesoleva uuringu eesmärk hinnata kokaiini ja amfetamiini akuutse ja korduva ekspositsiooni mõju DNA metüülimisele ja demetüülimisele inimese WBCdes.

MATERJAL JA MEETODID. Uuringutes kasutati tervelt meessoost doonoritelt (vanuses 20–35 a, n = 20) eraldatud WBCsid, mida *in vitro* töödeldi ühe tunni jooksul amfetamiiniga (0,3 mg/l) või kokaiiniga (3 mg/l). Kokaiini ja amfetamiini põhjustatud Dnmt1, -3a ja -3b ning Tet1-3 mRNA tasemeid hinnati qPCR-meetodiga. DNMT ja TET ensümaatilist aktiivsust hinnati ELISA-meetodiga.

TULEMUSED. qPCR-i tulemused näitasid, et nii kokaiini kui ka amfetamiini vähendasid dünaamiliselt WBC Tet1-3 mRNA tasemeid pärast akuutset ekspositsiooni. Korduv kokaiini või amfetamiini ekspositsioon 4 järjestikusel päeval vähendas oluliselt Tet1-3 mRNA taset WBCdes. Need andmed olid kooskõlas TET ensüümi aktiivsuse muutustega, kus leidsime, et nii korduv kokaiini kui ka amfetamiini ekspositsioon vähendas statistiliselt TET aktiivsust WBCdes. Samuti leidsime, et korduv kokaiini ja amfetamiini ekspositsioon 4 päeva jooksul suurendas statistiliselt Dnmt1 mRNA taset, kuid ei mõjutanud oluliselt DNMT aktiivsust WBCdes.

JÄRELDUSED. Nende esialgsete andmete põhjal järeldame, et korduv kokaiini ja amfetamiini ekspositsioon võib vähendada TET ensümaatilist aktiivsust inimese WBCdes.

KIRJANDUS

- Anier K, Urb M, Kipper K, et al. Cocaine-induced epigenetic DNA modification in mouse addiction-specific and non-specific tissues. *Neuropharmacology* 2018;139: 13–25.

GMVBS 1686P

O21. Ravimite memantiin ja melatoniin kombinatsiooni toime amüloidpatoloogiaga Alzheimeri tõve loomumudeli 5xFAD-hiirte mälule ja aju neuronalsele puudulikkusele

Monika Jürgenson¹, Tamara Žarkovskaja¹, Aveli Noortoots¹, Margarita Morozova², Allan Beniashvili², Max Zapolski³, Aleksandr Žarkovski¹ – ¹ TÜ bio- ja siirdemeditiini instituudi farmakoloogia osakond, ² Vaimse tervise uuringute keskus, Venemaa, ³ Valentech Ltd, Skolkovo innovatsioonikeskus, Venemaa

TAUST. Alzheimeri tõbi (AT) on neurodegeneratiivne haigus, mille piiratud ravivõimalused ei paku tänapäeval lahen-dusi haiguse progresseerumise oluliseks aeglustamiseks või peatamiseks. AT sümptomaatilise ravi eesmärgil on kliinilises kasutuses NMDA-retseptori antagonist memantiin ja atsetüülkoliini esteraasi inhibiitorid rivastigmiin, galantamiin ja donepesiil. Samas on tehtud uuringuid, mis näitavad, et ka melatoniini võiks kasutada AT-patsientidel eelkõige selle une-ärkveloleku tsükli ning une kvaliteeti parandavate omaduste tõttu. Lisaks on melatoniinil ka antioksidatiivne ja põletikuvastane toime.

EESMÄRK. Uuringu eesmärk oli hinnata memantiini ja melatoniini kombinatsioonravi efektiivsust võrreldes kummagi ravimi eraldi manustamise mõjuga Alzheimeri tõve loomumudelis ning selgitada selle efektiivsust mälu-funktsioonidele ja patoloogiaga kaasneva amüloidoosi ning neuropõletiku kujunemisele.

MATERJAL JA MEETODID. Katsetes kasutati AT loomumudelina 9 nädala vanuseid 5xFAD-transgeenseid hiiri, keda iseloomustab ulatuslik beetaamüloidi kuhjumine koos kaasuva neuropõletikuga, millega kaasnevad ka kognitiivsed häired. Kontrollloomadena kasutati metsikut tüüpi hiiri. Ravimikombinatsiooni suhteks valiti 10 mg/kg memantiini + 6 mg/kg melatoniini. Võrdluseks olid katserühmad, kes said ainult memantiini (10 mg/kg) või ainult melatoniini (6 mg/kg). Vehiiklina kasutati 2% suhkrulahust ja manustamine toimus 32 päeva jooksul suu kaudu joogiveega. Mälu-funktsioone hinnati uuringu 30.–32. päeval ning 24 tundi hiljem loomad hukati. Ajulõikudel kasutati histoloogiliselt amüloidladestuste tuvastamiseks Kongo punase värvingut ja mikrogliaalse neuropõletiku hindamiseks märgistati rakud Iba-1 ja CD-45 antiikehadega.

TULEMUSED. Ilmnes, et rakendatud ravimikombinatsiooni toimel paranes oluliselt 5xFAD-hiirte episoodiline mälu, samuti vähenes nii beetaamüloidi ladestuste hulk kui ka neuropõletik aju. Kuigi ka eraldi manustatud memantiin ja melatoniin vähendasid beetaamüloidi ladestuste hulka ja neuronaalset põletikku, oli ravimikombinatsiooni toime üksikult manustatud ravimite toimest efektiivsem.

JÄRELDUSED. Uuring kinnitab ravimite memantiin ja melatoniin kombinatsiooni efektiivsemat toimet AT patoloogia süvenemisele võrreldes nende ravimite eraldi manustamisega.

IUT2-3

SUULISED E-POSTERETTEKANDED: DOKTORANDID

P1. Adipokiinide tase ülekaalulistel patsientidel ning selle muutused bariaatrilise operatsiooni järel

Natalja Šebunova¹, Jelena Štšepetova², Kadri Suija⁵, Anneli Rätsep⁵, Igor Junkin^{5,6}, Toomas Sillakivi³, Margus Lember⁵, Reet Mändar², Tiiu Kullisaar⁴ – ¹ doktorant, ² TÜ bio- ja siirdemeditiini instituudi mikrobioloogia osakond, ³ TÜ Kliinikumi kirurgiaikliinik, ⁴ TÜ bio- ja siirdemeditiini instituudi biokeemia osakond, ⁵ TÜ peremeditiini ja rahvatervishoiu instituut, ⁶ Pearingstid Takker ja Sarapuu OÜ

TAUST. Inimese organismi rasvkude on aktiivne endokriinne organ, mis sekreteerib mitmeid adipotsütokiine (signaal-valgud) ehk adipokiine. Adiponektiin, leptiin ja resistiin reguleerivad energia metabolismi, isu, insuliinitundlikkust, põletikulisi protsesse ja rakkude proliferatsiooni. Teadusartiklites on seni avaldatud väga vastuolulisi tulemusi adipokiinide taseme muutuste kohta pärast bariaatrilist operatsiooni.

EESMÄRK. Võrrelda adipokiinide taset norm- ja ülekaaluliste patsientide veres ning selgitada bariaatrilise operatsiooni mõju nende tasemele.

MATERJAL JA MEETODID. Uuringus osales 30 bariaatrilise operatsiooni patsienti (19 naist ja 11 meest), keda uuriti 1 kuu enne (KMI: M 44,46 ± 5,32, N 44,42 ± 5,83) ja 1 aasta pärast operatsiooni (KMI: M 29,91 ± 5,87, N 29,26 ± 3,90). Uuringus osales ka 60 rasvunud patsienti perearsti praksistest (PP-grupp: 20 naist ja 40 meest; KMI: M 36,97 ± 4,59, N 34,04 ± 3,34) ning normkaaluliste kontrollrühm (9 naist ja 6 meest; KMI: M 22,17 ± 2,56, N 23,33 ± 1,87).

TULEMUSED. Madalaim adiponektiini tase tuvastati rasvunud patsientidel enne operatsiooni, võrreldes PP ja normkaalulistega (5,06 ± 2,16 µg/ml vs. 6,91 ± 3,61 µg/ml ja 7,37 ± 3,47 µg/ml, p = 0,03). Operatsiooni järel suurenes adiponektiini tase peaaegu kaks korda, mis oli üllataval kombel kontrollrühmaga võrreldes oluliselt kõrgem.

Leptiini tase oli meestel madalam kui naistel, seda nii kontrollrühmas kui ka bariaatrilise operatsiooni patsientide rühmas ning vähenes pärast operatsiooni (M: 31,26 ± 10,47 → 6,06 ± 5,51 ng/ml, p < 0,001; N: 60,18 ± 14,28 → 12,53 ± 9,38, p < 0,001).

Resistiini puhul leiti madalaim tase kontrollrühmal (10,37 ± 3,88 ng/ml), mis erines oluliselt mõlemast rasvunud patsientide rühmast (enne operatsiooni 16,32 ± 7,96 ng/ml, p = 0,009; PP-grupp 13,96 ± 7,77 ng/ml, p < 0,001). Resistiini tase vähenes mõnevõrra pärast operatsiooni, kuid see muutus ei olnud statistiliselt oluline.

JÄRELDUSED. Töö aitab paremini mõista rasvumise korral organismis toimuvaid patoloogilisi protsesse, samuti välja selgitada, kas need biomarkerite kombinatsioonid võiksid parandada prognostilist efektiivsust, et seeläbi leida kõige sobivamad kandidaadid bariaatriliseks operatsiooniks. See omakorda aitaks vähendada rasvumisega seotud metaboolseid muutusi ja haigusi.

SARMBARENG; IUT 34-19

P2. Peritonsillaarse abstsessiga kaasneb sageli sepsise kliiniline pilt

Risto Vaikjärv^{1,2,3}, Reet Mändar⁴, Priit Kasenõmm² –
¹ doktorant, ² TÜ kliinilise meditsiini instituudi kõrvakliinik, ³ SA Kõrva-Nina-Kurguhaiguste Kliinik, ⁴ Tartu Ülikooli bio- ja siirdemeditsiini instituudi mikrobioloogia osakond

TAUST. Peritonsillaarne abstsess (PTA) on mäda kogunemine mandliümbruskoes. See tekib kõige sagedamini noorukieas, kuid võib avalduda igas vanuses inimestel. Sageli iseloomustab neid haigeid tugev süsteemne põletikureaktsioon. PTA etiopatogeneesi ei ole lõplikult selge. Üldiselt käsitletakse teda kui ägeda tonsilliidi tüsistust, kuid on oletatud ka, et PTA võib tekkida kurgumandlite ümber asuvate väikeste Weberi süljenäärmete põletikust. PTast võib alguse saada eluohtlik kaela süvainfektsioon, seepärast on kliinilises töös PTA diagnoosimine ja õige ravi väga olulised.

EESMÄRK. Selgitada, kui paljudel PTA-haigetel on täidetud sepsise kriteeriumid, ning teha kindlaks riskitegurite ja laborimarkerite eripärad nendel haigetel.

MATERJAL JA MEETODID. Uuriti 92 patsienti, kes olid suunatud erakorralisele tonsillektoomiale PTA tõttu. Laboratoorseks analüüsiks koguti vere- ja mädaproovid. Patsiente hinnati rahvusvaheliste sepsisekriteeriumide järgi.

TULEMUSED. Pooltel patsientidel (51,1%) olid sepsise diagnoosimise kriteeriumid täidetud. Nendel patsientidel oli ülejäänutega võrreldes oluliselt kõrgem kehatemperatuur, pulsi- ja hingamissagedus ning veres C-reaktiivse valgu (CRV) ja leukotsüütide tase. Prokaltsitoniini tase oli kõigil patsientidel mõõdukas ning gruppide vahel erinevust ei leitud. Enamik patsiente lubati koju päev pärast operatsiooni, üks patsient 6 päeva hiljem.

Suitsetajatel ($p = 0,016$) ja neil patsientidel, kes ei olnud eelnevalt saanud antibiootikumravi ($p = 0,003$), oli rohkem sepsise sümptomeid.

Enamikul patsientidest sisaldas mäda vähesel hulgal amülaasi, kuid 12 patsiendil oli selle tase mädas oluliselt kõrgem kui vereseerumis, sh 9 patsiendil oli amülaasi tase väga kõrge.

JÄRELDUSED. Pooltel PTA-patsientidel esines sepsise kliiniline pilt. Sepsise riskitegurid on suitsetamine ja antibiootikumravi puudumine enne hospitaliseerimist. PTA kirurgilise ravi korral ei sõltu ravi tulemus sepsise kliinilise pildi olemasolust enne operatsiooni. CRV on PTA korral parem diagnostiline marker kui prokaltsitoniin. Kümnendikul PTA-patsientidel viitab väga kõrge amülaasi tase abstsessi mädas seosele Weberi süljenäärmete infektsiooniga.

Eesti Teadusagentuur (IUT34-19), Eesti Haridus- ja Teadusministeerium (KOGU-HUMB), EAS (EU48695)

P3. Dobutamiini farmakokineetika ja -dünaamika vastsündinul

Maarja Hallik^{1,2}, Joel Starkopf^{2,3}, Mari-Liis Ilmoja⁴, Hiie Soeorg⁵, Tuuli Metsvaht^{3,6} – ¹ doktorant, ² TÜ kliinilise meditsiini instituudi anesthesioloogia ja intensiivrav kliinik, ³ TÜ Kliinikumi anesthesioloogia ja intensiivravi kliinik, ⁴ Tallinna Lastehaigla pediaatriakliiniku anesthesioloogia-intensiivraviosakond, ⁵ TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituudi mikrobioloogia osakond, ⁶ TÜ kliinilise meditsiini instituudi lastekliinik

TAUST. Dobutamiin (D) on vastsündinutel sageli kasutatav inotropne ravim, mille farmakokineetikat (PK) ja -dünaamikat (PD) ei ole sellel populatsioonil hästi kirjeldatud.

EESMÄRK. Kirjeldada D doosi ja plasmakontsentratsiooni (Cp) seost ravimi mõjuga südamele-vereringele.

MATERJAL JA MEETODID. Prospektiivne PKPD-uuring viidi läbi Tartu Ülikooli Kliinikumis ja Tallinna Lastehaiglas (aprillist 2016 kuni detsembrini 2017). Uuringusse kaasati vastsündinud, kes said D kliinilisel näidustusel esimese 72 elutunni jooksul. Ravimit manustati infusioonina, suurendades annust vastunäidustuste puudumisel iga 30 minuti järel (5, 10, 15 ning 20 µg/kg/min). Enne iga annuse muutust hinnati ultraheliuuringul südame vasaku vatsakese väljutusfraktsiooni (LVEF), parema ja vasaku vatsakese väljutusmahtu (RVO; LVO); südame löögisagedust (HR), keskmist arteriaalset vererõhku (MAP) ja süsteemset ning aju regionaalset hapnikusaturatsiooni (SaO₂; rScO₂) jälgiti pidevalt. Vereproovid D Cp määramiseks võeti 15–30 minutit pärast iga annuse muutust. Doosi, Cp- ja hemodünaamikaandmeid analüüsiti mittelineaarsete segamõjudega mudelite abil, kasutades tarkvara NONMEM versiooni 7.3.

TULEMUSED. Analüüsi kaasati 28 vastsündinut mediaan-(ulatus) gestatsioonivanusega 30,4 (22,7–41,0) nädalat, sünnikaaluga 1618 (465–4380) g, vanusega 6 (2–28) tundi. Maksimaalne D annus oli 10, 15 ja 20 µg/kg/min vastavalt 1, 17 ja 10 patsiendil. Cp määramiseks koguti 119 vereproovi. D farmakokineetikat kirjeldab hästi ühekambiline lineaarse eliminatsiooniga mudel, milles kliirens (CL) ja jaotusruumala (V) on allomeetriliselt skaleeritud populatsiooni mediaankehakaalule ning CL küpseb sigmoidaalse funktsioonina vastavalt postmenstruaalvanusele (PMA). CLi ja V hinnangud populatsiooni mediaankehakaalu ja -PMA-ga patsiendile on vastavalt 15,2 l/h ja 5,29 l, isikutevaheline variatsioon PK parameetritele 29%. Cp seost RVO/LVEFiga kirjeldab lineaarne mudel ja LVO/HR/MAP/ajukoe hapnikuekstraktsiooniga sigmoidaalne E_{max} mudel. Efekti varieeruvus isikuti on suur.

JÄRELDUSED. D farmakokineetika vastsündinul on lineaarne, V ja CL on seotud kaalu ja PMAga. Farmakodünaamika efektide suur varieeruvus eeldab kliinilises praktikas individuaalset doseerimist.

PUT 1197

P4. Tuberkuloosi ravimitundlikkuse kiirtesti kasutuselevõtt seniste kogemusteta oludes

Kadri Klaos^{1,2,3}, Tiina Kummik³, Piret Viiklepp⁴, Alan Altraja^{2,5} – ¹ doktorant, ² TÜ kliinilise meditsiini instituut, ³ TÜ Kliinikumi ühendlabor, ⁴ Tervise Arengu Instituudi tuberkuloosiregister, ⁵ TÜ Kliinikumi kopsukliinik

TAUST. *Colour Test* (CT) on fenotüübiline ravimitundlikkuse kiirtest, mis ühendab õhukese agari ja redoksindikaatori meetodid ning võimaldab samal ajal identifitseerida *Mycobacterium tuberculosis*'e (TB) kompleksi kuuluva bakteri koos ravimitundlikkuse määramise tulemusega isoniasiidi (INH), rifampitsiini (RIF) ja levofloksatsiini suhtes (LVX).

EESMÄRK. Uuringu eesmärk oli hinnata CT diagnostilist täpsust TB ravimitundlikkuse testimisel seniste kogemusteta oludes.

MATERJAL JA MEETOD. Retrospektiivsesse pimendatud uuringu valimisse valiti juhusliku valiku teel kokku 150 TB isolaati Eesti tuberkuloositüvede arhiivist tagasiulatuvat aastast 2014–2009. Kolm eelneva CT kogemusteta bioanalüütikut valmistasid CT sötmed, külvasid 150 TB tüve CT tassidele, pildistasid 150 CT külvi tulemused ja hindasid 450 CT külvi vastuseid. Uuringu lõpuks dokumenteeriti iga TB tüve kohta 9 CT vastust.

TULEMUSED. Uuringusse valitud 150 TB tüvest olid Eesti tuberkuloosiregistri andmetel 74 hulgiravimiresistentse (MDR) ning omakorda 12 nendest olid eriti resistentse (XDR) TB tüved. Keskmise aeg, mis kulus külvist CT tassile kuni ravimitundlikkuse tulemuseni, oli 13 päeva. 1350 CT vastuse kokkulangevus kuldse standardiga (MGIT 960 süsteem) oli 93,9, 94,5, ja 97,0% vastavalt INH, RIF ja LVX kohta. Vaatlejate kokkulangevuseks 450 CT külvi tulemuste hindamisel saadi 100% ($p < 0,001$). Vaatlejasisene kokkulangevus varieerus 95% kuni 97%-ni ($p < 0,001$). Kõik diagnostilise täpsuse parameetrid olid vaatlejate vahel identsed. Sensitiivsus oli 94,5; 93,5 ja 94,6% ja spetsiifilisus 93,2; 95,8 ja 97,3% vastavalt INH, RIF ja LVF kohta.

JÄRELDUSED. Uuringus saadud CT diagnostilise täpsuse suured väärtused TB ravimitundlikkuse testimisel näitavad meetodi objektiivsust ja lihtsust ning sellest tulenevalt ei tuvastatud takistusi meetodi kasutamisele võtmisel seniste kogemusteta oludes.

PUT 1549

P5. Fagerströmi test nikotiinisõltuvuse väljaselgitamiseks Eesti arstide suitsetamisuuringu näitel

Mariliis Pöld^{1,2}, Kersti Pärna² – ¹ doktorant, ² TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut

TAUST. Nikotiinisõltuvuse (NS) tugevuse määramine on vajalik suitsetamises loobumise edukuse tagamiseks. Kõige laialdasemalt kasutatakse igapäevasuitsetajate NSi väljaselgitamiseks Fagerströmi testi (*Fagerström Test for Nicotine Dependence*, FTND), mis on kasutajale mugavaim ja kiireim viis vastuse saamiseks.

EESMÄRK. Kirjeldada Fagerströmi testi tulemusi ja testil põhinevat NSi tugevust Eesti mees- ja naisarstide hulgas.

MEETODID. Töö põhines Eesti arstide suitsetamis-uuringul, mis viidi läbi postiküsitlusena 2014. aastal. Uuringusse kaasati Eesti tervishoiutöötajate registri põhjal kõik töötavad arstid ($n = 5666$). Uuringule vastas 2903 arsti (kohandatud vastamismäär 53,1%). Käesoleva uuringu valim moodustati igapäevaselt suitsetavatest arstidest ($n = 171$). FTND sisaldab kuut küsimust suitsetamiskäitumise kohta. Vastuste põhjal arvutati NSi skoor (vahemikus 0–10 punkti), mille alusel määrati NSi tugevus: madal (0–3 punkti), mõõdukas (4–6 punkti) või tugev (7–10 punkti). Arvutati FTND küsimuste vastuste osakaalud ja NSi tugevus koos 95% usaldusvahemikega (95% uv). Rühmadevaheliste erinevuste testimiseks kasutati Fisheri testi.

TULEMUSED. Päeva esimese sigareti suitsetas 6–30 minuti jooksul pärast ärkamist 30,6% meestest ja 38,5% naistest ($p = 0,249$). Meestest suitsetas 48,6% keskmiselt 11–20 sigaretti, naistest 57,8% keskmiselt 10 või vähem sigaretti päevas ($p = 0,184$). Meestest 87,1% ja naistest 89,9% ei pidanud raskeks loobuda suitsetamisest kohtades, kus see on keelatud ($p = 0,617$). Meestest 43,5% ja naistest 41,3% nimetasid, et kõige raskem on loobuda esimesest sigaretist hommikul ($p = 0,872$). Meestest 27,4% ja naistest 11,9% suitsetas hommikul rohkem kui ülejäänud ajal päevast ($p = 0,013$). Meestest 22,6% ja naistest 18,3% suitsetas ka siis, kui olid nii haiged, et pidid voodisse jääma ($p = 0,552$). Madal NS oli 53,2%-l (95% uv 40,5–65,5) meestest ja 67,9%-l (95% uv 58,4–76,1) naistest, mõõdukas NS 40,3%-l (95% uv 28,6–53,2) meestest ning 26,6%-l (95% uv 19,1–35,8) naistest. Tugev NS oli 6,5%-l (95% uv 2,4–16,4) meestest ja 5,8%-l (95% uv 2,5–11,9) naistest.

JÄRELDUSED. Fagerströmi testi küsimuste põhjal oli Eesti mees- ja naisarstide suitsetamiskäitumine küllaltki sarnane. Enamik igapäevasuitsetajatest arste oli madala või mõõduka nikotiinisõltuvusega.

P6. Aju plastilisuse muutused kroonilise neuropaatilise valuga kaasneva depressioonilaadse käitumise kujunemisel C57/BL-6 hiirte mudelis

Kelli Somelar^{1,2}, Kerda Timmusk^{2,3}, Monika Jürgenson², Külli Jaako², Aleksandr Žarkovski² – ¹ doktorant, ² TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituudi farmakoloogia osakond, ³ proviisoriõppe üliõpilane

TAUST. Rohkem kui 50% kroonilise valuga patsientidest kannatab depressiivse häire all, samuti on näidatud kaasuvana kognitiivsete võimete langust. Neurogenees hipokampuses on fundamentaalne ajuplastilisuse mehhanism, mida seostatakse nii emotsioonide kui ka kognitiivsete võimetega. Neuropaatilise valu loomudelites on näidatud häireid hipokampuse funktsioonis, neurogeneesis ja sünaptilises plastilisuses. Aju plastilisuse tagamiseks on vajalik neuropaalne rakuadhesioonimolekul (NCAM), mille polüsialüülitud vormi (PSA-NCAM) esineb laialdaselt hipokampuse piirkonnas.

EESMÄRK. Selgitada pikaajalise neuropaatilise valuga kaasuva depressioonilaadse ja ärevuskäitumise ühiseid mehhanisme, täpsemalt muutusi ajuplastilisuses, neuropöletikus ja NCAMis.

MATERJAL JA MEETODID. C57/BL-6 liini hiirtel tehti istmikunärvi ligeerimine, mille järel hinnati neil valutundlikkust, mootorset tasakaalu ja koordineerimist. Katseloomadel viidi läbi käitumiskatsed, et hinnata ärevus- ja depressioonilaadset käitumist. 8 nädalat pärast ligeerimist hukati loomad. Mõõdeti hipokampuse ja mandelkeha ruumalad ajulõikudel. Hipokampuses hinnati viimase 24 tunni jooksul tekkinud uute rakkude arvu ja rakkude 4nädalast elulemust ning mikroglia rakkude morfoloogiat. Mõõdeti NCAMi valgutasemed *Western-blot*-meetodil ja loeti PSA-NCAMi ekspresseerivate rakkude arv hipokampuses.

TULEMUSED. Leidsime, et ligeeritud loomadel esines allodüünia, kuid motoorses tasakaalus ja koordineerimises erinevusi ei esinenud. Neuropaatilise valu järel kujunes esmalt ärevus- ning seejärel depressioonilaadne käitumine. Lisaks esinesid ligeeritud loomadel häired lühi- ja pikaajalises mälus. Erinevusi rakkude proliferatiivses aktiivsuses me ei leidnud, kuid vähenenud oli uute tekkinud rakkude elulemus. Mikroglia rakud olid aktiveerinud, mis viitab neuropöletikule. Muutusi NCAMi tasemetes ega PSA-NCAMi ekspresseerivate rakkude arvu ei tuvastanud.

JÄRELDUSED. Neuropaatilise valu järel kujuneb loomadel ärevus- ja depressioonilaadne käitumine ning esinevad mäluhäired, mis võivad olla põhjustatud vähenenud uute tekkinud rakkude elulemusest hipokampuses. Selgitamisel on võimalik rakkude vähenenud diferentseerumine neuroniteks, neurodegeneratsioon ja neuropöletiku roll rakkude elimineerimisel.

IUT2-3

P7. DNA metüülimise ja demetüülimise mõju alkoholismi väljakujunemisel ja võõrutusel

Kerly Niinep^{1,2}, Kaili Anier², Tony Eteläinen^{1,3}, Atso Raasmaja³, Petteri Piepponen³, Anti Kalda² – ¹ doktorant, ² TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituut, ³ Helsingi Ülikooli farmakoloogia ja farmakoterapia osakond, Soome

TAUST. Alkoholitarvitamise häire (*alcohol use disorder*) on kompleksne psühhiaatiline haigus, mida iseloomustab liigne alkoholitarvitamine, alkoholisõltuvus ja tagasilangus ka pärast pikaajalist võõrutust. Alkoholism on rahvatervishoiu üks suuremaid probleeme, mis on mõjutatud nii geenidest kui ka keskkonnast. Alkoholismi pärilik eelsoodumus on teada juba pikemat aega ja on leitud, et haigestumist mõjutavad 40–70% ulatuses pärilikud tegurid. Uuringud on näidanud, et ka erinevad epigeneetilised mehhanismid, näiteks histoonide modifitseerimine ja DNA metüülimine/demetüülimine, mõjutavad alkoholismi väljakujunemist. Praeguseks on ilmunud vaid üksikud tööd, kus on uuritud DNA modifikatsioonide ja geeniekspressiooni muutuste osalust alkoholismi väljakujunemisel ja võõrutusperioodil.

EESMÄRK. Kontrollida hüpoteesi, mille kohaselt epigeneetilised DNA modifitseerijad on ajus olulised molekulaarsed mehhanismid, mis osalevad alkoholismi väljakujunemisel. Uuringute täpsem eesmärk on välja selgitada, kas alkoholist tingitud muutused geeni ekspressioonis ja ensüümi aktiivsuses on mõjutatud epigeneetiliste modifitseerijate, täpsemalt DNA metüültransferaaside (Dnmt-de) ja demetülaaside (Tet1-3) poolt.

MATERJAL JA MEETODID. Töös kasutati rottide alkoholismi mudelit, milles loomad jaotati 3 rühma: AA-etanool (*alko-alkohol*-rotid, kellel oli ligipääs 10% etanooli lahusele 90 minutiks 3 päeval nädalas 3 nädala jooksul), AA-vesi (*alko-alkohol*-rotid, kellel oli ligipääs vaid veele) ja Wistar-vesi (Wistari liini rotid, kes said vett). Etanooli tarvitamise mõju naalduva tuuma (*Nucleus accumbens*) Dnmt-de ja Tet-de mRNA tasemetele ning ensümaatilisele aktiivsusele analüüsiti qPCR-i ja ELISA meetodeid kasutades.

TULEMUSED. Katsete tulemused näitasid, et AA-etanooli grupi loomadel suurenesid naalduvas tuumas (ravimisõltuvusega seotud aju piirkond) oluliselt Dnmt-de mRNA tasemed ja ensümaatiline aktiivsus. DNA demetülaaside (Tet1-3) mRNA tasemetes olulisi muutusi alkoholi tarbimise järel ei esinenud.

JÄRELDUSED. AA-rottidel mõjutab etanooli tarbimine Dnmt-de ekspressiooni ja ensümaatilist aktiivsust ning võib mõjutada paljude geenide avaldumist ja selle kaudu alkoholismi väljakujunemist.

PUT1686

P8. Characterization of extracellular vesicles derived from bovine follicular fluid and their role in oocyte maturation

Mohammad Mehedi Hasan¹, Monika Nõmm², Janeli Viil¹, Andres Salumets³, Ülle Jaakma², Aneta Andronowska⁴, Alireza Fazeli^{1,5} – ¹ Department of Pathophysiology, Institute of Biomedicine and Translational Medicine, University of Tartu, Estonia, ² Institute of Veterinary Medicine and Animal Sciences, Estonian University of Life Sciences, Tartu, Estonia, ³ Department of Obstetrics and Gynecology, Institute of Clinical Medicine, University of Tartu, Estonia, ⁴ Department of Hormonal Action Mechanisms, Institute of Animal Reproduction and Food Research, Polish Academy of Sciences, Olsztyn, Poland, ⁵ Academic Unit of Reproductive and Developmental Medicine, Department of Oncology and Metabolism, Medical School, University of Sheffield, UK

BACKGROUND. Follicular fluid (FF) plays an important role in the ovarian physiology, steroidogenesis, follicle growth, ovulation and oocyte maturation and, consequently, affects the quality of oocytes. All biological fluids, including FF, contain extracellular vesicles (EV) which are known to mediate cell-cell communication.

AIM. We hypothesized that EVs from bovine FF have a beneficial influence on the oocytes by accelerating their maturation and thereby also embryo development. To test this hypothesis, the oocytes of four different quality grades (based on the appearance of cumulus cells: grade A, B, C, and denuded grade A oocytes) were supplemented with FF-derived EVs during the *in vitro* maturation (IVM) process and their developmental potential rate was compared with that of non-EV supplemented oocytes until the blastocyst stage.

MATERIALS AND METHODS. The FF of small follicles (3–6 mm) was collected from the bovine ovaries obtained from the slaughterhouse. EVs were isolated from FF by differential centrifugation and size exclusion chromatography and characterized by Western blot (EV surface markers), nanoparticle tracking analysis (size and concentration), and transmission electron microscopy (EV morphology). EVs were supplemented to oocyte culture media during IVM and the percentages of the embryos reaching the zygote, morulae and blastocysts stage were calculated.

RESULTS. We did not detect a significant effect of EV supplementation during IVM on the percentage of the embryos reaching any of the three developmental stages compared to the non-supplemented embryos (two-sample T-tests, $p > 0.05$, $n = 15-20$ per group), however, the mean percentage of the embryos reaching a given stage was always higher for morulae and blastocysts in the presence of EV supplementation. The mean \pm SEM percentage difference of the non-supplemented vs. EV-supplemented grade A, grade A denuded, grade B and grade C oocytes that reached the morula stage were increased by $6\% \pm 7.15$; $9.89\% \pm 9.47$; $12.62\% \pm 7.5$; and $7.01\% \pm 3.5$ %, respectively, while the mean percentages for the blastocysts of the four groups were increased by $14.15\% \pm 9.33$; $6.33\% \pm 7.19$; $3.44\% \pm 5.5$; and $9.87\% \pm 5.13$, respectively.

CONCLUSION. In conclusion, these results suggest that FF-derived EVs may have some beneficial influence on embryonic development, however, further studies are needed to verify these findings.

P9. Lahustuv Fms-sarnane türosiinkinaas 1 (sFlt-1) ja platsenta kasvufaktori (PLGF) testi kasutamine preeklampsia (PE) ennustamiseks ja varaseks diagnoosimiseks

Ele Hanson^{1,2,3}, Kristiina Rull^{2,3,4}, Kaspar Ratnik^{4,5}, Pille Vaas^{2,3}, Pille Teesalu³, Maris Laan⁴ – ¹ doktorant, ²TÜ Kliinikumi naistekliinik, ³TÜ kliinilise meditsiini instituudi naistekliinik, ⁴TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituut, ⁵SYNLAB Eesti OÜ

TAUST. Preeklampsia (PE) on rasedustüsistus, mille ainsaks raviks on sünnitus. PE varane diagnostika võimaldab sünnitust paremini ajastada ja vältida PE raskemaid tagajärgi emale ja lapsele. sFlt-1 ja PLGF suhe tõuseb PE korral enne kliinilist avaldumist. Senised uuringud on peamiselt hinnanud testi kasutatavust kõrgenenud vererõhu või proteiinuuriaga patsientidel PE kahtluse korral.

EESMÄRK. Hinnata raseduse II poolel sFlt-1/PLGF testi rakendatavust sümptomaatilistel ja asümptomaatilistel patsientidel.

MATERJAL JA MEETODID. 2013.–2015. a TÜK naistekliinikus läbi viidud prospektiivse uuringu „Happy Pregnancy“ raames määrasime sFlt-1 ja PLGF taseme raseduse 25.–42. nädalal 221 seerumis ajal, kui rasedal ei olnud ühtki PE-le viitavat kliinilist sümptomit, ja 31 juhul, kui proovivõtu ajal oli kas hüpertensioon või proteiinuuria. Kokku oli valimis 51 rasedat, kellel kujunes PE ($n = 29$) või rasedushüpertensioon (GH, $n = 22$), ja 164 rasedat hüpertensiivse häireta raseduse lõpuni. sFlt1/PLGF väärtust < 38 peeti negatiivseks PE suhtes 1 nädala jooksul ning sFlt-1/PLGF > 110 diagnostiliseks PE suhtes (ISSHP, 2018).

TULEMUSED. sFlt/PLGF < 38 esines 184 (73%) juhul, neist 13 rasedat olid verevõtul sümptomaatilised. PE diagnoositi 12 patsiendil 16–68 päeva pärast vereanalüüsi. Asümptomaatilistel rasedatel välistas PE diagnoosi 1 nädala jooksul 100% ja edasise raseduse jooksul 94%; sümptomaatilistel vastavalt 100% ja 84%.

PE diagnostilise väärtuse ületas 19 (8%) asümptomaatilistelt ja 9 (29%) sümptomaatilistelt rasedalt võetud proovi. PE diagnoositi 17 juhul 1–28 päeva jooksul. Asümptomaatilistel rasedatel oli positiivne ennustav väärtus 7 päeva jooksul 5% ja edasise raseduse jooksul 55%, sümptomaatilistel vastavalt 67% ja 78%.

PE ei tekkinud 11 diagnostilise väärtuse ületanud rasedal, neist kahel diagnoositi GH, kolmel loote kasvupeetus, kuus sünnitas 1–11 päeva pärast testimist.

JÄRELDUSED. sFlt/PLGF test on sobilik PE välistamiseks, kuid diagnostilist piiri ületavate väärtuste korral tuleb ravitaktika valikul lähtuda pigem kliinilisest seisundist. Valepositiivsed tulemused on põhjustatud peamiselt loote kasvupeetusest ning lühikesest ajavahemikust testi ja sünnituse vahel.

Euroopa Regionaalarengu Fond (3.2.0701.12-0047)

P10. Antimicrobial peptide loaded mats and their synergy with biocides for wound healing applications

Celia Teresa Pozo Ramos^{1,2,3}, Charlotte Hind⁴, Mark Sutton⁴, James Mason³, Karin Kogermann² – ¹ PhD student, Faculty of Medicine, University of Tartu, Estonia, ² Institute of Pharmacy, University of Tartu, Estonia, ³ King's College, London, UK, ⁴ Public Health England, UK

BACKGROUND. Antimicrobial peptides (AMPs) and electrospun mats are both novel strategies for wound healing applications. AMP loaded electrospun mats can be used for the local treatment of wound infection thus the stability of AMPs can be improved and possible systemic toxicity avoided. Besides, AMPs are well known to be antimicrobial molecules that can benefit from synergy processes.

AIM. To investigate the possible synergistic antimicrobial properties of AMPs together with biocides, which are currently used for the antimicrobial treatment of infected wounds.

MATERIALS AND METHODS. In this study we investigated synergy between pleurocidin and its analogue D-pleurocidin-KR as AMPs with chlorhexidine, benzalkonium chloride, silver nitrate, silver sulphadiazine and povidone-iodine (PVP-I) as the biocides that are already used for the treatment of wounds. *Acinetobacter baumannii* (AYE and 17978) and *Pseudomonas aeruginosa* (PA01 and 13437) were selected as relevant pathogens associated with wound infections that develop resistance to many antimicrobials. After the high performance liquid chromatography (HPLC) purification and minimum inhibitory concentration (MIC) calculation, these raw materials were studied using a checkerboard assay and were electrospun into fibre mats for further antimicrobial investigation.

RESULTS. Both model bacteria enabled to study the synergistic properties of the AMPs together with the biocides. During the studies, the ratio of the AMP to biocide was maintained constant. All tested biocides were successful in eradicating the pathogenic bacteria. Combinations with AMPs improved the antimicrobial activity of the biocides.

CONCLUSIONS. The results revealed synergy in some of the combinations, which can be of huge interest for pharmaceutical applications, not only for the treatment of wound infections but also as a new strategy to fight antimicrobial resistance.

PUT1088; L'Oréal Baltic "For Women in Science" 2018; DoRa researcher exchange.

SUULISED E-POSTERETTEKANDED: ÜLIÕPILASED

P11. Reieluu proksimaalse otsa murruga patsientide käsitus TÜ Kliinikumis

Mihkel Viru¹, Reile Juhanson¹, Fred Värsi², Indrek Linde², Karl Kiisk², Alar Rökk³, Helgi Kolk⁴, Juri Karjagin⁴ – ¹ arstiteaduse üliõpilane, ² Tartu Ülikool, ³ TÜ Kliinikumi anestesioloogia ja intensiivravi kliinik, ⁴ TÜ kliinilise meditsiini instituut

TAUST. Maailma rahvastik vananeb. Reieluu proksimaalse otsa murrud on tüüpiline vigastus eakatel inimestel. Tulenevalt murru riskiteguritest ja osteoporoosi levikust on enim ohustatud naissoost eakamad patsiendid. Patsientide ravi tulem sõltub paljudest teguritest. Muudetavateks teguriteks peetakse aega hospitaliseerimisest operatsioonini, anesteesiameetodite valikut, operatsioonimeetodit ja -tehnikat, rehabilitatsiooni, süvaveenitromboosi profülaktikat ja teisi. Operatsioonijärgne suremus 30 päeva jooksul on kirjanduse andmetel ca 8% ja 12 kuu suremus ligi 30%.

EESMÄRK. Kirjeldada TÜ Kliinikumis ravitud patsientide kohorti ning nende operatsioonijärgset haigestumust ja elumust. Kirjeldada riskitegurite olemasolu mõju tulemitele. Võrrelda kirjanduse andmetega.

MATERJAL JA MEETODID. Retrospektiivne kohortuur. Kaasatud on patsiendid, kes olid hospitaliseeritud TÜ Kliinikumi aastal 2017 reieluu proksimaalse otsa murru diagnoosiga (S72.0, S72.1 ja S72.3) ja keda on opereeritud murru lahendamise eesmärgil (täisproteesimine, poolproteesimine, osteosüntees). Analüüsimiseks kasutati andmeid elektroonselt haigusloost eHL, paber-haigusloost ja paber-anesteesiakaardilt. Andmeid analüüsi, kasutades tarkvara SPSS 25 versiooni.

TULEMUSED. Esmase otsinguga TÜ Kliinikumi andmebaasist leiti 361 kirjet, mille käsitsi läbivaatamise tulemusena võeti lõplikusse analüüsi 313 patsienti, 219 naist ja 94 meest. Hospitaliseerimisel olid mehed 10 aastat nooremad kui naised.

25% patsientidest pääses operatsioonile 8 tunniga ja 50% patsientidest pääses operatsioonile 22 tunniga ja 75% 43 tunniga. 87%-l oli kasutusel spinaalanesteesia.

26%-l patsientidest arenes operatsiooni järel deliirium. Ühel patsiendil tekkis äge müokardiinfarkt, ühel patsiendil ajuinfarkt, kahel patsiendil diagnoositi jalgade süvaveenide tromboos. 12 patsiendil diagnoositi pneumooniat. 6 patsienti vajadis III astme intensiivravi.

Suremuse andmed. Haiglasuremus oli 1,8 ja 4,3%, 30 päeva suremus 6,9 ja 7,5%, 90 päeva suremus 11 ja 13,8% ning 1 aasta suremus 21,9 ja 21,3% vastavalt naistele ja meestele.

JÄRELDUSED. TÜ Kliinikumi hospitaliseeritud patsiendid, nendel esinevad riskitegurid ja ka kaugtulemused on võrreldavad arenenud riikidest pärinevate kohortidega.

P12. Seljaajutraumade haigestumustrendid 1997–2018

Maarja Niinemets^{1,2}, Janika Kõrv², Liis Sabre² –

¹arstiteaduse üliõpilane, ² TÜ kliinilise meditsiini instituudi närvikliinik

TAUST. Seljaajutrauma (SAT) on oluline eluaegse puude põhjustaja, millel praegu puudub ravi ning ainsaks võimaluseks on ennetus. SAT haigestumuskordajates on Eesti maailmas juhtival positsioonil. 1997.–2007. aasta haiguslugudel põhineva retrospektiivse uuringu järgi on Eesti SAT haigestumuskordaja 39,7 juhtu miljoni inimaasta kohta. Mehed haigestuvad naistega võrreldes oluliselt sagedamini (suhe 5,5 : 1).

EESMÄRK. Uuringu eesmärk oli võrrelda SATde trende Tartu Ülikooli Kliinikumis aastatel 1997–2007 ja 2008–2018.

MATERJAL JA MEETOD. Tegemist on retrospektiivse uuringuga Tartu Ülikooli Kliinikumi 1997.–2018. aasta SAT-patsientide haiguslugude põhjal.

TULEMUSED. Kokku oli TÜ Kliinikumis 1997.–2007. aastal 221 ja 2008.–2018. aastal 118 SAT-patsienti. Mõlemal perioodil haigestusid sagedamini mehed (86,9% vs. 81,4%). Aastatel 2008–2018 kasvas SAT-patsientide keskmine vanus trauma hetkel ($38,3 \pm 16,6$ vs. $44,3 \pm 20,6$ aastat, $p = 0,004$). Traumale eelnev alkoholi tarvitamine oli vähenenud (48,9% vs. 44,9%, $p = 0,04$). Peamiseks SAT põhjuseks oli mõlemal perioodil kukumine (40,5% vs. 58,5%, $p = 0,0023$), millele järgnes perioodil 1997–2007 liiklustrauma (27,7%) ja sporditrauma (15,9%) ning perioodil 2008–2018 sporditrauma (19,5%) ja liiklustrauma (17,8%).

JÄRELDUSED. SATde haigestumine on viimase 11 aasta jooksul peaaegu kaks korda vähenenud. See peegeldab ennetustööd, aga oma roll on kindlasti ka 2005. aastast aina rangemaks muutunud alkoholipoliitikal. Trauma põhjusena on sagenenud kukumised ning samuti on oluliselt tõusnud SATsse haigestuvate isikute keskmine vanus, mis on tõenäoliselt tingitud üldisest eluaie pikenedisest.

P13. Tartu Ülikooli Kliinikumi kardiokirurgilisel konsiiliumil arutlusele olnud haigusjuhud aastatel 2009–2018

Anette Caroline Kõre^{1,2}, Jaan Eha^{2,3} – ¹ arstiteaduse

üliõpilane, ² TÜ kliinilise meditsiini instituut, ³ TÜ Kliinikumi südamekliinik

TAUST. Euroopa Kardioloogide Seltsi ravijuhendite kohaselt on komplekssete südamehaigustega patsientidele parima raviviisi leidmiseks soovitatav haigusjuhte arutada interdistsiplinaarsel meeskonnal. Kompleksne südamehaigus tähendab, et nende patsientide diagnostilist angiograafiat ei olnud otstarbekas *ad hoc* perkutaanse koronaarinterventsiooni (PKI) protseduuriga lõpetada, vaid edasise taktika suhtes oli vajalik konsilaarne arutelu. Tartu Ülikooli Kliinikum (TÜK) on selliseks meeskonnaks aastast 2002 tegutsev kardiokirurgiline konsiilium, kuhu kuuluvad arutluse all olevate patsientide raviarstid, kardiokirurgid, kardioloogid, kliinilise füsioloogia kardioloogid ja interventsioonikardioloogid.

EESMÄRK. Anda ülevaade TÜK kardiokirurgilisel konsiiliumil arutatud otsustest ja nende täideviimisest aastatel 2009–2018 ning kirjeldada arutluse all olevate patsientide vanuselist ja soolist koosseisu.

MATERJAL JA MEETOD. Retrospektiivselt hinnati Tartu Ülikooli Kliinikumi südamekliiniku kardiokirurgilise konsiiliumi materjale aastate 2009–2018 kohta ning haigusjuhtude kirjeldused saadi elektroonilisest haigusloost (eHL). Andmeid analüüsiti Microsoft Exceli programmiga.

TULEMUSED. Kokku arutati 2009–2018 kardiokirurgilisel konsiiliumil 3056 haigusjuhtu. Sooline koosseis oli vastavalt 2112 meespatsienti (69%) ja 944 naispatsienti (31%). Patsiendi keskmine vanus oli 70 eluaastat. Otsusteks olid aortokoronaarne šunteerimine (1355 juhtu ehk 44,3%), medikamentoosne ravi (559 juhtu ehk 18,2%), PKI (429 juhtu ehk 14%), klapiproteesimine (244 juhtu ehk 8%) ning aortokoronaarse šunteerimise ja klapiirikete korrektsiooni kombineeritud kirurgiline ravi (160 juhtu ehk 5,2%). Üksikutel juhtudel otsustas konsiilium, et vajalikud on täpsustavad uuringud, korduv selektiivne koronaarangiograafia, TAVI-protseduur, rütmihäirete ravi ja konsultatsioonid teiste erialade spetsialistidega. Kõikidest tehtud otsustest ei viidud täide 182 otsust (6%). Põhjusteks olid patsiendi keeldumine ravist, haiguse dekompenseerumine, patsiendi surm enne otsustatud ravi täideviimist või teadmata põhjused (eHL-ist põhjendust ei leitud).

JÄRELDUSED. Tartu Ülikooli Kliinikumi kardiokirurgiline konsiilium on hea töövahend komplekssete südamehaigustega patsientidele parima raviviisi leidmiseks.

P14. Eesti täiskasvanute vaba aja kehaline aktiivsus ja sellega seotud tegurid 2000–2016

Marii Mikk^{1,2}, Kersti Pärna² – ¹ rahvatervishoiu üliõpilane, ² TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut

TAUST. Maailmas on laialdaselt uuritud vaba aja kehalise aktiivsuse (KA) seoseid tervisega ning leitud, et see aitab vähendada haigestumust ja suremust. Üle maailma ei ole iga neljas inimene kehaliselt piisavalt aktiivne. Soovitatav KA täiskasvanutele on vähemalt 150 minutit mõõduka intensiivsusega või 75 minutit tugeva intensiivsusega liikumist nädala vältel või kombinatsioon erineva intensiivsusega koormustest.

EESMÄRGID. Töö eesmärgid olid 1) kirjeldada täiskasvanute vaba aja KA trendi aastatel 2000–2016 ning 2) analüüsida vaba aja KA seoseid sotsiaaldemograafiliste, -majanduslike, tervise ja tööga seotud tunnuste ning riskikäitumisega.

MATERJAL JA MEETODID. Töö põhines läbilõikeliste Eesti täiskasvanud rahvastiku tervisekäitumise uuringute 2000–2016 andmetel. Tõösse kaasati 25–64aastased täiskasvanud ($n = 16\,903$), kelle tervislik seisund võimaldas neil olla kehaliselt aktiivne. Vaba aja KA muudeti andmeanalüüsi jaoks kaheväärtuseliseks: kehaliselt aktiivne (vähemalt 2–3 korda nädalas) ja mitteaktiivne (kord nädalas või vähem). Vaba aja KA levimuse trendi uuringuperioodi jooksul hinnati χ^2 -trenditestiga. Vaba aja KA (aktiivne vs. mitteaktiivne) seoseid erinevate tunnustega hinnati logistilise regressioonanalüüsiga. Arvutati välja kõigile teguritele kohandatud šansisuhted koos 95% usaldusvahemikega.

TULEMUSED. 2000. aastal olid Eesti meestest vabal ajal kehaliselt aktiivsed 26,2% ja 2016. aastal 42,6% ($p < 0,001$) ning naistest vastavalt 28,0% ja 43,6% ($p < 0,001$). Nii meestel kui naistel oli vaba aja KA positiivselt seotud uuringuaasta (2016), perekonnaseisu, kõrghariduse, mittetöötamise, kõrgema sissetuleku ning mittedisruptiivse tegevusega. Vaid meestel oli võrreldes noorima vanuserühmaga vanemates vanuserühmades väiksem šans olla vabal ajal kehaliselt aktiivne. Vaid naiste hulgas oli mitte-eestlastel ja alkoholi harva või mitte kunagi tarvitajatel väiksem šans olla kehaliselt aktiivne. Vaba aja KA-l ei leitud seost töö iseloomuga.

JÄRELDUSED. Ajavahemikul 2000–2016 suurenes Eesti meeste ja naiste vaba aja KA oluliselt. Vaba aja KA oli seotud sotsiaaldemograafiliste, -majanduslike, tervisega seotud tunnuste ning riskikäitumisega. Uuringutulemustest lähtuvalt tuleb KA-alasel tervisedenduslikul tegevusel pöörata tähelepanu KAga seotud teguritele.

P15. Käe haardetugevuse seosed füüsilise tervise, tervisekäitumuslike ning demograafiliste teguritega Eesti 60aastastel ja vanematel inimestel uuringu SHARE põhjal

Ragnar Vaiknemets^{1,2} – ¹ üliõpilane, ² TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut

TAUST. Eesti rahvastik vananeb ning vananemisega käib kaasas isiku paratamatu funktsionaalse võimekuse kahanemine, mille üks väljendus on lihasjõu alanemine. Eakate tervislik seisund ja suutlikkus toime tulla igapäevatoimetustega on rahvatervise seisukohast olulise tähtsusega.

EESMÄRK, MATERJAL JA MEETOD. Magistritöös on kasutatud üle-euroopalise vanemaelist rahvastikku hõlmava uuringu SHARE (*Survey on Health, Ageing and Retirement in Europe*) Eesti andmeid. Uuringu esinduslik tõenäosuslik valim on koostatud 50aastastest ja vanematest Eesti inimestest rahvastikuregistri alusel. Magistritöö lõppvalim hõlmab 418 osalejat ja on läbilõikeline uuring, mille eesmärk on kirjeldada Eesti näitel 60-aastaste ja vanemate inimeste hulgas käe haardetugevust (KHT) ning analüüsida selle võimalikku seost tervisekäitumuslike, füüsilise tervise tegurite ning demograafiliste tunnustega.

Andmete kirjeldamiseks ja analüüsimiseks kasutati sagedustabeleid, protsente, keskmisi, standardhälvet, 95% usaldusvahemikke ning lineaarset regressiooni. Statistiliselt oluliseks peeti tunnuste rühmadevahelisi erinevusi testi tulemusel, kui olulisustõenäosus oli $p < 0,05$. Magistritöös hinnati erinevate demograafiliste, füüsilise tervise ja tervisekäitumuslike tegurite mõju KHT-le.

TULEMUSED. Regressioonanalüüsi tulemused näitasid, et nõrgem KHT oli nii meestel kui ka naistel statistiliselt oluliselt seotud väljaspool Eestit sündimisega, põhi- ja keskharidusega, muna ja kaunviljade mittedisruptiivse tegevusega, kõrge vanusega, mittetöötamise ning väiksema kehalise aktiivsusega. Meestel oli nõrgem KHT lisaks seotud pikaajalise haigusega ning naistel suure hulgihaigestumuse ja tegevuspiirangute olemasoluga.

JÄRELDUSED. KHT mõõtmine on lihtne, odav ja objektiivne. KHT abil on võimalik varakult prognoosida geriaatrilisi terviseprobleeme, nagu sarkopeenia ja haprus, ning seeläbi hinnata ka vananemisprotsessi kulgu. Sellest lähtuvalt soovitatakse esmatasandi tervishoius rakendada KHT mõõtmist suuremal määral.

P16. Tegemata jäänud õendustegevused ning õdede töökorraldus Eesti regionaal- ja keskhaiglate kirurgiaosakondades: läbilõikeline uurimus

Helle Peterson^{1,2,3}, Ere Uibu² – ¹ õendusteaduse üliõpilane, ² TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut, ³ Ida-Viru Keskhaigla

TAUST. Tegemata jäänud õendustegevused on kõikjal maailmas kvaliteedi ja patsiendiohutuse probleem, mida seostatakse enamasti töökorralduse erinevate aspektidega. Eestis ei ole tegemata jäänud õendustegevusi uuritud, ei ole teada, mil määral neid esineb ning kuidas need on seotud õdede tausta või töökorraldusega.

EESMÄRK. Uurimistöö eesmärk oli kirjeldada tegemata jäänud õendustegevusi ning õdede töökorraldust Eesti regionaal- ja keskhaiglate kirurgiaosakondades ning selgitada seoseid tegemata jäänud õendustegevuste, õdede tausta ning töökorralduse vahel.

MATERJAL JA MEETOD. Andmed koguti anonüümse elektroonse küsimustikuga ajavahemikul 1. juunist kuni 31. oktoobrini 2018. Uuritavad (n = 169) olid uurimisperioodil Eesti regionaal- ja keskhaiglate kirurgiaosakondades töötavad õed (n = 570) ning vastamismäär oli 30% üldpopulatsioonist. Andmed analüüsiti statistiliselt, kasutades kirjeldavat statistikat, Pearsoni hii-ruut-testi ja Fisheri täpset testi. Avatud lõpuga küsimusi analüüsiti deduktiivse sisuanalüüsi meetodil.

TULEMUSED. Uurimistulemustest selgus, et mõnikord või tihti jäid teatud õendustegevused tegemata 88,2%-l uuritavatest. Erinevate tegevusvaldkondade keskmiste järgi jäi õdedel kõige sagedamini tegemata patsiendi toetamise (27,9%) ja dokumenteerimisega (19,3%) seonduv. Konkreetsetest tegevustest jäi dokumenteerimine ja õendusplaanide hindamine tihti tegemata 32,5%-l uuritavatest. Kõige vähem jäid tegemata patsiendi jälgimise ja ohutuse tagamisega seonduvad tegevused (6,3%) ja desinfitseerimine (4,7%). Lühema tööstaaziga uuritavate seas esines õendustegevuste tegemata jäämist sagedamini. Patsientide arv õe kohta viimase vahetuse ajal oli keskmiselt 7,5 patsienti (SD = 2,5). Patsientide arvu suurenedes õe kohta kasvas ka tegemata jäänud õendustegevuste hulk. Üle poolte uuritavatest (58,5%) arvas, et tegemata jäänud õendustegevusi põhjustab töökorraldus. 68,9% uuritavatest täitsid oma vahetuste ajal ka õdede töökohustuste hulka mittekuuluvad tegevusi.

JÄRELDUSED. Tulemustest võib järeldada, et Eesti regionaal- ja keskhaiglate kirurgiaosakondades esineb tegemata jäänud õendustegevusi olulisel määral ning nad on üle pooltel juhtudel seotud töökorraldusega. Seega tuleb juhtimise tasemel senisest enam tegeleda töökorralduse teema ja personali planeerimisega, et tagada kvaliteetse ja ohutu tervishoiuteenuse osutamine.

P17. Suuõõne mikrobioota ja vasodilatatsioon

Viktoria Ljutkina^{1,2}, Tiiu Kullisaar², Kalle Kilk² –

¹ hambaarstiteaduse üliõpilane, ² TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituut

TAUST. Toidust saadud nitraadist läheb ainult umbes 25% *glandula salivari*’sse. Süljega satub nitraat suuõõnde. Suuõõnes elutsevad teatud bakterid redutseerivad bakteriaalse nitraadi reduktaasi abil nitraadid nitrititeks, seejärel tekib nitrititest süljes esineva nitriti reduktaasi abil NO. NO põhjustab vasodilatatsiooni. Inimestel, kellel NO hulk väheneb endogeense sünteesi häire tõttu, intensiivistub kompensatoorne eksogeenne NO süntees, mis toimub suuõõnes.

EESMÄRK. Näidata seost suuõõne mikrobioota ja vere-soonte dilatatsiooni vahel. Kui sünteesitava endogeense NO hulk ei ole piisav vajaliku vasodilatatsiooni tagamiseks, siis suu mikrobioota on võimeline tagama kompensatoorselt teatud hulga NO sünteesi.

MATERJAL JA MEETODID. Prekliinilises katses osales 4 katsealust, kes olid valitud juhuslikult, samuti ei arvestatud katsealuste vanust ja teisi tervise parameetreid, kuid kõik katsealused olid kliiniliselt asjasse puutuva diagnoosita. Katsealustel võeti süljeproov ja keelekaabe hommikul tühja kõhuga. Nitraatide ja nitritite hulk määrati vedelikkromatograaf-mass-spektromeetria abil.

TULEMUSED. Tulemustest on näha, et nitraatide hulk oli keskmiselt tunduvalt suurem võrreldes nitritite hulga, eriti süljes. Kuna katsealustel ei arvestatud eelmise päeva viimase toidukorra koostist, kõikus neil oluliselt nitraatide sisaldus, kuid oluliselt väiksem oli nitritite hulk nii süljes kui ka keelekaapes. Keelekaapest saadud nitraatide hulk oli katsealustel enam-vähem võrdne, kuid nitritite hulk oli kõikidel katsealustel keskmiselt väiksem kui nitraatide hulk. See viitab nitraatide redutseerimisele tänu ensüümidele, mis leiduvad keele peal, kuid nitritite hulk sõltub nitraadi reduktaasi omavate bakterite hulgast. Saadud tulemustest on näha, et nitraatide efektiivne redutseerimine toimub keele peal, kus elavad teatud bakterid, mis sünteesivad bakteriaalse nitraadireduktaasi.

JÄRELDUSED. Kirjanduse andmete põhjal sõltub nitritite hulk süljes oluliselt suuõõne mikrobiootast ning sellega korreleeruvad ka meie esialgsed kliinilised andmed. Väiksemal määral on see korrelatsioon väljendunud keelekaabes. Seega on mikroobide vasodilatatoorne kompensatoorne mõju olemas, aga see sõltub spetsiifiliste mikroobide olemasolust.

P18. I tüüpi diabeedi autoantikehade ja HLA võrdlev uuring lastel ja noorukitel

Hanna Sepp^{1,2}, Kaja Metsküla², Koit Reimand², Aleksandr Peet^{3,4}, Kaire Heilman⁵, Ülle Einberg⁵, Maire Lubi⁶, Heti Pisarev⁷, Vallo Tillmann^{3,4}, Margus Lember^{3,6}, Raivo Uibo² –
¹ rahvatervishoiu üliõpilane, ² TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituut, ³ TÜ kliinilise meditsiini instituut, ⁴ TÜ Kliinikumi lastekliinik, ⁵ Tallinna Lastehaigla, ⁶ TÜ Kliinikumi sisekliinik, ⁷ TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut

TAUST. I tüüpi diabeedile (T1D) on iseloomulik pankrease β -rakkude autoimmuunne kahjustus. Autoimmuunsele mehhanismile viitavad haigete verest leitavad autoantikehad (AAK), millest enim on kirjeldatud glutamaadi dekarboksülaasi isovormi 65 AAKd (GAD65A), türosiini fosfataasi seoselise valgu IA-2 AAKd (IA-2A) ja tsiingi transportija 8 AAKd (ZnT8A). Geneetilistest teguritest seostatakse haigust eeskätt (50% ulatuses) HLA geenidega. T1D-sse haigestumise riski suurendab HLA haplotüüpide kombinatsiooni DR3/DR4 esinemine.

EESMÄRK. Töö eesmärk oli kirjeldada ja võrrelda T1D esmasdiagnoosiga AAKde spektrit ja T1D-ga seotud HLA haplotüüpide esinemist Eesti lastel ja noorukitel.

MATERJAL JA MEETODID. Uuringus osales 128 T1D esmasdiagnoosiga isikut, kes olid ravil TÜK lastekliinikus ja sisekliinikus või Tallinna Lastehaiglas ajavahemikul 21.05.2008–23.05.2018 ning nõustusid osalema ulatuslikus T1D immunoloogilises uuringus (projekt EDU). T1D-seoselisi tunnuseid võrreldi kolmes vanuserühmas: 1) ≤ 7 a (mediaan 4,9; vahemik 2,0–6,8 a), 2) $> 7 \dots \leq 14$ a (mediaan 10,7; vahemik 7,03–13,9 a) ja 3) $> 14 \dots \leq 22$ a (mediaan 17,7; vahemik 14,2–21,8 a). HLA haplotüübid määrati polümeeraasi ahelreaktsiooniga (PCR), mis põhineb lantaniidiga märgistatud oligonukleotiidi hübriidatsioonil ja aja resolutsiooniga fluorestsentsi testil. AAKd (GAD65A, ZnT8A, IA-2A) määrati ELISA-meetodiga (RSR Ltd., Cardiff, UK). Andmeanalüüsiks kasutati χ^2 -testi või Fisheri täpset testi, šansside suhte arvutamiseks kasutati logistilist regressioonimudelit. Andmeanalüüs viidi läbi statistikaprogrammiga STATA/IC 14.2.

TULEMUSED. Noorimas vanuserühmas oli suurim IA-2A ja ZnT8A ning kõigi kolme AAK suhtes positiivsete uuritavate hulk, küll aga polnud need tulemused statistiliselt olulised. Samas esines aga statistiline olulisus HLA DR3/DR4 haplotüüpide jaotuses. Nimelt noorima vanuserühmaga võrreldes oli vanima vanuserühma esindajatel 0,23 korda väiksem tõenäosus riskihaplotüüpide esinemise suhtes (95% uv 0,08–0,89).

JÄRELDUSED. Kokkuvõtvalt võib öelda, et uuringud Eesti T1D-patsientidel toetavad varasemaid seisukohti lapse- ja noorukieas tekkiva T1D eripäradest, mis väljenduvad immunoloogilistes näitajates ja seoses HLA alleelidega. Edasistes uuringutes tuleks aga T1D immuunanalüüsides erilist tähelepanu pöörata ZnT8A-le, sest nende AAKde tähendus lapseas tekkiva T1D puhul on senini suhteliselt vähe uuritud, vaatamata nende AAKde sagedasele esinemisele varases eluperioodis diagnoositud T1D puhul.

IUT20-43

P19. Kanepi tarvitamine ja sellega seotud tegurid Eesti 15–16 aasta vanuste kooliõpilaste seas

Merili Tamson^{1,2}, Kersti Pärna², Sigrid Vorobjov³ –
¹ rahvatervishoiu üliõpilane, ² TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut, ³ Tervise Arengu Instituut

TAUST. Alaealiste kanepi tarvitamine on oluline rahvatervishoiu probleem, kuna see on seotud raskete terviseprobleemide tekkega.

EESMÄRK. Uurida aastatel 2003–2015 kanepi tarvitamist ja sellega seotud tegureid Eesti 15–16aastastel kooliõpilastel.

MATERJAL JA MEETOD. Töö põhines „Euroopa kooliõpilaste alkoholi ja narkootikumide tarvitamise küsitlusuuringu“ andmetel. Valim koosnes 9590 õpilasest. Analüüsis kasutati χ^2 -trenditest ja logistilist regressiooni.

TULEMUSED. Eestis oli 2003. aastal viimase 30 päeva jooksul tarvitanud kanepit 7,3% ja 2015. aastal 9,4% poistest ning vastavalt 3,5% ja 6,2% tüdrukutest. Aastatel 2003–2015 suurenes kanepi tarvitamise levimus oluliselt vaid tüdrukute hulgas. Kanepit hindas kergesti kättesaadavaks 2003. aastal 25,0% ja 2015. aastal 33,2% poistest ning vastavalt 19,8% ja 32,8% tüdrukutest. Kanepi ühel-kahel korral tarvitamisega seotud terviseriski hindasid puuduvaks 2003. aastal 8,4% ja 2015. aastal 15,6% poistest ning vastavalt 3,3% ja 6,5% tüdrukutest. Aastatel 2003–2015 suurenesid oluliselt kanepit kergesti kättesaadavaks hindamise levimus ja kanepi ühel-kahel korral tarvitamisega seotud terviseriski puudavaks hindamise levimus nii poiste kui ka tüdrukute hulgas. Kanepi tarvitamine oli nii poistel kui ka tüdrukutel seotud uuringuaasta, kanepi kergema tajutud kättesaadavuse ja kanepi tarvitamisega seotud terviseriski alahindamisega, vanemate teadlikkusega lapse laupäevaõhtute veetmisest, õpilase alkoholarvitamise ja suitsetamisega. Vaid poistel oli kanepi tarvitamine seotud vanemate reeglite kehtestamisega väljaspool kodu. Kanepi tarvitamisel ei leitud seost õpilase vaba aja tegevustega.

JÄRELDUSED. Aastatel 2003–2015 suurenesid Eesti kooliõpilaste seas kanepi tarvitamise levimus, kanepit kergesti kättesaadavaks hindamise levimus ning kanepi ühel-kahel korral tarvitamisega seotud terviseriski puudavaks hindamise levimus. Kanepi tarvitamine oli seotud uuringuaasta, kanepi kergema tajutud kättesaadavuse, kanepi tarvitamisega seotud terviseriski alahindamise, perekondlike tegurite ja teiste riskikäitumistega.

P20. Rakusisese transpordivalgu düneiini kerge ahela mõju neuronite elulemusele ja mitokondrite tihedusele aksonite lõpmetes

Liisa Tammsaar^{1,2}, Džamilja Safiulina³ –¹ proviisoriõppe üliõpilane, ² TÜ farmaatsia instituut, ³ TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituut

TAUST. Neuroneid varustavad energiaga mitokondrid, mida transporditakse mööda neuroni jätkeid antero- või retrograadselt. Mitokondrite retrograadses liikumises osaleb düneiin, mille kerge ahel sisaldab kolme alaperekonda: TcTex, Roadblock ja DLC. Mitokondrite vähesus või puudus aksoni otsas võib mõjutada närvisüsteemi haiguste teket.

EESMÄRGID. Leida fluorestsentsmarkereid mitokondrite ja aksonite terminaalse visualiseerimiseks. Uurida, millised mitokondrite transpordis osalevad valgud mõjutavad mitokondrite tihedust neuroni jätkete lõpmetes ning kuidas mõjutab jätkete arengut mitokondrite transpordivalkude ekspressiooni vähenemine.

MATERJAL JA MEETODID. Uuringuks kasutati Wistari rotipogade kortikaalaju neuronite kultuuri. Transfektsioonil kasutati Lipofectamine™ 2000, düneiini kerge ahela ekspressiooni mahasuruvaid shRNA-sid (DLC, TcTex, Roadblock) ja fluorestsentsmarkereid. Neuronite arengut hinnati 48 tundi pärast transfektsiooni (teisel päeval *in vitro* (2 DIV)); mitokondrite tiheduse, pikkuse ja arvu katset teostati 10.–11. DIV. Vaatlemiseks kasutati mikroskoopi Olympus IX70, pildianalüüsiks programmi ImageJ ning andmete analüüsimiseks programme Excel 2013 ja GraphPad Prism 8.

TULEMUSED. Fluorestsentsmarkeritest olid sobilikumad pAAV-hSyn-EGFP ja pmKate2-mito. Suurimat toksilisust neuronitele avaldas Roadblock'i mahasurumine, millele järgnesid DLC ja TcTex. Mitokondrite tihedust aksoni lõpmetes vähendas DLC shRNA ning suurendas Roadblock'ide shRNA. Mitokondrite pikkus lühenes DLC-rühmas. Mitokondrite arv aksonite otstes suurenes TcTex'i ja Roadblock'ide shRNA-de rühmas, mis võib olla seotud retrograadse liikumise häirega. Neuroni arengu ja aksoni pikkuse uurimisel ei esinenud statistiliselt olulist seost.

JÄRELDUSED. Kõik kasutatud shRNA-d mõjutavad kas mitokondrite tihedust, arvu ja/või pikkust. Düneiini kerge ahela mahasurumine vähendas neuronite elulemusele ning seda võib seletada mitokondrite koguse vähenemisega aksonite lõpus. Samas ei välistanud uuring düneiini kerge ahela muude funktsioonide tähtsust neuronite elulemusele. Kokkuvõttes on esitatud tulemused aluseks järgnevale uurimustele, mille eesmärk on leida raviained, mis suurendavad mitokondrite hulka aksoni terminaalil ja parandavad neuronite regeneratsiooni.

IUT2-5

SUULISED E-POSTERETTEKANDED: ARST-RESIDENDID, ARSTID JA TEADURID

P21. Sünni eel diagnoositud megaloentsefaalia-polümükrögüüria-polüdaktüülia-hüdrotsefaalia sündroom

Kristi Tael¹, Konstantin Ridnõi^{2,3}, Elvira Kurvinen¹, Pilvi Ilves^{2,4}, Larissa Kelder⁵, Sander Pajusalu^{1,2,6}, Monica H. Wojcik^{7,8}, Katrin Ünap^{1,2,8}, Tiia Reimand^{1,2} –¹ TÜ Kliinikumi kliinilise geneetika keskus, ² TÜ kliinilise meditsiini instituut, ³ Ida-Tallinna Keskhaigla naistekliinik, ⁴ TÜ Kliinikumi radioloogiakliinik, ⁵ Ida-Tallinna Keskhaigla diagnostikakliinik, ⁶ Department of Genetics, Yale University School of Medicine, USA, ⁷ Division of Genetics and Genomics, Department of Medicine, Boston Children's Hospital, Harvard Medical School, USA, ⁸ Broad Institute of MIT and Harvard, USA

TAUST. Megaloentsefaalia-polümükrögüüria-polüdaktüülia-hüdrotsefaalia (MPPH) sündroomi iseloomustavad lisaks sündroomi nimes toodud seisunditele ka arengu mahajäämus raskest astmes ja muutus ühes kolmest geenist CCND2, AKT3 või PIK3R2. Meie teada on seni kirjeldatud kaht sünni eel diagnoositud MPPH juhtumit.

EESMÄRK. Kirjeldada sünni eel diagnoositud MPPH sündroomi, mille korral leiti mutatsioon CCND2 geenis.

29aastasele naisele tehti koorionibiopsia raseduse 13. nädalal loote kromosoomiuuringu eesmärgil, kuna raseduse I trimestri sõeluuringul mõõdeti NT väärtuseks 3,39 mm. Loote karüotüüp oli 46,XY. Mõlemad vanemad olid varem terved, anamneesis 9 aastat kestnud infertiilsusperiood. Sugulusabieli ei esinenud.

Raseduse 19. nädalal tehtud ultraheli- (UH) uuringul ja 21. nädalal tehtud magnetresonantsstomograafilisel (MRT) uuringul leiti lootel difuusne ajuparenhüümi väljendunud kahjustus supratentoriaalsel koos fokaalse akuutsema kahjustuskoldega paremal parietotemporaalpiirkonnas. *Corpus callosum*'i düsgenees ja tõenäoliselt *septum pellucidum*'i agenees. Väikeaju poolkerade asümmeetria. Radioloogiliselt diagnoositud muutused olid mittespetsiifilised, need viitasid kas võimalikule intrauteriinsel infektsioonile või aju malformatsioonile. Rasedus katkestati meditsiinilistel näidustustel.

Loote patoanatomilisel uuringul tuvastati ulatuslikud kaasasündinud peaaegu anomaaliad, teised elundid olid tavapärase suuruse ja asetusega. Mõlemal labakäel 5 sõrme. Platsenta koes ja loote kudedes puudusid põletikutunnused.

MATERJAL JA MEETODID. Loote fenotüübi etioloogia selgitamiseks tehti tri-eksoomsekvenerimise analüüs.

TULEMUSED. Trio-eksoomanalüüsil ilmnis haigusseose-line *de novo missense*'i variant: NM_001759.3(CCND2):c.839C>A p.(Thr280Asn) rs587777620. Leid kinnitati Sangeri sekveneerimisel. Mutatsiooni on kirjeldatud patogeensena ja see põhjustab MPPH sündroomi (OMIM # 615938 *megalencephaly-polymicrogyria-polydactyly-hydrocephalus syndrome* 3).

JÄRELDUSED. Kui sünni eel UH- ja/või MRT-uuringul visualiseerub aju düsgenees, tuleks mõelda ka MPPH sündroomile.

Autoritel puudub huvide konflikt seoses kajastatud teemaga. Eesti Teadusfond (grandid PRG471 ja PUTJD827)

P22. Simultaanne kõhunäärme ja neeru siirdamine ning postoperatiivsete autoantikehade esinemine võimaliku autoimmuunreaktsiooni hindamiseks

Karri Kase¹, Kaja Metsküla², Raivo Uibo², Marko Murruste¹ – ¹ TÜ Kliinikumi kirurgiakliinik, ² TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituut

TAUST. Simultaanne kõhunäärme ja neeru siirdamine (SPKTx) on näidustatud patsientidel, kellel I tüüpi diabeet on viinud lõppstaadiumi neerupuudulikkuse kujunemiseni, mille tõttu on vajalik neeru siirdamine. SPKTx võimaldab lisaks neerupuudulikkuse kõrvaldamisele likvideerida ka diabeeti.

Siirdamise järel hindame patsiendi siirikuid meil kasutusel olevate laboratoorsete ja pildidiagnostiliste meetoditega. Puuduvad aga head markerid varase autoimmuunreaktsiooni tekkimise hindamiseks, praeguste meetoditega suudame vaid konstateerida situatsiooni, kui autoimmuunreaktsioon on juba tekkinud.

EESMÄRK. Kuna tegemist on operatsioonijärgse immuunsupressiivset ravi vajava seisundiga, kus on suureks ohuks ka autoimmuunreaktsiooni tekkimine, siis on oluline leida võimalikke prognostilisi markereid selle tekke kohta, et saaks võimalikult varakult alustada immuunsupressiooni tõhustamisega ja seeläbi pikendada siirikute funktsioneerimise aega. Eesmärk on selgitada GAD65, IA2 ja ZnT8 autoantikehade esinemise seost autoimmuunreaktsiooni varases diagnostikas.

MATERJAL JA MEETOD. Uuringus osalemiseks nõusoleku andnud SPKTx ootelehele vastuvõetud patsientidel võetakse vereanalüüsid esmalt enne siirdamist eelneva immuunstaatus hindamiseks. Pärast operatsiooni võetakse kindla ajalise graafiku alusel vereanalüüse, millest määratakse diabeediga assotsieeruvaid pankrease GAD65, IA2 ja ZnT8 autoantikehi, kasutades RSR Ltd immunoensüümmeetodit (UK).

TULEMUSED. Praeguseks (september 2019) on siirdamine tehtud 9 patsiendile. Diabeediga assotsieeruvaid pankrease autoantikehi on senini määratud 4 haigel vähemalt kolmel korral, kasutades RSR Ltd immunoensüümmeetodit. Kokku on tehtud 75 analüüsi.

Näited: Ühel patsiendil on leitud kahe autoantikeha korduv esinemine ning temal esines ka siiriku endokriinse funktsiooni puudulikkus. Samas patsiendil, kellel puudusid korduval määramisel kõik autoantikehad, töötab siirik ideaalselt.

JÄRELDUSED. Kuigi uuritavate hulk on väike, võib senisest tulemustest järeldada, et kahe autoantikeha stabiilne esinemine pärast siirdamist võib soodustada pankrease autoimmuunreaktsiooni ja autoantikehade puudumine on hea prognostilise tähendusega. Need tulemused kinnitavad ka seniseid avaldatud andmeid. Edasised autoantikehade uuringud pankreasesiirikuga patsientidel on igati näidustatud.

P23. Kardiovaskulaarne haigestumus ja suremus süsteemse erütematoosluupusega (SEL) patsientidel Eestis

Kati Otsa¹, Sandra Tälli² – ¹ Ida-Tallinna Keskhaigla sisekliinik

TAUST. Kardiovaskulaarne (KV) haigestumus on SELi korral võrreldes tavarahvastikuga hinnanguliselt 1,3–2,7 korda suurem. Müokardiinfarkt, aju isheemiline ja hemorraagiline insult on peamised KV manifestatsioonid SELi korral. KV-haigused on SELi-patsientide üks juhtiv surmapõhjus.

EESMÄRK. Kirjeldada ja võrrelda Eesti SELi-patsientide ja sobitatud tavarahvastiku kontrollkohordi haigestumist ja suremust KV haigestusse.

MATERJAL JA MEETODID. Eksponeeritud kohordi moodustasid 404 SELi-patsienti, kellel ajavahemikul 1. jaanuarist 2006 kuni 31. detsembrini 2010 oli Eesti Haigekassa andmebaasis märke teenuse osutamise kohta rahvusvahelise haiguste klassifikatsiooni (RHK) koodiga M32 ja kelle SELi diagnoos leidis kinnitust valideerimisprotsessi käigus (Otsa 2016). Kontrollkohort leiti rahvastikuregistrist, igale SELi-patsiendile sobitati soo, sünniaasta ja 1. jaanuari 2006. a elustaatusel 5 kontrolli. Andmed KV haigestumise ja surmapõhjuste kohta päriti haigekassast ja surmapõhjuste registrist jaanuaris 2019.

TULEMUSED. Alates 1. jaanuarist 2006 esines müokardiinfarkt (RHK-koodid I21, I22) 27 (6,7%) SELi-patsiendil ja 37 (1,8%) kontrollil (RR = 3,65; p < 0,001). RHK-koodidega I61, I63 või I64 ajuinsult diagnoositi 18 (4,5%) SELi-patsiendil ja 70 (3,5%) kontrollil (RR = 1,29; p = 0,330). Müokardiinfarkt surmapõhjusena registreeriti 3 SELi-patsiendil (3,2% 95st surmast) ja 11 kontrollil (3,6% 309st surmast; p = 0,999), ajuinsult vastavalt 8 (8,42%) ja 17 (5,50%) SELi-patsiendil ja kontrollil (p = 0,302). Ühe aasta müokardiinfarkti suremus 1000 isiku kohta oli 0,6 juhtu SELi- ja 0,4 juhtu kontrollkohordis (RR = 1,36; p = 0,632); ajuinsuldi vastavad näitajad olid 1,5 ja 0,7 (RR = 2,35; p = 0,039). Üldine KV suremus (RHK-koodid I00-I99) oli SELi kohordis 6,7 ja kontrollkohordis 5,5 juhtu 1000 isiku kohta (RR = 1,21; p = 0,281).

JÄRELDUSED. Müokardiinfarkti haigestumine on Eesti SELi-kohordis võrreldes tavarahvastikuga 3,5 korda sagedasem, ajuinsulti haigestumine SELi-patsientidel ei erine tavarahvastiku haigestumisest. Risk surra müokardiinfarkti on SELi-patsientidel ja tavarahvastikul sarnane, SELi-patsientidel on kaks korda suurem risk surra ajuinsuldi tagajärjel.

P24. Lülisamba metastaaside kirurgiline ravi Ida-Tallinna Keskhaiglas aastatel 2004–2016

Greete Pedai¹, Taavi Toomela¹ – ¹ Ida-Tallinna Keskhaigla kirurgiakliinik

TAUST. Lülisamba metastaaside kirurgilise ravi eesmärk on säilitada patsiendi elukvaliteet lülisamba stabiilsuse taastamise, seljaaju kasvaja poolsest survest vabastamise ja metastaatilise protsessi lokaalse kontrollimise teel. Kirurgilise ravi kasuks otsustamisel peaks patsiendi oodatav elukestus olema vähemalt 3 kuud.

EESMÄRK. Kirjeldada lülisamba metastaaside kirurgilist ravi ja selle tulemuslikkust Ida-Tallinna Keskhaiglas (ITK) aastatel 2004–2016.

MATERJAL JA MEETODID. Tagasivaatava kohortuuringu andmeallikad olid ITK paber- ja elektrooniline arhiiv, rahvastikuregister ning surmapõhjuste register. Andmeanalüüsil kasutati kirjeldavat statistikat ja elutabeli meetodit.

TULEMUSED. Aastatel 2004–2016 opereeriti ITKs lülisamba metastaaside tõttu 112 patsienti. Enam levinud kasvaja algkolleteks olid rind (21%) ja eesnääre (13%); 18 patsiendil (16%) oli diagnoositud müeloomtõbi. Operatsiooni näidustuseks oli süvenev neuroloogiline defitsiit (58%), lülisamba ebastabiilsus (52%) ja/või ainumetastaas lülisambas (10%). Operatsioonimeetodi valik sõltus pahaloomulise haiguse levikust organismis, patsiendi üldseisundist ning põhihaiguse histoloogilisest diagnoosist. 82 juhul (73%) rakendati fiksatsiooni-dekompresiooni tüüpi operatsiooni (palliatiivne kirurgia), 9 patsiendil (8%) lülisamba ainumetastaasi eemaldamist *en bloc* ning 21 juhul (19%) tehti muu operatsioon. Operatsiooni eel ja järel olid võimelised kõndima vastavalt 79 (71%) ja 101 (90%) patsienti. Põiekontroll oli olemas preoperatiivselt 77-l (69%) ja postoperatiivselt 91 (82%) patsiendil. Varases operatsioonijärgses perioodis esines raskemaid tüsistusi 16 patsiendil (14%).

Jälgimisaja (6 kuud kuni 10 aastat) jooksul suri pahaloomuline kasvaja tõttu 79 patsienti (71%); ühe aasta kumulatiivne vähispetsiifiline elulemus oli 41% (95% uv 31–50). Operatsiooni järel elas vähemalt kolm kuud 101 patsienti (90%).

JÄRELDUSED. Lülisamba metastaasidega patsiente on ITKs opereeritud alates aastast 2004. Põhilised operatsiooninäidustused on olnud süvenev neuroloogiline defitsiit ja patoloogilises murrust tekkinud lülisamba ebastabiilsus. Kirurgiline ravi on aidanud kaasa patsientide elukvaliteedi säilimisele, paljudel patsientidel saavutati operatsioonijärgne elukvaliteedi tõus.

P25. Aastatel 2006–2016 enesetapu sooritanute epidemioloogiline ülevaade

Liis Rooväli¹, Heti Pisarev¹, Kadri Suija¹, Anneli Uusküla¹, Raul-Allan Kiivet¹ – ¹ TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut

TAUST. Iseseisvuse taastamise järgsel ajal kasvas Eestis enesetappude arv kiiresti, saavutades tipu 1994. aastal. Edasi kahanes enesetappude arv 2006. aastani, kuid pärast seda on enesetappude arv pisut vähenenud vaid meestel, naistel muutusi ei ole. Eesti enesetappude suremuskordaja on 1,5 korda kõrgem Euroopa Liidu keskmisest.

EESMÄRK. Analüüsida suitsiiditrende Eestis aastatel 2006–2016 ja kirjeldada enesetapu riskitegureid.

MATERJAL JA MEETOD. Uuring tehti juht-kontrolluuringuna. Surmapõhjuste registri andmetel enesetapu sooritanud isikute tunnuseid võrreldi kahe kontrollrühmaga: sama vanalt haiguste tõttu surnud isikutega ja tervisekäitumise uuringus oma tervise kohta infot andnud isikutega. Kirjeldamiseks enesetapu sooritanute sotsiaal-majanduslikku olukorda, tervislikku seisundit jm suitsiidi sooritamise riski suurendavaid võimalikke tunnuseid, seoti isikupõhiselt andmed, mis olid pärit 14 riiklikust andmebaasist.

TULEMUSED. Aastatel 2006–2016 hukkus enesetapu tõttu 2543 inimest, 80% neist olid mehed. Enesetapu sooritamise tõenäosus suurenes vanuse kasvades. Meeste keskmine vanus oli 49 ja naistel 60 aastat.

Suitsiidide arv vähenes meestel aastatel 2006–2016 oluliselt vanuses 20–59, kuid noorte ja vanemate hulgas muutusi ei toimunud. Naistel vähenes suremus vanuses 10–19 ja 40–79 aastat, aga 20–39aastaste hulgas suremus kasvas.

Enesetapu sooritanud meeste seas oli kontrollrühmaga võrreldes enam eestlasi, üksi elavaid, töötuid ja neid, kes viimasel eluaastal olid seotud kuriteoga või olnud vanglas. Enesetapu sooritanud naiste seas oli enam mitte-eestlasi, vallalisi ja töötuid. Suitsiidi sooritanud meestel ja naistel oli enam vaimse tervise häireid, kuulmis- ja nägemishäired ning kroonilist valu ja nad käisid viimasel eluaastal enam arsti vastuvõtul või EMOs.

Võrreldes perioodiga 2006–2013 on aastatel 2014–2016 kasvanud enesetapu sooritanute osakaal, kellel on toimetulekuraskused ja hoolduskoormus, aga ka kuritegevusega seotus. Meeste hulgas on suurenenud raskete terviseprobleemidega meeste arv ja arstiabi kasutamine. Enesetapu sooritanute hulgas oli viimasel perioodil kasvanud EMOsse pöördumine.

JÄRELDUS. Aastatel 2006–2016 enesetapu sooritanuid iseloomustavad tunnused on kooskõlas teadusuuringutes avaldatuga ja ei ole muutunud võrreldes varasemate perioodidega.

Eesti Teadusagentuur (RITA2/024); Sotsiaalministeerium

P26. Eesti laste hammaste tervis

Jana Olak¹, Rita Nõmmela¹ – ¹ TÜ hambaarstiteaduse instituut

TAUST. Viimased hambakaarise uuringud toimusid aastatel 2001 ja 2005. Nüüdseks on kasvanud uus põlvkond lapsi ja aastaid tagasi kogutud andmed on vananenud. Eesti Haigekassa soovis saada ülevaadet laste hammaste tervisest, et planeerida edaspidist ravivajadust.

EESMÄRGID. Uuringu eesmärk oli hinnata kaarise levikut 3-, 6- ja 12aastaste laste seas; määrata hügieeniindeks, katu hulk hammastel; hinnata hambumust; hinnata kaarise arengut soodustava käitumise olemasolu.

MATERJAL JA MEETODID. Igast maakonnast osales kokku 75 last, kokku oli uuritavaid 1125. Hambakaarist hinnati *International Caries Determine and Assessment System*'i (ICDAS) indeksi alusel. Kaarise esinemissagedus esitati ka dmft/DMFT indeksi kaudu, 3- ja 6aastaste laste hammastel katu hulga hindamiseks kasutati *Visible Dental Biofilm*'i indeksi. 12aastaste hügieeniindeks määrati Greeni ja Vermillioni järgi (*Simplified Oral Hygiene Index*).

Hambumust uuriti igas vanuserühmas kolmes tasapinnas. Määrati rahvusvahelise ortodontilise ravivajaduse indeks (IOTN). Kaarieseriski soodustava käitumise olemasolu uuriti küsimustiku abil, mida 3- ja 6aastastel lastel täitsid nende vanemad. 12-aastased lapsed täitsid küsimustiku ise.

TULEMUSED. 3aastaste laste seas oli tervete hammastega lapsi 71%, 6aastaste laste hulgas oli tervete piimahammastega lapsi 28%. 12aastastest oli tervete hammastega lapsi 32%. Hinnates eraldi esimeste jäävhammade olukorda, leiti, et täidiseid esimeste molaarides esines 47%-l lastest.

Normaalne hambumus esines 3aastastest 38,8%-l, 6aastastest 49,7%-l ja 12aastastest 42%-l. Harjumuste analüüsimisel selgus, et 3. eluaastaks oli hambaarsti juurde viidud 57% lastest. Üle pooltel lastest pestakse hambaid kaks korda päevas. Magusat vähemalt üks kord päevas sööb 6aastastest 28%, 12aastastest 34%, 3aastastest 35% lastest.

JÄRELDUSED. Võrreldes aastaga 2001 on kaariesega kahjustatud hammaste arv väiksem, seega on laste hambad tervemad. Võrreldes Euroopa teiste riikidega jäävad kaarise näitajad pigem keskmisest tasemest allapoole.

Maailma Terviseorganisatsioon (WHO) on seadnud eesmärgiks, et aastaks 2020 jääks 12aastaste DMFT-indeks alla 1,5, ja sellist tulemust on võimalik saavutada ainult riikliku kaarieseenetuse programmi kaudu.

Eesti Haigekassa

P27. Eesti pikaealiste inimeste tervis ja elukeskkond

Mare Ainsaar¹, Indrek Soidla¹, Epp Sepp², Siiri Kõljalg², Jelena Štšepetova², Tiiu Rööp², Imbi Smidt², Helgi Kolk³, Marika Mikelsaar², Reet Mändar² – ¹ TÜ ühiskonnateaduste instituut, ² TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituudi mikrobioloogia osakond, ³ TÜ kliinilise meditsiini instituudi traumatoloogia ja ortopeedia kliinik

TAUST. Pikaealisust seostatakse geneetilise tausta, tervise, elukoha ja eluviisidega, viimasel ajal ka seedetrakti mikroobikooslustega. Projektis „100-aastased bakterid eestlaste terviseks“ uuritakse lisaks mikroobikooslustele ka tervist, elustiili, toimetulekut ja toitumistavasid.

EESMÄRK. Selgitada välja heas vaimses seisundis olevate Eesti 100-aastaste tervisliku seisundi ja elukeskkonna eripärad.

MATERJAL JA MEETODID. Valimisse kuulusid 1921. aastal ja varem sündinud Eesti inimesed. Lõppvalimisse sattumine sõltus vaimsest tervisest. Kokku külastati 2018. aasta jaanuarist 2019. aasta jaanuarini 27 eakat.

TULEMUSED. Uuriti 8 meest ja 19 naist vanuses 96–105 aastat. Üle poole (n = 15) elas ükski, 4 koos abikaasaga, 4 koos lastega, 4 hooldekodus.

Uuritavaid iseloomustas suhteliselt kõrge eluga rahulolu, mis oli tugevalt seotud füüsilise aktiivsusega. Üle poole pidas oma tervist rahuldavaks ja 15% heaks või väga heaks. Uuritavad magasid keskmiselt 7–8 tundi ööpäevas. Vaid kaks olid nooruses suitsetanud. Esines viide geneetilisele taustale – enamik uuritavate naissugulasi oli elanud keskmisest oodatavast elueast kauem.

Keegi ei kurnud majanduslike probleemide üle. Suurimaid probleeme oli üksindus (26% väikese osa ajast, 22% suurema osa ajast), siiski olid enamikul olemas sotsiaalsed kontaktid. Toiduainetest söödi kõige sagedamini teraviljatooted ja liha. Enamik nimetas toidueelistuste seas maiustusi. Meelistegevustest loetleti sagedamini lugemist, ristsõnade ja sudokude lahendamist, mitmed naised tegelesid aianduse, käsitöö, toiduvalmistamisega. Raadio kuulamine oli paljudel kuulumislanguse tõttu piiratud, televiisori vaatamist mainis meelistegevusena vaid veerand.

Uuritavad paistsid silma laste väikese arvuga: pooltel ei olnud üldse lapsi või oli üks laps, kuigi enamikul oli kooselu kogemus. Uuritavad olid oma põlvkonna kohta hea haridusega: kõik olid käinud koolis vähemalt 6 aastat, kuid suur osa enam.

JÄRELDUSED. Uuritud eakate rühm on silmapaistev mitmete oluliste tunnuste poolest: nad on suhteliselt hea vaimse võimekusega, laste vähese arvuga ja hea haridustasemega. Eluga rahulolu ning majanduslikku olukorda läbi elu hindasid nad suhteliselt probleemitumaks, kui nende põlvkonna kohta võiks eeldada.

Kodanikuühiskonna Sihtkapital (SMVBS17414); Eesti Teadusagentuur (IUT34-19)

P28. Probiotikumide selekteerimine nahainfektsioonide profülaktikaks

Imbi Smidt¹, Epp Sepp¹, Dagmar Hoidmets¹, Tiiu Rööp¹, Marika Mikelsaar¹, Reet Mändar¹ – ¹ TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituudi mikrobioloogia osakond

TAUST. Atoopiline dermatiit (AD) ja akne on sagedased kroonilise iseloomuga nahahaigused, mille ravi on kompleksne ja pikaajaline. Peamiseks akne tekitajaks on *Propionibacterium acnes* ja atoopilise dermatiidi võimalikuks tüsistuseks on *Staphylococcus aureus*'e põhjustatud infektsioon. Nende haiguste ennetamiseks ja tüsistuste vältimiseks on soovitatud kasutada probiotikume.

EESMÄRK. Leida sobivad probiootiliste omadustega laktobatsillid (LB) nimetatud nahainfektsioonide profülaktikaks, et lisada neid kosmeetikatoodetesse.

MEETODID JA TULEMUSED. Tartu Ülikooli bakteri-kollektsioonist HUMB valiti 109 LB tüve kümnest liigist: *Lactobacillus fermentum*, *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus casei*, *Lactobacillus gasseri*, *Lactobacillus ruminis*, *Lactobacillus paracasei*, *Lactobacillus rhamnosus*, *Lactobacillus salivarius*, *Lactobacillus plantarum*, *Lactobacillus crispatus*. Esmalt määrati nende inhibeeriv mõju *P. acnes* DSM 1897 kasvule, mille alusel selekteeriti 17 tugevama antagonistliku aktiivsusega tüve. Seejärel määrati nende ainevahetuse profiil API CL50 kitiga (BioMérieux) sobivate prebiootikumide valimiseks ja antibiootikumitundlikkus E-testide abil (BioMérieux) vastavalt EFSA nõuetele ning lisati doksütsükliin, mida kasutatakse sageli akne ravis. EFSA nõuetest lähtudes valiti välja 10 LB tüve. Nendel määrati inhibeeriv mõju kolme *S. aureus*'e tüve (ATCC 29213, ATCC 700698, HUMB 16876) kasvule. Erinevate LB tüvede kooskasutamiseks samas tootes määrati nende omavaheline sobivus *agar-spot*-testiga ja leiti, et tüved ei avalda üksteisele kasvu inhibeerivat toimet. LB tüvede tolerantsuse hindamiseks higisoolade suhtes määrati LB tüvede kasvuvõime erineva NaCl kontsentratsiooniga söötmetes vahemikus, mis vastab normaalsele NaCl sisaldusele higis 20–60 mmol/l. Valitud tüvede kasvu erinevad soola kontsentratsioonid ei mõjutanud.

JÄRELDUSED. Eelnevate tulemuste põhjal valiti 4 parimate omadustega tüve, mida saab kasutada probiootikumina funktsionaalsete kosmeetiliste toodete arendamisel.

Eesti Teadusagentuur (IUT34-19); Eesti Haridus- ja Teadusministeerium (KOGU-HUMB); EAS (11-18/IK/429)

P29. Kreatiniinist ja tsüstatiin C-st lähtuvad hinnangulised glomerulaarfiltratsiooni kiirused võivad olla samal patsiendipopulatsioonil statistiliselt oluliste erinevustega

Kristiina Kurg¹, Aivar Orav¹, Katrin Reimand¹ –

¹ TÜ Kliinikumi ühendlabori kliinilise keemia ja laboratoorse hematoloogia osakond

TAUST. Hinnanguline glomerulaarfiltratsiooni kiirus (eGFR) baseerub kreatiniini või tsüstatiin C hulgal seerumis. Enamasti lähtuvad valemid kreatiniinist (eGFR(Crea)), kuid patsiendipoolsete tegurite tõttu ei ole tegemist ideaalse markeriga. Tsüstatiin C peegeldab paremini tegelikku neerufunktsiooni ja järjest enam soovitatakse kasutada eGFR(CysC) arvutamist.

EESMÄRK. Tartu Ülikooli Kliinikumi ühendlabor alustas eGFR(CysC) väljastamisega märtsis 2019 ning objektiveerimaks, kas varem väljastatud eGFR(CysC)-d oleksid võinud mõjutada raviotsuseid, tehti tagasivaatav eGFR(Crea) ja eGFR(CysC) võrdlusuuring.

MATERJAL JA MEETOD. Andmed koguti eLaborist märksõnaga 'tsüstatiin C' 01.03.2018–30.04.2019. Uuringusse kaasati patsiendid, kellel oli tellitud ühest proovimaterjalist kreatiniin, eGFR(Crea) ja tsüstatiin C; eGFR(CysC) arvutati juurde kidney.org-i kalkulaatoriga. Kliiniline lisainfo koguti eHL-ist, alarühmadesse jaotuvust vaadati vanuse, osakonna ja diagnoosi järgi. Statistika tehti programmis Excel 2016, p-väärtus arvutati paarilise Studenti t-testiga.

TULEMUSED. Uuringusse kaasati 56 patsiendi 72 mõõtmistulemust, sooline jaotuvus oli 33 meest ja 23 naist, keskmine vanus 52,2 aastat. Kõige rohkem analüüse telliti hematoloogia ja nefroloogia osakondadest, kõige sagedamini esinesid hematoloogilised diagnoosid. Keskmine eGFR(Crea) oli 71 ml / min / 1,73 m² (95% uv 60–82) ning eGFR(CysC) 62 ml / min / 1,73 m² (95% uv 54–70), p-väärtus 0,001. Võrreldes omavahel eGFR(Crea) ja eGFR(CysC) erinevates alarühmades, esines statistiliselt oluline erinevus haiglaravil viibivatel patsientidel (p = 0,002), meessoost patsientidel (p = 0,0015), hematoloogiliste diagnoosidega ja hematoloogiaosakondade patsientidel (mõlemal p < 0,0001), RHK-koodiga Z1/Z0 patsientidel (p = 0,03) ja eGFR(Crea) järgi G1/G3 kategooriasse kuuluvatel patsientidel (vastavalt p = 0,001 ja p = 0,016). Suurte erinevuste tõttu, mis oleksid võinud mõjutada raviotsuseid, arvutasime juurde mõlemast markerist lähtuva eGFR(Crea-CysC) – toimus neerufunktsioonide erinevuste vähenemine.

JÄRELDUSED. eGFR(Crea) ja eGFR(CysC) on statistiliselt oluliste erinevustega ning need erinevused võiksid mõjutada raviotsuseid. Väljastades hoopis eGFR(Crea-CysC), võiksimme anda raviarstile kõige objektiivsena eGFR-i väärtuse.

P30. Quantitative analysis of the antiapoptotic protein Bcl-2 in liver biopsies of the patients with chronic viral hepatitis

Galina F. Filimonova^{1,4}, Ivan I. Tokin^{1,2}, Ivan B. Tokin³, Piret Hussar⁴ – ¹ Mechnikov North-Western State Medical University, Russia, ² Research Institute of Influenza, Russia, ³ St. Petersburg State University, Russia, ⁴ Institute of Biomedicine and Translational Medicine, University of Tartu, Estonia

BACKGROUND. Apoptosis is a genetically programmed form of cell death which plays a major role in the pathogenesis of chronic liver diseases, including chronic viral hepatitis. Bcl-2, one of the apoptosis regulating oncogenes, is important as an apoptotic inhibitor for the development of the liver tissue during acute and chronic hepatitis.

AIM. The aim of the study was to detect the quantitative activity of the antiapoptotic oncoprotein Bcl-2 in liver biopsies from patients with chronic hepatitis B.

MATERIAL AND METHODS. 20 liver biopsies from patients with chronic hepatitis B were studied. Each biopsy was assessed for necro-inflammatory activity according to Knodell Histology Activity Index (HAI) and the stage of fibrosis (F) by Ishak scoring system. The expression of Bcl-2 oncoprotein was detected in different cell populations of liver lobules using immunohistochemical study with monoclonal antibody Mouse anti-Bcl-2 (Invitrogen, CA, USA) as the primary antibody. Thereafter, quantitative analysis was made of three different zones of the liver: central, middle and portal. Liver biopsy specimens were calculated using an image analysing system consisting of a microscope (Leica DM 2500, German) attached to a computer, and a digital camera (Leica DFC 320 R, Germany).

RESULTS. The distribution of a number of Bcl-2 positive cells in different cell populations of liver lobules was determined: in mono- and binuclear hepatocytes, cholangiocytes, Kupffer cells and endotheliocytes. The study revealed that the expression of Bcl-2 among the determined cells was the highest in mononuclear hepatocytes. Maximal expression of Bcl-2 was seen in the nuclei of mononuclear hepatocytes in liver biopsies with minimal activity (HAI 3, F0). The highest number of positively stained mononuclear hepatocytes was noted in the middle zones of liver lobules.

CONCLUSIONS. Our analysis shows that antiapoptotic protein Bcl-2 plays an important role in the regulation of apoptosis both in hepatocytes as well as in the other cells of the liver in patients with chronic viral hepatitis B. The activity of Bcl-2 is largely dependent on the degree of the disease (Knodell Histology Activity Index and stage of fibrosis) and varies among different zones and cells of the liver.

E-POSTERETTEKANDED: DOKTORANDID

P31. Kaugisheemiline eelkohastamine vähendab veresoonte kirurgilistel operatsioonidel südamekahjustust

Teele Kepler^{1,2}, Karl Kuusik³, Urmas Lepner^{2,4}, Joel Starkopf^{4,5}, Mihkel Zilmer⁶, Jaan Eha^{3,4}, Jüri Lieberg^{2,4}, Jaak Kals^{2,4,5} – ¹ doktorant, ² TÜ kliinilise meditsiini instituudi kirurgiikliinik, ³ TÜ kliinilise meditsiini instituudi südamekliinik, ⁴ TÜ Kliinikumi kirurgiikliinik, ⁵ TÜ kliinilise meditsiini instituudi anestezioloogia ja intensiivravi kliinik, ⁶ TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituudi biokeemia osakond

TAUST. Veresoonte kirurgilised operatsioonid on suure kardiovaskulaarse riskiga. Patsiendid on sageli paljude kaasuvate (enamasti kardiovaskulaarsete) haigustega, mis suurendavad neil operatsiooniaegsete ja järgsete kardiaalsete tüsistuste teket veelgi. Kaugisheemiline eelkohastamine (KIE) põhineb lühiajalistel kaugemal asuva koe (nt ülajäseme) isheemiaepisoodidel ja on lihtne, mitteinvasiivne ja paljutöotavate tulemustega võte vähendada elundikahjustust. Senini on KIE efekti uuritud kõige enam südameoperatsioonidel ja koronarograafial, kus on saadud palju positiivseid tulemusi. Veresoontekirurgilistel operatsioonidel on KIE mõju vähe uuritud, mistõttu ei ole kliiniline kasu selge.

EESMÄRK. Uuringu eesmärk oli hinnata KIE efekti postoperatiivsele südamekahjustusele veresoontekirurgilistel operatsioonidel.

MATERJAL JA MEETODID. Kaasati patsiendid, kellele tehti avatud aordi aneurüsmi resektsioonproteesimine (n = 15), alajäseme revaskulariseeriv operatsioon (n = 56) või karotiid-endarterektoomia (n = 21). Kasutati kihistatud ja plokkidega juhuslikustamist. Patsient, raviarst, operatsioonimeeskond ja statistik olid KIE interventsiooni suhtes pimedatud. KIE-rühmas (n = 45) tehti operatsiooni eel ülajäsemel neli 5-minutilist isheemiaepisoodi. Sham-rühmas (n = 47) rakendati käele isheemia asemel venoosset rõhku. Südamekahjustust hinnati biomarkerite abil. Kõrgtundliku troponiini T (hs-TnT) taset määrati verest enne operatsiooni ning 2 tundi, 8 tundi ja 24 tundi pärast operatsiooni ning NT-proBNP taset enne operatsiooni ja 24 tundi pärast operatsiooni. Rühmade võrdlemisel kasutati dispersioonanalüüsi või Wilcoxon testi.

TULEMUSED. Sham-rühmas tõusis hs-TnT tase (p = 0,0002) läbi kõigi ajapunktide statistiliselt rohkem kui KIE-rühmas. Samuti oli hs-TnT maksimaalne tõus sham-rühmas (muutuse mediaan 2 ng/l, IQR 0,9–6,2 ng/l) statistiliselt suurem (p = 0,003) kui KIE-rühmas (muutuse mediaan 0,6 ng/l, IQR 0,7–2,1 ng/l). NT-proBNP tase tõusis 24 tundi pärast operatsiooni sham-rühmas (muutuse mediaan 144 pg/ml, IQR 17–318 pg/ml) statistiliselt rohkem (p = 0,02) kui KIE-rühmas (muutuse mediaan 51 pg/ml, IQR –12–196 pg/ml).

JÄRELDUSED. KIE vähendas veresoontekirurgilistel operatsioonidel hs-TnT ja NT-proBNP leket ning sel võib seetõttu olla kardioprotektiivne toime.

PUT 1169; IUT 20-42; IUT 2-7; PRG435; ERF 2014-2020.4.01.15-0012

P32. Viljatusravi läbivate paaride füüsilise aktiivsuse ja istuva elustiili seos viljatusravi edukuse ning raseduse tulemustega

Siret Läänelaid^{1,2,3}, Theodora Kunovac Kallak⁴, Lana Salih Joelsson⁴, Jonatan R. Ruiz^{5,6}, Edward J. Davey⁴, Julius Hreinsson⁴, Kjell Wänggren⁴, Anneli Stavreus Evers⁴, Ruth Kalda², Andres Salumets^{7,8,9}, Francisco B. Ortega^{5,6}, Signe Altmäe^{8,10} – ¹ doktorant, ² TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut, ³ Tartu Tervishoiu Kõrgkool, ⁴ Uppsala Ülikooli naiste ja laste tervise osakond, Roots, ⁵ Granada Ülikooli kehakultuuri ja spordi osakond, Hispaania, ⁶ Karolinska Instituudi bioteaduste ja toitumise osakond, Roots, ⁷ TÜ Kliinikumi naistekliinik, ⁸ Tervisetehnoloogiarenduskeskus, ⁹ Helsingi Ülikooli ja Helsingi Ülikooli Haigla sünnitusabi ja günekoloogia osakond, ¹⁰ Granada Ülikooli biokeemia ja molekulaarbioloogia osakond, Hispaania

TAUST. Viljatusravi on keeruline ning kallis protseduur, mille õnnestumine võib sõltuda paljudest teguritest, näiteks elustiili teguritest nagu füüsiline aktiivsus ja istuv eluviis. Uuringud selles valdkonnas on keskendunud kas naise või mehe elustiili tegurite uurimisele ning väga vähe on uurimistöid, kus hinnatakse paaride viljakust mõjutavaid tegureid korraka, paari efekti koos. Samuti ei ole veel selge, mil määral füüsiline aktiivsus ja istuv eluviis võivad parenada või vastupidi kahjustada viljatusravi tulemuslikkust ja rasedustulemusi viljatutel paaridel.

EESMÄRK. Eesmärk oli kirjeldada viljatusravi alustavate paaride kumulatiivset füüsilist aktiivsust ja istuvat eluviisi ning selle mõju viljatusravi ja rasedustulemustele.

MATERJAL JA MEETODID. Uurimuses osales 64 viljatut paari (kokku 128 meest ja naist). Andmed koguti ajavahemikul 2011–2014 Uppsala Ülikooli haiglast. Füüsilist aktiivsust ja istuvat eluviisi mõõdeti paaridel aktselomeetri ja küsimustikuga. Samuti koguti haiguslugudest andmeid viljatusravi ja raseduse tulemuste kohta. Füüsilise aktiivsuse ja istuva eluviisi tulemusi võrreldi Rootsi üldpopulatsiooniga ($n = 1172$ isikut).

TULEMUSED. Viljatusravi alustavad paarid olid vähem aktiivsed (naised 173 min/p ja mehed 170 min/p) võrreldes üldpopulatsiooniga (naised 456 min/p ja mehed 376 min/p). Samuti veetsid viljatud paarid rohkem aega istudes (naised 683,5 min min/p ja mehed 709,1 min/p) kui üldpopulatsioon (naised 486 min/p ja mehed 497 min/p). Viljatud paarid, kes vajasisid abistavaid viljatusravi protseduure (IVF, ICSI või IUI), olid füüsiliselt vähem aktiivsed, võrreldes paaridega kes ei vajanud neid ($p < 0,05$). Uurimistöös ei tuvastatud paaride kumulatiivse füüsilise aktiivsuse ja istuva eluviisi mõju viljatusravi ja raseduse tulemustele.

JÄRELDUSED. Paaridel, kes vajasisid abistavaid viljatusraviprotseduure, oli kalduvus olla vähem aktiivne võrreldes paaridega, kes ei vajanud neid. Samuti olid viljatud paarid Rootsi üldpopulatsiooniga võrreldes vähem aktiivsed. Füüsiline aktiivsus ja istuv eluviis ei mõjutanud viljatute paaride ravi ning rasedustulemusi. Uurimistöö tulemused annavad alust tõdeda, et füüsiline aktiivsus ja istuv eluviis võivad mõjutada paaride viljakust, kuid ei näi mõjutavat viljatusravi ja rasedustulemusi.

P33. Geneetilistel variantidel humaniini nukleaarsete isovormide geenides ei ole statistiliselt olulist seost koronaararteri haigusega

Mall Eltermaa^{1,2}, Maili Jakobson², Meeme Utt^{2,3}, Sulev Kõks^{4,5}, Reedik Mägi⁶, Joel Starkopf⁷ – ¹ doktorant, ² TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituut, ³ TÜ farmaatsia instituut, ⁴ Murdoch University, Austraalia, ⁵ Perron Institute for Neurological and Translational Science, Austraalia, ⁶ TÜ genoomika instituut, ⁷ TÜ Kliinikumi anesthesioloogia ja intensiivravi kliinik

TAUST. Koronaararteri haiguse geneetika on tänapäevaste teadmiste alusel keerukas. On teada mõningaid geene, millel on suur roll, samas kui oluliste lookuste arv on nüüdseks kasvanud 161-ni. Varem oleme näidanud tsütoprotektiivse ja antiapoptootilise peptiidi humaniini kahe nuklearse isovormi nr 2 ja 8 ekspressiooni muutust perioperatiivselt koronaararteri haigusega patsientidel.

EESMÄRK. Töö eesmärk oli uurida, kas humaniini kõigi 13 nuklearse isovormi geenilookuste variantide ja koronaararteri haigusega on statistiliselt olulist seost.

MATERJAL JA MEETODID. Töö läbiviimiseks kasutasime CARDIoGRAMplusC4D konsortsiumi metaanalüüsi andmekogusid nii autosoomsete kui ka X-kromosoomi analüüsi jaoks vastavalt isovormide kromosomaalsele lokaliseerimisele. Tegemist oli *lookup*-analüüsiga. Hindasime nii spetsiifilisi geenilookuse kui ka mõlemas suunas 50 kb võrra laiendatud lookuses paiknevaid geneetilisi variante. Statistilise olulise määra jaoks tegime mitmese testimise korrigeerimise.

TULEMUSED. Kokku hindasime spetsiifilises geenilookuses 73 varianti ning pikendatud lookuses 4909 varianti. Pärast korrigeerimist ei olnud üksi geneetilise varianti statistiliselt oluline, kuid väikse p -väärtusega variantideks oli MTRNR2L2 laiendatud regioonis paiknev rs6151662 (p -väärtus = 0,0037) ja rs76836360 MTRNR2L8 laiendatud regioonist (p -väärtus = 0,0044).

JÄRELDUSED. Humaniini 13 nuklearse isovormi geenilookuste variantide ja koronaararteri haiguse vahel ei esinenud statistiliselt olulist seost.

PUT1160; IUT20-46

P34. eSNV-de reguleeriv mõju geeni ekspressioonile miRNA-de kaudu

Rain Inno^{1,2,3}, Siim Sõber³, Triin Kikas^{1,3}, Maris Laan³ –

¹ doktorant, ² TÜ molekulaar- ja rakubioloogia instituut,

³ TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituut

TAUST. miRNA-d on lühikesed 18–22 aluspaari pikad RNA molekulid, mis töötavad kui kompleksne reguleeriv võrgustik. miRNA-d reguleerivad märklaudgeenide ekspressiooni, mille kaudu viiakse raku elutegevusse sisse funktsionaalseid muutusi. Platsenta miRNA-d osalevad trofoblastide diferentseerumises ning funktsiooni regulatsioonis. Genoomis esinevad ühenukleotiidsed variatsioonid (SNVd), mille puhul on kirjeldatud nende reguleerivat mõju geenide ekspressioonile, selliseid variatsioone nimetatakse ekspressiooni moduleerivateks SNVdeks (eSNV).

EESMÄRK. Tuvastada platsentas eksisteerivad miRNA-de eSNV-d, uurida eSNV-de ja vastündinu kasvuparameetrite seost, analüüsida miRNA-de ja sihtmärkgeenide ekspressiooni korrelatsiooni platsentas.

MATERJAL JA MEETODID. eSNV-de tuvastamiseks kasutati platsenta koest (n = 40) miRSeq (avaldamata andmed) ja genotüpiseerimise andmestikku (1). Sooritati assotsiatsioonianalüüsid miRNA geenide ümbruses (\pm 100 kb) asuvate SNVde ja miRNA ekspressiooni vahel. Sooritati assotsiatsiooniuuring eSNV-de ning vastündinu kasvuparameetrite vahel algvalimis (n = 40) ja suuremas validatsioonivalimis (n = 2101) (2). Lisaks sellele analüüsiti eSNV-sid omavate miRNA-de ekspressiooni korrelatsiooni platsenta transkriptoomiga.

TULEMUSED. Tuvastati 16 miRNA-d, millel esineb platsentas vähemalt üks eSNV. Neli eSNV-d näitasid algandmestikus tugevat seost vastündinu kasvuparameetritega. Validatsioonivalimis (n = 2101) esines olulisi nominaalseid tulemusi vastündinu kasvuparameetrite ning preeklampsiaga ($p < 0,05$). Algandmestikus tuvastati eSNV-ga miRNA-de ja vastündinu kasvuparameetrite vahel statistiliselt olulised seosed ($p < 0,05$). MiRNA ekspressiooni ning platsenta transkriptoomi vahel tuvastati esinevat kindlat ekspressioonimustrid.

JÄRELDUSED. Platsentas esinevad eSNV-d, mis reguleerivad miRNA-de ekspressiooni. miRNA-de ekspressioonil platsentas on väga kindel avaldumismuster ning komplikatsioonide korral nagu preeklampsia on näha selget kõrvalekallet miRNA-de ekspressioonis. miRNA-de eSNV-d ei avalda otsest mõju vastündinu kasvuparameetritele, sest geenid on reguleeritud mitme erineva miRNA poolt.

KIRJANDUS

1. Kasak L, Rull K, Vaas P, Teesalu P, Laan M. Extensive load of somatic CNVs in the human placenta. *Sci Rep* 2015;5:8342.
2. Kikas T, Rull K, Beaumont RN, Freathy RM, Laan M. The effect of genetic variation on the placental transcriptome in humans. *Front Genet* 2019;10:550.

IUT34-12

P35. Factors influencing zeta potential measurements of extracellular vesicles secreted by cultured human cells

Getnet Midekessa^{1,2}, Kasun Godakumara^{1,2}, Ene Reimann²,

Janeli Viil², Freddy Lättekivi^{1,2}, Keerthie Dissanayake^{1,2},

Sergei Kopanchuk³, Ago Rinke³, Aneta Andronowska⁴,

Sourav Bhattacharjee⁵, Toonika Rinke³, Alireza Fazeli^{2,6} –

¹ PhD student, Faculty of Medicine, University of Tartu,

Estonia, ² Department of Pathophysiology, Institute of

Biomedicine and Translational Medicine, University of Tartu,

Estonia, ³ Institute of Chemistry, University of Tartu, Estonia,

⁴ Department of Hormonal Action Mechanisms, Institute of

Animal Reproduction and Food Research, Polish Academy of

Sciences, Poland, ⁵ School of Veterinary Medicine, University

College Dublin, Ireland, ⁶ Academic Unit of Reproductive

and Developmental Medicine, Department of Oncology and

Metabolism, Medical School, University of Sheffield, UK

AIM. Research on extracellular vesicles (EVs), which include exosomes and microvesicles, has witnessed an exponential increase in the past decade. EVs are membrane-derived vesicles, which play a vital role in transporting functional molecules to nearby or distant cells, thus being involved in intercellular communications. As nanoparticles, EVs carry a net surface charge due to the nature of their surface molecules. Zeta potential (ZP) is an indicator of this charge determined from measurements of electrophoretic mobility in a suspension. ZP values can be affected by numerous factors such as the nanoparticle surface landscape, medium properties, and the theoretical model applied. These factors are frequently overlooked and their influence on ZP has been poorly characterized.

MATERIALS AND METHODS. ZP measurements were performed on EVs collected from the conditioned medium of human choriocarcinoma (JAR) cells grown in EV-depleted media. EVs were purified using size exclusion chromatography. EVs were suspended in various molar ratios in 1x PBS, either with or without 0.03% Tween-20 at pH 6.9. In addition, the EV populations were suspended in the presence of different media ionic strengths, pH and stored at four different temperatures. For the above conditions, the change in the electrokinetic mobility of EVs was measured using nanoparticle tracking analysis. The ZP measurements were obtained from each of 3 biological replicates. Western blot analysis for EV specific surface markers was performed.

RESULTS. The ZP values of the EVs incubated with high molar concentration showed a significant shift in the measured values compared to the EVs incubated with low molar concentration of 1x PBS. The presence of Tween-20 was associated with a significantly lower ZP at higher PBS concentrations, and the differences were significant. Moreover, ZP was significantly lower in the presence of high valence salts (e.g. AlCl₃) but not low valence salts (e.g. NaCl). Storage at -80°C induced higher ZP after 7 days, whereas storage at higher temperatures resulted in highly variable ZP measurements.

CONCLUSIONS. In conclusion, we confirmed that buffer content with or without Tween-20, ionic strength and pH of the solution has an impact on ZP measurements, which has high implication for those who utilise ZP as a tool for EV characterization.

TransGeno: funded by the European Union from the Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 668989

P36. Development of multi-layered polymeric nanofibrous structures with an ultrasound-enhanced electrospinning

Arle Kõrkjas^{1,2}, Ivo Laidmäe^{2,3}, Karin Kogermann², Joel Hunnako⁴, Heikki J. Nieminen⁵, Ari Salmi⁴, Kai Kronström⁴, Edward Hægström⁴, Jyrki Heinämäki² – ¹ PhD student, Faculty of Medicine, University of Tartu, Estonia, ² Institute of Pharmacy, University of Tartu, Estonia, ³ Institute of Biomedicine and Translational Medicine, University of Tartu, Estonia, ⁴ Department of Physics, University of Helsinki, Finland, ⁵ Department of Neuroscience and Biomedical Engineering, Aalto University, Finland

BACKGROUND. Multi-layered polymeric nano- and micro-fibrous structures have met applications in tissue engineering and drug delivery. Ultrasound-enhanced electrospinning (USES) is a new continuous manufacturing technology to produce polymeric nanofibres. In USES, controlled high-intensity focused US bursts generate a liquid protrusion from the surface of a polymer solution, and the fibres are collected on a grounded plate.

AIM. The aims of the present study were (1) to further develop the USES process for producing nanofibrous mats, and (2) to develop multi-layered polymeric nanofibrous structures of a water-soluble polymer.

MATERIAL AND METHODS. An in-house USES method was used for producing polymeric nanofibrous structures. Polyethylene oxide, PEO (Sigma-Aldrich Inc., St. Louis, U.S.A) average MW 900,000) was used as the carrier polymer. Optical and scanning electron microscopy (SEM) were used for investigating fibre size, orientation and separate fibrous layers in nanomats.

RESULTS. By using two different ultrasonic settings, USES enabled to produce nanofibrous mats with two separate fibre layers with a boundary layer in between. USES allows formation of nanofibrous layers in a continuous manner.

CONCLUSIONS. USES can be employed to produce multi-layer nanofibrous mats in a continuous manner.

IUT34-18; PUT 1088, Business Finland; L'ORÉAL Baltic "For Women In Science" 2018 (K. Kogermann)

E-POSTERETTEKANDED: ÜLIÕPILASED

P37. Eesti vähiregistri andmete kasutatavus kopsuvähi kirurgilise ravi kliinilises uurimistöös

Gerli Põdra^{1,2}, Liina Lelebina², Bruno Sarana³, Ingemar Almre⁴, Tõnu Vanakesa⁴, Indrek Benno³, Piret Kibur³, Kaja-Triin Laisaar², Tanel Laisaar^{3,5} – ¹ rahvatervishoiu üliõpilane, ² TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut, ³ TÜ Kliinikumi kopsukliiniku torakaalkirurgia osakond, ⁴ Põhja-Eesti Regionaalhaigla torakaalkirurgia osakond, ⁵ TÜ kliinilise meditsiini instituudi kopsukliinik

TAUST. Eesti vähiregistrisse (EVR) kantakse lisaks vähi esmasjuhtudele andmed vähiravi, sh kirurgilise ravi kohta. Need on vajalikud ravikasutuse ja -tulemuste hindamisel. Kopsuvähi kirurgilise ravi andmete täielikkust EVRis ei ole siiani uuritud.

EESMÄRK. Hinnata EVRis kopsuvähi radikaalsete operatsioonide andmete kokkulangevust ravi teostavatest haiglatest (PERH, TÜK) kogutud andmetega ja leida, mil määral mõjutavad andmete erinevused hinnangut kirurgilise ravi aktiivsusele.

MATERJAL JA MEETOD. EVRi tehti päring Eestis perioodil 2000–2015 kirurgiliselt ravitud kopsuvähi juhtude kohta, andmed lingiti haiglate andmetega ning leiti kattuvad juhtud. Mittekattuvate juhtude kohta tehti andmebaasidesse lisapäringud, andmed puhastati ning leiti tegelik uurin-guperioodil radikaalselt kirurgiliselt ravitud juhtude arv.

TULEMUSED. Aastail 2000–2015 diagnoositi EVRi andmetel 12 483 kopsuvähi esmasjuhtu, millest 2317 raviti kirurgiliselt, sh 1763 radikaalselt. Pärast EVRi ja haiglate andmete linkimist ja kontrolli selgus, et uuringuperioodil tehti Eestis 2136 radikaalset kopsuvähi operatsiooni. EVRi esmapäringus ei tulnud neist välja 410 juhtu, samuti oli päringu tulemuste seas 37 tegelikult mitteradikaalset operatsiooni. Erinevused haigla ja EVRi andmete vahel tulenesid vigadest vähiteatiste täitmisel ja operatsioonitüübi määramisel (radikaalne, palliatiivne) ning erinevusest operatsioonide registreerimise põhimõtetes EVRis ja haiglates.

Olulisemate erinevustena tuvastati järgmist: 1) EVRis registreeritakse haigusjuhu juures esimene operatsioon, mis mõnel juhul ei ole kasvaja primaarkolde operatsioon; 2) infot proovitorakotoomiate kohta EVRi üldjuhul ei saadeta ja neid ei registreerita radikaaloperatsioonidena (päringus puudus 98% operatsioonidest); 3) samal patsiendil teise kopsuvähi opereerimisel registreeritakse haigusjuht ja operatsioon esimese haigusjuhu lisana (päringus puudus 75% operatsioonidest).

EVRi esmapäringu andmetel oli kopsuvähi kirurgilise ravi aktiivsus kõiki operatsioone arvestades 18,6% ja radikaaloperatsioone arvestades 14,1%. Tegelikke radikaaloperatsioone arvestades saadi kirurgilise ravi aktiivsuseks 17,1%.

JÄRELDUSED. Uurimistöoga tuvastati puudujääke kopsuvähi kirurgilise ravi andmete edastamisel EVRi ning erinevusi andmete registreerimise põhimõtetes EVRis ja haiglates.

IUT34-17, Tartu Ülikooli meditsiiniteaduste valdkonna peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituudi sihtfinantseering

P38. Vähktõvega ambulatoorsete patsientide infovajadus ja informeerimine – küsitlusuuringus Põhja-Eesti Regionaalhaigla onkoloogia- ja hematoloogiakliinikus

Katrin Randviir^{1,2}, Kristi Rannus³, Ere Uibu² –

¹ Õendusteaduse üliõpilane, ² TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut, ³ Põhja-Eesti Regionaalhaigla onkoloogia- ja hematoloogiakliinik, ⁴ Tallinna Tervishoiu Kõrgkool

TAUST. Vähktõve diagnoosi saamisel ootavad ja vajavad patsiendid mitmesugust infot, kuid sageli ei olda sellega rahul. Rahulolematuse põhjusteks võib olla info kvaliteet ja hulk ning tervishoiutöötajate teadmatus patsientide vajadustest. Et pakkuda kvaliteetset tervishoiuteenust, on oluline teada, millist infot, kuidas ja millal jagada.

EESMÄRK. Uurimistöö eesmärk oli kirjeldada Põhja-Eesti Regionaalhaigla (PERH) onkoloogia- ja hematoloogiakliiniku ambulatoorsete patsientide rahulolu saadava infoga haiguse, selle ravi ja kõrvaltoimete kohta, patsientide vajadusi lisa-info järele ja soostumust kasutada erioe-nõustaja teenust.

MATERJAL JA MEETODID. Uuritavad olid 146 patsienti, kes käisid ambulatoorsetel vastuvõtul onkoloogia- ja hematoloogiakliinikus perioodil oktoobrist 2018 kuni veebruarini 2019 (kaasa arvatud). Andmeid koguti Tartu Ülikooli Kliinikumi hematoloogia-onkoloogia kliiniku dr Jaali ja ülemõde Jugari koostatud küsimustikuga, mida kohandati uurimistöö eesmärgile. Andmete analüüsiks kasutati kirjeldavat statistikat ja mõõdiku usaldusväärsuse hindamiseks arvutati Cronbachi alfa koefitsient.

TULEMUSED. Uurimistulemustest selgus, et enim olid uuritavad rahul infoga diagnoosi ja selle tähenduse kohta, kõige vähem rahul infoga haiguse põhjus(t)e, haigusest põhjustatud füsioloogiliste muutuste, teenuste logistika ning abi- ja toetusvõimaluste kohta. Patsiendid said kõige enam infot eriarstilt, õelt ja erioelt-nõustajalt. Infoallikatest vajalikemaks peeti eriarstilt saadavat infot. Infot soovivad patsiendid saada kogu ravi vältel ning 75% uuritavatest oli nõus pöörduma erioe-nõustaja vastuvõtule, eelistades suhtlemisel silmast silma vestlust.

P39. Pahaloomuliste kasvajate esinemine Ida-Tallinna Keskhaiglasse pöördunud venoosse trombembolismiga patsientidel

Brigita Maria Raave^{1,2}, Katrin Nõukas² – ¹ Tallinna

Reaalkooli õpilane, ² Ida-Tallinna Keskhaigla sisekliinik

TAUST. Venoosne trombembolism (VTE) võib olla pahaloomuliste kasvajate korral esineva hüperkoagulatsiooniseisundi üheks väljenduseks. VTEst põhjustatud haiguskoormus ja suremus pahaloomulise kasvajaga patsientide seas on märkimisväärne. VTE võib olla ka pahaloomulise haiguse esmaseks avalduseks, mistõttu VTE käsitlemine võimaliku paraneoplastilise sündroomina võib aidata kaasa kasvaja varajasele diagnoosile.

EESMÄRGID. Hinnata pahaloomuliste kasvajate esinemist aastatel 2013–2017 Ida-Tallinna Keskhaiglas (ITK) pöördunud VTE-patsientidel; kirjeldada esmakordse VTE ja pahaloomulise kasvaja diagnoosimise ajalist vahekorda.

MATERJAL JA MEETODID. Valim moodustati diagnoosikoodil põhineva päringuga haigla kliinilisse andmebaasi. Esmast VTE diagnoosi kuupäeva täpsustati linkimisel Eesti Haigekassa andmebaasiga. Vähiregistrist päritavad andmed olid pahaloomulise kasvaja või kasvajate diagnoos ja diagnoosimise kuupäev. Andmebaaside linkimine leidis aset 2018. aasta lõpus. VTE-patsientide ja tavarahvastiku kumulatiivse vähihaigestumuse võrdlemisel kasutati Eesti statistika andmebaasi.

TULEMUSED. Uuritud ajavahemikul pöördus ITKsse VTE tõttu 758 meest (40,6%, keskmine vanus 60 aastat) ja 1110 naist (keskmine vanus 64 aastat). Sagedasemad VTE diagnoosid olid tromboflebiit (44,6%) ja kopsuarteri emboolia (42,0%). Kasvaja diagnoos oli 487 (26,1%) uuritaval, sealhulgas 72 patsiendil oli diagnoositud enam kui üks kasvajaline haigus. VTE ja pahaloomuline haigus diagnoositi ühe aasta sees 172 (35,3%) patsiendil; VTE diagnoositi rohkem kui aasta enne 76-l (15,6%) ja rohkem kui aasta pärast pahaloomulist kasvajat 239 (49,1%) patsiendil. Võrreldes tavarahvastikuga oli VTE-patsientide vanusele VTEsse diagnoosimise hetkel ja soole kohandatud kumulatiivne haigestumus 4,2 korda suurem.

JÄRELDUSED. VTE ja pahaloomuline kasvaja koosinemine on sage, diagnooside ajaline järgnevus võib olla erinev. Uuringu ülesehitus ei võimalda teha epidemioloogilisi üldistusi VTE ja pahaloomuliste kasvajate seoste kohta, kuid selle tulemused on olulised info andjana kliinilise praktika kohta. Uuringu puuduseks on lühike jälgimisaeg.

P40. Õdede kogemused eetiliste konfliktidega: kvalitatiivne uurimus

Gerli Usberg^{1,2}, Reet Urban³, Ere Uibu² – ¹ õendusteaduse üliõpilane, ² TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut, ³ Tartu Tervishoiu Kõrgkool

TAUST. Töötades kiiresti muutuv ja vastuolulises valdkonnas ning hierarhiale rajatud meeskonnas, ei saa õed alati järgida individuaalseid ja professionaalseid väärtusi ning võivad kogeda eetilisi konflikte. Eetilisi konflikte peetakse aga töökeskkonna stressoriks, mille mõju õdedele ja õendusabile on märkimisväärne. Eetilised konfliktid vähendavad õdede motivatsiooni ja rahulolu tööga ning soodustavad läbipõlemist ja töölt lahkumist. Eestis puudub teave, millised on õdede eetilise konflikti kogemused ning nende kogemuste täpsem sisu.

EESMÄRK. Uurimistöö eesmärk oli kirjeldada õdede kogemusi eetiliste konfliktidega ning nende kogemuste täpsemat sisu ja tähendust õdede jaoks.

MATERJAL JA MEETOD. Andmed koguti individuaalintervjuude käigus ning uuritavaks oli 21 õde, kes olid kogunud oma kutsetöös eetilisi konflikte. Andmeid analüüsiti induktiivse sisuanalüüsi meetodil.

TULEMUSED. Uurimistulemustest selgus, et õed kogesid eetilisi konflikte sisemiste väärtuskonfliktide ja inimestevaheliste konfliktidena kõigi tervishoiuteenuse osutamisel koostööd tegevate osapoolte vahel. Konflikte põhjustasid nii patsiendi kui ka tema lähedase õigusi, ohutust või heaolu rikkuvad, liigseid kannatusi põhjustavad ja nende tahtega vastuolus olevad olukorrad. Konflikte põhjustas ka õe väärikuse ja professionaalsuse ohustamine mitmesuguste tavade, hoiakute, väärtuste ja suhete tõttu meeskonnas, töökeskkonnas, tervishoiusteemis, ühiskonnas ja avalikkuses. Eetiline konflikt oli õdede jaoks valdavalt ebameeldiv kogemus, mis mõjutas nende tundeid, käitumist, suhteid, tervist, hoiakuid ja professionaalsust. Tunnistati ka konfliktide arendavat mõju. Kuigi teadmatuse ja hirmu tõttu jäeti eetilistele konfliktidele ka üldse reageerimata, tegid õed nende ennetamiseks ja lahendamiseks, mõju leevendamiseks ja enese toimetuleku parandamiseks erinevaid individuaalseid ja kollektiivseid tegevusi.

JÄRELDUSED. Uurimistulemustest saab järeldada, et eksisteerivad teatud olukorrad, kus õed eetilisi konflikte kogevad. Neid olukordi saab vältida või nende esinemist vähendada õdede autonoomia ja vastutuse piiride täpsustamise, psühhosotsiaalse töökeskkonna ja õdede eetilise kompetentsuse arendamise, patsiendi autonoomia ja patsiendikesksuse suurendamise ning erialadevahelise koostöö suurendamisega tervishoiu ja sellest väljaspool.

P41. Eesti haiglate sisehaiguste osakondade õdede kogemused patsientide kukkumistega

Agne Allas^{1,2}, Anna Mjasnikova³, Jana Trolla² – ¹ õendusteaduse üliõpilane, ² Lõuna-Eesti Haigla, ³ Ida-Tallinna Keskhaigla sisekliinik

TAUST. Üle maailma on kukkumised suureks rahvaterviseprobleemiks (1). Vähemalt ühel korral kukub haiglas viibimise jooksul 2–12% patsientidest (2). Paljud näilise vigastuseta kukkumised jäävad tervishoiutöötajatel dokumenteerimata, mistõttu reaalsed kukkumiste statistikat ei ole saadaval välismaalt ega Eestist (3, 4, 5). Rahvastiku vananemise ja vanusega seotud suurenenud kukkumiste hulk on väljakutseks nii tervishoiuteenuste osutajatele, tervishoiusüsteemile kui ka eakale inimesele (6).

EESMÄRK. Töö eesmärk oli kirjeldada õdede hinnanguid seoses patsientide kukkumistega ning õdede seisukohti kukkumiste vähendamiseks Eesti haiglate sisehaiguste osakondades.

MATERJAL JA MEETOD. Uurimistöö viidi läbi Eesti haiglavõrgu arengukava haiglate sisehaiguste osakondades. Kokku osales uuringus 11 haiglat. Uuritavateks olid sisehaiguste osakondade õed ja abiõed.

TULEMUSED. Uurimistöö tulemustest selgus, et õdede hinnangul on peamiseks kukkumisi põhjustavateks teguriteks patsiendi vanus (patsient üle 85 eluaasta) (72,5%), ebasobivad või puuduvad jalanõud (70%), patsiendi aneemia (75%), kutsunginupu puudumine patsiendi läheduses (72,5%) ning õdede suur töökoormus (72,5%) ja personali vähesus (70%). Õed hindasid enim kasutatud ennetusmeetmeteks patsiendile sobivate jalanõude valimist (71,25%), ravimite ülevaatamist ning vajaduse korral muutmist (71,25%), põrandapindade puhta ja kuivana hoidmist (65%) ja kõrgendatud tualettide kasutamist (65%). Täiendavate ennetusmeetmetena pidasid õed olulisemaks asutustes ühtsete juhendite ja riskihindamisskaalade kasutusele võtmist, personalihulga ja abivahendite täiendamist.

JÄRELDUSED. Tulemustest võib järeldada, et õdede hinnangul on kukkumisi põhjustavaid peamisi tegureid võimalik ennetada ennetusmeetodite korrektse kasutamise korral. Ennetusmeetodite kasutamisel märgatavat järjepidevust ei esinenud ning sellest võib järeldada, et õdedel puuduvad teadmised erinevatest ennetusmeetoditest. Samas peeti erinevaid ennetusmeetodeid efektiivseks. Kukkumiste vähendamine kiirendaks patsientide raviprotsessi, mis viiks ravikulude vähenemiseni ning tõstaks patsientide rahulolu tervishoiuteenuste osutamisel.

KIRJANDUS

1. World Health Organisation. Falls – key facts. 2018. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/falls>.
2. Milisen K, Coussement J, Flamaing J, et al. Fall prediction according to nurses' clinical judgment: differences between medical, surgical, and geriatric wards. *J Am Geriatr Soc* 2012;60:1115–21.
3. Skelton D, Todd C. What are the main risk factors for falls amongst older people and what are the most effective interventions to prevent these falls? WHO Regional Office for Europe (Health Evidence Network report). 2004.
4. Church J, Goodall S, Norman R, Haas M. An economic evaluation of community and residential aged care falls prevention strategies in NSW. Sydney: NSW Ministry of Health; 2011.
5. Struksens S, Bachrach-Lindström M, Hall-Lord ML, Slaasletten, R, Johansson I. The nursing staff's opinion of falls among older persons with dementia. a cross-sectional study. *BMC Nursing* 2011;10:13.
6. Bergland A. Fall risk factors in community – dwelling elderly people. *Norsk epidemiologi* 2012;22:151–64.

P42. Õendustoimingud ventilaatorpneumoonia ennetamiseks Eesti kahes lasteintensiivravi osakonnas – koolitussekkumisega vaatlusuurimus

Liina Matto^{1,2}, Siret Läänelaid³, Ere Uibu² – ¹ Õendusteaduse üliõpilane, ² TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut, ³ Tartu Tervishoiu Kõrgkool

TAUST. Ventilaatorpneumoonia (VAP) on üks levinuim haiglainfektsioone lasteintensiivravi osakondades ning seda seostatakse suurenenud haigestumise ja intensiivravi osakonnas viibimise pikema ajaga, mis omakorda pikendab haiglaravi ja suurendab haigusjuhu maksumust. Varasemate uurimistööde tulemustest selgub, et erinevate kontrollloendite kasutamine aitab haiglainfektsioone ennetada. Eesti lasteintensiivravi osakondades puuduvad ühtsed VAP ennetusprotokollid ja juhendid. Lisaks ei ole teada, kuidas VAPd Eesti lasteintensiivravi osakondades ennetatakse, milliseid õendustoiminguid selleks kasutatakse ja kas VAP ennetamise kohta vajatakse lisakoolitusi.

EESMÄRK. Uurimistöö eesmärk oli kirjeldada VAP ennetamiseks kasutatavaid õendustoiminguid Eesti lasteintensiivravi osakondades, võrrelda ja analüüsida õendustoimingute rakendamist enne ja pärast koolitussekkumist ning analüüsida koolitussekkumise mõju.

MATERJAL JA MEETODID. Andmeid koguti kahel vaatlusperioodil 01.06.–31.08.2017 ja 01.01.–31.03.2018, mille vahele jäi koolitussekkumine mõlemas uurimiskeskonnas 01.09.–31.12.2017. Uuritavateks olid osakondades töötavad õed (n = 19, n = 54, osalemismäär 35,2%). Andmete kogumiseks kasutati Cooperi ja Hauti (2013) VAP ennetamise õendustoimingute kontrollloendit. Andmete analüüsiks kasutati kirjeldavat statistikat.

TULEMUSED. Tulemustest selgus, et osakonnas oli vaatluspäeva ajal keskmiselt kolm kopsude kunstlikul ventilatsioonil (KKV) olevat patsienti (SD 1,1), õe-patsiendi suhtarv oli keskmiselt 1 : 2, patsiendi keskmine vanus 3 kuud (SD 5,5). Voodipeatsi kraadid jäid enamikul vaatluspäevadel vahemikku 10–19 kraadi. Kätehügieeni teostus paranes pärast koolitussekkumist, tõustes 79%-lt 95%-ni. Trahheast aspireerimisel uurimisperioodide vahel muutusi ei toimunud, mõlemal perioodil eksiti üks kord, kui tilgutati aspireerimise eel endotrahheaaltorusse füsioloogilist lahust. Kondensatsioonivett eemaldati kontrollloendile vastavalt I uurimisperioodil 95% ja II uurimisperioodil 87,5%. Vanusele vastav suuhoolduse teostus paranes pärast koolitussekkumist 9%-lt 12,5%-ni.

JÄRELDUSED. Uurimistulemustest võib järeldada, et VAP ennetamine Eesti lasteintensiivravi osakondades on aktuaalne teema, kuna õendustoimingute tegemisel eksiti nii enne kui ka pärast koolitussekkumist.

P43. Kooliõdede kogemused ülekaalulisuse ennetamisega: kvalitatiivne uurimus Tartu ja Tallinna üldhariduskoolides

Ljudmila Schmidt^{1,2}, Kadri Kõöp³, Ere Uibu² – ¹ Õendusteaduse üliõpilane, ² TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut, ³ Tallinna Tervishoiu Kõrgkool

TAUST. Kooliealiste laste ülekaalulisus on tõsine rahvatervise probleem. Õpilaste ülekaalulisuse ja kaasnevate terviseriskide vähendamiseks on vaja kooliõdedel teha ennetustööd. Ennetustöö tulemuslikkus sõltub kooliõe koostööst koolijuhtide, õpetajate ja lapsevanematega. Kooliõed peaksid nõustama õpilasi ja lapsevanemaid tervisekäitumisega seotud küsimustes, kuid ei ole teada, kas nad nõustavad õpilasi ülekaalulisuse ennetamisel.

EESMÄRK. Uurimistöö eesmärk oli kirjeldada kooliõdede kogemusi ülekaalulisuse ennetamise ja sellealase nõustamisega.

MATERJAL JA MEETODID. Andmed koguti ajavahemikul septembrist kuni detsembrini 2018. Uuritavad olid Tartu ja Tallinna üldhariduskoolides töötavad kooliõed (n = 15). Andmete kogumiseks kasutati poolstruktureeritud intervjuud. Andmeid analüüsiti induktiivse sisuanalüüsi meetodil.

TULEMUSED. Uurimistöö tulemustest selgus, et kooliõed jälgivad õpilaste tervist, nõustavad õpilasi ja lapsevanemaid elustiiliga seotud küsimustes, motiveerivad lapsi rohkem liikuma ja õpetavad tegema tervislikke toiduvalikuid. Kooliõed kirjeldasid, et ülekaaluliste õpilaste arv suureneb. Nende arvates on selle põhjusteks õpilaste vähene füüsiline aktiivsus, ebaregulaarne toitumine ja keskkondlikud tegurid, näiteks mõjutab õpilaste toitumisharjumusi ja füüsilist aktiivsust ka koolikeskkond. Kooliõed soovivad teha õpetajatega koostööd ja ootavad ülekaalulisuse ennetamise võimaluste loomisel veelgi rohkem tuge kooli juhtkonnalt. Kooliõed leidsid, et nõustamisel on oluline õpilast kuulata, toetada, julgustada ning olla seejuures sõbralik ja abivalmis. Elustiili nõustamist takistavate teguritena tõid kooliõed välja õpilaste vähese huvi nõustamise vastu, ajapuuduse kooliõdede suure töökoormuse tõttu ja nõustamiseks vajalike teadmiste või oskuste puudumise. Kooliõed kogesid raskusi nende lapsevanematega suhtlemisel, kes ei soovinud koostööd teha, ning neil oli raske õpilasi ilma vanemate piisava osalusega abistada.

JÄRELDUSED. Uurimistöö tulemuste põhjal saab järeldada, et õpilaste ülekaalulisuse ennetamisel on koostöö kooliõe ja lapsevanemate vahel vajalik ning selle saavutamiseks vajavad kooliõed kooli juhtkonna toetust. Probleemiga tegelemiseks on oluline saavutada ühine arusaam ülekaalulisuse ennetamisest kooliealistel lastel ning luua vastav strateegia nii kohalikul kui ka riiklikul tasandil.

P44. Kooliõpilaste alkoholi tarvitamine 2003–2015: Eesti võrdlus naaberriikidega

Daisy Kudre^{1,2}, Kersti Pärna², Sigrid Vorobjov³ –

¹ rahvatervishoiu üliõpilane, ² TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut, ³ Tervise Arengu Instituudi uimastite ja nakkushaiguste epidemioloogia osakond

TAUST. Kooliõpilaste alkoholi tarvitamine on seotud täiskasvanuea alkoholi tarvitamise ja alkoholisõltuvuse väljakujunemisega.

EESMÄRK. Töös uuriti Eesti, Läti, Leedu, Soome ja Rootsi 15–16aastaste kooliõpilaste alkoholi tarvitamist aastatel 2003–2015. Töö eesmärk oli 1) kirjeldada Eesti kooliõpilaste alkoholi tarvitamise levimusmäärasid võrreldes naaberriikidega; 2) kirjeldada Eesti kooliõpilaste lahja ja kange alkoholi tarvitamise levimusmäärasid võrreldes naaberriikidega; 3) analüüsida alkoholi tarvitamise seost perekonna, kooli ja riskikäitumisega seotud tegurite ning alkoholi tajutud kättesaadavusega Eestis ja naaberriikides.

MATERJAL JA MEETOD. Töö põhines Euroopa 15–16aastaste kooliõpilaste alkoholi, tubaka ja narkootikumide tarvitamise küsitlusuuringu (ingl *European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs*) 2003., 2007., 2011. ja 2015. aasta Eesti, Läti, Leedu, Soome ja Rootsi andmetel. Koguvahemik oli 57 779 kooliõpilast. Kirjeldati viimase 30 päeva alkoholi tarvitamise levimusmäärasid koos 95% usaldusvahemikega. Levimusmäärade trendi olulisuse hindamiseks kasutati hii-ruut-trenditesti. Igale riigile koostati eraldi logistilise regressioonanalüüsi mudel, kus hinnati alkoholi tarvitamise (jah vs. ei) seost kirjeldavate teguritega. Arvutati kõigile teguritele kohandatud šansisuhted koos 95% usaldusvahemikega.

TULEMUSED. Alkoholi tarvitamise levimusmäärad langesid perioodil 2003–2015 statistiliselt olulisel määral kõigi riikide poiste ja tüdrukute hulgas. Aastal 2015 olid poiste ja tüdrukute viimase 30 päeva alkoholi tarvitamise levimusmäärad Eestis vastavalt 36,1% ja 39,1%, Lätis 44,3% ja 45,9%, Leedus 32,4% ja 35,6%, Soomes 32,3% ja 31,8% ning Rootsis 22,4% ja 29,1%. Kõigis riikides oli lahja alkoholi tarvitamise levimusmäär suurem kui kange alkoholi tarvitamise levimusmäär. Kõigi riikide poistel ja tüdrukutel oli suurem šanss alkoholi tarvitada neil, kelle vanemad ei teadnud alati või tihti, kus laps laupäeva õhtud veetis; neil, kes puudusid viimase 30 päeva jooksul põhjuseta koolist, suitsetasid, tarvitasid kanepit ja kes tajusid, et alkoholi kättesaadavus on kerge.

JÄRELDUSED. Uuringutulemuste põhjal on võimalik tõhustada Eesti rahvatervishoiupoliitikat kooliõpilaste alkoholi tarvitamise ennetamiseks ja vähendamiseks.

P45. Tallinna Reaalkooli gümnaasiumiõpilaste rahulolu meditsiinisuuuna õppetöoga Ida-Tallinna Keskhaiglas

Kairit Klaus^{1,2}, Nicolas Lotman^{1,2}, Marika Tammaru² –

¹ Tallinna Reaalkooli õpilane, ² Ida-Tallinna Keskhaigla

TAUST. Tallinna Reaalkooli (TRK) gümnaasiumi meditsiinisuuuna koostöös Ida-Tallinna Keskhaigla (ITK) alustas sügisel 2017. TRK meditsiinisuuuna on Eestis teadaolevalt ainuke gümnaasiumi meditsiinisuuuna, mille läbiviimisesse ei ole kaasatud üli- või kõrgkool. Õppetöö toimub peamiselt haigla ruumides arstide ja teiste haiglatöötajate juhendamisel. 10. klassi õppekava annab lisateadmisi anatoomiast ning haiglast kui tervikust ja selle erinevatest osakondadest, 11. klassis on teemaks elustiilihaigused ja elu algus ning 12. klassis elu lõpp, geneetika, meditsiintehnika ja eetika.

EESMÄRK. Hinnata meditsiinisuuuna 10. ja 11. klassi õppekava läbinud õpilaste rahulolu suunatudõppidega.

MATERJAL JA MEETOD. TRK meditsiinisuuuna 10. ja 11. klassi õpilaste seas viidi läbi internetipõhine küsitlus. Uuriti õpilaste rahulolu suunatudõppide, suuna ülesehituse ja meditsiinitundides saadud lisateadmistega, samuti hinnangut haigla töötajate suhtumisele õpilastesse ning huvi meditsiiniõppingute vastu tulevikus.

TULEMUSED. Küsimustiku täitis 52 õpilast, vastamis-määr oli 81%. 34 õpilast oli meditsiinisuuuna tundidega väga rahul ning 18 pigem rahul. Meditsiinitundides omandatud pidas kasulikuks 49 õpilast. Enim on õpilastele meditsiinisuuuna juures meeldinud praktikumid ning õppejõudude avatud suhtumine. Õpilased töid positiivsena välja võimaluse haiglas toimuvat näha ning haiglaelu tundma õppida. Kõik vastajad iseloomustasid arstide ja teiste haigla töötajate suhtumist õpilastesse kui sõbralikku. Haigla töötajaid pidas koostöövalmiks 47 õpilast ning 43 õpilast leidis, et arstid ja teised haigla töötajad tunnevad huvi õpilaste mõtteviisi vastu. Suunatudõppid on meditsiini õppimiseks ülikoolis huvi kasvatanud 32 õpilases. 16 õpilast kavatses enne gümnaasiumit meditsiini tulevikus ülikoolis edasi õppida ning kavatses seda ka nüüdsete lisateadmistega. 24 õpilasele ei ole meditsiin esmane valikuvariant, kuid nad kaaluvad seda võimalust.

JÄRELDUSED. TRK meditsiinisuuuna õpilased on suunatudõppidega üldiselt rahul. Meditsiinitunnid on andnud õpilastele ettekujutuse tööst haiglas ning kujundanud nende kavatsusi jätkata meditsiiniõppinguid pärast gümnaasiumi lõpetamist. Enamik õpilasi on huvitatud meditsiiniõppingutest tulevikus või kaaluvad seda otsust.

P48. Jõutreeningu ja D-vitamiini manustamise koosmõju vererõhule ja arterite jäikusele keskk- ja vanemaealistel meestel

Kristi Tiimann¹, Lauri Savolainen², Karl Kuusik², Jaak Kals³, Jaan Eha³, Saima Timpmann⁴, Vahur Ööpik⁴, Eve Unt³ – ¹ arstiteaduse üliõpilane, ² doktorant, ³ TÜ kliinilise meditsiini instituut, ⁴ TÜ sporditeaduste ja füsioteraapia instituut

TAUST. Varasemate uuringute andmed jõutreeningute mõju kohta arterite jäikusele ja vererõhule on vastuolulised. D-vitamiini peetakse oluliseks teguriks, mis mõjutab südame-veresoonkonna süsteemi ning ühtlasi skeletilihaste funktsiooni. Uuringud on näidanud, et D-vitamiini manustamine võib parandada arterite jäikust, kuid selle kombineeritud mõju jõutreeninguga ei ole teada.

EESMÄRK. Hinnata 12-nädalase juhendatud jõutreeningu (JJT) ja D-vitamiini manustamise koosmõju vererõhu ja arterite jäikuse näitajatele keskk- ja vanemaealistel meestel.

MATERJAL JA MEETODID. Terved mehed (keskmine ± SD; vanus 57,2 ± 4,0 aastat) juhuslikustati D-vitamiini (n = 9; V-D) ja platseeborühma (n = 9; PLC). Uuringud toimusid perioodil jaanuarist aprillini 2019. Uuritavad treenisid 12 nädalat 3 korda nädalas jõusaalis. V-D-rühm manustas 8000 TÜ D-vitamiini päevas, PLC-rühm aga toiduõli. Enne ja pärast treeninguperioodi mõõdeti uuritavatel antropomeetrilised näitajad, rahuloleku perifeerne ja tsentraalne vererõhk ning arterite jäikus (pulsilaine kiirus – PWV). Tsentraalset vererõhku ja arterite jäikust hinnati mitteinvasiivselt pulsilaine analüüsil alusel (Sphygmocor Px, 7.0). Keha koostist hinnati DEXA-meetodil.

TULEMUSED. V-D-rühmas tõusis 25(OH)D kontsentratsioon seerumis tasemelt 45,5 ± 14,3 nmol/l tasemele 135,9 ± 10,3 nmol/l, PLC-rühmas aga langes tasemelt 52,4 ± 11,8 nmol/l tasemele 45,7 ± 13,1 nmol/l. 12-nädalase JJT tulemusena suurenes mõlema uuringurühma kehamass ja kehamassiindeks (p < 0,05). Uuritavate kehakoostises ilmnesid soodsad muutused: rasvavaba mass suurenes (p < 0,005) ning rasva-% vähenes mõlemas rühmas (p < 0,005 ja p < 0,05 vastavalt V-D ja PLC rühmas). Mõlema rühma uuritavate perifeerne ja tsentraalne vererõhk langesid, kuid statistiliselt ebaolulisel määral. PWV keskmised väärtused vähenesid mõlemas uuringurühmas (8,7 ± 1,5 ja 8,3 ± 1,4 m/s ning 7,9 ± 0,8 ja 7,8 ± 1,0 m/s, vastavalt enne ja pärast JJT V-D ning PLC-rühmas), kuid see vähenemine osutus statistiliselt ebaoluliseks.

JÄRELDUSED. 12 nädalat väldanud jõutreeningu ja D-vitamiini manustamise koosmõjul paranesid oluliselt uuritavate keha koostise näitajad. Esinesid soodsad, kuid statistiliselt ebaolulised muutused uuritavate vererõhu ja arterite jäikuse näitajates.

PRG435

P49. Mikroobide sisaldus doonorinnapiimas: Ida-Tallinna Keskhaigla emapiimapanga andmed 2010–2018

Doris Vahtra^{1,2}, Marina Ivanova², Anastasia Bilozor², Vlada Plaskovitskaja³, Annika Tiit⁴ – ¹ Tallinna Reaalkool õpilane, ² Ida-Tallinna Keskhaigla diagnostikakliinik, ³ Ida-Tallinna Keskhaigla ravianalüüsiosakond, ⁴ Ida-Tallinna Keskhaigla naistekliinik

TAUST. Rinnapiima koloniseerivad bakterid on vajalikud vastsündinu mikrobioota normaalseks kujunemiseks, kuid mõned neist (gramnegatiivsed bakterid (G-), koagulaasnegatiivsed stafülokokid (KoNS)) võivad põhjustada enneaegsetel vastsündinutel hilise algusega sepsist. Ema rinnapiima puudumisel on enneaegsetele vastsündinutele parimaks alternatiivtoiduks doonorinnapiim (DRP). Ohutuse tagamiseks suure G-sisaldusega DRP hävitatakse; kasutusele võetav osa läbib pastöriseerimise, mis on tõhus KoNS-ide kolonisatsiooni kõrvaldamisel. Mõned riigid on vastsündinu mikrobioota kujunemise huvides DRP pastöriseerimisest loobunud. Pastöriseerimisest loobumise üheks eelduseks on KoNS-ide väike sisaldus.

EESMÄRK. Kirjeldada Ida-Tallinna Keskhaigla (ITK) emapiimapangas annetatud DRP kolonisatsiooni KoNS-idega; anda esialgne hinnang pastöriseerimata DRP kasutuselevõtu võimalikkusele Eestis.

MATERJAL JA METOD. Andmeallikad olid rinnapiima doonorite ankeedid, ITK mikrobioloogilabori andmebaas ja ITK naistekliiniku aastaaruanded 2010–2018. Kuna G-väljakasvuta pastöriseeritavast DRPst rutiinselt KoNS-ide sisaldust ei määrata, võeti, lähtudes varem kirjeldatud rinnapiima G- ja KoNS-idega saastuse sõltumusest, annetatud DRP KoNS-ide sisaldusele hindamisel aluseks valdavalt G-väljakasvuga ja kasutusse mitteläinud DRP mikrobioloogiliste proovide tulemused.

TULEMUSED. Aastatel 2010–2018 tegi 282 doonorit emapiimapangas 596 annetust kogumahuga 1593 liitrit. Mikrobioloogiline väljakasv ületas pastöriseerimisele lubatava DRP normid 429 proovis, mis tõi kaasa 671 liitri (42%) DRP hävitamise. Potentsiaalsed patogeenid moodustasid vastavalt 61% tuvastatud 869 bakteritüvest, 39% tüvedest olid kommensaalid. KoNS-e leiti 320 proovis, neist 20 juhul oli väljakasv > 108 PMÜ/l, 300 juhul 106 või 107 PMÜ/l.

JÄRELDUSED. KoNS-ide sisaldus > 108 PMÜ/l tuvastati vähem kui 5% mikrobioloogilistes proovides. See näitab praegu Eestis pastöriseerimisele mineva DRP kõrget bakterioloogilise ohutuse taset. Mikrobioota kujunemise seisukohast olulise pastöriseerimata DRP kasutuselevõtu võimalikkuse hindamise järgnev etapp on doonorite tsüto-megaloviiruse staatuse kirjeldamine. Paralleelseks eesmärgiks peaks olema potentsiaalselt patogeensete mikroobide sisalduse tõttu kasutuskõlbmatu DRP osakaalu vähendamine.

P50. Montreali kognitiivsete funktsioonide hindamiskaala (MoCA) ennustajad eakate vaimse tervise häirete korral

Kairit Klaus^{1,2}, René Randver² – ¹Tallinna Reaalkooli õpilane, ²Ida-Tallinna Keskhaigla sisekliinik

TAUST. Rahvastiku vananemine on kaasa toonud märkimisväärse tõusu dementsuse levimuses. Dementsussündroomi varajase diagnoosimise korral saab rakendada suunatud vaimset, füüsilist ja emotsionaalset stimulatsiooni, mis võib edasi lükata dementsuse sümptomite süvenemist. Tundlike sõeltestide kasutamine on abiks täpsemaid uuringuid vajavate patsientide selekteerimisel.

EESMÄRK. Hinnata kognitiivse võimekuse sõeltesti MoCA skooride seost hilisema dementsuse / kerge orgaanilise tunnetushäire diagnoosiga vanemaelistel uuritavatel.

MATERJAL JA MEETODID. Kavandilt oli tegu tagasivaatava kohortuuringuga. Uuritavad olid aastatel 2011–2018 Ida-Tallinna Keskhaigla neuropsühholoogi vastuvõtule suunatud patsiendid, kellel tehti MoCA ning kellel polnud eelnevalt diagnoositud dementsust, kergelt orgaanilist tunnetushäiret ega depressiooni. Valimi isikukoodide alusel tehti 2018. aasta lõpus päring Eesti Haigekassa andmebaasi, kus saadi info hilisemate dementsuse (rahvusvahelise haiguste klassifikatsiooni koodid F00–F03) ja kerge orgaanilise tunnetushäire (F06.7) diagnooside kohta.

TULEMUSED. Uuritavad olid 50 meest ja 102 naist. Jälgimisperioodi vältel diagnoositi dementsus 11-l ja kerge orgaaniline tunnetushäire 12 uuritaval. Diagnoosi saanud uuritavad olid diagnoosi mittesaanud uuritavatest keskmiselt vanemad, vanus hindamise ajal vastavalt 69,0 (SD 10,2) vs. 62,1 (SD 8,6) aastat ($p = 0,0014$). Testimise järel dementsuse või kerge orgaanilise tunnetushäire diagnoosi saanud uuritavate keskmine MoCA skoor oli 20,3 (SD 4,3). Uuritavatel, kellel jälgimisperioodi vältel kognitiivset häiret ei diagnoositud, oli MoCA skoori keskmine väärtus 23,3 (SD 4,2) ($p = 0,0019$). Dementsuse / kerge orgaanilise tunnetushäire diagnoosimise tõenäosust prognoositi kahe mudeli abil, millest esimese parameetriteks olid vanus ja MoCA skoor ning teise parameetriks vanus. Mudelite ennustajõudu iseloomustavad AUC väärtused oluliselt erinevad (0,7280 vs. 0,7088; $p = 0,5458$).

JÄRELDUSED. Uuring ei kinnitanud MoCA skoori lisaväärtust dementsuse / kerge orgaanilise tunnetushäire diagnoosimise tõenäosuse prognoosimisel vanuse alusel. Uuringu puuduseks olid väike valim ja lühike jälgimisaeg.

P51. Aktiveeritud vadakuvalgust kiiresti lahustuvate nanofiibermattide saamine

Andres Allik^{1,2}, Jouko Savolainen³, Jyrki Heinämäki², Urve Paaver² – ¹proviisoriõppe üliõpilane, ²TÜ farmaatsia instituut, ³Uniq Bioresearch Oy Ltd., Soome

TAUST. Vadakuvalgud on väga laialdaselt kasutusel eelkõige toiduainetetööstuses, kuid järjest suuremat huvi pakuvad need ka ravimitööstusele. Tegemist on ohutu, söödava, suhteliselt kergesti kättesaadava materjaliga, millel on ravimitööstuses perspektiivi (1–3).

EESMÄRK. Töö eesmärk oli välja töötada tehnilised tingimused vadakuvalguga nanofiibermattide (NFM) saamiseks.

MATERJAL JA MEETODID. Materjalina kasutati aktiveeritud vadakuvalku (Uniq Bioresearch Oy Ltd, Soome), polüetüleenoksiidi (PEO) (Sigma-Aldrich, USA), polüvinüülalkoholi (PVA) (Sigma-Aldrich, USA) ja polüdekstroosi STALITE L90 (Tate&Lyle, Holland) erineva kontsentratsiooniga segude lahuseid puhastatud vees, millest valmistati NFMe, kasutades ESR200RD (NanoNC, Lõuna-Korea) automatiseeritud elektrosppinnimise (ES) süsteemi. NFMe omadusi uuriti, kasutades skaneerivat elektronmikroskoopiat, optilist mikroskoopiat jt pinna- ning füüsikaliste omaduste analüüsimeetodeid.

TULEMUSED. Eelkatsete käigus tegime kindlaks, et vadakuvalgust üksinda NFMe ei saa. Ka kombinatsioonides PVAg ei õnnestunud kuni 50%-lise PVA sisalduse korral NFMeid saada nanofiibreid, tulemuseks olid pigem üksikud nanoosakesed. Kõige paremaid tulemusi andis vadakuvalgu ES koos PEOga, polüdekstroosi lisamine muutis fiibreid pisut hapramaks, kuid parandas nende maitseomadusi.

JÄRELDUSED. Vadakuvalk koos PEO ja polüdekstroosiga on elektrosppinnitav ning saadud NFMeid on vees kiiresti lahustuvad.

KIRJANDUS

1. Soininen JT, Heinämäki J, Yliruusi J. From acacia honey monosaccharide content to a new external binary plasticizer applicable in aqueous whey protein films. *Food and Bioprod Processing* 2013;91:440–6.
2. Zhong J, Mohan SD, Bell A, Terry A, Mitchell GR, Davis FJ. Electrospinning of food-grade nanofibres from whey protein. *Int J Biol Macromol* 2018;113:764–73.
3. Sullivan ST, Tang C, Kennedy A, Talwar S, Khan SA. Electrospinning and heat treatment of whey protein nanofibers. *Food Hydrocolloids* 2014;35:36–50.

IUT34-18

E-POSTERETTEKANDED: ARST-RESIDENDID, ARSTID JA TEADURID

P52. Enteroviirusevastased antikehad ja HLA risk I tüüpi diabeeti põdevatel lastel

Kristi Alnek¹, Ija Talja¹, Maire Mandel¹, Aleksandr Peet^{2,3}, Kaire Heilman⁴, Vallo Tillmann^{2,3}, Karin Varik⁵, Raivo Uibo¹ – ¹TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituut, ²TÜ kliinilise meditsiini instituudi lastekliinik, ³TÜ Kliinikumi lastekliinik, ⁴Tallinna Lastehaigla, ⁵TÜ Kliinikumi kirurgiakliinik

TAUST. Üheks peamiseks I tüüpi diabeedi (T1D) geneetiliseks riskiteguriks on inimese leukotsüütide antigeeni (HLA) kompleksi regioon. Selles regioonis annab kõrgeima riski HLA II klassi alleelide DRB1*03/DQB1*0201 ja DRB1*04/DQB1*0302 kombinatsioon. Samas on ilmne, et T1D vallandub HLA ja keskkonnategurite koosmõjul. Viimastest seostatakse diabeedi esinemist peamiselt just enteroviirustega (EV). Siiski pole täielikult teada, kas diabeediga assotsieeruvad HLA haplotüübid on seotud immuunreaktsioonide tekkega EV vastu.

EESMÄRK. Uuringu eesmärk oli hinnata EV-vastaste immuunglobuliin A ja G (IgA, IgG) antikehade levimust ja seoseid T1D riski suurendavate ja vähendavate HLA-DR/DQ alleelidega diabeedihaigetel ja tervetel isikutel.

MATERJAL JA MEETODID. Uuringusse oli kaasatud 97 äsja diagnoositud T1D-ga haiget (mediaanvanus: 10,2; vanusvahemik: 2,0–18,3) ja 54 kontrollisikut (mediaanvanus: 8,6; vanusvahemik: 1,4–18,8). Enteroviiruste IgA ja IgG antikehad määrati ensüümi vahendatud immunosorptsiooni (ELISA) meetodiga, kasutades antigeenina EV peptiidi KEVPALTAETGAT. Tulemused loeti positiivseks, kui ELISA tulemused olid ≥ 15 EIU. HLA-DR/DQ genotüüpiseerimine viidi läbi polümeraasi ahelreaktsiooniga (PCR), mis põhineb lantaniidiga märgistatud oligonukleotiidi hübridisatsioonil ja aja resolutsiooniga fluorestsentsi testil.

TULEMUSED. IgA EV levimus T1D-haigetel oli 36,8% (95% uv 26,7–46,5) ning kontrollidel 11,1% (95% uv 4,6–23,3), IgG EV levimus vastavalt 42,2% (95% uv 32,4–52,7) ja 42,6% (95% uv 29,5–56,7). Haiged ja kontrollid ei erinenud statistiliselt oluliselt IgG EV positiivsuse poolest, samas kui IgA EV positiivseid isikuid oli rohkem T1D diagnoosiga haigete hulgas ja neil olid ka IgA EV ELISA väärtused kõrgemad. HLA-DR/DQ alleelidega, mis suurendavad või vähendavad T1D riski, statistiliselt olulisi seoseid ei esinenud. Naissoost T1D-haigete hulgas esines statistiliselt oluliselt rohkem IgG EV positiivseid isikuid kui meeste seas.

JÄRELDUSED. EV-vastaste antikehade uuringud näitavad, et selliseid antikehi esineb rohkem T1D-haigetel ning see kinnitab tõika, et T1D-haigetel on sagedasem kokkupuude EVdega. Samal ajal pole EV-vastased immuunreaktsioonid seotud diabeediga assotsieeruvate või mitteassotsieeruvate HLA haplotüüpidega.

P53. *Helicobacter pylori* levimus Eesti ja Soome 36 kuu vanustel lastel

Helis Janson-Tasa¹, Mikael Knip^{2,3}, Raivo Uibo¹, DIABIMMUNE uuringurühm – ¹TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituut, ²Helsingi Ülikool, Soome, ³Helsingi Ülikooli haigla, Soome

TAUST. *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) seostub maohaiguste, sh kroonilise gastriidi, maovähi, maohaavandi tekkega. Lisaks maohaigustele võib *H. pylori* olla tähendus ka organismi üldise immuunreaktiivsuse moduleerimisel. Tänapäeval on *H. pylori* vähem levinud kõrge elatusastemega riikides, kus samal ajal võib täheldada allergia ja autoimmuunhaiguste leviku olulist kasvu. Me ei tea, kas *H. pylori* nakkuse ja autoimmuunsuse vaheline negatiivne seos kehtib ka varases lapsepõlves. Eesti ja Soome laste populatsioonid on selle uurimiseks eriti sobivad, kuna nendes riikides esineb lapsea I tüüpi diabeedi ja tsöliaakia esinemissageduses märkimisväärne erinevus.

EESMÄRK. Määrata *H. pylori* vastaseid IgG antikehi Eesti ja Soome kolmeaastaste laste populatsioonis varasema või jätkuva nakkuse markerina.

MATERJAL JA MEETODID. Valim sisaldas laste seerumeid, mis on kogutud Euroopa DIABIMMUNE uuringus aastatel 2008–2013 (projekt nr 202063). Eesti uuringurühm koosnes 152 lapsest (77 poissi; 51%) ja Soome uuringurühm 235 lapsest (126 poissi; 54%). *H. pylori* vastaste IgG antikehad tuvastamiseks kasutati immunoensüümmeetodit (Biofons, Soome).

TULEMUSED JA JÄRELDUSED. Meie läbi viidud *H. pylori* antikehade uuring näitas, et *H. pylori* nakkuse levimus esimesel kolmel eluaastal on Soomes ja Eestis sarnane, jäädes 2% piiridesse. Seetõttu võib arvata, et *H. pylori* infektsioon ei saa olla varases lapseas märkimisväärseks immuunsüsteemi modulaatoriks, vähemalt kogu lasterühma tasandil. Et *H. pylori* nakkuse tõenäosus suureneb koos vanusega ja seni teadaolevalt erinevalt ka Eesti ja Soome lastel, on *H. pylori* uuringud vanemaealistel lastel kindlasti olulised, et analüüsida *H. pylori* infektsiooni ja autoimmuunsusega seotud erinevusi Eesti ja Soome rahvastikus.

P54. Hüpospaadia ja hüpotroofia seos üksiksünnitustest sündinud poistel Ida-Tallinna Keskhaiglas 2007–2017

Valeria Angioni¹ – ¹ Ida-Tallinna Keskhaigla naistekliinik

TAUST. Hüpospaadia on üks levinuimaid kaasasündinud defekte poistel esinemissagedusega 3–4 juhtu 1000 elussünni kohta. Mõne uuringu andmetel on hüpospaadia esinemissagedus väga väikese sünnikaaluga vastündinutel võrreldes normkaaluliste vastündinutega 10 korda suurem.

EESMÄRK. Hinnata seost hüpospaadia ja hüpotroofia vahel Ida-Tallinna Keskhaiglas (ITK) üksiksünnitustest sündinud poistel.

MATERJAL JA MEETODID. Andmed päriti ITK kliinilisest andmebaasist. Juhtudeks olid ITK naistekliinikus aastatel 2007–2017 üksiksünnitustest sündinud poisid, kellel sünni järel diagnoositi hüpospaadia. Kontrollideks olid samal ajavahemikul üksiksünnitustest sündinud hüpospaadiadiagnoosita poisid. Juhud ja kontrollid sobitati gestatsiooniaja järgi sünnil vahekorras 1 : 3. Uuringu põhimudelil uuriti tingimusliku logistilise regressiooni abil hüpotroofia seost hüpospaadia olemasoluga; mudel kohandati ema vanusele sünnitusel. Raske hüpotroofiana käsitleti sünnikaalu 1.–3. ja mõõduka hüpotroofiana 4.–10. protsentiili Fetal Medicine Foundation'i järgi.

TULEMUSED. Vaadeldud ajavahemikul sündis ITK naistekliinikus üksiksünnitustest 74 hüpospaadiaga poissi (3,0 juhtu 1000 elussünni kohta). Uuringusse kaasati kõik hüpospaadiaga vastündinud ja 221 sobitatud kontrolli, 15% uuritavatest oli sündinud enne 37. gestatsiooninädalat. Ema varasemate sünnituste arv ja rasedusaegsete patoloogiate esinemise juhtude ning kontrollide vahel märkimisväärseid erinevusi ei olnud. Juhtude ja kontrollide keskmine sünnikaal oli vastavalt 3093 (SD 804) ja 3448 (SD 759) grammi ($p < 0,001$). Sünnikaalu keskmine protsentiil hüpospaadiaga poistel oli 41,9 (SD 30,1) ning hüpospaadiata poistel 63,8 (SD 29,3) ($p < 0,001$). Juhtude hulgas oli 12 (16,2%) raske ja 4 (5,4%) mõõduka hüpotroofiaga last, kontrollide hulgas olid vastavad näitajad 7 (3,2%) ja 8 (3,6%). Šansid hüpotroofia olemasoluks olid hüpospaadiaga vastündinutel võrreldes hüpospaadiata vastündinutega 5,8 korda kõrgemad (OR 95% uv 2,2–15,2; $p < 0,001$).

JÄRELDUSED. Ida-Tallinna Keskhaiglas tehtud uuring kinnitas tugeva seose olemasolu hüpospaadia esinemise ja hüpotroofia vahel. Valimi väiksuse tõttu ei olnud võimalik mudelit kohandada rohkematele potentsiaalsetele segavatele teguritele.

P55. Isade ja nende enneaegselt sündinud laste füüsiline lähedussuhe Ida-Tallinna Keskhaigla neonatoloogia osakonnas

Reet Vinkel¹, Pille Andresson¹ – ¹ Ida-Tallinna Keskhaigla naistekliinik

TAUST. Enneaegse lapse ebaküpse aju arengut ja läbi selle hilisemat tervise kaugtulemit mõjutab last ümbritsev keskkond. Vastsündinu loomulik keskkond on seotud tema hooldajaga, kelleks on ajalisel ja tervel vastsündinul tema vanemad. Enneaegselt sündinud lastel on füüsiline eraldamine perest seoses intensiivraviga sage ja lähedussuhte tekkimine seeläbi ohus. Perede kaasamine enneaegsete laste intensiivravi meeskonda on haigla võimalus aidata kaasa lähedussuhte kujunemisele.

EESMÄRK. Saada ülevaade isade ja nende vastsündinud laste füüsilisest lähedussuhtest Ida-Tallinna Keskhaigla (ITK) neonatoloogia osakonnas.

MATERJAL JA MEETOD. Esitatud tulemused on saadud enneaegse vastsündinu ja lapsevanemate läheduse rahvusvahelise uuringu SCENE2 kogutud andmete analüüsil. Uuringusse kaasati 6 päeva jooksul pärast sünnitust pered, kelle laps sündis enne 35. rasedusnädala täitumist. Uuringus osalev pere täitis lapse haiglas viibides kuni 2 nädala kestel lähedussuhte päevikut, märkides üles osakonnas viibitud aja, lapse süleshoidmise ja nahk-naha-kontakti kestuse eraldi ema ja isa kohta.

TULEMUSED. ITKs osales uuringus 26 peret 31 lapsega. Isa oli lapse juures 20 perel, sealhulgas 3/5 kaksikutepaaril. Isade kohaloleku kestus varieerus 0,3% kuni 96,4% lapse haiglas viibimise perioodist (mediaan 35,2%). Isad hoidsid lapsi süles kuni 79,0% kohal oldud ajast (mediaan 3,9%) ning olid lapsega nahk-naha-kontaktis kuni 48,6% kohal oldud ajast (mediaan 3,0%). Neli kohal olnud isa ei hoidnud last süles ega olnud lapsega nahk-naha-kontaktis. Lastel, kelle isad olid haiglas, oli sülesviibimise kestuse mediaan 6,0% (min 0, max 20,9) haiglas viibitud ajast; laste puhul, kellel isa haiglas kohal ei olnud, oli vastav näitaja 14,1% (min 0, max 23,0) ($p = 0,0521$). Nahk-naha-kontakti kestuse mediaan oli isade kohalolekuga lastel 6,2% (min 0, max 15,6) ja isade kohalolekuta lastel 3,3% (min 0, max 20,1) haiglas viibitud ajast ($p = 0,6844$).

JÄRELDUSED. Isad kasutavad aktiivselt ITK pakutud võimalust viibida haiglas enneaegselt sündinud lapse juures. Kuigi isad vajavad jätkuvalt julgustamist lapsega varase füüsilise kontakti loomisel, on isade kohalolekuga perede lapsed eeliseisus olulisima lähedusvormi, nahk-naha-kontakti kestuse osas.

P56. Mikroorganismide geenide seos endometriosisiga

Alar Aints¹, Andres Salumets^{1,2} – ¹ Tü kliinilise meditsiini instituudi naistekliinik, ² Tü bio- ja siirdemeditsiini instituut

TAUST. Endometriosisi patogeneesi ja etioloogia on ebaselged. Inimese geeniekspressiooni seoseid endometriosisiga on uuritud, kuid tugevat seost ei ole leitud.

EESMÄRK. Uurida endometriosisi koeproovides leiduvate võimalike mikroorganismide geeniekspressiooni seoseid endometriosisiga.

MATERJAL JA MEETODID. Koeproovide RNA sekveneerimisel saadud andmete geenihäiguse assotsiatsiooni metaanalüüs. Töös on kasutatud NCBI GEO andmebaasi ning Tü naistekliiniku ja Tervishoiutehnoloogiate Arenduskeskuse andmeid.

TULEMUSED. Analüüs näitab, et ühe retrotransposoonide hulka kuuluva mobiilse geneetilise elemendi ekspressioon on järjekindlalt seotud endometriosisi diagnoosiga. Ekspressioon oli leitav järgmiselt: 28/28 patsiendi andmete vs. 31/278 kontrollrühma isiku andmete korral. Samuti oli tugev seos leitav heparaansulfaadiga seonduvate valkude bakteriaalsete homologide puhul, 22/28 vs. 27/278 ja 20/28 vs. 15/278.

JÄRELDUSED. Rakusiseste bakterite genoomides leiduvate geneetiliste elementide mobiliseerumine võib mõjutada ümbritsevate inimrakkude geeniekspressiooni. Endomeetriumi teke evolutsioonis on seotud retrotransposoonidega. Inimese retrotransposoonidega sarnanevate aktiivsete geneetiliste elementide ekspressioon võib põhjustada endomeetriumisarnase koe teket väljaspool emakaõõnt.

IUT34-16; EU48695; EU324509; 692065

P57. Valepositiivsete süsteemse erütematoosluupuse diagnoosikoodide osakaal ja allikad Eesti Haigekassa andmebaasis aastatel 2006–2010

Kati Otsa¹, Marika Tammaru² – ¹ Ida-Tallinna Keskhaigla sisekliinik, ² Ida-Tallinna Keskhaigla

TAUST. Epidemioloogilised uuringud tuginevad üha sagedamini administratiivsetel eesmärkidel loodud andmekogudele. Rutiinselt kogutavaid andmeid kasutavate uuringute tulemused on sõltuvuses andmekogu tüübist ja selles kasutatavast juhu defineerimise algoritmist. Optimaalne meetodika reumatoloogiliste diagnoosidega patsientide identifitseerimiseks administratiivsetest andmekogudest on kujunemisejärgus.

EESMÄRK. Kirjeldada administratiivse andmekogu – Eesti Haigekassa (EHK) andmebaasi – sobivust epidemioloogiliste uuringute andmeallikana süsteemse erütematoosluupuse (SEL, rahvusvahelise haiguste klassifikatsiooni kood M32) levimuse hindamise näitel.

MATERJAL JA MEETOD. EHK andmebaasist pärit info kõigi aastatel 2006–2010 koodiga M32 tehtud arvelduste kohta. SELi diagnoosid valideeriti, kasutades kliinilist teavet tervishoiuteenuse osutajate (haiglad, perearstid) andmebaasidest.

TULEMUSED. Vaadeldud perioodil koostati koodiga M32 EHK arveid 677 isikule, valideerimisprotsessi käigus leidis kinnitust neist 404 SELi diagnoos. Koodi M32 positiivne ennustusjõud (PPV) EHK andmebaasis oli 60% (95% uv 56–63%); PPV varieerus märkimisväärselt kodeerinud arsti eriala ja kodeerimise kordumise alusel uuringuperioodi vältel. Isikud, kellele koodi M32 oli määratud ainult perearst, osutusid valideerimisel SELi-patsientideks 21%-l juhtudest; vaadeldud perioodi jooksul neli ja enam korda reumatoloogi poolt M32-ga kodeeritud juhtude PPV lähenes 100%-le. Valepositiivsed M32-koodid olid antud valdavalt juhtudel, mil SELi esialgne diagnoos uuringute käigus kinnitust ei leidnud. 24% reumatoloogide määratud esialgse M32-koodi korral diagnoositi hiljem muu reumatoloogiline haigus. Lihtsate kodeerimisvigade osakaal valepositiivsetest M32-koodidest varieerus erialati 3% kuni 32% vastavalt reumatoloogide ja perearstide vormistatud arvete korral.

JÄRELDUSED. Süsteemsete sidekoehaiguste diferentsiaaldiagnoosimine on keerukas ning SELi diagnoosimise protsess võib osutada ajamahukaks. Seetõttu tuleks rutiinselt kogutavate administratiivsete andmete kasutamisel SELi epidemioloogilistes uuringutes arvestada esialgsetest diagnoosidest tingitud märkimisväärse valepositiivsete juhtude osakaaluga.

P58. Süsteemse erütematoosluupusega (SEL) patsientide suremus ja surmapõhjused Eestis

Kati Otsa¹, Sandra Tälli² – ¹ Ida-Tallinna Keskaigla sisekliinik

TAUST. SELi-patsientide elulemus on viimastel aastakümnetel märkimisväärselt paranenud tänu parematele teadmistele haigusest ja efektiivsematele immuunsupressiivsetele ravimitele, siiski on SELi-patsientide suremus võrreldes tavarahvastikuga ligi 3 korda suurem. Peamised surmapõhjused SELi puhul on luopusnefriit, kardiovaskulaarsed tüsistused ja infektsioon.

EESMÄRK. Võrrelda Eesti SELi-patsientide ja sobitatud tavarahvastiku kontrollkohordi suremust, kirjeldada SELi-patsientide surmapõhjusti.

MATERJAL JA MEETODID. Eksponeeritud kohordi moodustasid 404 SELi-patsienti, kellel ajavahemikul 1. jaanuarist 2006 kuni 31. detsembrini 2010 oli Eesti Haigekassa andmebaasis märke teenuse osutamise kohta rahvusvahelise haiguste klassifikatsiooni (RHK) koodiga M32 ja kelle SELi diagnoos leidis kinnitust valideerimisprotsessi käigus (1). Kontrollkohort leiti rahvastikuregistrist, igale SELi-patsiendile sobitati soo, sünniaasta ja 1. jaanuari 2006. a elustaatusel 5 kontrolli. Andmed elustaatusel ja surmapõhjuste kohta päriti rahvastikuregistrist ja surmapõhjuste registrist jaanuaris 2019.

TULEMUSED. Jälgimisperioodil suri 95 (23,5%) SELi-patsienti ja 309 (15,3%) kontrolli, suremuskordajad olid vastavalt 20,1 ja 14,3/1000 inimaasta kohta (HR = 1,53; p < 0,001). Elulemuskõverad lahkesid märkimisväärselt kümneenda jälgimisaastast: 10.–13. jälgimisaasta üleelamise tõenäosus SELi kohordis oli 69 (95% uv 63–74)%, kontrollkohordis 81 (95% uv 79–83)%.

SELi kohordis oli 35 (36,8%) juhul surma algpõhjusena märgitud kardiovaskulaarne haigus (RHK koodid I00–I99), sealhulgas 3 juhul müokardiinfarkt ja 8 juhul ajuinsult. SEL oli ära toodud 23 (24,2%) patsiendi surma algpõhjusena. Neerupuudulikkus oli surma algpõhjusteks märgitud 1 ja surma vahetu põhjusena 5 patsiendil. Surma algpõhjusena oli registreeritud infektsioonhaigus 2 SELi-patsiendil; erineval tasemel põhjusena oli infektsioonhaigus ära toodud 17 (17,9%) patsiendi surmatõendil.

JÄRELDUSED. SELi-patsientide suremus on võrreldes tavarahvastikuga suurem. Kardiovaskulaarsed ja pahaloomulised haigused on SELi-patsientide juhtivad surmapõhjused Eestis; surmapõhjustest ülevaate saamise muudab keerukaks ühtse käsitlemise puudumine surmapõhjuste kodeerimisel.

KIRJANDUS

- Otsa K, Tälli S, Harding P, et al. Prevalence and incidence of systemic lupus erythematosus in the adult population of Estonia. *Lupus* 2017;26:1115–20.

P59. Süsteemse erütematoosluupusega (SEL) naiste sünnitused ning emade ja laste perinataalsed probleemid Eestis

Kati Otsa¹, Anti Teepere² – ¹ Ida-Tallinna Keskaigla sisekliinik, ² Ida-Tallinna Keskaigla ravianalüüsiosakond

TAUST. Süsteemsesse erütematoosluupusesse (SEL) haigestuvad valdavalt fertiilses eas naised. Nii SEL kui ka selle ravi mõjutavad reproduktiivset funktsiooni. SELi põdevatel naistel on võrreldes tavarahvastikuga suurem raseduskomplikatsioonide risk. Samuti on enneaegse sünnituse, lapse üsasisese surma ning madala sünnikaalu risk suurenenud.

EESMÄRK. Kirjeldada ja võrrelda Eesti SELiga naiste ja sobitatud tavarahvastiku kontrollkohordi sünnitusi, emade ja laste perinataalselt tervist.

MATERJAL JA MEETOD. Eksponeeritud kohordi moodustasid 369 SELiga naist, kellel ajavahemikul 1. jaanuarist 2006 kuni 31. detsembrini 2010 oli Eesti Haigekassa andmebaasis märke teenuse osutamise kohta rahvusvahelise haiguste klassifikatsiooni koodiga M32 ja kelle SELi diagnoos leidis kinnitust valideerimisprotsessi käigus (1). Kontrollkohort leiti rahvastikuregistrist, igale SELi patsiendile sobitati soo, sünniaasta ja 1. jaanuari 2006. a elustaatusel 5 kontrolli. Andmed sündide ja perinataalpatoloogia kohta päriti meditsiinilisest sünniregistrist jaanuaris 2019 (sünniregister sisaldab andmeid alates aastast 1991).

TULEMUSED. Sünnitanud olid 81 (22,0%) SELiga naist ja 505 (27,4%) kontrolli (p = 0,031), sünnituste arv SELi ja kontrollkohordis oli vastavalt 128 ja 904 (keskmiselt 1,6 ja 1,8 sünnitust sünnitanud naise kohta). Keisrilõigete osakaal üksiksünnitustel oli SELi kohordis võrreldes kontrollkohordiga suurem (24,2 vs. 14,4%; p = 0,004). SELiga naistel leidis aset 14 (10,9%) ja kontrollidel 40 (4,4%) enneaegset sünnitust (p = 0,002). Perinataalperioodis ilmnenud terviseprobleeme registreeriti 34-l (26,6%) SELi kohordis ja 154-l (17,0%) kontrollkohordis üksiksünnitusest sündinud lapsel (p = 0,009). Registreeritud emade perinataalse patoloogia esinemisel SELi ja kontrollkohordi vahel märkimisväärselt erinevust ei olnud (vastavalt 8,6 ja 7,3%; p = 0,602). Kontrollkohordis leidis aset kolm surnultsündi, SELi kohordis surnultsüände ei esinenud.

JÄRELDUSED. Võrreldes tavarahvastikuga sünnitavad Eesti SELiga naised vähem, SELiga naiste lapsed sünnivad sagedamini keisrilõikega ja enneaegselt. SELiga patsientide lastel registreeritakse võrreldes tavarahvastikuga sagedamini perinataalperioodis ilmnevaid terviseprobleeme. Uuringu ülesehitus ei võimalda välja tuua sünnituse ja SELi diagnoosi ajalist järgnevust.

KIRJANDUS

- Otsa K, Tälli S, Harding P, et al. Prevalence and incidence of systemic lupus erythematosus in the adult population of Estonia. *Lupus* 2017;26:1115–20.

P60. Tuberkuloosi haigestumine ja infektsioonhaigused surma põhjusena süsteemse erütematoosluupusega (SEL) patsientidel

Kati Otsa¹, Sandra Tälli² – ¹ Ida-Tallinna Keskhaigla sisekliinik

TAUST. SELi-patsientidel on näidatud aktiivse tuberkuloosi suurenenud riski; samuti on esitatud seisukoht, et endemilistes piirkondades võib tuberkuloosi põdemine olla SELi avaldumise soodustajaks. Üheks olulisemaks surma põhjuseks SELi puhul on aastaid peetud infektsioosid haigusi. Kliinilises praktikas on infektsioon sageli kombineeritud mitme erineva kaasuva patoloogiaga, mistõttu võib infektsioon jääda otsese surmapõhjusena dokumenteerimata.

EESMÄRK. Kirjeldada ja võrrelda Eesti SELi-patsientide ja sobitatud tavarahvastiku kontrollkohordi tuberkuloosi haigestumist ja suremust infektsioonhaigustes.

MATERJAL JA MEETODID. Eksponeeritud kohordi moodustasid 404 SELi-patsienti, kellel ajavahemikul 1. jaanuarist 2006 kuni 31. detsembrini 2010 oli Eesti Haigekassa andmebaasis märgede teenuse osutamise kohta rahvusvahelise haiguste klassifikatsiooni koodiga M32 ja kelle SELi diagnoos leidis kinnitust valideerimisprotsessi käigus (1). Kontrollkohort leiti rahvastikuregistrist, igale SELi-patsiendile sobitati soo, sünniaasta ja 1. jaanuari 2006. a elustaatusel 5 eksponeerimata kontrolli. Andmed tuberkuloosi haigestumise ja surmapõhjuste kohta päriti vastavalt tuberkuloosiregistrist (andmed alates 1987) ja surmapõhjuste registrist jaanuaris 2019.

TULEMUSED. Alates aastast 1987 registreeriti tuberkuloos 7 (1,7%) SELi-patsiendil ja 9 (0,5%) kontrollil (RR = 3,89; p = 0,004), sealhulgas ajavahemikul 2006–2018 vastavalt 3 (0,7%) ja 5 (0,3%) juhtu (RR = 3,00; p = 0,135). Alates 1. jaanuarist 2006 kuni jälgimisperioodi lõpuni suri 95 SELi-patsienti ja 309 kontrolli, infektsioonhaigus oli surmapõhjuste hulgas registreeritud 17 (17,9%) SELi-patsiendi ja 22 (7,1%) kontrolli surma korral (p = 0,002). Suremus infektsioonhaigusesse SELi kohordis oli 3,2 juhtu ja kontrollkohordis 0,8 juhtu 1000 isiku kohta aastas (RR = 3,86; p < 0,001). Tuberkuloosi surmapõhjusena nende hulgas registreeritud ei olnud.

JÄRELDUSED. Eesti SELi-kohordi haigestumine tuberkuloosi on võrreldes tavarahvastikuga ligikaudu kolm korda suurem. Uuringu meetodika ei võimalda välja tuua SELi ja tuberkuloosi diagnooside ajalisi järgnevust uuritavate kohorti kaasamise aastale 2006 eelnenud perioodil. Risk surra infektsioonhaigustesse on Eesti SELi-patsientidel võrreldes tavarahvastikuga kuni neli korda suurem.

KIRJANDUS

1. Otsa K, Tälli S, Harding P, et al. Prevalence and incidence of systemic lupus erythematosus in the adult population of Estonia. *Lupus* 2017;26:1115–20.

P61. Pahaloomulistes kasvajatesse haigestumine ja vähisuremus süsteemse erütematoosluupusega (SEL) patsientidel Eestis

Kati Otsa¹, Sandra Tälli², Anti Teeper² – ¹ Ida-Tallinna Keskhaigla sisekliinik, ² Ida-Tallinna Keskhaigla ravianalüüsiosakond

TAUST. Üldine vähihaigestumus on SELiga patsientidel võrreldes tavarahvastikuga suurem. Paikmete kaupa on haigestumuse erinevus varieeruv: SELi-patsiendid haigestuvad tavarahvastikuga võrreldes harvem hormoonsõltuvasse kasvajatesse. Andmed SELi ja vähisuremuse seose kohta on vasturääkivad: kirjeldatud on üldise vähisuremuse suurenemist SELi korral võrreldes tavarahvastikuga, kuid SELi ja vähisuremuse seos pole mõningates metaanalüüsides kinnitust leidnud.

EESMÄRK. Kirjeldada ja võrrelda Eesti SELi-patsientide ja sobitatud tavarahvastiku kontrollkohordi haigestumist ja suremust pahaloomulistes kasvajatesse.

MATERJAL JA MEETODID. Eksponeeritud kohordi moodustasid 404 SELi-patsienti, kellel ajavahemikul 1. jaanuarist 2006 kuni 31. detsembrini 2010 oli Eesti Haigekassa andmebaasis märgede teenuse osutamise kohta rahvusvahelise haiguste klassifikatsiooni (RHK) koodiga M32 ja kelle SELi diagnoos leidis kinnitust valideerimisprotsessi käigus (1). Kontrollkohort leiti rahvastikuregistrist, igale SELi-patsiendile sobitati soo, sünniaasta ja 1. jaanuari 2006. a elustaatusel 5 kontrolli. Andmed vähihaigestumise ja surmapõhjuste kohta päriti vähiregistrist (andmed alates 1968) ja surmapõhjuste registrist jaanuaris 2019.

TULEMUSED. Alates aastast 1968 registreeriti pahaloomuline kasvaja SELi kohordis 59-l (14,6%) ja kontrollkohordis 213 (10,5%) isikul (RR = 1,38; p = 0,018), sealhulgas alates 1. jaanuarist 2006 vastavalt 41 (10,2%) ja 156 (7,2%) isikul (RR = 1,31; p = 0,103). Kopsuvähki registreeriti SELi-patsientidel 5 (1,2%), kontrollidel 7 juhtu (0,4%) (RR = 3,57; p = 0,020). Hematoloogilisi kasvajaid esines 5 SELi-patsiendil (1,4%) ja 10 kontrollil (0,5%) (RR = 2,50; p = 0,082). Rinnavähki diagnoositi SELi ja kontrollkohordis vastavalt 3 (0,7%) ja 31 (1,5%) juhtu (RR = 0,48; p = 0,217). SELi kohordis registreeriti pahaloomuline kasvaja surma põhjusena 20-l (21,1% 95 surmast) ja kontrollkohordis 85 (27,5% 309 surmast) juhul (p = 0,210). Vähisuremus 1000 isiku kohta aastas oli 3,81 juhtu SELi-patsientidel ja 3,24 juhtu kontrollidel (RR = 1,18; p = 0,503).

JÄRELDUSED. Eesti SELi-patsiendid haigestuvad tavarahvastikuga võrreldes sagedamini pahaloomulistes haigustesse, haigestumusriski erinevus varieerub sõltuvalt kasvaja paikmest. Vähisuremus on SELi-patsientidel ja tavarahvastikul sarnane.

KIRJANDUS

1. Otsa K, Tälli S, Harding P, et al. Prevalence and incidence of systemic lupus erythematosus in the adult population of Estonia. *Lupus* 2017;26:1115–20.

P62. Trofoblastiliste kasvajate diagnoosimine ja ravi Ida-Tallinna Keskhaiglas

Kertu Kivi^{1,2}, Kristiina Ojamaa² – ¹ TÜ kliinilise meditsiini instituut, ² Ida-Tallinna Keskhaigla sisekliinik

TAUST. Rasedusega seotud trofoblastiliste kasvajate hulka kuuluvad invasiivne pöismool, koriokartsinoom ja platsenta trofoblastiline tuumor. Platsentast lähtuvad pahaloolumised kasvavad võivad esineda kohe pärast rasedust, mõningatel juhtudel ilmneb haigus aastaid hiljem. Veel 20. sajandi keskpaigas iseloomustas trofoblastilisi kasvajaid suur letaalsusmäär, tänapäeval on ka kaugsiiretega patsientidel tsütotoksilise süsteemraviga võimalus terveneda. Eesti vähiregistris on aastatel 2000–2016 registreeritud 12 trofoblastilise kasvaja esmajuhtu.

EESMÄRK. Saada ülevaade Ida-Tallinna Keskhaigla (ITK) onkoloogiakeskuses ravitud trofoblastilise kasvaja patsientide haiguse diagnoosist, ravist ja haiguskulust.

MATERJAL JA MEETOD. Uuritavad olid 2010.–2018. aastal ITK onkoloogiakeskuses trofoblastilise kasvaja diagnoosiga ravil viibinud naised. Valim moodustati diagnoosipõhise päringuga ITK infosüsteemist eHealth. Andmed ekstraheeriti ravijuhtudest ja tervise infosüsteemist.

TULEMUSED. ITK onkoloogiakeskuses on ravitud kaheksa trofoblastilise kasvajaga patsienti, kellest noorim oli diagnoosimisel 18- ning vanim 52aastane. Viiel patsiendil esines diagnoosimise eel vaginaalne veritsus, millega ühel juhul kaasnes kõhuvalu. Esmane diagnoosimeetod oli ultraheli; hCG väärtus diagnoosil jäi vahemikku 14 249 ja 915 366 mIU/ml. Viiel patsiendil diagnoositi invasiivne mool, kahel koriokartsinoom ning ühel platsenta trofoblastiline tuumor. Kõikide patsientide FIGO riskiskoor oli ≤ 6 (soodsa prognoosi näitaja). Seitsmel patsiendil oli haigus piirdunud emakaga, ühel esines metastaatiline haigus. Kõik patsiendid saavutasid süsteemse tsütotoksilise raviga remissiooni ning 2019. aasta alguseks ei olnud kasvaja retsidiive esinenud. Avastati üks haiguse teket soodustava geenimutatsiooni kandja. Viis viljakas eas naist on soovinud ravi järel lapsi saada, rasestumine on õnnestunud kolmel.

JÄRELDUSED. ITK onkoloogiakeskuses on positiivne kogemus trofoblastilise kasvaja käsitlusega: patsiendid tervenesid süsteemse kemoteraapia järel, retsidiive jälgimisperioodi jooksul esinenud ei ole. Hoollimata reproduktiivorgani kasvajast ja saadud tsütotoksilisest ravist on tervenemisejärgne rasestumine olnud võimalik.

P63. Krooniliste lümfoproliferatiivsete kasvajate haigestumus Eestis ja selle muutused aastatel 2008–2016

Marika Tammaru¹, Hele Everaus² – ¹ Ida-Tallinna Keskhaigla, ² TÜ Kliinikumi hematoloogia-onkoloogia kliinik

TAUST. Lümfoproliferatiivsed kasvavad (Hodgkini töbi, mitte-Hodgkini tüüpi lümfoom, hulgimüeloom ja lümfoideleukeemia) on heterogeenne hematoloogiliste kasvajate grupp, mille vanusele kohandatud haigestumus aastatel 2000–2002 Euroopas oli 24,5 / 100 000 inimaasta (ia) kohta (HAEMCARE 2010). Hodgkini töve haigestumus maailmas on alates 1970. aastast regioniti vähenenud või püsinud stabiilsena, mitte-Hodgkini tüüpi lümfoomi haigestumus on olnud kasvutrendiga. Hulgimüeloomi vanusespetsiifilised haigestumuskordajad maailmas on tõusnud alates aastast 1990. Kroonilise lümfoideleukeemia haigestumuse kasvu alates 20. sajandi teisest poolest on näidatud mitmete Euroopa ja USA vähiregistrite põhjal.

EESMÄRK. Hinnata krooniliste lümfoproliferatiivsete kasvajate (KLK) haigestumust Eestis ja selle muutust aastatel 2008–2016 vähiregistri andmete põhjal.

MATERJAL JA MEETOD. Päriti andmed ajavahemikul 1. jaanuarist 2008 kuni 31. detsembrini 2016 registreeritud KLK esmasjuhtude kohta. Rahvastikunäitajate allikana kasutati Eesti statistika andmebaasi.

TULEMUSED. Ajaperioodil 2008–2016 registreeriti 3669 KLK-juhtu haigestumusega 2008.–2010. aastal 27,5 ja 2014.–2016. aastal 32,5 / 100 000 ia kohta (trendi p-väärtus 0,001). Hodgkini töve haigestumus 2008–2016 oli meestel 2,8 ja naistel 2,7 / 100 000 ia kohta. Haigestumus oli vaadeldud perioodi jooksul stabiilne. Follikulaarse mitte-Hodgkini lümfoomi haigestumus meestel uuringuperioodil oli 1,6 / 100 000 ia kohta, haigestumus ei muutunud märkimisväärselt. Naistel follikulaarse mitte-Hodgkini lümfoomi haigestumus 100 000 ia kohta langes 2008.–2010. aasta 1,9 juhult 1,4 juhuni aastatel 2014–2016 ($p = 0,074$). Difuusse mitte-Hodgkini lümfoomi haigestumus tõusis nii meestel (2008.–2010. a 8,0 ja 2014.–2016. a 10,7 / 100 000 ia kohta, $p = 0,075$) kui ka naistel (2008.–2010. a 7,5 ja 2014.–2016. a 11,0 / 100 000 ia kohta, $p = 0,001$). Samuti suurenes hulgimüeloomi haigestumine (mehed: 2008.–2010. a 4,9 ja 2014.–2016. a 6,1 / 100 000 ia kohta, $p = 0,015$; naised: 2008.–2010. a 5,7 ja 2014.–2016. a 7,8 / 100 000 ia kohta, $p = 0,027$). Kroonilise lümfoideleukeemia haigestumus püsis vaadeldud perioodi vältel stabiilsena, olles 2008–2016 meestel 8,9 ja naistel 6,9 / 100 000 ia kohta.

JÄRELDUSED. Eestis on KLK-haigestumus ajavahemikul 2008–2016 suurenenud. Muutused haigestumuses on erinevad kasvaja tüüpide ja soo kaupa.

P64. Ägeda müokardiinfarkti käsitus Ida-Tallinna Keskhaiglas

Tiina Uuetoa¹, Sulev Margus^{2,3}, Gudrun Veldre^{3,4} –

¹ Ida-Tallinna Keskhaigla sisekliinik, ² Ida-Tallinna Keskhaigla diagnostikakliinik, ³ TÜ Kliinikumi südamekliinik, ⁴ Tartu Ülikooli Kliinikumi müokardiinfarktiregister

TAUST. Ägeda müokardiinfarkti (ÄMI) ravi edukus sõltub patsiendi haiglasse jõudmise kiirusest ning õigeaegsest nüüdisaegsete ravimeetodite rakendamisest. Tänu varasele reperfusioonravile ja sekundaarsete ennetusmeetmete tõhususe suurenemisele viimase 30 aasta jooksul on arenenud riikides ÄMI-patsientide suremus oluliselt vähenenud. Suremus ÄMI tagajärjel Eestis on endiselt OECD riikide keskmisest suurem: vanusele kohandatud suremuskordaja on Eestis 10,6 ja OECD riikides keskmiselt 7,5 / 100 000 inimaasta kohta. Efektiivset ÄMI ravi saab osutada ainult tänapäevastes suurtes ravikeskustes. Ida-Tallinna Keskhaigla (ITK) kardioloogiakeskus on üks kolmest Eesti suurimast ÄMI raviga tegelevast üksusest.

EESMÄRK. Kirjeldada ÄMI käsitlust ITK kardioloogiakeskuses aastatel 2010–2018.

MATERJAL JA MEETODID. Andmed päriti Eesti müokardiinfarktiregistrist ja töödeldi kirjeldava statistika meetoditega.

TULEMUSED. Aastatel 2010–2018 raviti ITK kardioloogiakeskuses ÄMI diagnoosiga 1105 meest (55%, keskmine vanus 66,6 aastat) ja 894 naist (keskmine vanus 76,2 aastat). Ligikaudu kahel kolmandikul patsientidest oli juhtivaks sümptomiks rinnakutagune valu, 8 patsiendil avaldus ÄMI südameseiskusena. EKG leius oli nii ST-segmendi elevatsiooni kui ka depressiooni ligikaudu kolmandikul patsientidest, 16%-l oli patoloogiline T-saki inversioon.

EhhoKG teostati 90%-le patsientidest, keskmine väljutusfraktsioon oli 51%. Enamikul (56%) patsientidest alustati raviga ööpäeva jooksul ÄMI sümptomite avaldumisest, 13%-l oli ravi alustamise hetkel vaevuste tekkest möödunud vähem kui 1 tund. Koronaarangiograafia tehti 78%-le patsientidest, angioplastilise protseduuri läbis 62%. Trombolüüsiravi sai 12 patsienti. Neljandikul patsientidest esines erineva raskusega ravigeetüsistusi, Q-sakk kujunes välja 32%-l. Haiglas suri 162 patsienti (8%), haiglast lahkunute keskmine haiglasviibimise kestus oli 7,5 päeva.

JÄRELDUSED. ITK pakub ägeda müokardiinfarktiga patsientidele tõhusat ravi, mille oluline komponent on ööpäevaringne revaskulariseerimise võimalus. Andmete koondamine müokardiinfarktiregistrisse võimaldab klinitsistidel teha perioodilisi kokkuvõtteid tehtud tööst ja planeerida teenuste arendamist.

P65. Õendusabi kvaliteedi indikaatorite kasutamine Euroopa aktiivravihaiglates

Jaanika Survo¹, Mari-Liis Rehepapp², Gerli Liivet³ –

¹ Ida-Tallinna Keskhaigla sisekliinik, ² Ida-Tallinna Keskhaigla teadusosakond, ³ Eesti Õdede Liit

TAUST. Tervishoiu hea kvaliteedi tagamiseks on vaja kvaliteedinäitajaid regulaarselt hinnata. Kvaliteedi hindamise tööriistadena kasutab Eesti Haigekassa erialapõhiseid indikaatoreid. Õendusabi struktuuri, protsessi ja tulemit peegeldavad indikaatorid praeguse seisuga haigekassa loetelust puuduvad. Ülevaade õendusabi kvaliteedi indikaatorite (ÕKI) kasutamisest Euroopas oleks abiks hinnatavate näitajate valikul Eestis.

EESMÄRK. Kirjeldada aktiivravi ÕKI-de kasutamise regulatsiooni ja valikut Euroopa riikides.

MATERJAL JA MEETOD. Küsimustik edastati 35 riigi õdede organisatsioonidesse. Sissejuhatavad küsimused käsitlesid soovituslikku/kohustuslikku ÕKI-de kasutust riigi, regiooni ja haigla tasemel. Seejärel loetleti lastehaiglates sagedamini nimetatud ÕKI-d ja paluti ära märkida nende kasutamine eri tasemel.

TULEMUSED. Küsitlusele laekusid vastused 21 Euroopa riigist. Riigi tasemel oli ÕKI-de kasutamine soovituslik või kohustuslik 15 riigis, sealhulgas 11 riigis oli see reguleeritud riiklike struktuuride poolt. Tsentraliseeritud süsteem riiklike andmete kogumiseks ja analüüsiks oli olemas 10 riigis. Piirkondlikul tasemel oli ÕKI-de kasutamine reguleeritud 12 riigis, 9 toimus regionaalsete andmete tsentraliseeritud kogumise ja analüüsi. Haiglate tasemel seirati õendusabi kvaliteeti 18 riigis.

Sagedamini hinnatav struktuuriga seotud ÕKI oli õdede/patsientide arvu suhe, mis oli riiklikul tasemel kasutusel 7 ja haiglatasemel 12 riigis. Protsessi hindavad indikaatorid olid enamasti kasutusel haiglatasemel: patsientide vajaduste hindamine 13 ja dokumenteerimise kvaliteet 10 riigis; riiklikul tasemel hindas kumbagi protsessiga seotud ÕKI-d 2 riiki. Tulemiindikaatoritest hinnati kõige sagedamini lamatiste teket, mille seire oli eri tasemel soovituslik/kohustuslik 20 riigis. Raskemate infektsioonide tüsistuste teket jälgiti pigem riiklikul, perifeerse veenikanüüli infektsiooni haigla tasemel.

JÄRELDUSED. Euroopas puudub ühtne süsteem ÕKI-de hindamiseks. Paljudes riikides on riigi või regiooni tasemel kohustuslikud/soovituslikud indikaatorid määratud riiklikud struktuurid, samas ei pruugi tsentraalne analüüs olla korraldatud. Indikaatorite valik on erinev nii riikide kui ka korralduslike tasemete järgi.

P66. Väga eakate patsientide käsitus Ida-Tallinna Keskhaigla angiograafiakabinetis aastatel 2017–2019

Kristina Lotamõis^{1,2}, Sulev Margus^{1,2}, Tiina Uuetoa³ –

¹Ida-Tallinna Keskhaigla diagnostikakliinik, ²TÜ Kliinikumi südamekliinik, ³Ida-Tallinna Keskhaigla sisekliinik

TAUST. Seoses rahvastiku vananemisega ja teenuse kättesaadavuse suurenemisega tehakse järjest enam angiograafia protseduure eakatel. Ravijuhendid invasiivsetele protseduuridele vanusepiire ei sea, uuringud on näidanud angiograafilise ravi efektiivsust ka väga eakatel. Probleemiks on kaasuvad haigused ja patsiendi haprus, ravikoormus ja -kõrvaltoimed. Euroopa Kardioloogiaühingu ravijuhendis on rõhutatud eaka suurenenud tromboosi- ja veritsusriski kombineeritud antiagregant- ja antikoagulantravi foonil.

EESMÄRK. Hinnata väga eakate (85 aastat ja vanemad) osakaalu Ida-Tallinna Keskhaigla (ITK) angiograafiakabinetis koronarograafiaks (SKG) suunatud patsientide seas, kirjeldada suunamise põhjusi, läbiviidud diagnostilisi ja raviprotseduure.

MATERJAL JA MEETODID. Andmed ITKs aastatel 2017–2019 tehtud SKG protseduuride kohta päriti haigla andmebaasidest. Väga eakate ja nooremate (alla 85 eluaasta) patsientide andmeid võrreldi, kasutades klassikalist hüpoteeside testimist.

TULEMUSED. Vaadeldud ajavahemikul tehti 2796 SKG protseduuri, 85 juhul (3%) oli tegu väga eaka patsiendiga. Naiste osakaal oli suurem väga eakate hulgas võrreldes nooremate uuritavatega (67 vs. 40%, $p = 0,001$). Esmaste protseduuride osakaal oli mõlemas vanuserühmas 63%. Väga eakate pöördumised olid sagedamini registreeritud erakorralisena (48 vs. 29%, $p = 0,001$). Enamik protseduure tehti radiaalarteri punktsiooni kaudu; väga eakatel oli reiearteri punktsioone 14%, nooremates vanuserühmas 7% ($p = 0,016$). SKG normileid esines sagedamini nooremates (8 vs. 1%, $p = 0,017$), 3–4 soone kahjustust väga eakate grupis (43 vs. 25%, $p < 0,001$). Perkutaanne koronaarinterventsioon (PKI) tehti 41% väga eakal ja 36% noorema vanuserühma patsiendil ($p = 0,307$). Protseduurielses antiagregandi kasutamises, protseduuriaegses kontrastaine koguses ega kiirgusdoosis vanuserühmades märkimisväärset erinevust ei esinenud.

JÄRELDUSED. ITK angiograafiakabineti SKG ja PKI protseduure tehakse väikeses osakaalus ka väga eakatele patsientidele. Väga eakad pöörduvad suurema tõenäosusega erakorralistena ja nende koronaarkahjustus on võrreldes noorematega ulatuslikum. Väga eakatel tehakse reiearteri punktsioone sagedamini.

P67. Ida-Tallinna Keskhaiglas aastatel 2014–2017 tehtud alajäseme ägeda isheemiaga patsientide revaskulariseeriva ravi lähi- ja kaugtulem

Kristina Lotamõis^{1,2}, Sulev Margus^{1,2}, Veronika Palmiste³ –

¹Ida-Tallinna Keskhaigla diagnostikakliinik, ²TÜ Kliinikumi südamekliinik, ³Ida-Tallinna Keskhaigla kirurgiakliinik

TAUST. Alajäseme äge isheemia on erakorraline, potentsiaalselt jäseme kaotuseni viiv ja eluohtlik seisund. Aterotromboos ja arteriaalne trombemboolia on jäseme verevarustuse häirete juhtivad põhjused. Aastast 2012 on Ida-Tallinna Keskhaiglas (ITK) kasutusel olnud trombektoomia seade Rotarex, nüüdseks on Rotarexi trombektoomiast (RTE) saanud esmavaliku ravimeetod alajäseme ägeda isheemia ravis ITKs. RTE kirjeldatud eelisteks intraarteriaalse trombolüüsi (IAT) ees on protseduuri lühem kestus ja kiirem revaskulariseerimine, suurem rekanaliseerimiste osakaal, vajamineva lisaravi väiksem maht ja vähem verejookse protseduuri tüsistusena.

EESMÄRK. Kirjeldada ja võrrelda ITKs RTE ja IAT meetodil tehtud alajäseme ägeda isheemiaga patsientide revaskulariseeriva ravi lähi- ja kaugtulemit.

MATERJAL JA MEETOD. Uuringusse kaasati ITK angiograafiakabinetis aastatel 2014–2017 RTE ja IAT meetodiga ravitud alajäseme ägeda isheemiaga patsiendid. Andmeallikateks olid haigla elektroonilised andmebaasid, Eesti Haigekassa andmebaas ja rahvastikuregister. Andmeanalüüsil kasutati mitmest logistilist ja Coxi regressiooni.

TULEMUSED. Uuringusse kaasati 77 patsienti (keskmine vanus esimesel protseduuril 70 aastat, 61% mehed), kellel oli tehtud 81 indeksprotseduuri (esmane protseduur ühel jalal). RTE oli indeksprotseduuri meetodiks 38 patsiendil, 43 patsiendi puhul rakendati IATd. Direktna vool labajalale saavutati 30 (79%) juhul RTE ja 21 (50%) juhul IAT rühmas (vanusele ja soole kohandatud OR = 4,4; $p = 0,007$). Protseduuri hindas selle läbiviija täielikult edukaks RTE-rühmas 36 (95%) ja IAT-rühmas 33 (79%) korral (patsiendi vanusele ja soole kohandatud OR = 8,3; $p = 0,019$). Jälgimisaja jooksul leidis RTE ja IAT rühmas aset vastavalt 5 (13%) ja 9 (21%) jala amputatsiooni (vanusele ja soole kohandatud HR=0,62; $p = 0,447$). RTE-rühmas suri 11 (29%) ja IAT-rühmas 18 (42%) patsienti (vanusele, soole ja neerupuudulikkuse olemasolule kohandatud HR = 0,45; $p = 0,224$).

JÄRELDUSED. Alajäseme ägeda isheemia ravi RTE-meetodil võimaldas võrreldes IAT-meetodiga saavutada suurema tõenäosusega direktse voolu labajalale. Protseduurijärgne amputatsioonirisk uuringuvalimis oli väiksem RTE-meetodil ravitud patsientidel.

P68. Müoopia riskitegurid Tallinna gümnaasiumiõpilastel

Teele Palumaa^{1,2}, Reili Rebane¹, Kristel Harak¹, Delis Linttam¹, Mari Tamsalu¹, Triin Keller¹, Katrin Sõnajalg¹, Kadi Palumaa¹ – ¹Ida-Tallinna Keskhaigla silmakliinik, ²Oxfordi Ülikool, Suurbritannia

TAUST. Müoopia levimus on viimastel aastakümnetel mitu korda suurenenud. Aastal 2010 moodustasid müoobid 23% maailma rahvastikust; tõusutrendi püsid on aastaks 2050 prognoositav müoopiaga inimeste arv 5 miljardit. Müoopia levimuse suurenemine võib olla põhjustatud kaasaegse elustiiliga kaasnevatest teguritest, mille hulgas on olulised vähene loomuliku valguse käes viibimine ja lähitöö suur maht. Suurema valge aja aktiivsusega varajane kronotüüp võib olla müoopia kaitseteguriks.

EESMÄRK. Kirjeldada müoopia riskitegureid Eesti kooliõpilastel.

MATERJAL JA MEETODID. Uuringus osalesid kolme erineva kallakuga (sport, kultuur, reaallained) Tallinna kooli 10. klassi õpilased. Silmauuring sisaldas tsüklopleegilise refraktsiooni ja silma biomeetriliste parameetrite mõõtmist ning subjektiivseid nägemisteravuse teste. Uuritavad vastasid küsimustele vanemate müoopia ja igapäevaste harjumuste kohta ning täitsid kronotüüpi hindava küsimustiku MEQ. Müoopia defineeriti keskmise sfäärilise ekvivalendina $\leq -0,50$ dioptrit, seoste uurimisel kasutati sammuviisilist logistilist regressiooni (alfa = 0,1).

TULEMUSED. Uuringus osales 53 noormeest ja 70 neitut vanuses 15–17 aastat. Müoopia diagnoositi 38 uuritaval (31%). Vähemalt ühe müoobist vanemaga uuritavatel esines müoopia 38%-l, müoopiata vanematega uuritavate hulgas oli müoopia osakaal 19%. Reaalainete kallakuga kooli õpilastel oli võrreldes kultuuri- ja spordikallakuga koolide õpilastega suurem müoopia esinemissagedus (44 vs. 23 vs. 11%). Märkimisväärseid müoopia esinemissageduse erinevusi ööpäevase väljasviibimise ja lähitöö kestuse ning kronotüübi alusel moodustatud rühmade vahel ei ilmnunud. Regressioonimudelid osutasid müoopiaga oluliselt seotud teguriteks müoopia olemasolu vanematel (müoopia mõlemal vanemal vs. vanematel müoopiat ei ole: OR 3,8; p = 0,028) ja kooli kallak (reaallained vs. sport: OR = 0,2; p = 0,009; reaallained vs. kultuur: OR = 0,4; p = 0,061).

JÄRELDUSED. Müoopia esinemine vanematel on Tallinna kooliõpilastel müoopia tugev riskitegur. Uuring ei näidanud müoopia seost väljasviibimise kestuse, lähitöö mahu ja kronotüübiga. Seos kooli kallakuga viitab müoopia võimalikule seosele elustiiliteguritega, mida uurimuses ei hinnatud.

P69. Aktiivsuse- ja tähelepanuhäire sümptomid, liiklusrisk ning seos DAT1 VNTRiga

Diva Eensoo¹, Tõnis Tokko^{2,3}, Mariliis Vaht³, Jaanus Harro³ – ¹TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut, ²doktorant, ³TÜ psühholoogia instituut

TAUST. Dopamiini (DA) süsteemil on oluline roll nii impulsiivse kui ka aktiivsuse- ja tähelepanuhäire (ATH) kujunemisel. DA transportija tööd kodeerivad geeni funktsionaalselt polümorfismi (DAT1 VNTR) peetakse oluliseks ATH patogeneesis, kuid selle toimimise mehhanism ei ole veel selge.

EESMÄRK. Selgitada, kuidas ATH sümptomid, DAT1 VNTR ja autokoolides läbiviidud sekkumine on seotud riskikäitumisega liikluses algajate sõidukijuhtide hulgas.

MATERJAL JA MEETODID. Autokoolides juhilubade taotlejate hulgas viisid selleks ettevalmistatud autokoolide lektorid läbi sekkumise „Impulsiivse käitumise ennetamine liikluses“ (sekkumiserühm vs. kontrollid, n = 1441, keskmine vanus 22,5 (SD = 7,9) aastat). Uuritavad täitsid testi ATH sümptomite hindamiseks. Eesti Liikluskindlustuse Fondi ning Politsei- ja Piirivalveameti andmebaasidest tehti päringud uuritavate liiklusõnnetuste ja õigusrikkumiste kohta liikluses kolme uuringuaasta jooksul. Suure liiklusriskiga subjektideks kodeeriti uuritavad, kellel esines liiklusõnnetusi ja/või õigusrikkumisi liikluses. Süljeproovidest eraldatud DNAST genotüpiseeriti DAT1 VNTR.

TULEMUSED. ATH skriiningu skoor oli suur (vähemalt neli sümptomit kuuest esinesid sageli) 9,5%-l (n = 94) uuritavatest. Nii ATH skriiningu skoori rühmade kui ka hüperaktiivsuse-impulsiivsuse rühmade (mediaani järgi jaotus kõrgeks ja madalaks) jaotuses DAT1 VNTR järgi ei ilmnunud olulisi erinevusi. Samas kõrge skriininguskooriga (OR = 1,85; 95% uv 1,03–3,32) ja DAT1 VNTR 9R (OR = 1,41; 95% uv 1,00–2,00) kandluse korral oli uuritavatel suurem tõenäosus kuuluda suure liiklusriskiga subjektide hulka. Samuti ATH kõrge hüperaktiivsuse ja impulsiivsuse (OR = 1,73; 95% uv 1,22–2,44) ja DAT1 VNTR 9R (OR = 1,42; 95% uv 1,01–2,01) kandluse korral oli uuritavatel suurem šans olla suure liiklusriskiga. Kohandades sekkumises osalemise olulist efekti (OR = 0,67; 95% uv 0,52–0,88) liiklusriskile ATH näitajate ja DAT1 VNTRiga, jäi sekkumise efekt oluliseks.

JÄRELDUSED. Kuigi algajatel sõidukijuhtidel ei ole ATH sümptomid oluliselt seotud DAT1 VNTRiga, on nii ATH sümptomid kui ka DAT1 VNTR seotud oluliselt riskikäitumisega liikluses. Autokoolis läbiviidud sekkumine on efektiivne meetod, mille abil ennetada riskeerivat käitumist liikluses ka ATH sümptomite suuremate skooride korral.

ETAG (3.2.1002.11-0002, TerVE VIGA and IUT20-40); FP7-Health-2013-Innovation-1, 602805; H2020-PHC-2015-667302; Maanteeamet

P70. Müosiidspetsiifiliste ja müosiidiga seotud antikehade kliiniline olulisus

Maarit Veski¹, Liisa Kuhl¹ – ¹ Ida-Tallinna Keskhaigla diagnostikakliinik

TAUST. Müosiitide korral esinevad autoantikehad jaotatakse müosiidspetsiifilisteks antikehadeks (MSA) ja müosiidiga seotud antikehadeks (MAA). MSAd on spetsiifiline leid dermato-/polümüosiidi (DM/PM) korral, MAAde esinevad nii DM/PM kui ka muude süsteemsete sidekoehaigustega patsientidel. Kuigi rutiinselt müosiitide korral testitavad autoantikehad on klassifitseeritud kas MSAd või MAAde hulka, võib antikehade DM/PM spetsiifilisus varieeruda sõltuvalt määramismeetodist ja patsientide populatsioonist.

EESMÄRK. Kirjeldada MSAd ja MAAde levimust ja spetsiifilisust DM/PM eristamisel põletikulise müopaatia kahtluse korral testitud Ida-Tallinna Keskhaigla (ITK) patsientidel.

MATERJAL JA MEETOD. Uuringusse kaasati patsiendid, kelle ajavahemikul augustist 2016 kuni maini 2019 tehti ITK kesklaboris MSA-/MAA-test *line-blot*-meetodil. Analüüside tulemusi labori andmebaasis kõrvutati lõpliku kliinilise diagnoosiga ITK kliinilises andmebaasis.

TULEMUSED. MSA (12 antikeha) / MAA (4 antikeha) analüüsid olid tehtud 313 patsiendil. Lõplik diagnoos viitas lihaskoe põletikulisele kahjustusele 50 patsiendil: DM/PM oli diagnoositud 17-l, muu täpsustamata lihaspõletik 9-l ja sidekoe täpsustamata süsteemne haaratus 24 juhul. 263 patsiendi kliinilises diagnoosis lihaskoe põletikuline kahjustus ei kajastunud.

Vähemalt üks MSA või MAA oli positiivne 23/50 (46%) põletikulise lihaskahjustusele viitava ja 64/263 (24%) muu diagnoosiga patsiendil. DM/PM patsientidel oli vähemalt üks MSA positiivne 8/17 ja vähemalt üks MAA positiivne 4/17 juhul. Muu täpsustamata lihaspõletiku diagnoosiga patsientidel oli vähemalt üks MSA ja vähemalt üks MAA positiivne vastavalt 2/9 ja 1/9 juhul; sidekoe täpsustamata süsteemse haaratuse korral oli vastav juhtude arv 3/24 ja 12/24. Muu diagnoosiga 263 patsiendil esines vähemalt üks positiivne MSA 45-l ja vähemalt üks positiivne MAA 29 juhul. MSA ja MAA spetsiifilisus DM/PM eristamisel kõigist uuritavate diagnoosidest oli vastavalt 83 ja 86%; spetsiifilisus DM/PM eristamisel muudest põletikulisele lihashaigusele viitavatest diagnoosidest vastavalt 87 ja 61%.

JÄRELDUSED. MSA ja MAA on mõõdukalt spetsiifilised PM/DM eristamisel muudest põletikulise müopaatia kahtlusega uuritavatest; DM/PM eristamisel muudest põletikulistest lihaskahjustustest on MSA spetsiifilisem kui MAA.

P71. Kokkuvõte spinotserebellaarsete ataksiate molekulaarsest testimisest Eestis aastatel 2000–2018

Tiina Kahre^{1,2}, Ülle Murumets¹, Hanno Roomere¹, Siiri Sarv², Katrin Gross-Paju³, Katrin Õunap^{1,2,4}, Sander Pajusalu^{1,2,5} – ¹ TÜ Kliinikumi ühendlabori kliinilise geneetika keskus, ² TÜ kliinilise meditsiini instituudi kliinilise geneetika keskus, ³ Lääne-Tallinna Keskhaigla neuroloogia kliinik, ⁴ Broad Institute of MIT and Harvard, USA, ⁵ Department of Genetics, Yale University School of Medicine, USA

TAUST. Spinotserebellaarsed ataksiad (SCAd) on väga heterogeenne neurodegeneratiivsete haiguste rühm. Üle maailma on kirjeldatud üle 40 erineva SCA tüübi, kuid kliiniliste sümptomite järgi on nende eristamine raskendatud ning diagnoos tuleb kinnitada molekulaarsete testidega. Kõige sagedasemaks molekulaarseks SCA põhjuseks on trinukleotiidsete korduste (CAGn) suurenemine vastavalt ATXN1, ATXN2, ATXN3, ATXN7 ja CACNA1A geenides. Seoses järgmise põlvkonna sekveneerimise (NGS) meetodika arenguga on võimalus testida ka harvem esinevaid SCA tüüpe suurtel geenipaneelidel.

EESMÄRK. Uuringu eesmärk oli välja selgitada, 1) missugused SCA tüübid on Eestis molekulaarselt diagnoositud; 2) võrrelda diagnostilist efektiivsust, kui teste alustatakse sagedasemate SCA tüüpide CAGn korduste testimisega või suure NGS geenipaneeliga.

MATERJAL JA MEETODID. Aastatel 2000–2018 teostati CAGn korduste ekspansiooni test järjestikusest 302 Tartu Ülikooli Kliinikumi ühendlabori kliinilise geneetika keskusesse saadetud SCA kahtlusega patsiendile. Aastatel 2000–2011 testiti paralleelselt fragmentanalüüsi meetodil 4 haigust: SCA1, SCA2, SCA3 ning SCA6. Aastast 2012 lisandus SCA7 testimine. Kõik ATXN3 geeni kordusjärjestuse suhtes homoalleelsed patsiendid (n = 52) läbisid täiendava testimise Repeat-Primed PCRi (RP-PCR) meetodil. Aastatel 2016–2018 analüüsiti NGSi geenipaneeli (Illumina TruSight One gene panel) ataksiate alampaneelil, mis hõlmas 151 haruldase ataksiaga seostatud geeni, kokku 72 patsienti.

TULEMUSED. SCA korduste fragmentanalüüsil kinnitati molekulaarselt diagnoos 32 juhul 302-st (10,6%), neist SCA2 diagnoos kinnitati 31-l ja SCA1 diagnoos 1 patsiendil. NGSi geenipaneeli ataksiate alampaneelil kinnitati diagnoos 7/72 (9,7%). Muutused detekteeriti 5 geenis 1 patsiendil (PRKCG, TGM6, ITPR1, SACS ja XPA) ja 2 patsiendil samas geenis (ANO10). Kuigi SCA3 on üle maailma kõige sagedasem SCA tüüp, ei kinnitatud ka täiendaval testimisel ühtki SCA3 diagnoosi.

JÄRELDUSED. Kõige sagedasem SCA vorm Eestis on SCA2. Nii kordusjärjestuste ekspansiooni test kui ka NGSi geenipaneeli ataksiate alampaneeli sekveneerimine on sarnase diagnostilise saagisega, kuid arvestades testide hindu, on kulutasuvam alustada kordusjärjestuste ekspansiooni testiga.

Eesti Teadusagentuuri grant PRG471 ja PUTJD827

P72. Nanoformulation and evaluation of berberin-loaded liposomes

Duong Thi Thuan¹, Urve Paaver², Ivo Laidmäe², Andres Meos², Uno Mäeorg³, Mati Kook⁴, Arvo Tõnisoo⁴, Karin Kogermann², Jyrki Heinämäki², Pham Thi Minh Hue¹ – ¹Hanoi University of Pharmacy, Vietnam, ²Institute of Pharmacy, University of Tartu, Estonia, ³Institute of Chemistry, University of Tartu, Estonia, ⁴Institute of Physics, University of Tartu, Estonia

BACKGROUND. Berberin (BBR) is a quaternary isoquinoline alkaloid extracted from native plants. BBR has high antimicrobial activity which enables to use it as a therapeutic agent. BBR has also potential anti-inflammatory, anti-diabetic, lipid peroxidation, and neuroprotective activity. BBR exhibits poor water solubility and low permeability, which results in very low oral bioavailability. Liposomes are nanotechnology products applied as drug-carrier systems for such drugs to enhance their oral bioavailability.

AIM. The aim of the present study was to investigate an ethanol-injection method for generating BBR-loaded liposomes and to evaluate their physical solid-state and chemical properties.

MATERIALS AND METHODS. BBR was used as an active ingredient, and hydrogenated soy phosphatidyl choline (HSPC), distearoylphosphatidylglycerol (DSPG) and alpha-tocopherol (TP) were used as the liposome forming agents. The BBR-loaded liposomes were prepared by an ethanol-injection method. BBR, HSPC, DSPG and TP were dissolved at different molar ratios in 10.0 ml of ethanol. The solution was then injected in 100 ml of distilled water at 65°C while magnetic stirring. The injection rate was 1.0 ml/min. Ethanol was evaporated at 60-65°C under vacuum by a rotary evaporator to form the suspension of liposomes. The materials were characterized by Zetasizer, X-ray diffraction (XRD), differential scanning calorimetry (DSC), and IR spectroscopy.

RESULTS. The XRD results suggest that BBR as pure material is a crystalline solid. The size and polydispersity index (PDI) of BBR-loaded liposomes ranged from 60 to 700 nm and from 0.110 to 0.670, respectively. The most uniform liposomes were generated with the drug-TP-lipid ratio of 0.9:0.3:0.9 and HSPC-DSPG ratio of 7:3. The corresponding values for the size and PDI were 127 ± 50 nm (124 ± 44 nm) and 0.159 (0.129). The size distribution of the present liposomes showed also a one-peak (100%) distribution according to intensity.

CONCLUSIONS. An ethanol injection is a feasible method for generating BBR-loaded liposomes for oral administration. The formation of liposomes is dependent on the temperature, pressure and evaporation time applied in the fabrication process.

IUT34-18; PUT1088; EduShare; Erasmus Plus Programme

P73. Funktsionaalsed glükoosi oksüdaasi sisaldavate nanofiibermattide valmistamine

Ivo Laidmäe^{1,2}, Greete Jakobson^{2,3}, Raivo Uibo¹ – ¹TÜ bio- ja siirdemeditsiini instituudi immunoloogia osakond, ²TÜ farmaatsia instituut, ³proviisoriõppe üliõpilane

TAUST. I tüüpi diabeet on üks levinumaid lapseas tekkivaid kroonilisi haigusi. Haiguse põhjuseks on autoimmuunse geneesiga pankreasesaarekeste beetarakkude kahjustus, mida iseloomustab insuliini sekretsiooni häire. Haiguse senine ravi on seisnenud põhiliselt puuduva insuliini regulaarsel süstimisel. Samas on jätkuvalt otsitud uusi ravivõimalusi, mis tagaksid insuliini autonoomse produktsiooni, jälgendades füsioloogilist insuliini sekretsiooni. Siin on vere glükoositaseme paremaks kontrollimiseks ning pidevate süstide vähendamiseks otsitud uusi insuliini sekretsioonisüsteeme, mis vabastaksid kontrollitult insuliini, lähtudes organismi veresuhkru sisaldusest. Nanotehnoloogia pakub uudset lähenemisviisi implanteeritavate koasendajate ja seadmete näol (1).

EESMÄRK. Uurimistöö eesmärk oli valmistada funktsionaalsed glükoosi oksüdaasi (GOx) sisaldav elektrospinnitud nanofiibermatt, mis säilitaks vabanemiskeskonnas oma ruumilise 3D-struktuuri ja mida saaks potentsiaalselt kasutada insuliini ravimkandursüsteemina.

MATERJAL JA MEETODID. Nanofiibermatt valmistati kitosaanist ja polüetüleenoksiidist elektrospinnimise abil. Sellesse oli glutaaraldehüüdi (GA) abil seostatud GOx. Nanofiibermatt sisalduva GOx funktsionaalsust hinnati ensüümile vastava substraadi (glükoosi) lisamise järel pH languse kaudu *in vitro* (2). Nanofiibreid hinnati skaneeriva elektronmikroskoobi ja pilditöötlusprogrammi ImageJ abil.

TULEMUSED. Elektrospinnimiseks sobivaim segu koosneb 3% kitosaanilahusest äädikhappes ja 3% polüetüleenoksiidi lahusest heksafluoroisopropanoolis vahekorras 1 : 1.

GOx lisamine elektrospinnimislahusesse ja sellest valmistatud nanofiibrites säilitab GOx oma aktiivsuse. Nanofiibermattist lõigatud tükk, mis sisaldas ligikaudu 2-3 mg GOx, langetas pärast substraadi (glükoosi) lisamist lahuse pH-d. Nanofiibermattide ristseostamisel (3D-fiiberstruktuuri säilitamiseks) GA aurudega on ensüümi funktsionaalsuse säilimise seisukohast oluline nii ekspositsiooniaeg kui ka kontsentratsioon.

JÄRELDUS. Välja töötatud GOx ja pH tundlikku polümeeri (kitosaani) sisaldav nanofiibermatt võiks olla potentsiaalne glükoosist sõltuvalt insuliini vabastav ravimkandursüsteem.

KIRJANDUS

1. Stocco TD, Bassous NJ, Zhao S, Granato AEC, Webster TJ, Lobo AO. Nanofibrous scaffolds for biomedical applications. *Nanoscale* 2018;10:12228.
2. Xie J, Li A, Jianshu L. Advances in pH-sensitive polymers for smart insulin delivery. *Macromol Rapid Commun* 2017;38:1700413.

IUT20-43; IUT34-18

P74. Pharmaceutical process development and scale-up of spray drying for producing chitosan salts

Nilia de la Paz¹, Mirna Fernández², Orestes López³, Caridad García¹, Antonio Nogueira¹, Leonid Torres⁴, Wilfredo Turiño⁵, Jyrki Heinämäki⁶ – ¹ Center for Drug Research and Development, Cuba, ² University of Havana, Cuba, ³ Technical University of Ambato, Ecuador, ⁴ Biomolecular Chemistry Center, Cuba, ⁵ Cuban Center for Advanced Studies, Cuba, ⁶ Institute of Pharmacy, University of Tartu, Estonia

BACKGROUND. Spray drying is a continuous manufacturing process which is widely used in the pharmaceutical and food industries for the modification of powder particle and solid-state properties. Chitosan (CH) is a cationic polyamine and a partially deacetylated derivative of chitin, which is a supporting material in crustaceans, insects, and fungal mycelia. CH has unique material properties supporting biocompatibility, biodegradability, absorption and antimicrobial characteristics

AIM. The aim of the present study was to investigate the spray drying of water-soluble acetate and lactate salts of CH intended for pharmaceutical excipient applications.

MATERIALS AND METHODS. CH was derived from chitin of lobster origin (*Panulirus argus*). The acidic solutions of CH were spray dried using a laboratory-scale and industrial-scale spray dryers. The effects of organic acid (acetic or lactic acid) and the ratio of inlet/outlet air temperature (140/90 °C or 160/100 °C) were studied. The physico-chemical properties of CH salts, such as particle size, shape and surface morphology, physical solid-state properties, thermal behaviour, chemical structure and purity, and the bulk powder properties were investigated by scanning electron microscopy (SEM), X-ray powder diffraction (XRPD), differential scanning calorimetry (DSC), liquid ¹H nuclear magnetic resonance (NMR) spectroscopy, and Fourier transform infrared (FT-IR) spectroscopy.

RESULTS. The production yield of spray-dried CH salt powders ranged within 13-85%. Increasing the molecular mass of organic acid resulted in a decrease of the yield of a CH salt powder. The optimum process conditions for spray drying were found in a combination of inlet air temperature at 160 ± 5 °C, outlet temperature at 100 ± 5 °C, and an atomizer disk rotational speed at 18,200 min⁻¹. The XRPD and DSC results confirmed the amorphous state of the CH salts. The ¹H-NMR and FT-IR spectra of CH acetate and lactate salts verified that a spray drying process does not affect the polymer backbone.

CONCLUSIONS. Both laboratory and industrial-scale spray drying methods for preparing water-soluble acid salts of CH are reproducible, and the physico-chemical properties of the corresponding CH acid salts are uniform.

P75. A missing link after the skin embryogenesis: contacts between different regions of ectodermal derivatives. A meta-analysis

Siiri Veromann¹ – ¹ Estonian Naturalists' Society, Tartu, Estonia

Differentiation of the embryo into the three tissue layers – ecto-, endo- and mesoderm – is well-known since K. E. von Baer's works approximately a century and half ago. Nevertheless, the regions of contacts between the ectoderm's various areas and the future skin has received no special attention. Still, it is needed as the embryonic ectoderm gives rise to the neural tissue, skin, parts of the eye, ear, nose; the endodermal tissues from the lips to the rectal region; and the mesoderm in between. Ectodermal non-keratinizing organs are the lungs and the thymus.

In the present meta-analysis different regions of the ectoderm's peculiar skin derivatives will be dealt with. The analysis includes the back hairy areas of the epidermis, such as hair, eyebrows, beard, armpits, external genitals, hairy parts in nostrils and outer ear, skin of back, chest and abdomen; areas of scanty hairs like forehead, eye lashes, part of nostrils, cheeks, neck, inner surface of elbow and hollow of knee, skin between hairy external genitals and the thigh, oral cavity and vaginal epithelium; hairless palm of hands and sole of the feet; epithelial rim in uterine cervix and the rim under prepuce and between penis head, both of which do not keratinize. All remaining body areas are covered with the skin that is more or less keratinized and rich in sweat- and sebaceous glands. Interestingly, earwax is said to have antiviral, antibacterial and antifungal properties. Unfortunately, these earwax characteristics have received no attention in surgery and inflammation treatment.

It should be stressed that all these different locations skin derivatives have much in common as they are localize between differently functioning parts of the skin and the remaining bulk of the ectodermal epithelium covering the body. The areas of the epidermis that differ from the common skin epithelium might have importance in surgery, forensic medicine, care of certain viral infections and beauty treatment. If it were possible to eliminate some of these special areas in the genital tract, it might have an anticarcinogenic effect. These ectodermal rims and regions of the skin of the individuals of different races, nations, sexes and ages should receive far more attention and should be thoroughly studied.

Konverents „Professor Johannes Tammeorg 100“

9. oktoobril 2019, Tartu, Nooruse 1-121

10.00–11.00	Registreerumine. Tervituskohv
11.00–11.10	Avamine
11.10–11.30	Professor Johannes Tammeorg õppejõu, teadlase ja inimesena, proviisor Deily Simm

MINEVIKUST OLEVIKKU

11.30–12.00	Farmaatsia rahvusülikoolis: farmakognoosia, professor Ain Raal
12.00–12.20	Farmaatsia rahvusülikoolis: farmatseutiline tehnoloogia, dotsent Urve Paaver
12.20–12.40	Farmaatsia rahvusülikoolis: farmatseutiline analüüs, lektor Andres Meos
12.40–13.00	Farmaatsia rahvusülikoolis: sotsiaalfarmaatsia, dotsent Daisy Volmer
13.00–14.00	Lõuna

HETKESEIS

14.00–14.15	Droogide turustamine Eestis ravimite hulgimüügifirmade tasandil, doktorant Janne Sepp
14.15–14.30	Bakterite elektrosppinnimine, doktorant Georg-Marten Lanno
14.30–14.45	Ravimite 3D-printimiseks sobilike materjalide leidmine ja iseloomustamine, doktorant Laura Viidik
14.45–15.00	Ravimite ohutu kasutamise hindamine hooldekodudes ja koduhoolduses viibivatel eakatel patsientidel Eestis ja Soomes, doktorant Veera Bobrova
15.00–15.15	Gripi vastu vaktsineerimine Eesti üldapteekides – patsientide hinnang teenusele, doktorant Kristiina Sepp
15.15–15.30	Ravimite suukaudne manustamine intensiivravi patsientidele, doktorant Kersti Teder
15.30–16.00	Kohvipaus

OLEVIKUST TULEVIKKU

16.00–16.20	Farmatseutiline nanotehnoloogia ja taimsed raviained, professor Jyrki Heinämäki
16.20–16.40	Füüsikalise farmaatsia olulisus ravimiarenduses, dotsent Karin Kogermann
16.40–17.00	Kliiniline farmaatsia täna ja tulevikus, assistent Marika Saar

Farmaatsia rahvusülikoolis: farmakognoosia

Ain Raal¹ – ¹ Tü farmaatsia instituut

TAUST. Rahvusülikooli tegevuse algusega 1919. aastal hoogustus ka farmakognoosiaalne õppe- ja teadustöö, mis jätkas tsaariaegse Tartu ülikooli kõrge tasemega rohuteaduse traditsioone.

EESMÄRK. Koostada ülevaade farmakognoosiaalasest õppe- ja teadustööst viimase saja aasta vältel ja teha suuline ettekanne 9. oktoobril 2019 toimival konverentsil „Professor Johannes Tammeorg 100.“

MATERJAL JA MEETODID. Kasutatakse varasemaid uurimusi Tü farmaatsia ajaloo teemal, samuti mitmeid arhiiviallikaid ja ülikooli teatmikke. Ülevaate koostamisel piirdatakse tagasiivaatavalt üldiste andmete koondamisega.

TULEMUSED. Perioodi alguses jäi farmakognoosia õpetamine ja teadustöö rohuteaduse instituudi direktori prof Johannes Stammi (1881–1969) õlgadele. Lisaks farmakognoosiale õpetas ta kohtukeemiat, keemilist analüüsi ja bakterioloogiat, avaldades teadustöid kohalikes erialajakirjades. 1939. aasta lõpul ajaloolisele kodumaale ümber asunud baltisakslasest Stammi järeltulijaks sai prof Alma Tomingas (1900–1963), kellest sai Eesti esimene naisprofessor (1940) ja akadeemik (1946). Farmakognoosia, farmakokeemia ja toksikoloogilise keemia õppejõud A. Tomingas koostas mitmeid õppevahendeid, oli N. Liidu farmakopöa droogiartiklite üks autoreist. Tema ajal kaitsti siin farmakognoosiaalseid kandidaadi- ja doktoritöid üle N. Liidu.

Akadeemiku tööd jätkas prof Johannes Tammeorg (1919–1986), kes oli samuti farmaatsiakateedri juhataja ning farmakognoosia ja kohtukeemia õppejõud. Tema teadustöö oli pühendatud droogide kuivatamisele, kultiveerimisele, ravimtaimede ressurssidele ja keemilisele koostisele. Tammeoru järel vedas farmakognoosiat dots Ivar Tammaru (1932–1992), kelle teaduslikud huvid olid peamiselt seotud tropanalkaloidide sisaldusega ravimtaimedes. Pärast teda juhatas farmakognoosia ja sotsiaalfarmaatsia õppetooli dots Elmar Arak (1938–2018), kes tegi teadustööd eriti eeterlikku õli sisaldavate ravimtaimede koostise uurimisel. Tema järeltulijaks sai prof Ain Raal (sünd 1961). Farmakognoosia õpetamise ja/või uurimisele on panustanud ka Urve Paaver, Vambo Vahar, Daisy Volmer, Andres Meos, Janne Sepp jt.

JÄRELDUSED. Farmakognoosia on meie rahvusülikoolis muutunud lokaalsest tegevusest üleliiduliseks ning viimasel veerandsajal aastal rahvusvahelisel tasemel tegevuseks.

Farmaatsia rahvusülikoolis: farmatseutiline tehnoloogia

Urve Paaver¹ – ¹ Tü farmaatsia instituut

Farmaatsia õpetamine Tartu Ülikoolis on pika ajalooaga. Tulevastele arstidele anti esmased teadmised ravimite nende õppe käigus juba 17. sajandil pärast ülikooli asutamist, kuid farmaatsia instituudi asutamise ajaks peame 19. oktoobrit 1842, kui ülikooli täiendava eelarve vastuvõtmisega sai võimalikuks iseseisva farmaatsiaprofessori loomine (1).

Eestikeelse rahvusülikooli avamise komisjoni kuulusid farmaatsia esindajatena proviisorid J. Lill ja H. Metsapa. Ülikooli ajutine nõukogu valis haridusministri nõusolekul alates 19. septembrist 1919 farmakognoosia- ja farmaatsia-professori kt-ks ning rohuteaduse instituudi direktoriks J. Stammi ja vanemassistentiks H. Metsapa, kes samal aastal sai farmaatsia eradotsendiks. Peamiselt õpetati tulevastele apteekritele ravimtaimi ja farmatseutilist keemiat koos ravimite valmistamisega (1).

Algusaastatel olid õppejõududeks ka dots H. Parts ja eradotsent N. Veiderpass. Viimane neist hakkas 1926. aastal lugema soovitatava ainenägemisele galeenilist farmaatsiat, 1929. aastal sai sellest kohustuslik galeenilise farmaatsia, apteegi retseptuuri ja ravimite steriliseerimise õppeaine. Struktuursete muutuste käigus loodi 1925. aastal eraldi farmakognoosia ja farmatseutilise keemia instituudid, 1936. aastal lisandus rakendusfarmaatsia instituut, mida hakkas juhtima prof N. Veiderpass (1).

Nõukogude võimu aastatel toimus instituudis erinevaid struktuursete muutusi, 1971. aastani juhatas instituuti prof N. Veiderpass. Paljud omaaegsed väljapaistvad õppejõud nagu B. Luik, L. Kirsch, I. Kruse, T. Hinrikus liitusid just neil aastatel ülikooliperega. Kui Eesti-aegses farmaatsia instituudis oli teadustöö väga heal järjel, siis nõukogude perioodil teadustöö osakaal vähenes, peamiselt vahendite ja värskema välismaise teaduskirjanduse kättesaamatuse tõttu (1).

1990ndatel, kui Eesti oli taas iseseisev, sai teadustöö farmaatsia instituudis uue hingamise, üle pika aja kaitsti erialal jälle doktoritöö: 1994. a kaitstes Peep Veski Helsingi Ülikoolis oma doktoritööd biofarmaatsia erialal, järgnes tema esimene juhendatav E-I. Lepist 2000. aastal ja A. Kallas 2002. aastal (1). Kokku on alates 1994. aastast just farmatseutilise tehnoloogia ja sellega lähedalt seotud kitsamatel erialadel kaitstud 11 doktoritööd, neist 4 välisriikides.

KIRJANDUS

1. Hinrikus T, Raal A, Tankler H. Farmaatsia Tartu ülikoolis läbi aegade. Tartu, 2005.

Farmaatsia rahvusülikoolis: farmatseutiline analüüs

Andres Meos¹ – ¹ Tü farmaatsia instituut

Tartu Ülikoolis eraldus keemia õpetamine farmaatsiast 1842. aastal, kui loodi arstiteaduskonnas iseseisev farmaatsia instituut. 19. sajandi keskel juhatasid Tartu Ülikooli farmaatsia instituuti mitmed nimekad teadlased nagu proviisor Carl Claus (ruteeniumi avastaja), proviisor Georg Dragendorff (alkaloidide samastusreaktiivide väljatöötaja), keemik Ivan Kondakov (sünteesilise kautšuki leiutaja).

Iseseisva Eesti Tartu Ülikooli farmaatsia instituudis oli 1921. aastast alates farmatseutilise keemia eest vastutavaks üks esimesi eestlasest farmaatsiaõppejõude Henn Parts. Teadustöö oli peamiselt suunatud kohalike probleemide lahendamisele, palju uurimistööd raviainete ja ravimite analüüsi alal nõudis ka Eesti rahvusliku farmakopöa väljandmine 1937. aastal.

Pärast Henn Partsi lahkumist 1946. aastal oli pikka aega peamiseks farmatseutilise keemia õppejõuks Boris Luik, kellelt 1980ndate algul võtsid teatepulga üle Toivo Hinrikus ja Elmar Arak. Alates 1990. aastast on keemiaga seotud distsipliine õpetanud Andres Meos, 2008. aastast Ivo Laidmäe ja 2017. aastast Liis Preem. 2018. aastal liitus instituudi kollektiiviga keemikuharidusega Meeme Utt.

Nõukogude perioodil toimus proviisoritele keemiadistsipliinide õpetamine üleliidulise õppekava alusel ja need moodustasid domineeriva osa kogu õppekavast. Pärast iseseisvuse taastamist vähenes keemiadistsipliinide osakaal õppekavas. 2004. aasta sügissemestrist hakkas Andres Meos õpetama analüütilist keemiat korralise proviisoriõppe tudengitele ja 2012. aasta kevadsemestrist täiesti uut, raviainete keemilisi muutusi organismis käsitlevat õppeainet „Raviainete metabolism“.

Apteekides on vähenenud nõudlus ravimite keemilise analüüsi järele, samas on muutunud palju kättesaadavaks aparatuursed analüüsimeetodid. Seetõttu püütakse tänapäeval anda proviisoriõppe tudengitele põhiteadmised nii ravimite keemilise kui ka aparatuurse analüüsi kohta. Raviainete metabolismi tundmine omakorda aitab paremini mõista ravimitega toimuvaid protsesse organismis ning võimalikke ravimite koostoimeid.

Teaduse poolelt on farmaatsia instituudi suurimad saavutused seotud arendustööga ravimite tehnoloogia vallas, mida on võimatu teostada ilma analüütilise keemia toeta.

Farmaatsia rahvusülikoolis: sotsiaalfarmaatsia

Daisy Volmer¹ – ¹ Tü farmaatsia instituut

Tänapäeva sotsioloogia ja rahvatervise puutepunktina tutvustati 1970. aastatel Ameerika Ühendriikides esimest korda farmatseutilise sotsioloogia kontseptsiooni. Sellest on nüüdseks välja kasvanud iseseisev farmaatsia teadusharu sotsiaalfarmaatsia, mis uurib erinevaid ravimitega seotud küsimusi ühiskonnas. Eestis alustati sotsiaalfarmaatsia õppe- ja teadustööd 1993. aastal, kui oli saadud eeskuju Kuopio, praegusest Ida-Soome Ülikoolist. Praegu moodustab sotsiaalteaduste valdkond proviisoriõppekavast ligikaudu 10%. Viimastel aastatel on sotsiaalfarmaatsia õppeainetes võetud kasutusele erinevaid ajakohaseid õppe- ja hindamismeetodeid, võimaldades üliõpilastel suurendada oma erialast kompetentsust patsientide ravimialasel nõustamisel.

Süsteemsem sotsiaalfarmaatsia teadustöö sai alguse 2001. aastal ning teadustöö võib jagada teoreetilise ja praktilise suunitlusega uuringuteks. 2000ndate keskel alustati Eesti apteekide tegevust hindavate ja apteegis toimuvat ravimiteemalist suhtlemist mõjutavaid tegureid selgitavate alusuuringute tegemist. Sellest on praeguseks välja kasvanud uuringusuund, mille eesmärk on arendada koostöös teiste farmaatsiaspektori pooltega kvaliteetset apteegiteenust. Tähelepanu all on ka ravimite kasutamise hindamise teenus, millega toetatakse patsientide teadlikkust oma ravimite ning nende kasutamisest. Teiseks oluliseks uuringusuunaks on ravimite ohutu kasutamise võimaluste selgitamine. Viimastel aastatel on uurimistöökeskmes olnud eakate ravimikasutuse hindamine, et selgitada potentsiaalselt sobimatute ravimite kasutamise ulatust hulgiravimikasutusega patsientide hulgas. Märkimist vääriavad veel farmaatsiahariduse uuringud. Kavandamisel on erinevate tervishoiutehnoloogiate kasutamist selgitavad uuringud.

Sotsiaalfarmaatsia on oma olemuselt interdistsiplinaarne ja see eeldab eri tasandite koostööd. Praegu tehakse koostööd Tartu Ülikooli meditsiiniteaduste valdkonna ja teiste valdkondade instituutidega. Mitmes projektis tehakse koostööd Põhjamaade ning Ida-Euroopa riikidega.

Konverentsil „Professor Johannes Tammeorg 100“ 09.10.2019 peetud suuline ettekanne.

Droogide turustamine Eestis ravimite hulgimüügifirmade tasandil

Janne Sepp^{1,2}, Ain Raal² – ¹ doktorant, ² TÜ farmaatsia instituut

TAUST. Andmed ravimtaimede kasutamise mahu kohta nii Eestis kui ka mujal maailmas on napid, kuid droogid on jätkuvalt populaarsed ning inimeste huvi nende tarvitamise vastu näitab pigem kasvutrendi. Varem, 2015. aastal kajastasime kohalikkude päritolu ravimtaimede turustamist apteekide kaudu, põhinedes ravimtaimetalude andmeil. Selles uurimuses käsitleme ravimtaimede turustamist hulgimüügifirmade tasandil.

EESMÄRK. Saada senisest põhjalikum ülevaade Eestis turustatavate droogide ning nende kasutamise mahu kohta. Lisaks hinnata välismaist päritolu droogide osakaalu ning saada infot ka võimaliku droogiekspordi kohta. Täiendavalt analüüsida droogide kasutamise trende ajas kolme aasta jooksul (2014–2016).

MATERJAL JA MEETODID. Ülevaade põhineb kaheksa Eestis tegutseva droogide turustamisega tegeleva ravimite hulgimüüja andmetel aastate 2014–2016 kohta. Kogutud andmed hõlmavad nii Eesti päritolu kui ka välismaiseid drooge, sealhulgas droogide impordi ja ekspordi. Ülevaade ei kajasta droogide müüki kauplustele, väikemüüjatele jm ettevõtetele ning hulgimüügi ettevõtete omavahelist müüki. Botaaniliselt lähedaste liikide ja sama taime erinevate osade droogikogused on summeeritud. Eristatud on kodumaiseid ja importdrooge.

TULEMUSED. Varasem uuring näitas, et 2015. aastal turustasid Eestis tegutsevad droogide käitlejad apteekide kaudu 80 erinevat kodumaist päritolu ravimtaimeliiki kogumahu 14 tonni, populaarseimad droogid olid linaseemned (3,2 t) ning teekummeli õisikud (1,6 t). Uued, hulgimüügi tasandil pärinevad andmed võimaldavad tõdeda, et kasutatavate droogide valik on veelgi laiem ning Eesti päritolu droogide osakaal on oluliselt suurem kui imporditud ravimtaimedel. Droogide eksport Eestist välisriikidesse peaaegu puudub. Kummeli osakaal erinevate droogipakendite seas on 14%.

JÄRELDUSED. Apteekide kaudu turustatakse Eestis enamjaolt looduslikult kasvavaid ja/või kergesti kultiveeritavad ravimtaimi ning nende valik on mitmekesine. Nendele lisanduvad kauplustes müüdavad ning oma tarbeks kasvatatud/korjatud ravimtaimed. Järgmise etapina plaanime uurida kauplustes müüdavate droogide valikut ja võimaluse korral ka nende müügi mahtu. Asjakohane oleks edaspidi uurida ka Eesti inimeste harjumusi ravimtaimede kasvatamisel ja korjamisel.

Developing a suitable method to increase the viability of bacteria during electrospinning

Georg-Marten Lanno^{1,2}, Beata Niemczyk-Soczynska⁴, Slawomir Blonski⁴, Marta Putrin^{2,3}, Tanel Tenson², Piotr Korczyk⁴, Karin Kogermann^{2,3} – ¹ PhD student, Faculty of Medicine, University of Tartu, Estonia, ² Institute of Technology, University of Tartu, Estonia, ³ Institute of Pharmacy, University of Tartu, Estonia, ⁴ Polish Academy of Sciences, Institute of Fundamental Technological Research, Poland

BACKGROUND. Electrospinning (ES) is a straightforward method for producing fibres from micro- to nanoscale. In biotechnology the use of microorganisms as bioreactors is becoming more and more popular. [1] By combining biotechnology with pharmaceutical technology, the application and relevance of these systems can be enhanced. However, due to harsh conditions in electrospinning (ES), encapsulation of bacteria needs to be addressed to increase their viability.

AIM. The aim of the research was to find suitable parameters for bacterial encapsulation using microfluidics in order to increase the viability of bacteria in electrospun fibres.

MATERIALS AND METHODS. A microfluidics device was prepared and provided by PAN with various designs having different channel diameters (0.1 vs. 0.2 mm) and number of inflow channels (three vs five). *E. coli* (EcN) was suspended in Na-alginate aqueous solution and used as the dispersed phase. The continuous phase consisted of various types of oils – vaseline, sunflower seed oil, and almond oil. SPAN80 was used as the surfactant in all compositions. CaCl₂ aqueous solution was prepared and served as the ionic crosslinking agent in the alginate gelation process. Microcapsules were filtered and homogenized with a poly-D-lactic acid (PDLA) chloroform solution prior to electrospinning. Confocal microscopy was used to evaluate the encapsulation of bacteria and scanning electron microscopy (SEM) was used for morphology and diameter analysis.

RESULTS. EcN loaded microcapsules were obtained using microfluidics. Almond oil was chosen as the continuous phase. The mean size of produced microcapsules was 16.3 ± 3.75 µm. After homogenization and mixing with a polymer solution, the electrospun fibres were successfully prepared. As the fibres with a diameter of 1.10 ± 0.11 µm were uniform, microcapsules could be distinguished within the fibres. However, as the amount of bacteria-loaded microcapsules within the fibres was rather low, this finding should be studied further.

CONCLUSIONS. Microfluidics is a promising method for encapsulating living bacteria. A study is ongoing to enhance the encapsulation efficiency of microcapsules and to optimize the microfluidics process.

REFERENCES

1. Terpe K. Overview of bacterial expression systems for heterologous protein production: from molecular and biochemical fundamentals to commercial systems. *Applied Microbiology and Biotechnology* 2006;72:211–22.

PUT1088; L'Oreal Baltic "For Women in Science" (2018); Smart specialisation scholarship; PGR335; NAWA-Ithaka projects

Preparation and characterization of 3D-printable hot melt extruded indomethacin filaments

Laura Viidik^{1,2}, Jaan Aruväli³, Kalle Kirsimäe³, Karin Kogermann², Ivo Laidmäe², Jyrki Heinämäki², Tuomas Ervasti⁴ – ¹ PhD student, Faculty of Medicine, University of Tartu, Estonia, ² Institute of Pharmacy, University of Tartu, Estonia, ³ Department of Geology, University of Tartu, Estonia, ⁴ School of Pharmacy, University of Eastern Finland, Finland

BACKGROUND. In order to use 3D printing in generating personalized or enhanced drug delivery systems (DDSs), suitable polymeric formulations for the delivery of desired active pharmaceutical ingredient(s) (API) need to be designed. In 3D printing by fused deposition modelling (FDM), hot melt extruded (HME) filaments are an essential intermediate product for performing the final printing of DDSs.

AIM. The aim of this study was to find suitable formulations for the preparation and characterization of 3D-printable HME filaments loaded with API.

MATERIALS AND METHODS. Physical powder mixtures of polymer(s) (different hydrophilic and hydrophobic polymers) and a model API (indometacin, IND) and different plastisizers (e.g. arabic gum (ARA), citric acid) for a filament extrusion were prepared manually with a mortar and pestle. The filaments were extruded using a Filabot EX2 (Filabot, USA) single-screw hot-melt extruder. Suitable extrusion temperature and speed was defined for each formulation. Additional solid-state analysis was performed using Fourier-transform infrared spectroscopy (IRPrestige 21, Shimadzu Corp., Japan) and X-ray powder diffraction (Bruker D8 Advance, Bruker AXS, Germany). The filaments were tested for 3D printing using a FDM type 3D printer (System 30M, Hyrel, USA).

RESULTS. A suitable polymeric combination of polycaprolactone (PCL) and ARA was found, enabling incorporating 20%, 30% and 40% (w/w) of IND into the extruded filaments. All prepared mixtures were extrudable into a filament form, which differed from each other mainly by surface roughness. For further analysis and printing tests, the HME filaments with 20% IND were chosen (ratio of PCL, ARA and IND was 7:1:2, respectively). The selected filaments were light yellow, strong and flexible, and they had a uniform filament diameter and smooth outer surface. The present filaments were successfully 3D-printed into a cylindrical model tablet. Solid-state analysis verified the transition of IND to an amorphous form in both HME filaments and printed tablets.

CONCLUSIONS. HME is a suitable method for preparing filaments intended for the 3D printing of DDSs by FDM. Further studies on the stability and drug release behaviour of such filaments and DDSs need to be conducted.

Ravimite ohutu kasutamise hindamine hooldekodudes ja koduhoolduses viibivatel eakatel patsientidel Eestis ja Soomes

Veera Bobrova^{1,2}, Uljana Baburina^{3,2}, Jyrki Heinämäki², Shane Desselle⁴, Marja Airaksinen⁵, Daisy Volmer² – ¹ doktorant, ² TÜ farmaatsia instituut, ³ proviisoriõppe üliõpilane, ⁴ Touro Ülikooli sotsiaal-, käitumis- ja haldusteaduste osakond, USA, ⁵ Helsingi Ülikooli farmaatsiateaduskond, Soome

TAUST. Ravimite kasutamise hindamine (*Medication Use Review*, MUR) on farmatseutilise hoole lahutamatu osa, mis on suunatud ravimitega seotud probleemide tuvastamiseks, hindamiseks ja lahendamiseks. Paljud uuringud on näidanud, et eakad patsiendid puutuvad sageli kokku potentsiaalselt sobimatute ravimite (*Potentially Inappropriate Medications*, PIMs) tarbimisega ning see on seotud hulgihaigestumuse ja hulgiravimikasutusega. Vaatamata sellele, et viimaste aastate jooksul on välja töötatud erinevad MURi meetodid eakate patsientide jaoks, ei ole need siiski piisavalt levinud esmasandi meditsiini tavapraktikas.

EESMÄRK. Uuringu eesmärk oli selgitada PIMi ja ravimite koostoimete (*Drug-Drug Interactions*, DDI) esinemist eakatel patsientidel, kes kasutasid ravimite personaalse pakendamise teenust (*Multi-dose Drug Dispensing*, MDD) hooldekodudes ja koduhoolduses piiratud MURi võimalustega.

MATERJAL JA MEETODID. Uuringus kasutati EU(7)-PIM nimekirja ja andmebaasi Inxbase PIMi ja DDI tuvastamiseks eakatel ≥ 65 a patsientidel ($n = 303$), kes elavad hooldekodudes Eestis ja kasutavad MDD-teenust. Saadud tulemusi võrreldi varasema sama metodoloogiaga tehtud uuringu tulemustega, kus hinnati koduhoolduses olevate Soome eakate patsientide ($n = 208$) ravimite kasutamist. Mõlemal juhul korraldati sõltumatu MUR eakatele patsientidele uuringu esimesel kuul ja kuue kuu pärast.

TULEMUSED. Tulemused näitasid, et 56% eakatest patsientidest hooldekodudes kasutasid vähemalt ühte PIMi ja 7%-l nendest esinesid kliiniliselt olulised DDId. Varem korraldatud uuringu puhul koduhoolduses olid tulemused sarnased, vastavalt 64% ja 3%. Lisaks leiti, et kuue kuu jooksul kasvas kasutatavate ravimite arv nii hooldekodude kui ka koduhoolduse patsientidel.

JÄRELDUSED. Kuigi kõigile koduhoolduse patsientidele korraldatakse MDD-teenusega liitumisel kohustuslik MUR ning hooldekodude puhul on MUR pidevalt arendamisel, ei leitud olulist erinevust patsientide PIMide ja DDId esinemises. Kuna uuringus ei vaadeldud konkreetsete raviplaanide vajalikkust patsienditasandil, PIMi mõjusid ravitulemustele ega MDD-teenust mittekasutavaid patsiente, tuleks kaaluda kõigile eakatele suunatud MURi loomist sõltumata ravimi väljastamise viisist; MDD puhul teenusega liitumisel ning järgnevalt vähemalt üks kord aastas.

Gripi vastu vaksineerimine Eesti üldapteekides – patsientide hinnang teenusele

Kristiina Sepp^{1,2}, Carmen Kukk², Daisy Volmer² –
¹ doktorant, ²TÜ farmaatsia instituut

TAUST. Eestis on gripi vastu vaksineerimisega kaetud riskirühmas Euroopa väiksem. Seetõttu on oluline rakendada täiendavaid meetmeid vaksineeritute osakaalu suurendamiseks Eesti inimeste seas. Tõhus meede on nii täiendavate tervishoiutöötajate kui ka asutuste kaasamine, nt proviisorid ja apteegid. Apteegid on oma paiknemise ja lahtiolekuaegade tõttu hästi ligipääsetavad ning seal teenuse saamiseks puudub eelregistreerimise vajadus.

10.10.–10.11.2018 viidi 15 Eesti üldapteegis läbi gripi vastu vaksineerimine, mille käigus immuniseeriti gripi vastu 9098 inimest. Vaksineeris tervishoiuteenuse osutamise õigusega tervishoiutöötaja, kes oli läbinud immuniseerimise täiendusõppe.

EESMÄRK. Hinnata üldapteegis gripi vastu vaksineeritud patsientide hinnanguid ja kogemusi teenuse saamise kohta.

MATERJAL JA MEETOD. Kvantitatiivne küsitlusuuring, milles hinnati patsientide hoiakuid teenuse suhtes, konkreetsemalt uuriti tagasisidet teenuse kvaliteedile ja kättesaadavusele. Uurimistöõ viidi läbi viies gripi vastu vaksineerimise teenust osutanud apteegis novembris 2018. Uuringu tegemiseks saadi luba Tartu Ülikooli inimuuringu teetika komiteelt.

TULEMUSED. Uuringus osales 283 inimest, keda oli vaksineeritud üldapteegis gripi vastu. Küsitletute hulgas oli esimest korda gripi vastu vaksineeritud 55% ja 31% olid vanemad kui 61 aastat. Üldapteegis gripi vastu vaksineerimist pidas 73% vastanutes mugavaks, oluliseks peeti ka apteegi asukohta, ajalist kokkuhoidu ning teenuse head kättesaadavust (puudub vajadus eelnevalt teenuse aega broneerida). Vastanutest 91% jäid teenuse kvaliteediga rahule nii vaksineerimise kui ka vaktsiini ja vaksineerimise kohta saadud teabe osas. Küsitletutest 93% kasutaksid seda võimalust uuesti ning 89% soovitsid seda ka teistele. Täiendavalt soovitsid uuringus osalenud saada apteegis ka teisi vaksineerimisi, nt puukentsefaliit, b-hepatiit, difteeria-teetanus-läkakõha.

JÄRELDUSED. Üldapteegis toimunud gripi vastu vaksineerimise pilootprojekt oli edukas. Patsiendid olid rahul pakutud teenuse sisu ja kvaliteediga. Samuti tuleksid nad ennast uuesti apteeki vaksineerima ning kaaluksid ka teisi vaksineerimisi üldapteegis.

Farmatseutilise nanotehnoloogia ja taimset päritolu raviainete kombineerimine

Jyrki Heinämäki¹ – ¹ TÜ farmaatsia instituut

Farmatseutiline nanotehnoloogia on Tartu Ülikooli proviisorriõppe õppekavas uus õppeaine ja uurimissuund. Ettekandes antakse lühike ajalooline ülevaade peamistest saavutustest ja võtmelahendustest farmatseutilise nanotehnoloogia arengus. Peatähelepanu on suunatud võimalustele, kuidas taimset päritolu raviaineid integreerida nüüdisaja nanotehnoloogilistesse ravimkandursüsteemidesse. Taimsete ravimite viimine ravimkandursüsteemide koostisesse annab mitmeid eeliseid nende kasutamiseks erinevate näidustuste puhul. Niisuguste nanosuuruses ravimkandursüsteemide näiteks võiksid olla polümeersed nanoosakesed, tahked lipiidsed nanoosakesed, nanokristallid, nanofiibrid, liposoomid ja nanoemulsioonid. Ettekandes tutvustatakse ka uut ultraheli elektrospinnimise (USES) tehnoloogiat, mis on välja töötatud farmaatsia instituudis. USESi tehnoloogiat hakati hiljuti kasutama nanofiibrite ja -mattide valmistamiseks, mis sobivad kasutamiseks farmatseutilises praktikas ja biomeditsiinis. Selle meetodi puhul tekitatakse pulseeriva ultraheli toimel fiibrid ja nanofiibrid nõelavabalt. USESi tehnoloogia võimaldab valmistada nanotehnoloogilisi hästi kontrollitud ruumiliste anisotroopsete omadustega süsteeme. Nii on nanofiibrite läbimõõt otseselt seotud raviaine vabanemise profiiliga ning võimaldab seda kontrollida või saab muuta mehaanilisi ning topoloogilisi omadusi koetehnoloogias kasutatavate fiibrite puhul. Sellised süsteemid on aluseks tuleviku haavakatete väljatöötamisele ning regeneratiivmeditsiini võimaluste mitmekesistamisele.

Füüsikalise farmaatsia olulisus ravimiarenduses

Karin Kogermann¹ – ¹ TÜ farmaatsia instituut

Füüsikaline farmaatsia on suhteliselt uus teadusharu farmaatsias. Füüsikalises farmaatsias uuritakse raviaine erinevaid füsikokeemilisi, biofarmatseutilisi ning bioloogilisi omadusi ja selleks kasutatakse erinevaid analüütilisi meetodeid. Seega on füüsikaline farmaatsia väga tihedalt seotud erinevate alusteaduste nagu füüsika, keemia ja bioloogia ning ka farmaatsia erinevate valdkondadega nagu farmatseutiline keemia, farmatseutiline tehnoloogia, biofarmaatsia ja farmakoloogia.

Ajalooliselt on füüsikaline farmaatsia teadusvaldkond, kus uuritakse kvantitatiivseid ja teoreetilisi füsikokeemilisi seaduspärasusi farmaatsias. Seega on oluline faktide teadmine ja seoste loomine. Olulised füsikokeemilised ja bioloogilised omadused on lahustuvus, stabiilsus, kokkusobivus ja bioloogiline toime. Tänapäeval on lisaks traditsioonilistele ravimvormidele järjest enam väljatöötamisel ravimkandursüsteemid, mille käitumise ennustamisel on eriti oluline mõista nii raviaine kui ka kandurmolekulide omadusi ning nende interaktsioone keharakkudega ja nende *in vivo* käitumist. Seega on füüsikaline farmaatsia tihedalt seotud biomeditsiiniga, kus on vajalik mõista nii bioloogilisi kui ka füsikokeemilisi seaduspärasusi.

Füüsikaline farmaatsia käsitlebki erinevaid füsikokeemilisi printsiipe ning kasutab neid, et seletada erinevate ravimvormide disaini, valmistamise ja manustamise ajal toimuvad nähtusi. Et ravimeid disainida ja valmistada, on vaja kõigepealt teada, missugused on raviaine/abiainete füsikokeemilised omadused. Need omadused on aluseks sellele, et otsustada, mis ravimvormi valmistatakse ning mis manustamisviisi on võimalik kasutada. Kuna farmaatsia eesmärk on töötada välja uusi ravimeid, mis oleksid kasutajale ohutud ja efektiivsed, ongi ravimiarenduses vajalikud erinevad uuringud. Füüsikalise farmaatsia uuringud viiakse läbi nii preformulatsiooni kui ka ravimvormide disaini ning valmistamise etapis. Samuti on oluline kliinilistest uuringutest saadud info ravimi käitumise ja toime kohta organismis. Nende uuringute olulisus on kvaliteetsete ravimite valmistamise juures märkimisväärne, sest ebapiisav stabiilsus või vähene vesilahustuvus võib olla suureks probleemiks ning takistada uute raviainete jõudmist ravimpreparaadina turule.

PUT1088; L'Oreal Baltic „For Women in Science” (2018)



Euroopa Liit
Euroopa
Regionaalarengu Fond



Eesti
tuleviku heaks